Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARVD-DE

REGION BRETAGNE

20_DIRAM_03

CONSEIL REGIONAL

17 et 18 décembre 2020

DELIBERATION

Adoption du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

Le Conseil régional convoqué par son Président le 24 novembre 2020, s'est réuni le vendredi 18 décembre 2020 au siège de la Région Bretagne, sous la présidence de Monsieur Loïg CHESNAIS-GIRARD, Président du Conseil régional.

Etaient présents : Monsieur Olivier ALLAIN (à partir de 13h30), Madame Sylvie ARGAT-BOURIOT (en visioconférence), Monsieur Eric BERROCHE (en visioconférence le matin), Madame Catherine BLEIN (en visioconférence), Madame Mona BRAS, Madame Georgette BREARD (en visioconférence le matin), Monsieur Gwenegan BUI (en visioconférence), Monsieur Thierry BURLOT, Madame Gaby CADIOU, Madame Fanny CHAPPE, Monsieur Loïg CHESNAIS-GIRARD, Monsieur Marc COATANÉA (jusqu'à 16h50), Monsieur André CROCQ, Madame Delphine DAVID (en visioconférence), Monsieur Gérard DE MELLON (en visioconférence), Monsieur Stéphane DE SALLIER DUPIN, Madame Virginie D'ORSANNE, Madame Laurence DUFFAUD, Monsieur Richard FERRAND (en visioconférence), Madame Laurence FORTIN, Madame Anne GALLO, Madame Evelyne GAUTIER-LE BAIL, Monsieur Karim GHACHEM, Madame Anne-Maud GOUJON (en visioconférence), Monsieur Hervé GUELOU (en visioconférence le matin), Madame Claire GUINEMER (en visioconférence), Monsieur Philippe HERCOUËT, Madame Kaourintine HULAUD (en visioconférence), Monsieur Bertrand IRAGNE (en visioconférence), Madame Elisabeth JOUNEAUX-PEDRONO (en visioconférence), Monsieur Roland JOURDAIN (en visioconférence), Madame Katja KRÜGER (en visioconférence), Monsieur Gérard LAHELLEC, Madame Isabelle LE BAL, Monsieur Jean-Michel LE BOULANGER, Monsieur Olivier LE BRAS (en visioconférence), Monsieur Raymond LE BRAZIDEC (en visioconférence le matin), Madame Agnès LE BRUN, Monsieur Patrick LE DIFFON, Monsieur Marc LE FUR (jusqu'à 18h20), Monsieur Patrick LE FUR (en visioconférence le matin), Madame Gaël LE MEUR (en visioconférence), Madame Nicole LE PEIH, Monsieur Alain LE QUELLEC (en visioconférence), Madame Gaël LE SAOUT (en visioconférence), Madame Christine LE STRAT (en visioconférence), Monsieur Christian LECHEVALIER (en visioconférence le matin), Madame Lena LOUARN, Monsieur Bernard MARBOEUF, Monsieur Philippe MIAILHES, Monsieur Paul MOLAC (en visioconférence le matin), Madame Gaëlle NICOLAS (en visioconférence), Madame Gaëlle NIQUE (en visioconférence le matin), Madame Anne PATAULT, Madame Isabelle PELLERIN (en visioconférence le matin), Monsieur Gilles PENNELLE, Monsieur Stéphane PERRIN, Monsieur Maxime PICARD (en visioconférence) , Monsieur Bertrand PLOUVIER (en visioconférence), Monsieur Bernard POULIQUEN, Monsieur Pierre POULIQUEN, Monsieur Bruno QUILLIVIC, Monsieur Dominique RAMARD (en visioconférence), Madame Emmanuelle RASSENEUR (en visioconférence), Madame Agnès RICHARD (en visioconférence), Monsieur David ROBO (en visioconférence), Madame Claudia ROUAUX, Monsieur Stéphane ROUDAUT (en visioconférence), Madame Catherine SAINT-JAMES, Madame Forough SALAMI-DADKHAH, Monsieur Emeric SALMON, Madame Hind SAOUD, Monsieur Sébastien SEMERIL (en visioconférence), Madame Renée THOMAÏDIS, Madame Martine TISON (en visioconférence), Madame Anne TROALEN(en visioconférence), Monsieur Hervé UTARD, Madame Anne VANEECLOO, Madame Gaëlle VIGOUROUX, Madame Sylvaine VULPIANI (en visioconférence).

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARVD-DE

Avaient donné pouvoir : Monsieur Olivier ALLAIN (pouvoir donné à Madame Hind SAOUD jusqu'à 13h30), Monsieur Pierre BRETEAU (pouvoir donné à Monsieur Bernard MARBOEUF), Monsieur Jean-Yves LE DRIAN (pouvoir donné à Madame Forough SALAMI-DADKHAH), Monsieur Pierre KARLESKIND (pouvoir donné à Monsieur Marc COATANEA jusqu'à 16h50 puis à Monsieur Raymond LE BRAZIDEC).

Vu le Code général des Collectivités Territoriales, et notamment les articles L 4111-1 et suivants ;

Après avoir pris connaissance de l'avis formulé par le Conseil Economique Social et Environnemental lors de sa réunion du 7 décembre 2020 ;

Vu le rapport de la commission d'enquête suite à l'enquête publique n° E20000029/2 ;

Vu l'avis des commissions Education, formation et emploi (9 décembre 2020) ; Economie agriculture et mer, Europe (11 décembre 2020) ; Aménagement du territoire (10 décembre 2020) ; Culture et vie associative (11 décembre 2020) ; et Développement durable (10 décembre 2020) ; ainsi que l'avis de la commission Finances et affaires générales en date du 14 décembre 2020 ;

Au vu du rapport présenté par Monsieur le Président du Conseil régional ;

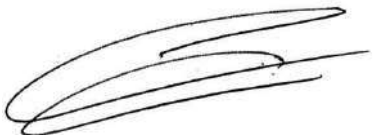
Et après avoir délibéré ;

DECIDE

(Madame Catherine Blein ne prend pas part au vote)
A la majorité (Les groupes Droite Centre et Régionalistes et Rassemblement National votent contre, Le groupe Bretagne Unie et Monsieur PICARD s'abstiennent)

- **d'ADOPTER** le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

Le Président



Loïg CHESNAIS-GIRARD

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

BREIZH COP un monde à vivre

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

Région BRETAGNE

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

s

Crédits photos : Copyright-Phovoir

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

SRADDET Bretagne

Penser ensemble notre avenir pour ne pas le subir.

Le 21ème siècle, qui a sans doute commencé le 11 septembre 2001 a donc déjà 18 ans ; et nous savons désormais, confortés en cela par l'expérience de la pandémie de la COVID, que la vie sur la planète, comme les civilisations, est mortelle. Le Monde bouge comme jamais il ne l'a fait ; son climat se dérègle à une vitesse inédite ; sa biodiversité est menacée ; l'Europe est soumise à des bouleversements existentiels ; la France cherche à entrer dans la modernité sans renoncer à ce qu'elle est… et la Bretagne sait qu'elle est à la croisée des chemins, après plusieurs décennies d'un développement exemplaire.

Face à ces bouleversements que nous savons inéluctables, mais qui ouvrent les perspectives d'un monde largement inconnu, le moment était ainsi venu d'engager le débat sur notre avenir, sur la manière dont nous voulons dessiner la Bretagne de demain, dont nous voulons la construire ensemble, dès à présent, une Bretagne à vivre pour ses habitants, une Bretagne attractive pour ceux qui ne la connaissent pas, une Bretagne active et créative, une Bretagne singulière, mais inscrite dans une géographie et des réseaux nationaux, européens et mondiaux.

Il ne s'agit pas de planifier l'avenir, ce que l'accélération du temps rend de plus en plus vain, mais de l'éclairer, de le comprendre, d'en favoriser la connaissance et de prévenir ou anticiper au mieux les conséquences et opportunités des mutations en cours.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Table des matières

INTRODUCTION 13

I. Qu'est qu'un sraddet ? 13
I-1. Un document intégrateur et transversal. 13
I-2. Un document opposable, inscrit dans la hiérarchie des normes 14
II. L'ambition et la méthode Bretonne : la Breizh COP 15
III. Grandes étapes de la démarche 16
IV. Une gouvernance ouverte 16
V. Une concertation approfondie 16
V-1. Avec les acteurs publics, notamment les collectivités 17
V-2. Avec les conférences régionales thématiques 18
V-3. Avec la société civile organisée. 18
V-4. Avec les acteurs associatifs 18
V-5. Avec le grand public : 19
V-6. La semaine de la Breizh COP 19
VI. Présentation des grands éléments du document : rapport, fascicule, annexes 20
VII. Articulation avec les autres schémas et documents de programmation et complément des engagements et mesures d'accompagnement. 21
VII-1. L'articulation avec les autres schémas et plans stratégiques 21
VII-2. Articulation du SRADDET avec les autres formes de l'action publique 22

DIAGNOSTIC 27

1er enjeu Répondre aux défis globaux que sont le dérèglement climatique, l'épuisement des ressources et la destruction de la biodiversité 27

2ème enjeu Favoriser un développement économique et social dynamique, permettre le développement de l'emploi, assurer la compétitivité économique, la croissance démographique, conforter notre attractivité, tout en réduisant les tendances actuelles de surconsommation des ressources et de déséquilibres territoriaux 28

3ème enjeu Favoriser la cohésion sociale et territoriale alors que sont à l'œuvre les tendances à un renforcement de l'individualisme et à la concentration des activités qui alimentent les fractures territoriales et sociales et fragilisent le modèle d'équilibre breton. 28

4ème enjeu Réinventer nos modes de faire et nos organisations pour assurer une réelle mobilisation collective à l'heure de la fragilisation de l'action publique et de l'émergence de nouveaux acteurs. 28

Dynamiques démographiques et de développement 29
1 – L'évolution démographique de la Bretagne 29
2 – L'emploi en Bretagne 30
3 – Composition sociale 31
4 – La Bretagne à l'international 32
Dynamiques d'aménagement 33
1 – Grands Equilibres 33
2 – Logement 34
3 – Services 35
4 – Mobilités 36
Dynamiques environnementales 38
1 – Contexte géographique 38
2 – Paysage et patrimoine 39
3 – Milieu naturel et biodiversité 39
4 – Ressources en eau 41
5 -Agriculture et sylviculture 42
6 - Sites et sols pollués 43
7 - Risques naturels et technologiques 44
8 - Déchets 45
9 - Energie, Air et Gaz à effet de serre (GES) 46

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

ORIENTATIONS 51

I. Le manifeste d'une Bretagne engagée 51

I-1. Les forces de la Bretagne 51
I-2. Faire face à d'immenses défis. 51
I-2-a. Le défi climatique et environnemental 51
I-2-b. Le défi des déséquilibres territoriaux 52
I-2-c. Le défi de la cohésion sociale et de la participation à la vie collective et démocratique. 52
I-3. Une Bretagne qui prend ses responsabilités : la volonté d'engager une « rupture négociée ». 52

II. Un projet partagé : « la Bretagne, un monde à vivre » 53

II-1. Une ambition collective qui repose d'abord sur des valeurs partagées 53
II-1-a. Les valeurs de la BreizhCop : 53
II-1-b. Les principes d'action : 53
II-2. Un projet de développement durable construit autour des 38 objectifs de la Breizh COP, dès aujourd'hui et à horizon 2040 54
II-2-a. Une Bretagne raccordée et ouverte au monde 54
II-2-b. Une Bretagne plus performante par l'accélération des transitions 55
II-2-c. Une Bretagne des proximités 56
II-2-d. Une Bretagne de la sobriété 57
II-2-e. Une Bretagne unie et solidaire 58

III. Plus qu'un schéma, une démarche durable 60

III-1. Des outils de gouvernance 60
III-1-a. Le rôle central de la CTAP 60
III-1-b. Le rôle des conférences régionales thématiques. 60
III-1-c. Des temps réguliers de suivi régional 61
III-1-d. Des temps de suivi territorialisé 61
III-1-e. Un Groupement régional d'expertise sur le climat 61
III-2. Des outils de suivi, d'observation et d'évaluation de l'action publique 61
III-2-a. Organisation du suivi 61
III-2-b. Méthodologie 62
III-2-c. Les méta-indicateurs possibles 63

OBJECTIFS 68

1 - RACCORDER ET CONNECTER LA BRETAGNE AU MONDE 69

Objectif 1. Amplifier le rayonnement de la Bretagne 69
1.1 Partager une stratégie bretonne d'attractivité. 69
1.2 Placer la culture au cœur du projet de développement de la Bretagne. 70
Objectif 2. Développer des alliances territoriales et assurer la place européenne et internationale de la Bretagne 71
2.1 Développer des alliances avec les régions limitrophes et plus éloignées en fonction d'enjeux stratégiques. 71
2.2 Dans le contexte du Brexit, faire des solidarités des régions celtiques un atout de développement. 72
2.3 Renforcer la présence et la visibilité de la Bretagne en Europe. 72
Objectif 3. Assurer le meilleur raccordement de la Bretagne au reste du monde 73
3.1 Répondre aux besoins de mobilité en Bretagne, entre la Bretagne et le reste du monde, en développant les services de transport les plus adaptés. 73
Objectif 4. Atteindre une multimodalité performante pour le transport de marchandises 74
4.1 Atteindre un développement significatif du transport maritime conteneurisé au départ/arrivée de Bretagne. 75
4.2 Atteindre un développement logistique de 3 lignes de transport combiné rail-route au départ/arrivée de Bretagne. 75
4.3 Développer de nouvelles chaînes logistiques maritimes innovantes et vertueuses. 75
Objectif 5. Accélérer la transition numérique de toute la Bretagne nsition numérique de toute la Bretagne 76
5.1 Réaliser le projet « Bretagne Très Haut Débit » dans les meilleurs délais 77
5.2 Réussir le défi de l'inclusion numérique 79
5.3 Développer la filière digitale et accompagner la transition numérique des acteurs économiques 80
5.4 Promouvoir un numérique responsable 80
5.5 Concevoir des services publics numériques de proximité et réussir la transformation numérique de l'administration 81

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

2 - ACCELERER NOTRE PERFORMANCE ECONOMIQUE PAR LES TRANSITIONS 83

Objectif 6. Prioriser le développement des compétences bretonnes sur les domaines des transitions 83

6.1 Développer la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences en lien avec les branches professionnelles et les territoires pour anticiper les besoins en compétences liés aux transitions environnementales et numériques 83

6.2 Développer des parcours vers les « nouveaux » emplois induits par les transitions numériques et écologiques. 84

Objectif 7. Prioriser le développement de la recherche et de l'enseignement supérieur sur les enjeux des transitions 85

Objectif 8. Faire de la mer un levier de développement durable pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale 87

8.1 Accélérer le développement durable des filières halieutiques et des biotechnologies marines. 87

8.2 Assurer simultanément la préservation des écosystèmes marins et côtiers, le développement durable des activités maritimes et le libre accès de tou·te·s à la mer en mettant en œuvre une planification spatiale de la zone côtière. 87

8.3 Consolider et développer l'économie industrialo-portuaire, par l'orientation résolue des grands ports bretons comme plateformes au service des filières 88

Objectif 9. Prioriser le développement des secteurs économiques liés aux transitions pour se positionner en leader sur ces domaines 89

9.1 Accélérer le développement des domaines liées au numérique, comme réponse aux enjeux de transformation. (Smart Grids, mobilités intelligentes, y compris logistique, usine du futur). 90

9.2 Faire de la Bretagne un territoire de la confiance numérique en Europe en s'appuyant sur la cyber sécurité 90

9.3 Positionner la Bretagne comme région leader sur le marché des énergies marines renouvelables (EMR) 91

9.4 Accélérer l'effort breton pour la filière de rénovation énergétiquement performante des bâtiments. 91

9.5 Faire émerger une filière hydrogène renouvelable bretonne. 91

Objectif 10. Accélérer la transformation du tourisme breton pour un tourisme durable 92

10.1 Assurer la performance du tourisme par l'émergence d'un nouveau partenariat public / privé. 93

10.2 Faire de l'identité bretonne un vecteur de différenciation et d'appropriation. 94

Objectif 11. Faire de la Bretagne la Région par excellence de l'agro-écologie et du « bien manger » 94

11.1 Réduire de 34% les émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture en Bretagne à horizon 2040 95

11.2 Généraliser les pratiques de l'agro-écologie dans toutes les exploitations en faveur de la préservation de l'eau, de la biodiversité et des sols. 95

11.3 Accélérer les mutations du secteur agroalimentaire vers plus de valeur ajoutée, de haute qualité, de sécurité alimentaire. 96

Objectif 12. Gagner en performance économique par la performance sociale et environnementale des entreprises 97

12.1 Accélérer le déploiement du télétravail (10% de travailleur·euse·s en télétravail), des plans de déplacement en entreprises, de l'achat responsable en encourageant les démarches RSE 97

12.2 Accélérer l'intégration des enjeux du développement durable et de la transition numérique dans les entreprises, notamment les plus petites 97

12.3 Accroître la qualité de vie au travail, usine du futur, lutte contre les troubles musculosquelettiques (TMS) 97

Objectif 13. Accélérer le déploiement de nouveaux modèles économiques 98

13.1 Accélérer le développement de l'économie circulaire et de l'économie de la fonctionnalité. 99

13.2 Faire des îles des territoires en pointe de la gestion des ressources et des espaces naturels (économie circulaire, énergie, biodiversité…) 99

13.3 Bretagne, région leader sur la réduction du gaspillage alimentaire, du producteur au consommateur, notamment dans les établissements scolaires. 99

13.4 Consolider et développer les filières bretonnes de valorisation et de transformation des déchets en ressource, en respectant la hiérarchie des modes de traitement. 100

13.5 Développer et valoriser le potentiel des solutions inspirées de la Nature (Biomimétisme) 100

13.6 Encourager le développement et l'emploi des matériaux biosourcés, notamment dans le bâtiment (neuf et rénovation) et l'emballage 100

Objectif 14. Bretagne, région pionnière de l'innovation sociale 101

3 - FAIRE VIVRE UNE BRETAGNE DES PROXIMITES 103

Objectif 15. Mieux intégrer la mobilité dans les projets d'aménagement pour limiter les déplacements contraints 103

15.1 Mettre en cohérence les projets urbains et les solutions de mobilité sur mesure à l'échelle des EPCI, en cohérence avec les espaces de vie. 103

Objectif 16. Améliorer collectivement l'offre de transports publics 104

16.1 Rendre les transports publics plus performants (service, coût, impact environnemental, sécurité) en impliquant tous les acteurs concernés 105

16.2 Assurer la bonne lisibilité des offres de mobilité (publiques et privées) 105

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 17. Inventer et conforter les mobilités alternatives à la voiture solo et répondre aux besoins de toutes les typologies de territoires 106
17.1 Atteindre un taux de remplissage moyen de 1,5 personne par véhicule à l'horizon 2040. 106
17.2 Atteindre une part des modes actifs (vélo, marche à pied) de 15% à l'échelle régionale pour les déplacements domicile-travail. 107
17.3 Développer des solutions de mobilité innovantes et sur mesure pour les territoires peu denses et/ou à saisonnalité marquée. 108
17.4 Garantir la mobilité pour tou·te·s en tenant compte des spécificités des publics (femmes, jeunes, séniors, personnes en difficulté sociale, personnes en situation de handicap, ...) et des territoires. 108
Objectif 18. Conforter, dynamiser et animer les centralités urbaines, périurbaines et rurales ... 109
Objectif 19. Favoriser une nouvelle occupation des espaces rapprochant activités économiques et lieux de vie et de résidence 110
19.1 Accroitre l'ancrage de proximité des entreprises dans leur territoire : lien avec l'écosystème, espace de recrutement de compétences, circuits courts intégrant dans les prix les enjeux d'empreinte carbone 111
19.2 Viser la production de près de 25 000 logements à vocation de résidence principale par an, et privilégier leur positionnement en vue de raccourcir les distances logement/emploi. 111
19.3 Favoriser le développement du commerce de proximité lié aux activités courantes dans les centralités. 112
19.4 Profiter de la priorité au renouvellement urbain pour inventer des nouveaux quartiers (conjuguant mixités sociale, architecturale, fonctionnelle, urbaine) 112
4 - UNE BRETAGNE DE LA SOBRIETE 114
Objectif 20. Transformer/revisiter le développement des mobilités au regard des enjeux climatiques et de la qualité de l'air 114
20.1 Mettre en cohérence les politiques transports des collectivités bretonnes avec les objectifs du facteur 4 (division des gaz à effet de serre par 4 à horizon 2050) 114
20.2 Accompagner le report de trafic (passager et fret) vers des alternatives décarbonées en tenant compte des impacts réels de chaque type de transports sur les enjeux climatiques. 115
Objectif 21. Améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur 116
21.1 Former, informer et agir sur les principales sources existantes de pollution dégradant la qualité de l'air intérieur et extérieur 116
21.2 Réduire les émissions de polluants atmosphériques 116
Objectif 22. Déployer en Bretagne une réelle stratégie d'adaptation au changement climatique 118
22.1 Adapter l'aménagement du territoire et la gestion des risques 119
22.2 Adapter la gestion des ressources naturelles et de la biodiversité 119
22.3 Adapter les différents secteurs économiques 120
Objectif 23. Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique 121
23.1 Diviser par deux les émissions de gaz à effet de serre en Bretagne à horizon 2040 121
23.2 Augmenter la capacité de stockage de carbone, en activant des mécanismes de solidarité entre les territoires. 123
Objectif 24. Atteindre le o enfouissement puis viser le o déchets à l'horizon 2040 124
24.1 Atteindre le « zéro » enfouissement des déchets à 2030 en priorisant la prévention et la réduction des déchets à la source. 124
24.2 Consolider et développer les capacités de recyclage et traitement des déchets au plus près des territoires. 124
24.3 100% des emballages (plastiques, métaux, cartons...) triés et recyclés d'ici 2040. 125
24.4 Gérer efficacement les déchets de crises (marées noires, évènements météorologiques exceptionnels, épizooties, incendies, ...) 125
24.5 Prévenir la production de déchets, inciter au respect de la hiérarchie des modes de traitement par des mécanismes de type "producteur-payeur" 126
Objectif 25. Tendre vers le « zéro phyto » à horizon 2040 129
Objectif 26. Intégrer les enjeux de l'eau dans tous les projets de développement et d'aménagement 130
26.1 Assurer une réelle solidarité entre territoires dans la gestion de l'eau. 131
26.2 Améliorer la perméabilité des sols en zone urbaine. 131
26.3 Maintenir des réseaux d'eau performants en Bretagne (viser un taux de fuites maximal de 15%). 131
26.4 Parvenir au classement en catégorie A de 100% des zones de production conchylicole. 131
26.5 Déterminer les capacités de développement de l'urbanisation et des activités économiques en fonction de la ressource disponible actuelle et à venir ainsi qu'en fonction de la capacité du milieu à recevoir des rejets. 131
26.6 Assurer le respect d'un débit minimum biologique et ainsi veiller au double enjeu de la gestion des cours d'eau : production d'eau potable et protection de la biodiversité. 131
Objectif 27. Accélérer la transition énergétique en Bretagne 132
27.1 Multiplier par 7 la production d'énergie renouvelable en Bretagne à horizon 2040 133
27.2 Réduire de 39% les consommations d'énergie bretonne à l'horizon 2040 134

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

27.3 Poursuivre la construction et le déploiement d'un système énergétique breton fondé sur des infrastructures de production plus décentralisées, plus décarbonées, et des réseaux de pilotage et de distribution plus sécurisés et plus numérisés. ... 134

Objectif 28. Stopper la banalisation des paysages et de l'urbanisme en Bretagne ... 135

28.1 Eviter la banalisation et penser l'identité des paysages dans les opérations d'aménagement, garantir un « droit à un urbanisme et une architecture de qualité pour tou·te·s ». ... 135

28.2 Renforcer la valorisation des patrimoines de Bretagne. ... 136

Objectif 29. Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement ... 137

29.1 Développer l'éducation à l'environnement pour informer, former et sensibiliser à la biodiversité en s'appuyant notamment sur les associations et améliorer la connaissance. ... 146

29.2 Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels (en particulier au travers du développement de la trame verte et bleue régionale : réservoirs et corridors de biodiversité), à toutes les échelles du territoire ... 146

29.3 Améliorer la connaissance, la lutte et l'adaptation contre les menaces nouvelles envers la biodiversité (réchauffement climatique et espèces invasives actuelles et futures). ... 147

29.4 Conforter et développer la place de la nature en ville et dans les bourgs et favoriser la circulation des espèces. ... 148

29.5 Atteindre les 2% de la surface terrestre régionale sous protection forte et maintenir 26% du territoire en réservoir de biodiversité. S'assurer de l'efficacité des classements existants en mer. ... 148

29.6 Réduire l'impact des infrastructures de transport et d'énergie (y compris renouvelable) sur les continuités écologiques. 149

Objectif 30. Garantir comme une règle prioritaire l'obligation de rechercher l'évitement des nuisances environnementales, avant la réduction puis en dernier lieu la compensation ... 150

30.1 Privilégier réellement l'évitement sur la réduction et la compensation dans tous les projets d'aménagement, toutes démarches, tous dispositifs... ... 150

Objectif 31. Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels ... 151

31.1 Faire du renouvellement urbain la première ressource foncière de Bretagne, pour tous les usages du sol. ... 153

31.2 Encourager la densification par les habitant·e·s (Bimby) et les acteurs économiques ... 154

31.3 Renforcer la protection du littoral ... 154

5 - UNE BRETAGNE UNIE ET SOLIDAIRE ... 156

Objectif 32. Conforter une armature territoriale au service d'un double enjeu d'attractivité et de solidarité ... 156

32.1 Parvenir à une couverture intégrale de la Bretagne en territoires de projets à l'échelle des bassins de vie ... 157

32.2 Mettre en œuvre les droits et devoirs afférents à l'armature territoriale. ... 157

Objectif 33. Favoriser la mixité sociale et la fluidité des parcours individuels et collectifs par le logement ... 159

33.1 Adapter la taille des logements aux besoins des ménages pour favoriser les parcours résidentiels, tout en évitant les situations de mal logement (surpeuplement, logement d'abord) ... 160

33.2 Parvenir dans tous les territoires à un parc de 30% de logement social ou abordable (neuf ou rénovation) ... 160

Objectif 34. Lutter contre la précarité énergétique ... 162

34.1 Augmenter significativement le rythme de rénovation des logements pour tendre vers un objectif de 45 000 logements par an, pour viser notamment la haute performance énergétique, en priorité en direction du parc dit social et des logements des ménages modestes. ... 163

Objectif 35. Favoriser l'égalité des chances entre les territoires ... 164

35.1 Assurer une égalité des chances de développement par un renforcement des capacités d'ingénierie, une péréquation des moyens entre les territoires, une plus forte territorialisation des politiques publiques. ... 165

35.2 Renforcer et soutenir les mécanismes de réciprocité entre territoires, mutualiser les capacités en ingénierie et en investissement entre collectivités. ... 165

35.3 Renforcer la connaissance, définir un vocabulaire, des méthodologies et des indicateurs communs pour l'observation des transitions et des territoires et garantir à tou·te·s l'accès à la donnée environnementale. ... 165

Objectif 36. Renouveler l'action publique, sa conception et sa mise en œuvre en réponse aux usages réels de nos concitoyen·ne·s ... 167

36.1 Développer l'engagement des citoyen·ne·s dans la vie publique pour parvenir à de meilleures solutions d'intérêt général 167

36.2 Faire valoir l'expertise d'usage ... 167

Objectif 37. Réinventer l'offre de services à la population et son organisation pour garantir l'égalité des chances ... 168

37.1 Organiser l'accès de chaque Breton·ne à un premier niveau de panier de services correspondant à ses besoins et à son territoire de vie ... 169

37.2 Accompagner les dynamiques culturelles au cœur des territoires ... 169

37.3 Assurer une offre de service d'orientation partout sur le territoire. ... 169

37.4 Articuler la structuration de l'offre de formation, y compris en enseignement supérieur avec les enjeux d'aménagement du territoire (campus des métiers et des qualifications, pôles de proximité, antennes universitaires etc...) ... 169

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

37.5 Développer des offres de services adaptées aux réalités locales et aux situations sociales. ... 170
37.6 Donner un meilleur accès aux soins en développant des solutions innovantes (télésanté...) ... 170
Objectif 38. ssGarantir l'égalité des droits entre les femmes et les hommes ... 172
CARTE ILLUSTRATIVE ... 176
FASCICULE 180
Chapitre I. : REGLES ... 189
Sous-Chapitre I-A. : Equilibre des territoires ... 189
1. Vitalité commerciale des centralités ... 189
2. Production de logements locatifs abordables et mixité ... 190
3. Développement des polarités ... 191
4. Identité paysagère du territoire ... 192
5. Itinéraires et sites touristiques ... 193
6. Habitat des actifs du tourisme ... 194
7. Protection des terres agricoles et secteurs prioritaires de renaturation agricole ... 195
8. Réduction de la consommation foncière ... 196
Sous-Chapitre I-B. : BIODIVERSITE ET RESSOURCES ... 197
1. Identification des continuités écologiques et secteurs prioritaires de renaturation écologique ... 197
2. Protection et reconquête de la biodiversité ... 198
3. Espaces boisés et de reboisement ... 199
4. Qualité de l'air ... 200
5. Projets de développement, ressource en eau et capacités de traitement ... 201
6. Activités maritimes ... 202
7. Déchets et économie circulaire ... 203
Sous-Chapitre I-C. : CLIMAT ENERGIE ... 204
1. Réduction des émissions de GES ... 204
2. Développement de production d'énergie renouvelable ... 205
3. Secteurs de production d'énergie renouvelable ... 206
4. Performance énergétique des nouveaux bâtiments ... 207
5. Réhabilitation thermique ... 208
6. Mesures d'adaptation au changement climati ... 209
7. Projection d'élévation du niveau de la mer ... 210
Sous-Chapitre I-D. : MOBILITES ... 211
1. Mobilité sans voiture ou décarbonée ... 211
2. Intégration des mobilités aux projets d'aménagement ... 212
3. Lisibilité et complémentarité des offres de transports ... 213
4. Développement des aires de covoiturage ... 214
Chapitre II. : DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES ... 215
Sous-Chapitre II-A. : BIODIVERSITE ET RESSOURCES ... 215
1. Installation de traitement et stockage de déchets ... 215
2. Gestion des déchets dans des situations exceptionnelles ... 216
3. Cadre méthodologique d'identification des trames vertes et bleues aux échelles infra-régionales ... 217
Sous-Chapitre II-B. : MOBILITES ... 248
1. Infrastructures nouvelles relevant de la compétence de la Région ... 248
2. Mesures de nature à favoriser la cohérence des services de transport public et de mobilité et la cohérence infrarégionale des plans de déplacements urbains limitrophes ... 248
3. Mesures de nature à assurer une information des usagers sur l'ensemble de l'offre de transports, à permettre la mise en place de tarifs donnant accès à plusieurs modes de transport et la distribution des billets correspondants ... 248
4. Modalités de coordination de l'action des collectivités territoriales et de leurs groupements, relatives aux pôles d'échanges stratégiques entrant dans le champs de l'article L. 3114-1 du code des transport, ainsi que l'identification des aménagements nécessaires à la mise en œuvre des connexions entre les différents réseaux de transport et modes de déplacements, en particulier les modes non polluants ... 249
5. Voies et axes routiers mentionnés au troisième alinéa de l'article L. 4251-1 du CGET qui constituent des itinéraires d'intérêt régional ... 249

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

BREIZH COP un monde à vivre

Introduction

Région BRETAGNE

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

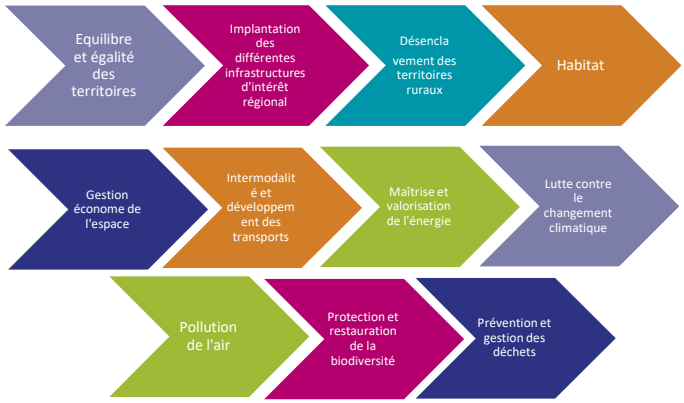
Crédits photos : Copyright-Guy-Artur

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

I. QU'EST QU'UN SRADDET ?

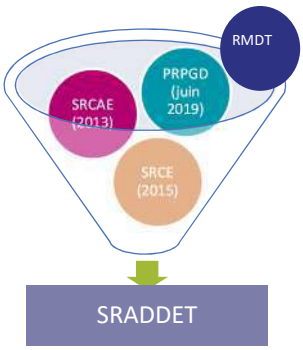
I-1. Un document intégrateur et transversal.

Le document doit fixer des objectifs et orientations de moyen et long termes en matière de :



A ce titre, le SRADDET intègre plusieurs documents de planification existants :

- Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets,
- Le Schéma régional climat, air et énergie
- Le Schéma régional de cohérence écologique
- Le Schéma régional des infrastructures et des transports et le schéma régional de l'intermodalité, qui, en Bretagne ont pris la forme du schéma régional multimodal des déplacements et des transports

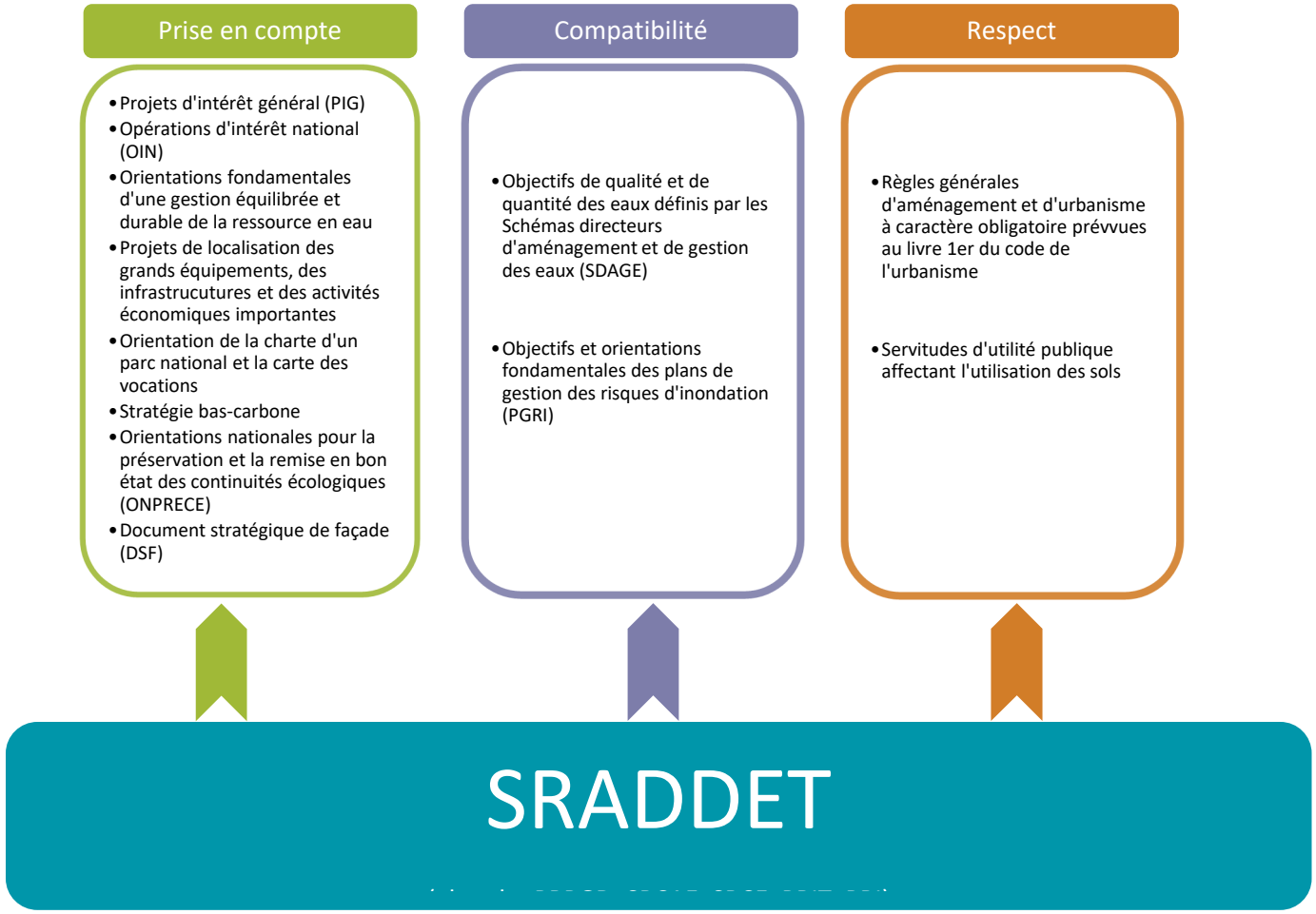


En Bretagne, le périmètre du SRADDET est celui d'une **grande ambition de développement durable,** intégrant les enjeux de développement économique et social et les mettant en résonance avec les enjeux des transitions environnementales d'une part (dont celui de l'eau, non cité dans la loi, mais essentiel pour la Bretagne), avec les enjeux de l'aménagement et de l'égalité des territoires d'autre part. Aussi est-t-il étroitement articulé et cohérent avec les orientations portées dans la stratégie de développement économique (SRDEII) et dans le plan de développement des formations (CPRDFOP), mais sans pour autant intégrer ces deux schémas.

Projet de développement de la Bretagne reposant sur une vision collective des grands enjeux d'aménagement et de développement durables et tenant compte des enjeux des transitions en cours			
Projet de territoire partagé et ambitieux	Diagnostic actualisé et sans concession	Eléments de « doctrine » partagée	Lecture transversale des enjeux
La référence pour l'ensemble des territoires et des acteurs, au-delà du seul Conseil régional *A faire partager par l'ensemble des acteurs du développement de la Bretagne, des territoires, mais plus encore par l'ensemble de ses habitant·e·s.*	*Des forces et faiblesses, des opportunités et des menaces qui se présentent à la Bretagne et des grands défis à relever* *Savoir les hiérarchiser, les prioriser et avoir la capacité à n'en retenir que les points essentiels plutôt que de rechercher l'exhaustivité des sujets et des réponses*	*Reposant sur des solidarités nouvelles. Les travaux du SRADDET permettent de redessiner collectivement les échelles territoriales adaptées, au regard des enjeux et des projets.*	*Vision plus intégrée et opérationnelle des exercices de planification régionale en croisant enjeux d'aménagement, de préservation et de valorisation environnementales, et enjeux sectoriels pour leur simplification et leur meilleure lisibilité.*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

I-2. Un document opposable, inscrit dans la hiérarchie des normes



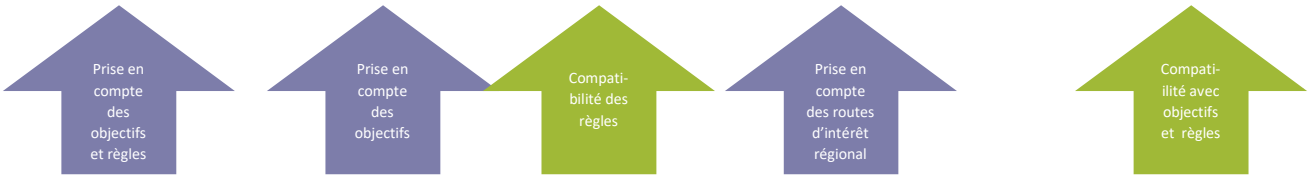


Schéma régional des carrières

SCOT (à défaut PLU ou carte communale)

PCAET

Chartes de PNR

Intervention des Départements

Décisions des personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de la prévention et gestion des déchets

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

II. L'AMBITION ET LA METHODE BRETONNE : LA BREIZH COP

Au-delà d'un exercice de planification, c'est une démarche de **mobilisation collective** qui a été engagée en Bretagne, dans l'esprit de la COP 21 ayant conduit aux Accords de Paris en décembre 2015.

L'ampleur des défis auxquels nous devons faire face, la complexité des réponses à y apporter justifient pleinement cette logique de **large mobilisation**, devant reposer sur **plusieurs leviers**, au-delà des seuls outils de planification où de normes juridiques.

L'enjeu est d'une part de s'assurer que les orientations et les objectifs du SRADDET soient pleinement partagés par le plus grand nombre des acteurs. Il est d'autre part de permettre la mobilisation de tous les leviers utiles à l'atteinte des résultats visés.

Il s'agit en effet de faire partager le plus largement possible orientations et objectifs du SRADDET, au moment où des constats lucides doivent être faits et ou des engagements parfois lourds doivent être pris. Il est essentiel qu'ils ne puissent pas être perçus comme des choix imposés et non discutés, pire, comme l'exercice d'une tutelle régionale. Les objectifs du SRADDET ne seront acceptés et efficaces que s'ils résultent d'une adhésion librement consentie à une vision partagée de l'avenir de la Bretagne.

Il s'agit ensuite de favoriser un engagement collectif le plus large possible afin de mobiliser l'ensemble des leviers d'action à notre disposition en Bretagne, très au-delà des seuls leviers de l'action publique et *a fortiori* de la seule action régionale.

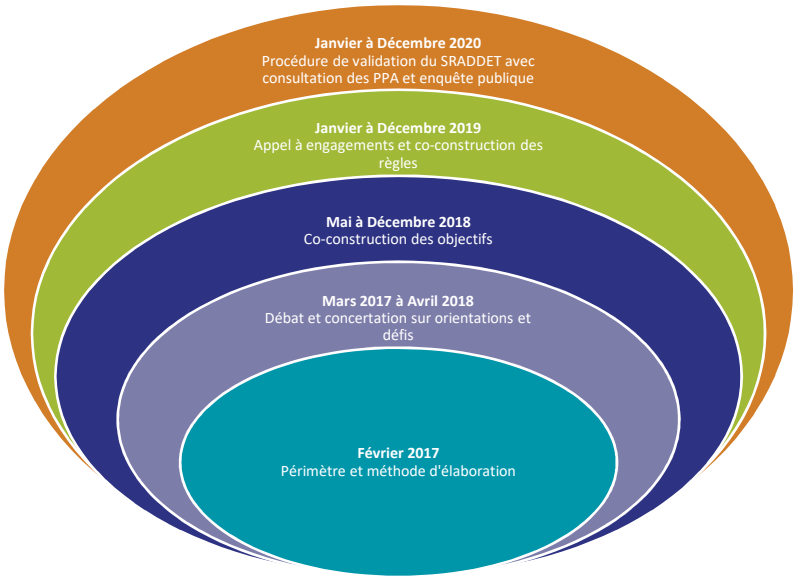
C'est pourquoi le Conseil régional a fait le choix d'une logique de co-construction du schéma pour :

- Mobiliser collectivement les acteurs engagés dans les transitions environnementales,
- Proposer à la Bretagne un projet et une vision de ce que doivent être ces transitions,
- Assurer une perception transversale des enjeux environnementaux et leur donner toute leur place dans le projet de territoire régional,
- Améliorer le caractère opérationnel des schémas stratégiques en ce domaine par l'identification d'engagements concrets des acteurs sur des objectifs partagés.

C'est pourquoi aussi, la Breizh Cop n'est pas que la construction d'un document de planification, elle est une **démarche qui s'inscrit dans la durée**. Au-delà de l'adoption formelle du document réglementaire, elle se traduira par la mise en œuvre d'une gouvernance permettant le suivi et le déploiement d'une dynamique territoriale forte, inscrite dans une logique de construction progressive. Il s'agira non seulement de faire vivre ce document en l'adaptant aux évolutions de contexte dans le temps de sa mise en œuvre, mais également de préparer assez tôt ses futures éditions permettant la montée en exigence de nos ambitions.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

III. GRANDES ETAPES DE LA DEMARCHE



IV. UNE GOUVERNANCE OUVERTE

Le pilotage de la démarche dans sa globalité s'est appuyé sur deux instances complémentaires.

Un **Comité de coordination** réunissant les principales « têtes de réseaux » représentant les collectivités et les territoires, les acteurs associatifs et les acteurs socioprofessionnels. Réunie aux principales étapes de la démarche, cette instance a pu donner des avis et contribuer à la mobilisation collective proposée par la Breizh Cop.

Un **Conseil scientifique** réunissant une vingtaine d'experts, notamment des universitaires, représentants de l'ensemble des disciplines pouvant être concernées par la Breizh Cop a été constitué. Il a été amené à se réunir à chacune des grandes étapes de la démarche pour donner son avis et apporter ses contributions. Il a notamment analysé la méthode mise en œuvre, porté des appréciations sur la cohérence globale des travaux conduits, ainsi sur que sur le contenu des travaux eux-mêmes. Il a produit plusieurs contributions écrites, sur les orientations générales, sur les objectifs, ainsi que sur le document des « Accords de la Bretagne pour le climat », à l'issue de la semaine de la Breizh Cop. Ces contributions sont accessibles sur le site dédié de la Breizh Cop.

Il a porté un intérêt particulier aux questions climatiques et en particulier aux enjeux de l'adaptation au réchauffement sur lesquels il a souhaité s'investir plus fortement.

V. UNE CONCERTATION APPROFONDIE

Le Conseil régional a privilégié une logique de large association de ses partenaires à l'élaboration du document, au-delà de ce que la loi prescrit. Plus qu'une simple consultation des acteurs cités par la loi (les Départements, les métropoles, les établissements publics porteurs de ScoTs, les EPCI, le CESER, les chambres consulaires), la Région a mis en œuvre une logique de co-construction donnant toute leur place aux territoires et autres acteurs.

Le Conseil régional s'est appuyé pour cela sur les espaces de travail et de concertation existants, permettant de faire travailler ensemble des personnes qui se connaissent et partagent les mêmes préoccupations.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Il a par ailleurs provoqué des rassemblements spécifiques, dédiés à la Breizh Cop, permettant de faire jouer la transversalité en organisant des croisements entre ces espaces, en leur permettant de s'interpeller mutuellement et par ailleurs en les faisant travailler sur des grandes questions t[illegible]

Il a enfin cherché à élargir la concertation au grand public, les bretonnes et les bretons eux même, questionnés sur leurs préoccupations, leurs attentes et leurs priorités.

V-1. Avec les acteurs publics, notamment les collectivités

Les collectivités bretonnes, leurs groupements, les pays, les PNR ainsi que les syndicats ou structures porteuses de SCOT ont été associés à toutes les étapes de construction du projet.

Elles ont ainsi pu apporter leurs contributions et faire part de leurs réactions aux propositions faites par le Conseil régional sur les différentes étapes de la démarche. Elles ont pu le faire par des apports écrits, dans le cadre de plateformes de concertation en ligne, à l'occasion de réunions de travail formelles, où à l'occasion de réunions bilatérales spécifiques. On souligne notamment l'organisation de cinq réunions territorialisées dites « Cop territoriales » à l'automne 2018, qui ont mobilisé plus de 600 acteurs, puis au printemps 2019, 22 réunions à l'échelle des pays (et une dans les îles), organisées par la Vice-Présidente du Conseil régional pour rencontrer les EPCI et les élus en charge des SCOT.

Enfin, avec l'ensemble des communes de Bretagne, elles ont été invitées à participer aux grands temps de travail et d'échange, en particulier les carrefours de lancement de la démarche en 2017 (notamment le « Carrefour des territoires » de Saint Brieuc), puis la semaine appelée « la Bretagne s'engage pour le climat » en juin 2019.

Ainsi les collectivités se sont-elles exprimées sur :

- La méthode et le périmètre du SRADDET,
- Le partage des défis et des grands enjeux,
- La priorisation des orientations générales,
- La construction des objectifs,
- La démarche d'engagement,
- La construction des règles du SRADDET.

Les Départements, en charge des solidarités humaines et territoriales, forts de leurs compétences en matière sociale (insertion, enfance, personnes âgées…), de voirie et d'infrastructures numériques, ainsi que, aux côtés des Préfets de département, d'élaboration des schémas d'amélioration de l'accessibilité des services au public, ont été des acteurs importants de ces travaux.

La CTAP aura été l'instance de consolidation des débats avec les collectivités. Ses membres auront été saisis pour avis aux différentes étapes de la démarche avant de débattre du projet final du SRADDET.

L'Etat a participé à l'ensemble de la démarche à laquelle il a contribué formellement par la production d'un porté à connaissance et d'une note d'enjeux.

Et au sein même du Conseil régional une réunion commune des deux commissions en charge de l'environnement et de l'aménagement du territoire a été organisée.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

V-2. Avec les conférences régionales thématiques

Ces instances thématiques existantes ou construites dans le courant de la période d'élaboration du SRADDET ont été mobilisées comme autant d'espaces d'information et de concertation sur la démarche. Bien que thématiques, elles sont des lieux de forte transversalité des approches et rassemblent un grand nombre d'acteurs d'horizons différents : territoires, acteurs économiques, acteurs associatifs notamment.

Pendant tout le temps de la Breizh Cop, chaque réunion de ces conférences a été l'occasion de faire un point sur l'avancement de la démarche ou de travailler spécifiquement sur certains volets du SRADDET comme par exemple la révision des objectifs régionaux en matière de climat et d'énergie.

Au-delà de leurs réunions spécifiques, ces conférences ont été par deux fois réunies toutes ensemble dans un format d'une journée de travail et de débats : dans le cadre du « Carrefour des transitions », à Saint Malo en mars 2017, puis dans le cadre d'une journée dédiée de « la Bretagne s'engage pour le climat » à Saint Brieuc en juin 2019.

Un espace de concertation et de travail spécifique sur les mobilités, sur la base du Gart Breizh a été mis en place. Il s'est traduit par l'organisation du « forum des mobilités » organisé à Brest en 2017 puis ses suites dans le cadre de groupes de travail.

V-3. Avec la société civile organisée.

Le CESER s'est très tôt mobilisé pour apporter sa pleine contribution à la démarche. Il a ainsi constitué un groupe de suivi dédié à la Breizh Cop qui a eu des échanges très réguliers avec le Conseil régional pour assurer le suivi de la dynamique. Il a par ailleurs été pleinement associé au fonctionnement du comité de coordination.

Cela a conduit le CESER à formuler plusieurs contributions, aux principales étapes de la démarche et en particulier au moment de la définition de la méthode, du partage des éléments de diagnostic et d'orientations stratégiques, puis enfin à la publication des « accords de Bretagne ».

Naturellement, il a pleinement joué son rôle en se réunissant préalablement au passage des volets de la Breizh Cop en session, au moment de l'établissement de la méthode, de la validation des orientations, puis de l'adoption des objectifs.

Il a enfin pris toute sa part, par la mobilisation de ses membres, dans les multiples réunions de concertation organisées.

Cette association de la société civile, dans le prolongement de celle du CESER, a aussi trouvé sa déclinaison territoriale dans la mobilisation forte et volontariste des conseils de développement qui ont largement contribué à la démarche.

V-4. Avec les acteurs associatifs

Les acteurs associatifs, en particulier dans le domaine environnemental, auront été très largement associés et concertés sur l'ensemble de la démarche.

Ils sont d'abord très présents dans la participation de la société civile organisée représentée par le CESER. Ils sont représentés dans le comité de coordination. Ils ont été rencontrés et écoutés à plusieurs reprises aux principales étapes de construction de la démarche et en particulier sur la définition des objectifs et des règles.

En se structurant de manière fédérative, ils ont pu construire leur participation et la coordonner pour contribuer le plus efficacement possible aux travaux.

Ainsi, ils ont pleinement participé à la démarche de mobilisation des structures associatives régionales pour l'appel à engagement.

Enfin, ils ont organisé une demi-journée de travail et de réflexion « les associations s'engagent », dans le cadre de la semaine de la Breizh Cop à Saint Brieuc en juin 1019.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

V-5. Avec le grand public :

La Région a souhaité élargir la concertation, autant que possible, au grand public, aux Bretonnes et les Bretons dans la construction de leur propre avenir. L'articulation de l'élaboration du SRADDET avec l'organisation et la mobilisation de la COP régionale, s'appuyant sur les mêmes espaces de concertation, dans un calendrier convergent, a facilité cet élargissement de la concertation.

Une phase de concertation citoyenne auprès de tou·te·s les bretonnes et les bretons voulant s'exprimer spécifiquement été engagée après la session d'avril 2018.

Elle s'est d'abord appuyée sur une campagne d'information appelant le plus grand nombre à participer pour donner son point de vue et réagir aux enjeux posés sur leur vie quotidienne et future.

Elle s'est ensuite développée sur plusieurs canaux afin de diversifier les voies de prise de parole et de répondre à la difficulté à toucher nos concitoyen·ne·s sur des sujets pouvant leur paraitre doublement lointains : éloignement de la date de 2040 au regard de leurs préoccupations du quotidien qui, souvent, priment dans la hiérarchie de leurs priorités ; éloignement de l'échelle régionale pour des personnes qui vivent dans des réalités territoriales souvent plus étroites, celle des bassins de vie, de leurs communes, de leur quartier. Ainsi doit-on constater que l'échelle régionale, qui est certainement la bonne en Bretagne pour l'exercice démocratique ou la coordination des politiques publiques dans de nombreux domaines, reste, pour les habitant·e·s, à mi-chemin entre leurs préoccupations immédiates qui se lisent à plus petite échelle et leur perception d'une réalité globale qui est celle de la mondialisation, cette dernière se jouant à des échelles supra nationales.

La diversité des outils proposés a permis d'élargir le nombre de participant·e·s, en particulier les plus jeunes, même si la participation reste néanmoins relativement modeste. Elle témoigne de la difficulté, quels que soient les outils mis en œuvre, de mobiliser nos concitoyen·ne·s sur des questions qui peuvent être perçues comme conceptuelles et complexes d'accès. Les centaines de bretonnes et de bretons qui se sont exprimés doivent donc être salués et leur parole doit être entendue et analysée pour les messages adressés aux acteurs publics, quant à leurs attentes, leurs inquiétudes et leurs priorités.

Cette expression a conforté **la priorité à donner aux urgences écologiques et aux inégalités sociales et territoriales**. Elle a confirmé un regard favorable sur l'évolution des pratiques, sur une « rupture négociée » vis-à-vis des modèles traditionnels.

V-6. La semaine de la Breizh COP

Entre le 3 et le 7 juin 2019, à Saint Brieuc, le Conseil régional a invité l'ensemble des acteurs concernés par la Breizh Cop et le SRADDET a une semaine de travaux, de réflexions et d'échanges pour valider ensemble le projet de la Bretagne et lancer sa mise en œuvre par les leviers de l'engagement.

Complétée par l'organisation, quelques jours après, d'un événement dédié aux entreprises pour les impliquer dans les enjeux des transitions (360 possibles), c'est en tout plus de 3000 acteurs qui ont pu activement participer à cette succession d'événements complémentaires.

Si chaque journée ou demi-journée était dédiée à des types d'acteurs pour faciliter les échanges et les débats, la plupart des formats choisis ont permis de renforcer la transversalité des réflexions engagées.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Ont ainsi été organisés les temps suivants :

- Une journée de travail avec les collectivités et les territoires sur l'élaboration des règles du SRADDET,
- Une journée d'échanges et de débats sur l'innovation dans les territoires, comme espaces de construction des solutions de demain,
- Une journée d'échange avec les jeunes, à la fois sur la construction des politiques publiques permettant de mieux les aider et les accompagner et aussi sur leur appréhension des grands défis et enjeux de demain,
- Une journée de travail avec l'ensemble des acteurs des conférences environnementales, sur les questions de l'eau, de la biodiversité, du climat et des énergies ainsi que sur les ressources,
- Une demi-journée de réflexion sur le lien entre associations et territoires et la manière dont les premières pourraient plus encore s'engager sur les objectifs de la Breizh Cop.

La semaine s'est enfin terminée par une demi-journée d'échanges pour faire un point d'étape et converger sur un texte fondateur intitulé « **Accords de la Bretagne pour le climat et la planète** », préfiguration de la stratégie portée par le SRADDET. On souligne que ce texte a été mis en consultation pendant toute la semaine auprès de tous les participants, leur permettant de réagir et d'y contribuer. Une synthèse de ces réactions a pu être faite afin d'enrichir le document avant finalisation. Ce document, qui représente une contribution de la Bretagne aux enjeux planétaires des transitions, qui recense à la date de juin 2019 la mobilisation des acteurs en matière d'engagements, a été officiellement remis à Nicolas Hulot, parrain de la Breizh Cop.

VI. PRESENTATION DES GRANDS ELEMENTS DU DOCUMENT : RAPPORT, FASCICULE, ANNEXES

Le Conseil régional se fixe pour objectif d'aboutir à un document resserré, lisible, pédagogique et accessible au plus grand nombre. Il ne vise pas l'exhaustivité.

RAPPORT	FASCICULE	ANNEXES
•Diagnostic synthétique •Le manifeste pour la Bretagne (Orientations stratégiques) •Objectifs stratégiques •Carte synthétique non prescriptive	•Règles générales organisées en chapitre •Les modalités de suivi et d'évaluation des règles •Liste des installations Déchets •Axes et voies routiers d'intérêt général •Mesures d'accompagnement Biodiversité	•Rapport environnemental •Plan régional de prévention et de gestion des déchets •Schéma régional de cohérence écologique •Plan Breton pour l'eau •Prospective énergétique •Pacte d'accessibilité •Contrat d'action publique •Stratégie régionale maritime et littoral - Orientations

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

VII. ARTICULATION AVEC LES AUTRES SCHEMAS ET DOCUMENTS DE PROGRAMMATION ET COMPLEMENT DES ENGAGEMENTS ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.

Le SRADDET, composé de son rapport, de son fascicule et de ses annexes forme un tout cohérent et autonome.

Il demande pourtant, pour trouver toute sa dimension et sa force, à s'inscrire dans une double complémentarité : d'une part avec les autres schémas ou plans stratégiques régionaux qu'il n'absorbe pas, d'autre part avec les autres formes de l'action publiques, au-delà de l'exercice de planification et de règlementation.

De fait, **le SRADDET ne résume pas l'ensemble de l'action publique**, il n'est ni un plan d'action global, ni un outil de programmation, encore moins un plan d'investissement ou un budget. Il fixe en revanche des orientations qui demanderont à être mises en œuvre en appui sur les futurs exercices de programmation d'investissements et de financements, puis dans le cadre des exercices budgétaires à venir du Conseil régional, et des autres collectivités volontaires, dans le cadre de leurs propres politiques publiques.

VII-1. L'articulation avec les autres schémas et plans stratégiques

VII-1-a. Articulation du SRADDET avec le SRDEII et le CPRDFOP

Si le SRADDET est le « schéma des schémas », intégrant en un seul l'ensemble des documents de planification portant sur les enjeux d'aménagement et de protection de l'environnement, s'il a évidemment, dans les grands objectifs de la Breizh COP, de fortes incidences sur les questions de développement économique et de développement des compétences humaines, il n'absorbe pas formellement les deux schémas régionaux que sont le SRDEII et le CPRDFOP, adoptés respectivement dans leur dernière forme en 2017 après une large concertation et depuis lors mis en œuvre dans le cadre d'une démarche et d'une gouvernance spécifiques.

Il n'aurait été ni opérant, ni lisible de les fondre dans un ensemble plus large. Pour autant, l'adoption des objectifs de la Breizh COP, notamment tous ceux découlant de la deuxième orientation sur la performance de notre économie par l'intégration des transitions, appelle des évolutions dans les objectifs propres du SRDEII et du CPRDFOP.

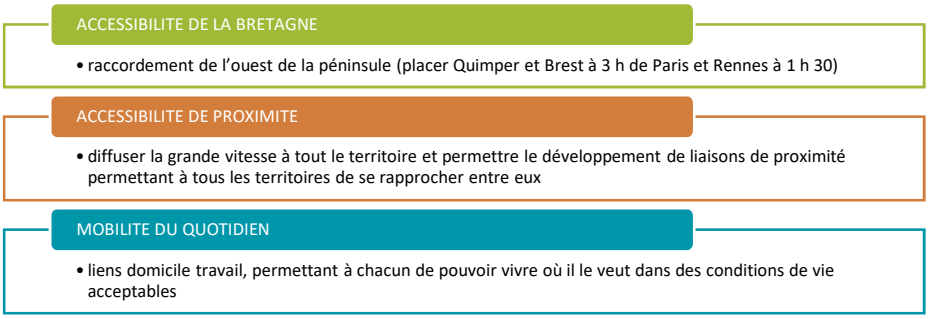
Le SREDEII, intégrant la S3 régionale et le CPRDFOP devront tenir compte de ces nouvelles priorités et pour cela ;

- Revoir à cette lumière leurs propres priorités, réviser la liste des filières prioritaires,
- Renforcer la dimension transversale des enjeux environnementaux, (évolution engagée dans le cadre des contrats d'objectifs avec les branches)
- Envisager la mise en place d'outils de conditionnalité des dispositifs,
- Remettre à jour les plans d'action spécifiques ou en élaborer de nouveaux pour tenir compte des défis de la Breizh COP (évolution engagée dans le cadre des six feuilles, de route des priorités régionales)
- Bâtir la S3 de nouvelle génération en totale cohérence avec les orientations prioritaires de la Breizh COP.

VII-1-b. L'articulation avec le pacte d'accessibilité et le contrat d'action publique

La mise en œuvre de la Breizh COP se fait aussi en lien et en appui sur les grands documents contractuels que sont le Pacte d'accessibilité et la Contrat d'action publique, signés avec l'Etat en 2018 pour une application pluriannuelle et suivis dans le cadre de la CTAP.

Le **Pacte d'accessibilité** formalise l'ambition partagée de la Bretagne pour les mobilités, recouvrant ses diverses dimensions :



L'ensemble de ces grandes orientations devant intégrer les enjeux liés aux nouvelle mobilités décarbonées, le développement de l'intermodalité, la mise en cohérences des stratégies de déplacement des différents

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

territoires et l'objectif général de réduire la part modale de l'automobile carbone dans les transports en Bretagne, en tenant compte des réalités sociales vécues par nos concitoyens.

Le **Contrat d'action publique** est un document cadre permettant une mise en œuvre plus efficace et mieux coordonnée de l'action publique, entre grands acteurs, Etat et Région au premier chef, mais il concerne aussi les autres niveaux de collectivités souhaitant s'y inscrire.

Il est un véhicule pertinent de modernisation de l'action publique et de mise en œuvre d'une action différenciée et mieux adaptée aux attentes et besoins des territoires. Il doit donc devenir un canal de mise en œuvre pratique et pragmatique des objectifs de la Breizh Cop.

VII-2. Articulation du SRADDET avec les autres formes de l'action publique

VII-2-a. La déclinaison future dans les documents de programmation contractuels : CPER et fonds européens.

Les objectifs de la Breizh Cop et du SRADDET auront à se décliner dans le cadre des futurs exercices de programmation d'investissements pluriannuels ; le futur **Contrat de plan Etat –Région** qui devrait être élaboré dans le courant de l'année 2020 pour une mise en œuvre sans délai dès le début de 2021, ainsi que les futurs **Programmes opérationnels** portant sur les fonds structurels européens qui devraient aussi être élaborés dans le courant de 2020 pour une mise en œuvre concomitante.

Les objectifs de la Breizh Cop seront la matrice stratégique de ces futurs contrats. Le Conseil régional inscrira pleinement leurs travaux de préparation dans cette cohérence. Ces programmations seront les leviers essentiels, sur le plan financier de la mise en œuvre de ces objectifs stratégiques.

VII-2-b. Le complément apporté au SRADDET par les engagements

La mise en œuvre et la réussite de la Breizh Cop résultera aussi des engagements pris par l'ensemble des acteurs au regard des 38 objectifs partagés.

La démarche de recueil des engagements, lancée au printemps 2019 est appelée à se poursuivre et à s'amplifier tant est essentielle la mobilisation générale autour des défis des transitions. Depuis les origines de la démarche, la Breizh Cop mise sur cette implication globale de tous pour être à la hauteur des enjeux.

Il est ainsi essentiel que tant les acteurs publics que privés et les individus, chacun à leur place et au regard de leurs responsabilités et moyens apportent leur contribution à l'action collective.

VII-2-c. Le complément apporté au SRADDET par les mesures d'accompagnement que sont les 6 chantiers prioritaires du Conseil régional pour la Breizh COP

Le Conseil régional a engagé une adaptation de ses propres politiques publiques, en réponse aux objectifs de la Breizh COP. Il le fait autour de **six grandes priorités transversales** pour lesquelles il formalisera des feuilles de route devant se décliner en plans d'actions et servir de document de référence dans la mise en œuvre globale des politiques publiques régionales. Ces feuilles de routes sont un outil de priorisation et de concentration des efforts, ils sont la mesure de la contribution régionale aux grands objectifs de la Breizh COP. S'inscrivant pleinement dans les objectifs de la Breizh COP, ils représentent l'essentiel des mesures d'accompagnement aux règles générales adoptées et rendues opposables.

Ces mesures d'accompagnement sont de plusieurs natures :

- Soit des dispositifs spécifiques permettant de soutenir et d'aider ceux qui s'engagent dans les transitions ; ces derniers devront notamment proposer de nouveaux mécanismes de solidarité permettant d'assurer la meilleure équité dans la mise en œuvre des objectifs de la Breizh COP ;
- Soit des modalités de mise en œuvre adaptées des dispositifs existants permettant de mieux prioriser et soutenir ceux qui veulent aller de l'avant ou ont moins de moyens pour cela ; ces derniers devront proposer des outils de péréquation, de différenciation et parfois de conditionnalité des outils et des financements publics, en référence et en cohérence avec les objectifs de la Breizh COP ;
- Soit des dispositions contractuelles permettant de développer des stratégies partagées avec les territoires volontaires ou les acteurs privés concernés.

La loi les prévoit et ils constituent, du point de vue du Conseil régional, un vecteur important. Ils permettent de traduire les orientations à la fois d'un point de vue sectoriel avec des groupes d'acteurs concernés et sur le plan territorial. Le contrat permet la rencontre des objectifs stratégiques de divers acteurs, leur convergence vers des

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

enjeux d'intérêt régional. Ils permettent la mise en cohérence de l'action publique, la concentration des moyens et des effets de levier sur les principales priorités.

Les 6 priorités du Conseil régional dans la mise en œuvre de la Breizh COP sont les suivantes :

- Engagement pour des mobilités solidaires et décarbonées
- Engagement pour des stratgéies numériques responsables
- Engagement réussir le « Bien manger pour tous»
- Engagement pour une nouvelle stratégie énergétique et climatique
- Engagement pour la préservation et la valorisation de la biodiversité et des ressources
- Engagement pour la cohésion des territoires

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

BREIZH COP un monde à vivre

Diagnostic

Région BRETAGNE

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Crédits photos : Copyright-Philippe-Fraysseix

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Entre février 2017 et avril 2018, une vaste étape de concertation a permis de dessiner collectivement le diagnostic de la Bretagne, confrontée aux grands défis de l'avenir. Ces débats multiples ont ainsi permis de converger vers un projet partagé autour des quatre grands piliers du développement durable.

Ce diagnostic n'est pas un exercice théorique ou académique dès lors qu'il est la matrice de la définition des objectifs à retenir puis des plans d'action à mettre en œuvre. La conviction partagée des défis à relever est le socle de la mobilisation collective indispensable.

L'analyse de l'ensemble des travaux élaborés à divers niveaux, par le CESER, par les agences d'urbanisme, par les territoires dans le cadre de leurs SCOTs, ou par la Région dans le cadre de tous ses travaux et schémas thématiques, l'analyse de toutes les contributions reçues ou produites dans le cadre des carrefours ou réunions publiques depuis plusieurs mois permet de prioriser des enjeux. Cette analyse est synthétisée sous la forme d'une grille d'opportunités et de menaces, présentée en lien avec les quatre piliers du développement durable. Ce tableau ne se veut pas exhaustif, il veut au contraire mettre en exergue les principaux enjeux et ainsi induire des choix dans les orientations pouvant être retenues pour y répondre.

1er enjeu Répondre aux défis globaux que sont le dérèglement climatique, l'épuisement des ressources et la destruction de la biodiversité

Menaces

- L'emballement du dérèglement climatique est actuellement annoncé par les analyses du GIEC ainsi que le risque avéré de non-respect des accords de Paris (augmentation de 2° maximum, objectif de 1.5°).
- L'effondrement de la biodiversité est désormais une menace systémique et existentielle pour l'humanité.
- La gestion de ses conséquences (adaptation) n'est pas appréhendée et globalement anticipée en Bretagne. La question des migrations massives liées aux « réfugiés climatiques » apparait comme un défi majeur.
- L'épuisement des ressources est une réalité en accélération, aggravé par la spécificité énergétique de la Bretagne.
- Les répercussions de ces dérèglements sur la santé humaine pourraient s'aggraver dans les années à venir.

Opportunités

- La prise de conscience et la mobilisation collective est une réalité en Bretagne. L'intérêt des nouvelles générations est un atout.
- La situation géographique de la Bretagne, avec un climat tempéré par l'océan qui entoure les 3/4 de son territoire et pourrait en faire une des régions relativement avantagées par le dérèglement climatique.
- La lutte permanente pour la qualité de l'eau menée en Bretagne, depuis des décennies, avec ses réussites et ses difficultés, est une expérience très valorisante pouvant servir de modèle pour engager de nouveaux travaux.
- L'enjeu climatique et environnemental pourrait être au cœur d'un nouveau projet collectif et mobilisateur.
- La réconciliation économie/environnement fait de rapides progrès et l'apparition de nouveaux modèles de développement fait émerger de nouveaux relais de croissance qui sont autant d'opportunités pour les entreprises bretonnes.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

2ème enjeu Favoriser un développement économique et social dynamique, permettre le développement de l'emploi, assurer la compétitivité économique, la cohérence démographique, conforter notre attractivité, tout en réduisant les tendances actuelles de surconsommation des ressources et de déséquilibres territoriaux.

Menaces

- Les effets du vieillissement de la population bretonne par l'évolution naturelle comme par les phénomènes migratoires, sont une réalité insuffisamment prise en compte.
- Le risque de désindustrialisation dans la concurrence internationale exacerbée et en poursuite d'un mouvement engagé depuis plusieurs décennies. Les menaces sur la souveraineté économique, notamment dans des secteurs stratégiques comme la santé ou l'alimentation sont apparues majeures à l'occasion de la pandémie de la COVID
- L'éloignement de la Bretagne et le déplacement vers l'est des centres de gravité restent des réalités géographiques structurantes pour les territoires les plus à l'ouest et un risque dans la concurrence entre les territoires. L'outil de production subit des coûts de transports de marchandises pénalisants pour la compétitivité des entreprises.
- La menace d'une aggravation des déséquilibres territoriaux, notamment entre l'est et l'ouest, mais également celle du décrochage de territoires entiers, en particulier dans le Bretagne centrale ou Nord.
- La surexploitation et l'épuisement des ressources et la détérioration des écosystèmes (habitats naturels et espèces) sont une réelle menace planétaire et bretonne qui rend non soutenable certains modèles de développement.
- La sur concentration des activités et la spécialisation des espaces qui se traduit en Bretagne par des territoires en perte de vitalité et par des phénomènes de relégation socio spatiale dans certains territoires.

Opportunités

- La vitalité démographique et l'attractivité bretonne, la perspective de gagner plusieurs centaines de milliers d'habitants à l'horizon 2040 est fondamentalement un atout porteur de croissance. Cette attractivité pourrait encore être relativement accrue par le dérèglement climatique.
- Les transitions énergétiques et numériques sont porteuses d'opportunités majeures pour une région comme la Bretagne, compte tenu de ses atouts dans les domaines du numérique ou des énergies marines. Compte tenu également du potentiel de développement des énergies renouvelables qui ne représentent aujourd'hui que 11% de l'énergie consommée en Bretagne et des nécessaires économies d'énergie à réaliser. Tirant les enseignements de la crise de la COVID, la Bretagne a des cartes à jouer dans le défi de la souveraineté nationale.
- Les excellences bretonnes identifiées par le SRDEII et le SRESR qui retient les 7 DIS et les 11 filières prioritaires. Elles représentent des atouts majeurs pour le développement d'une Bretagne productive, positionnée sur des marchés en très forte croissance : sécurité alimentaire, cyber sécurité, smart grids, énergies marines etc…
- La maritimité de la Bretagne, atout essentiel dans un monde qui se tourne vers les océans et alors que les potentialités maritimes sont encore très largement sous valorisées.
- La prise de conscience de l'enjeu vital de la souveraineté nationale alimentaire, et de la reconquête du marché domestique, à laquelle la Bretagne apporte une importante contribution

3ème enjeu Favoriser la cohésion sociale et territoriale alors que sont à l'œuvre les tendances à un renforcement de l'individualisme et à la concentration des activités qui alimentent les fractures territoriales et sociales et fragilisent le modèle d'équilibre breton.

Menaces

- La montée des individualismes et des égoïsmes territoriaux pourrait fragiliser le modèle breton.
- L'aggravation des différentiels de développement entre territoires et d'inégalité des chances. Le risque vécu de décrochage de certains espaces régionaux : centre ou nord Bretagne.
- Le risque de dilution de la cohésion sociale, la montée du sentiment de relégation, les incompréhensions intergénérationnelles, particulièrement mis en lumière lors de la crise sanitaire.
- La révolution numérique si elle n'est pas maitrisée peut conduire à des phénomènes de précarisation de l'emploi ou de réduction de la présence humaine dans l'offre de services.
- La voiture thermique individuelle reste le moyen prépondérant pour accéder à l'emploi, aux services, aux loisirs de manière quasi exclusive pour beaucoup de breton·ne·s. Elle pèse relativement plus dans les budgets des ménages des territoires périurbains et ruraux.
- La desserte ferroviaire de la Bretagne par TGV peut être fragilisée dans le nouveau contexte réglementaire qui va s'imposer à SNCF. La qualité de l'offre TGV mis en service en 2017 n'est garantie que jusqu'à 2022 grâce au cadre contractuel entre SNCF et le Conseil régional.

Opportunités

- La réalité d'une forte cohésion sociale, souvent illustrée lors de la crise sanitaire et d'une identité partagée qui forment des atouts majeurs pour développer et mettre en œuvre un projet collectif.
- Le maintien d'un modèle breton d'équilibre, de son maillage territorial, en appui sur ses deux métropoles et ses villes moyennes, et l'attachement des acteurs bretons à cette armature.
- Les solidarités et réciprocités inter territoriales qui se réinventent.
- La transition numérique, comme facteur de nouvelles formes d'organisation pouvant favoriser les communications interpersonnelles, l'intergénérationnel ou la diffusion des services.
- Les nouvelles offres de mobilité largement inspirées par le numérique peuvent apporter des solutions nouvelles pour faciliter les déplacements dans des territoires même peu denses, là où les transports collectifs organisés sont défaillants car prévus pour des flux importants.

4ème enjeu Réinventer nos modes de faire et nos organisations pour assurer une réelle mobilisation collective à l'heure de la fragilisation de l'action publique et de l'émergence de nouveaux acteurs.

Menaces

- La crise de la représentation et de la confiance des citoyens dans leurs représentants touche aussi la Bretagne et pourrait conduire à des fractures durables.
- Fragilisation de l'action publique au regard de la montée en puissance de nouveaux acteurs privés des contraintes budgétaires et de l'inachèvement des reconfigurations institutionnelles et géographiques.

Opportunités

- Identité, culture et langues de Bretagne, vitalité culturelle et sportive, sens du collectif, engagement citoyen et associatif demeurent des réalités caractérisant la Bretagne et des forces essentielles dans un monde où les différences sont des atouts majeurs.
- La Bretagne peut aussi valoriser ses pratiques anciennes et ses expériences de la concertation et de l'engagement collectif, elle peut aussi développer l'innovation dans l'action publique et les organisations.

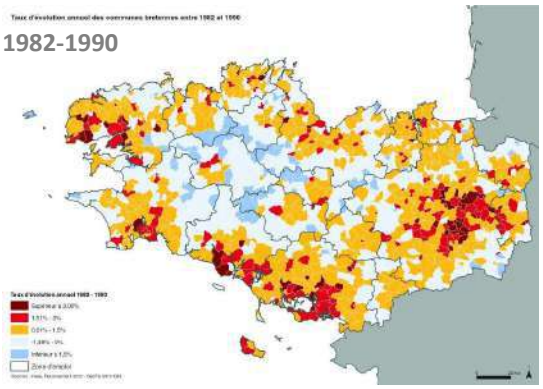
Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Dynamiques démographiques et de développement

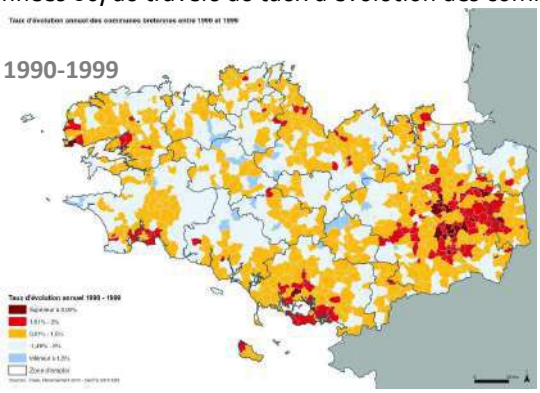
1 – L'évolution démographique de la Bretagne

4 périodes pour décrire la croissance démographique depuis les années 80, au travers du taux d'évolution des communes :

1982-1990

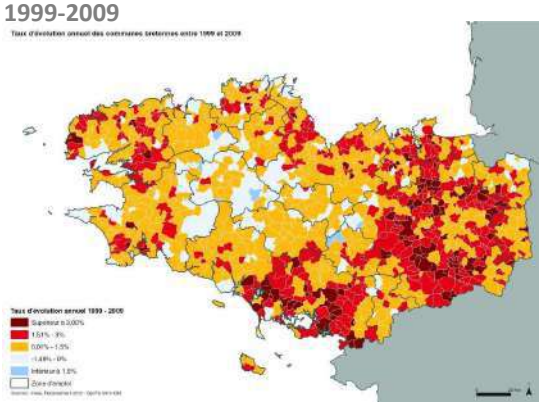


1990-1999

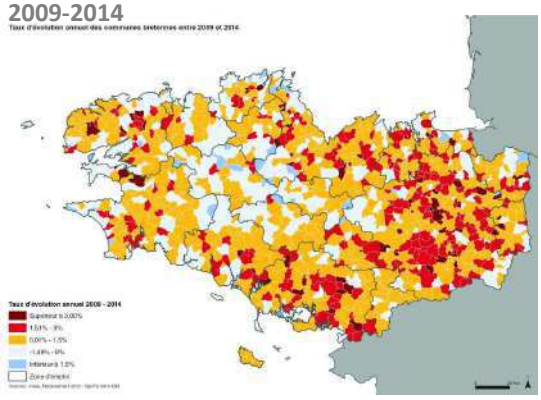


Des écarts marqués dans les années 80, une évolution plus homogène dans les années 90

1999-2009

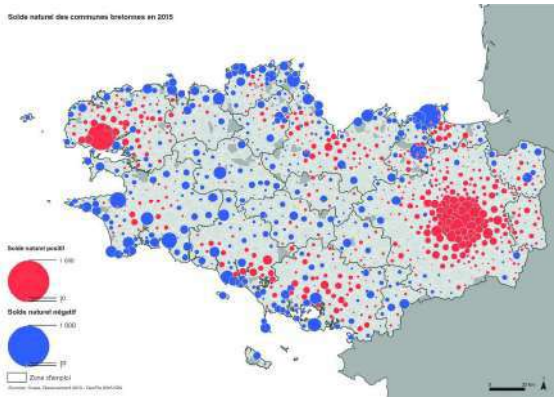


2009-2014

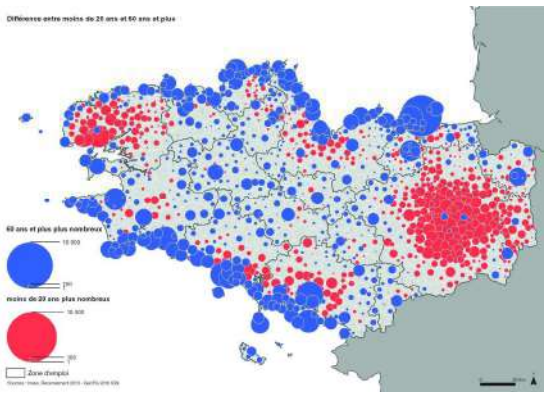


Une décennie 2000 très dynamique (+0,9%/an) mais atypique, avec une régulation dans les années suivantes qui annonce sans doute un tournant démographique puisqu'en 2015 et 2016, le solde naturel devient pour la première fois, négatif, avec une évolution très différenciée entre les territoires.

Solde naturel des communes bretonnes en 2015

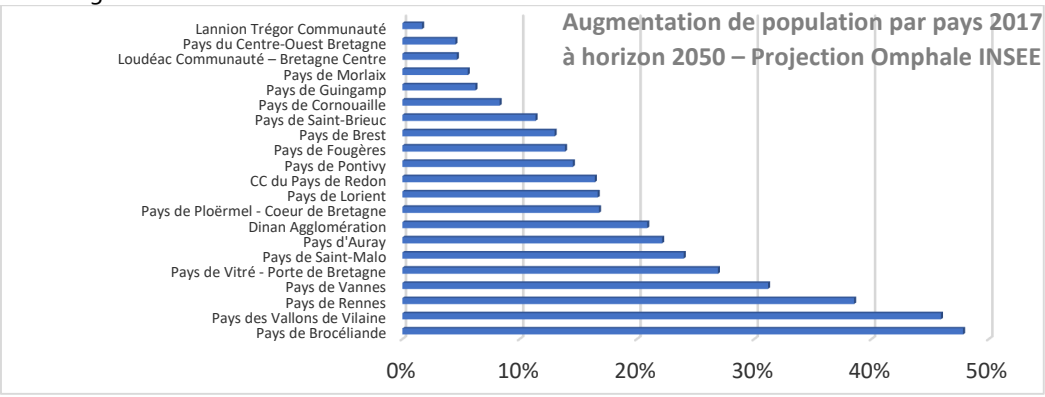


Différence entre moins de 20 ans et 60 ans et plus



Grace à la présence de jeunes ménages, Rennes et Brest se détachent ainsi que le rétro-littoral et l'on remarque un vieillissement important du littoral breton et de la Bretagne centrale.

Un déséquilibre que les projections démographiques annoncent comme potentiellement accentué à l'horizon 2050

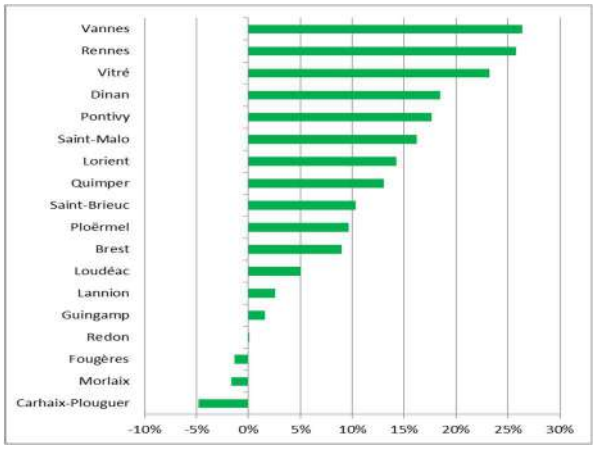


Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

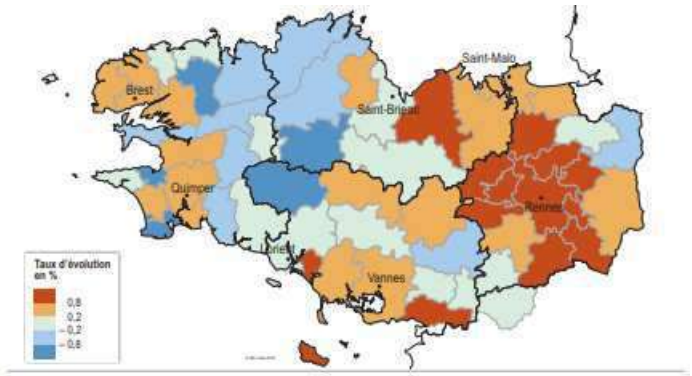
2 – L'emploi en Bretagne

Depuis 1998 et jusqu'en 2014, le nombre d'emploi total a progressé de 11 000 unités en m[illegible] ont connu une baisse du nombre d'emploi alors que 9 zones ont connu des progressions supérieures à 10%

Evolution de l'emploi total entre 1998 et 2014 par zone

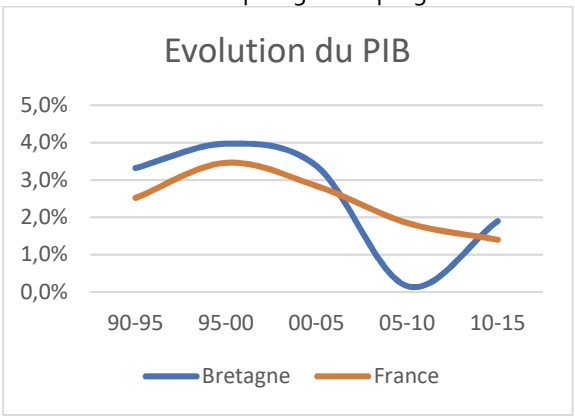


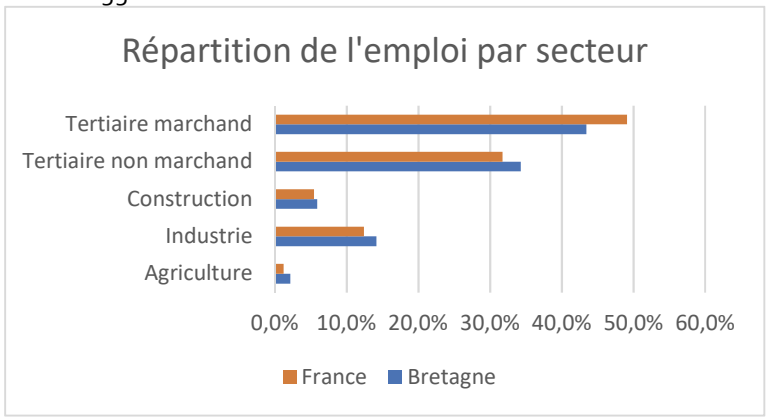
Evolution de l'emploi par EPCI entre 2006 et 2016



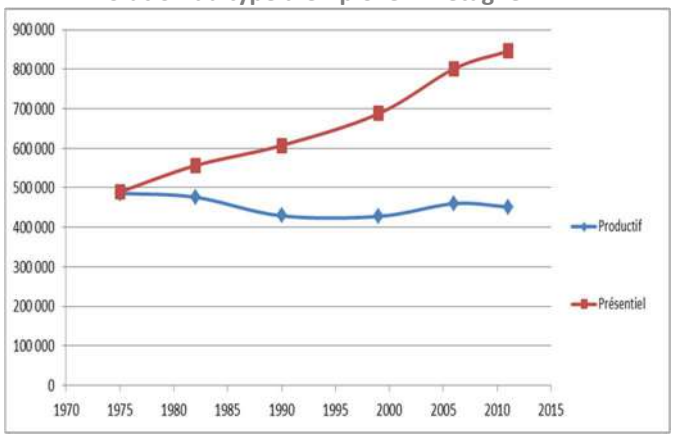
EPCI au 01/01/2019.
Source : *Insee, recensements de la population 2006 et 2016, exploitations complémentaires.*

Si l'on constate une polarisation plus forte des emplois sur les pôles urbains, avec 6 zones d'emplois comptant plus de 100 000 emplois et la prédominance de la zone de Rennes, la géographie de l'emploi n'en est pas globalement moins équilibrée, même si l'évolution montre une plus grande progression à l'est et près des agglomérations.





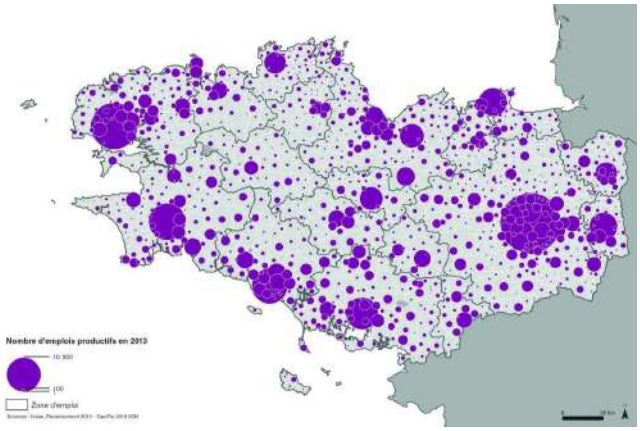
Evolution du type d'emploi en Bretagne



Considérant l'emploi productif comme regroupant les secteurs de la pêche/agriculture, l'industrie, la logistique, l'informatique et les services aux entreprises, on remarque qu'entre 1975 et aujourd'hui, la répartition des emplois a basculé au profit de l'activité présentielle, qui représente 2 fois plus d'emplois.

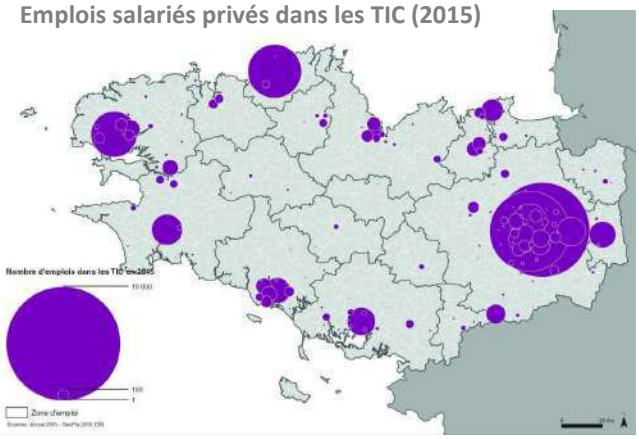
Le « modèle industriel breton » a permis une répartition relativement équilibrée des emplois productifs sur l'ensemble du territoire, dans les villes comme dans les campagnes

Nombre d'emplois productifs (2013)



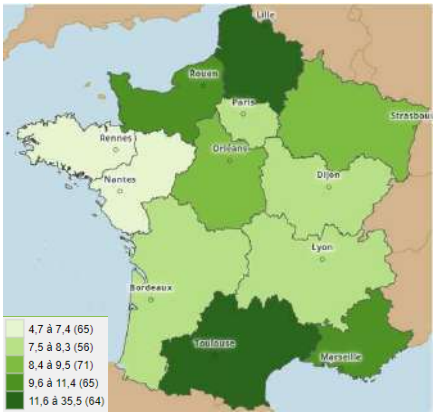
Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Emplois salariés privés dans les TIC (2015)

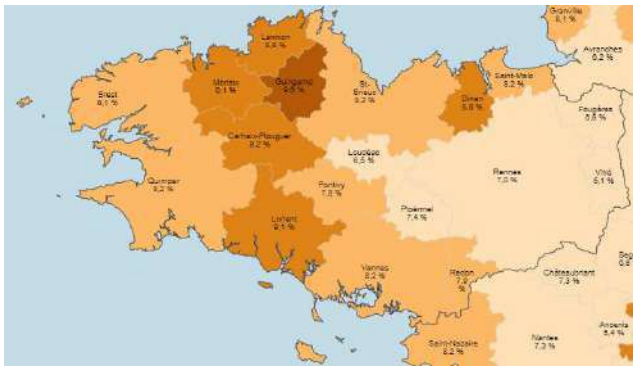


Par contre, les services aux entreprises et le « tertiaire qualifié » sont répartis selon une géographie bien différente, correspondant aux pôles urbains, et notamment les principaux, en raison de la taille du marché, des « effets d'agglomération » (ex des TIC)

Taux de chômage annualisé par région en 2017



Taux de chômage annualisé par zone d'emploi en 2017



Avec un taux de chômage de 7,2%, la Bretagne a, avec les Pays de la Loire, le plus faible taux de chômage des régions métropolitaines, contre un taux moyen de 8,3% en France. Une tendance à la baisse après avoir connu une forte augmentation dans la première partie de cette décennie (2008 : 5,8% - 2015 : 9,0% - 2017 : 7,2%) et qui fait perdurer des différences entre territoires.

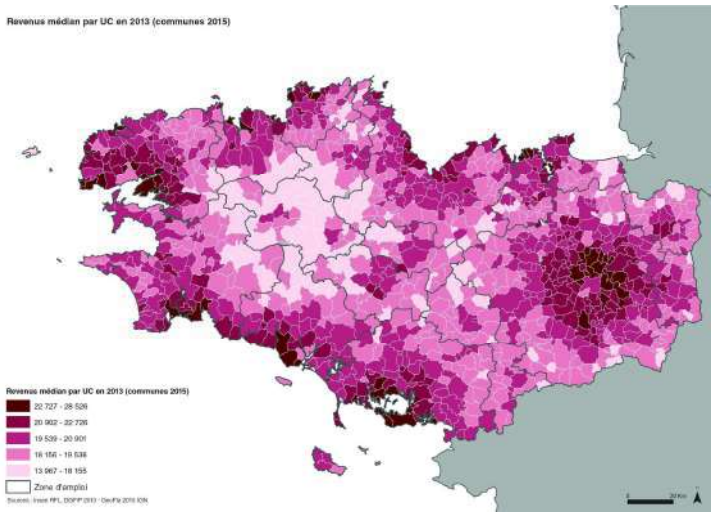
3 – Composition sociale

La Bretagne connait des inégalités moindres qu'au niveau national avec :

- un **taux de pauvreté inférieur à la moyenne nationale : 10,7% contre 14,5%** (2013)
- un **rapport interdécile* plus faible** qu'en France métropolitaine : 2,9 contre 3,5

Mais des revenus médians par unité de consommation plus élevés sur les territoires périurbains et littoraux

** Rapport interdécile : écart entre les 10% les plus riches et les 10% les plus pauvres*

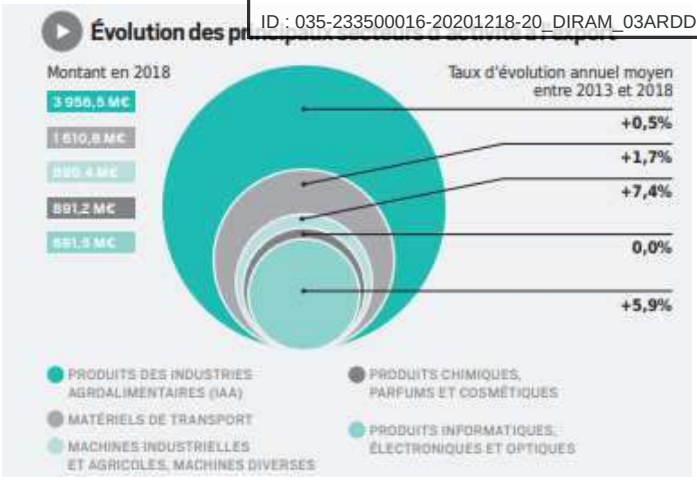


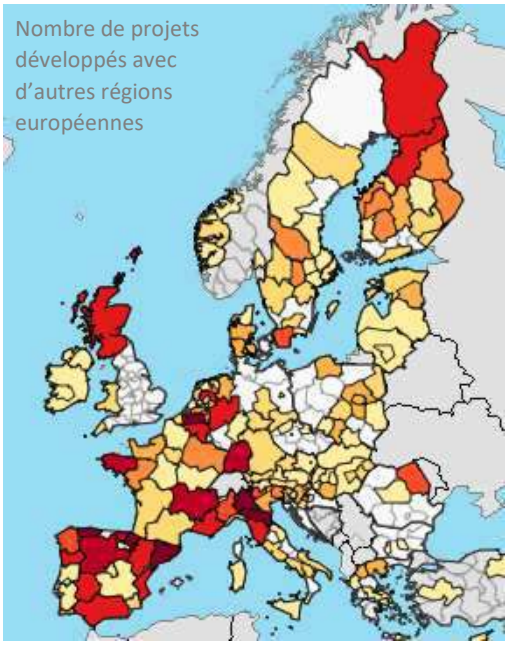
Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

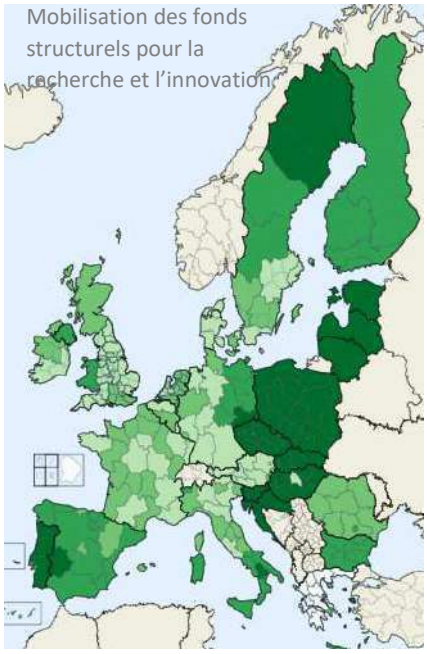
4 – La Bretagne à l'international

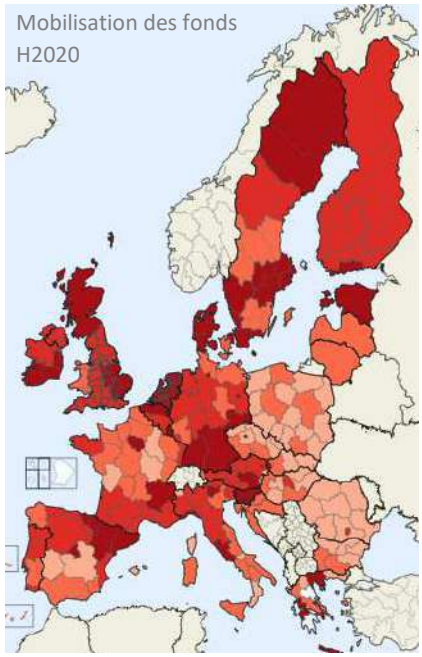
La Bretagne se positionne au **12ème rang des Régions françaises,** assurant 2,4% des exportations nationales (même rang à l'importation avec 2,2%). Le déficit de la balance commerciale de la Région (883 M€ en 2018) est essentiellement imputable aux produits pétroliers et raffinés. Avec un montant de 3,9 milliard €, le secteur agroalimentaire cumule à lui seul 34,6% des exportations réalisées en 2018.

Source : Observatoire des entreprises bretonnes à l'international - 2018

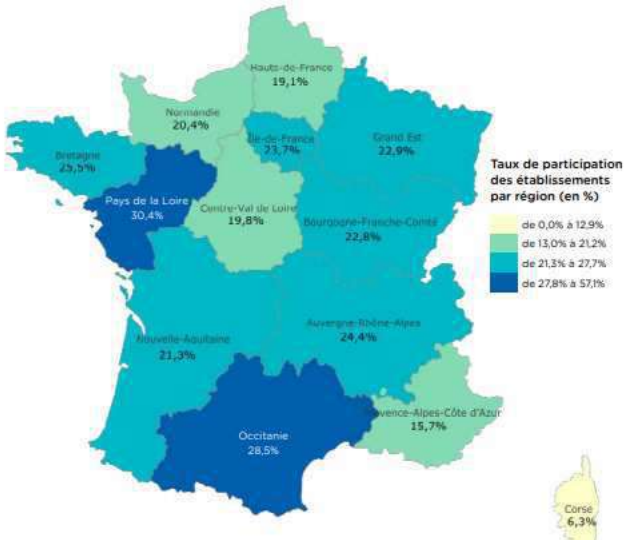








La région Bretagne est bien identifiée comme une région utilisant la smart spécialisation pour développer 9 partenariats spécifiques avec d'autre régions européennes : 4 partenariats établis sur la modernisation de l'industrie dont la cyber, 2 sur l'énergie dont celui sur l'hydrogène, et 3 sur les sujets Agrifood dont le programme AgriTIC.
Néanmoins dans une projection globale de l'utilisation des Fonds structurels, il apparait que la région est dans une moyenne faible d'utilisation des FESI sur les sujets de Recherche et d'innovation. A contrario, on note une mobilisation forte des acteurs sur le programme H2020.



S'agissant de l'implication des établissements d'enseignement supérieur dans les programmes d'échanges internationaux et plus particulièrement dans le programme Erasmus +, la Bretagne se situe au 3ème rang du taux de participation nationale.

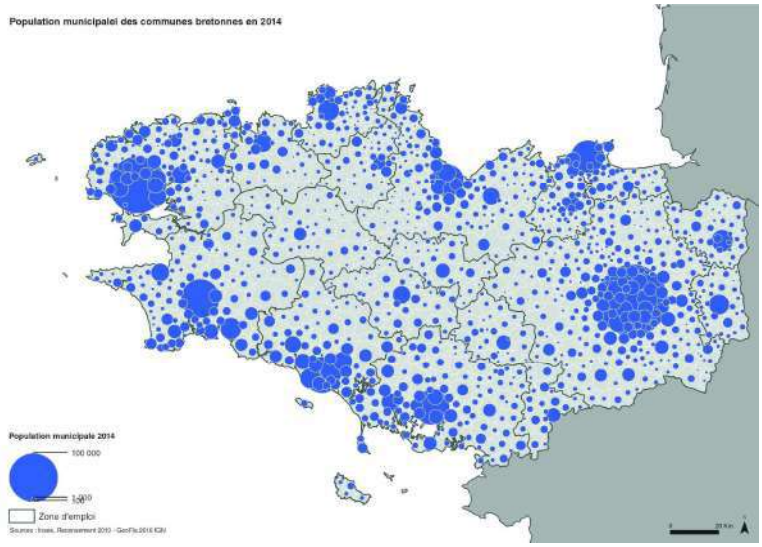
Source : Bilan des projets Erasmus de l'enseignement supérieur – 2014 -2016

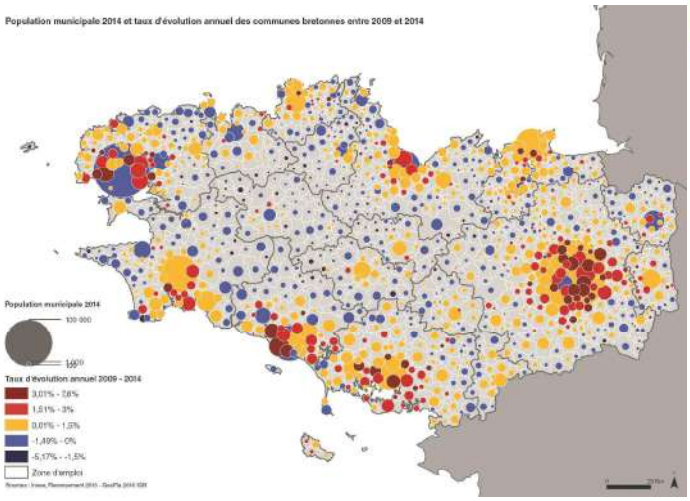
Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Dynamiques d'aménagement

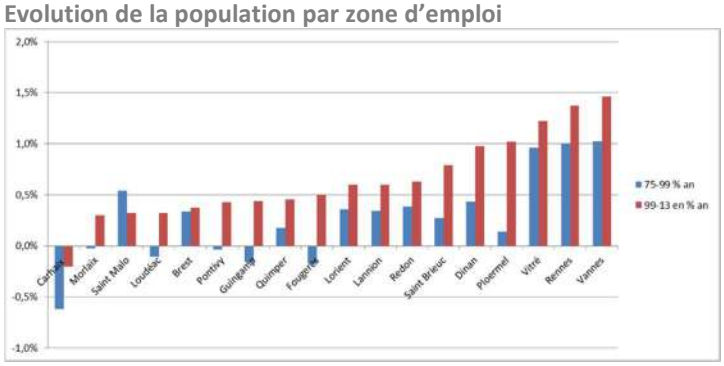
1 – Grands Equilibres

3,3 millions d'habitant·e·s sur 4 départements soit 5,1% de la France
L'armature urbaine de la Bretagne présente des formes hors du commun, avec le poids important de ses villes moyennes et une armature marquée par le littoral, aboutissant à un « polycentrisme péninsulaire ».
A noter une concentration relative puisque seulement **38% des breton·ne·s vivent dans les zones d'emploi de Rennes et Brest**





Evolution de la population par zone d'emploi

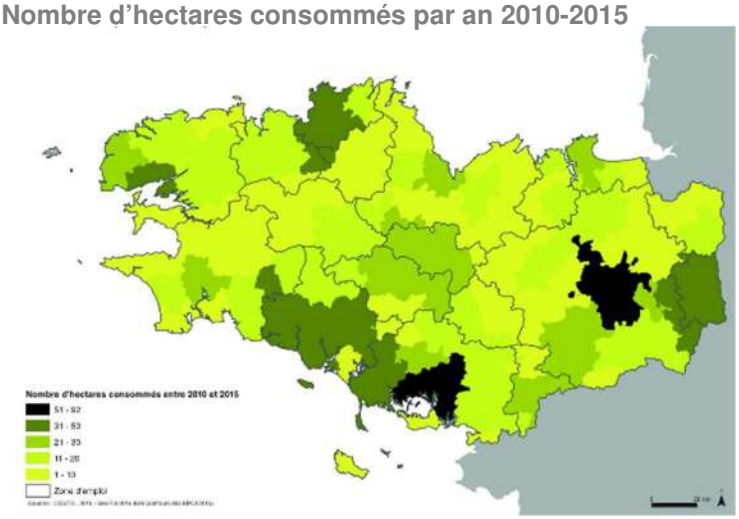


Source : INSEE - FRAU

La Bretagne connait une croissance démographique soutenue puisqu'elle enregistre une augmentation de sa population de +25,5% depuis 1975 (+21,1% en France).
Augmentation qui se poursuit depuis 2008 à un **rythme de +0,7% par an**.
Cette croissance est plus forte à l'Est de la Bretagne et se concentre autour des pôles urbains.
On constate donc un phénomène de périurbanisation et des évolutions contrastées au sein de chaque zone d'emploi, avec :

- un dynamisme continu dans 3 zones d'emploi de l'Est (Vitré, Rennes et Vannes)
- Des « rebonds démographiques » depuis 1999 dans plusieurs zones d'emploi (Morlaix, Loudéac, Pontivy, Guingamp, Fougères, Ploërmel
- Une zone d'emploi en baisse continue

Nombre d'hectares consommés par an 2010-2015



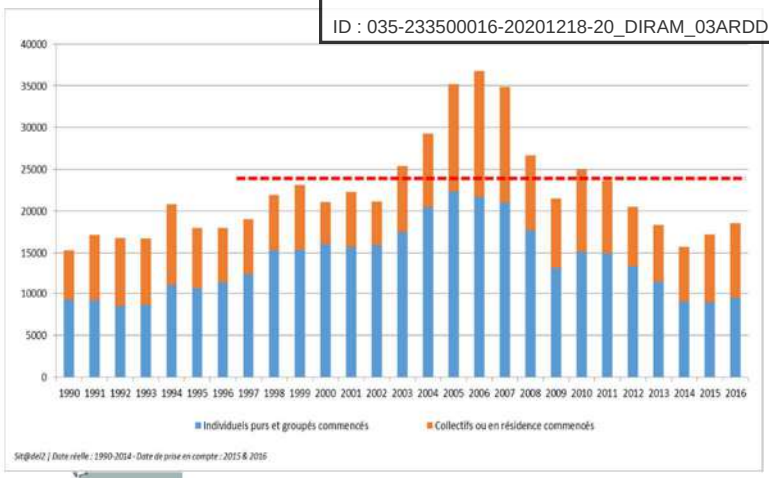
Cette croissance démographique est accompagnée d'un phénomène d'urbanisation intensive, puisque la tâche urbaine a **plus que doublé en 30 ans** (+ 128% d'artificialisation des sols de 1985 à 2015)
Si un net ralentissement est à noter ces dernières années, (de 5%/an de 1985 à 2005 à 1%/an de 2010 à 2015), la Bretagne a urbanisé 11,4% de sa superficie et consomme toujours ses terres agricoles et naturelles, au rythme de l'équivalent de **9 terrains de football par jour**.

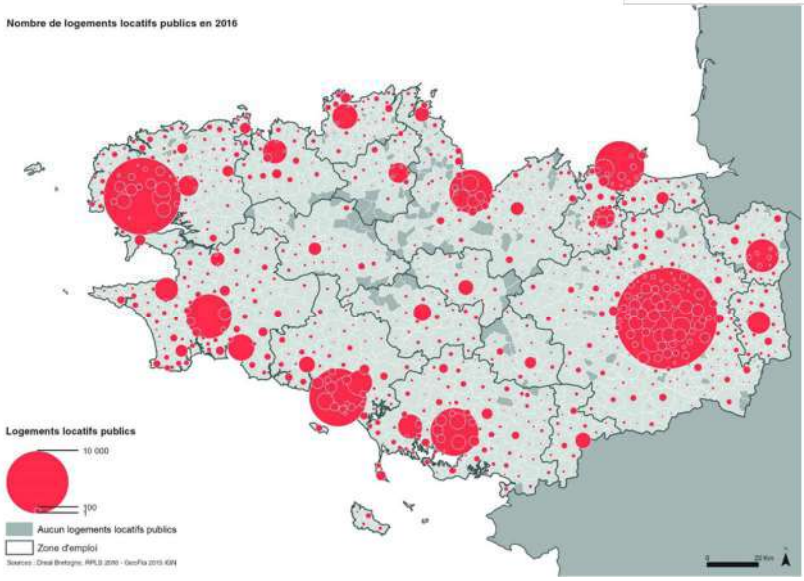
Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

2 – Logement

Depuis 20 ans, 24 000 logements nouveaux sont construits, en moyenne, par an, en Bretagne, avec 2 spécificités :

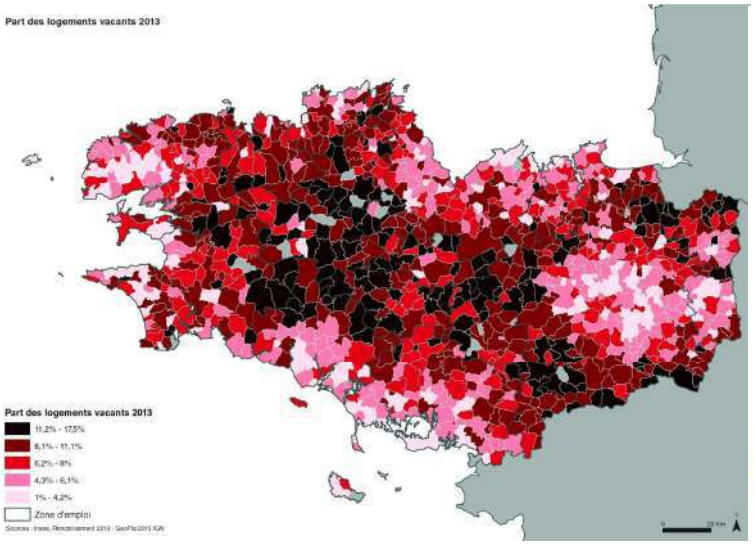
- Un **habitat individuel** très développé puisqu'il représente **70% du parc** (soit 17 points au-dessus de la moyenne nationale).
- **68%** de cet habitat est occupé par les propriétaires (contre 60% en France)

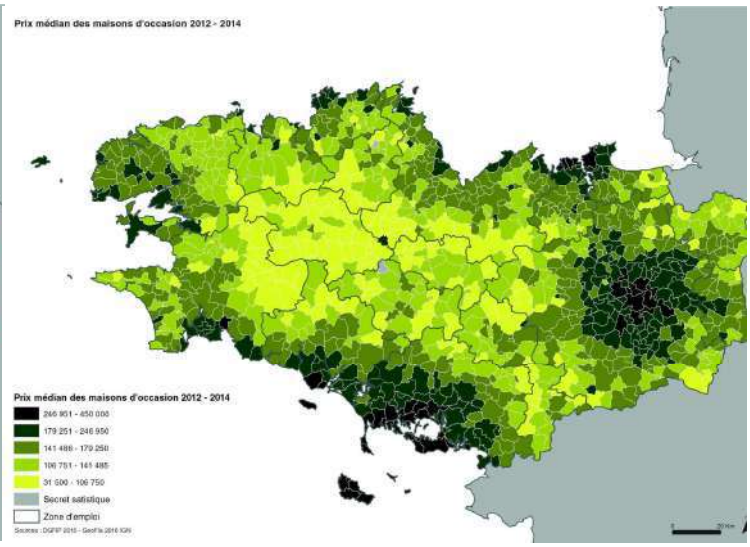




Le logement locatif public est essentiellement concentré dans les pôles urbains, en raison des obligations légales mais aussi, par le développement de politiques publiques volontaristes. Ainsi, au 1er janvier 2018, la Bretagne comptait **175 400 logements locatifs sociaux**.

Si la Bretagne est une des régions qui comptent le plus de collectivités délégataires à la pierre, le logement social ne représente que **11,8% des résidences principales en Bretagne (contre 16,3% en France métropolitaine).**





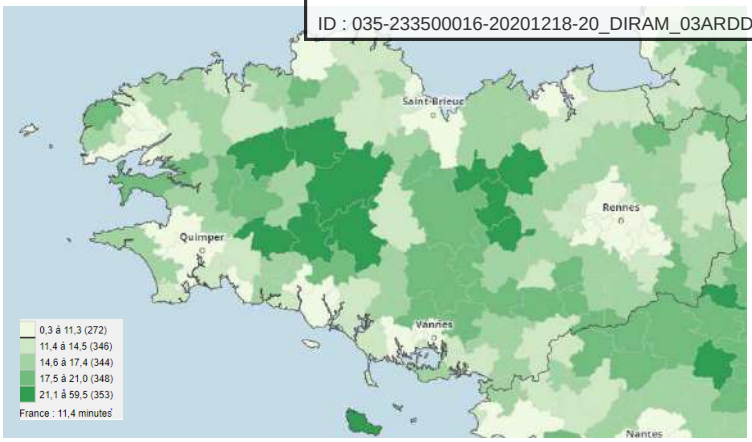
La Bretagne compte un taux de vacance des logements un peu inférieur à la moyenne française (**8,0% contre 8,9%**), mais réparti inégalement entre les territoires et inversement proportionnel aux prix de l'immobilier, les prix les plus élevés se situant dans le bassin rennais, à Saint Malo et en Bretagne Sud.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

3 – Services

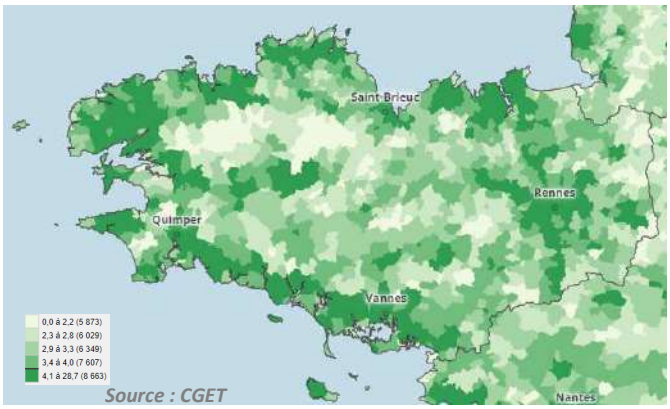
Les temps d'accès aux équipements courants sont très liés à la densité : si 88% de la population accède aux équipements courants en moins de 7 minutes, l'accessibilité est forcément plus faible en Bretagne centrale et dans les îles.

Temps d'accès aux services d'usage courant au plus près du domicile par bassin de vie



Source : CGET – INSEE 2014

Accessibilité potentielle localisée aux médecins généralistes *



Source : CGET

Une offre de soins insuffisante ou des difficultés dans l'accès aux soins pour le centre de la Bretagne à l'inverse du littoral et des grandes agglomérations (moyenne nationale : 4,1 consultations)

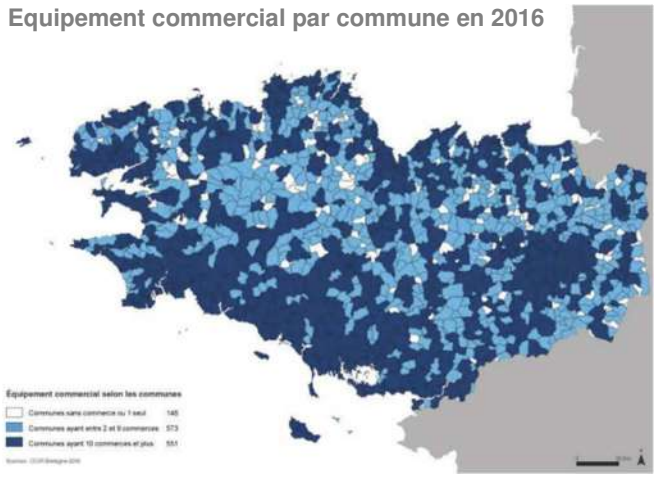
**Accessibilité potentielle localisée aux médecins généralistes : indicateur développé par la Drees et l'Irdes1 pour mesurer l'adéquation spatiale entre l'offre et la demande de soins de premier recours, en tenant compte de l'offre et de la demande issues des communes environnantes.*

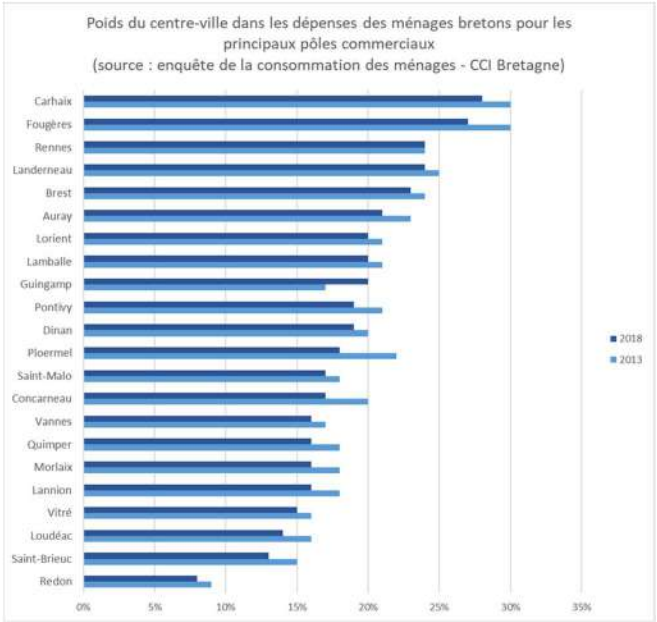
10% des communes bretonnes recensent aucun ou un seul commerce. La désertification commerciale semble se stabiliser puisque le nombre de communes sans commerce a diminué depuis 2012.

Le nombre de salariés dans le commerce de détail connait lui aussi une **remontée depuis 2015** pour se fixer à près de 222 000 salariés fin 2017.

En 2017, la part de marché hors distribution de produits alimentaires du e-commerce en Bretagne, était de 9%.

Equipement commercial par commune en 2016

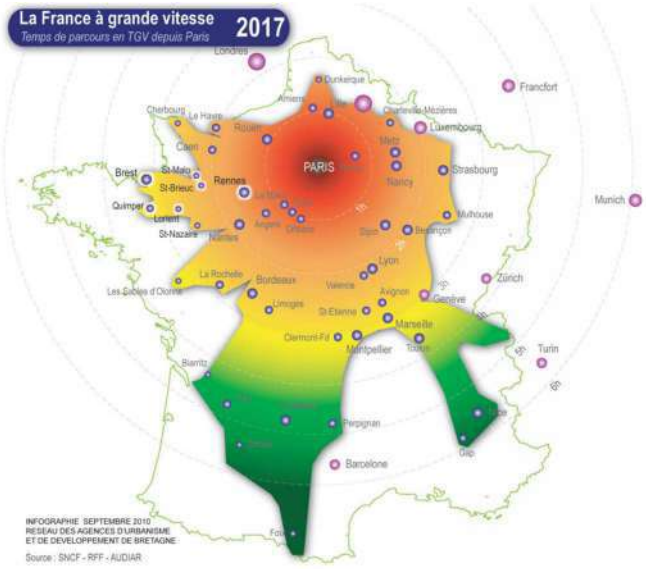




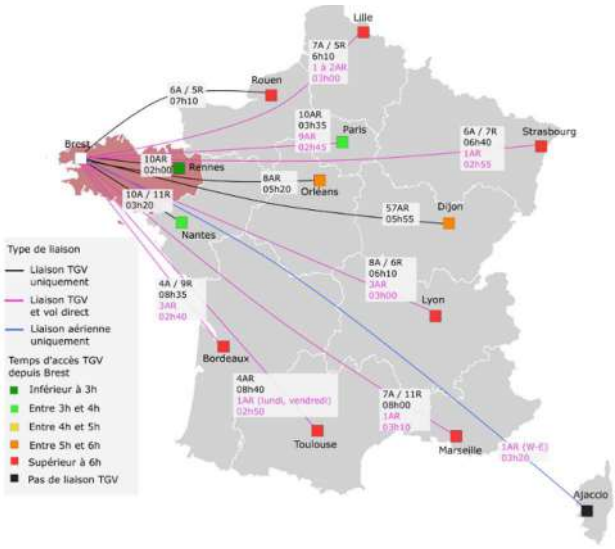
Le poids du commerce des centres-villes dans la consommation des ménages bretons **ne cesse de diminuer** au profit du commerce de périphérie et de l'e-commerce.

Cette part est désormais inférieure à 20% dans la plupart des villes grandes et moyennes de la Région.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE



Performances des offres aériennes et ferroviaires entre Brest et les capitales régionales

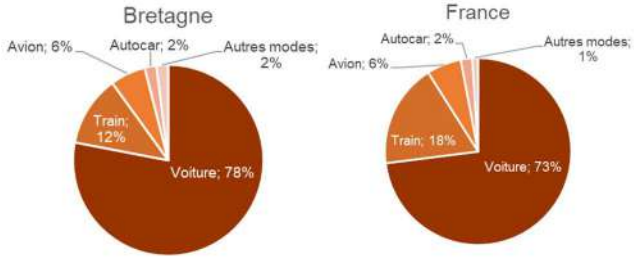


La nouvelle LGV améliore l'accessibilité de la Bretagne et en dessine une nouvelle géographie, puisqu'il est désormais presque aussi rapide d'aller à Paris qu'à Nantes et plus rapide d'aller à Paris qu'à Brest. Toutefois, le TGV reste largement concurrencé par l'avion, en particulier depuis Brest pour les liaisons vers les grandes villes de France.

Les « voyages à longue distance »

- 1% des déplacements des bretons qui représentent 40% de la distance parcourue.
- 6,6 déplacements par personne et par an (France : 6,4)
- Une large prépondérance de la voiture …

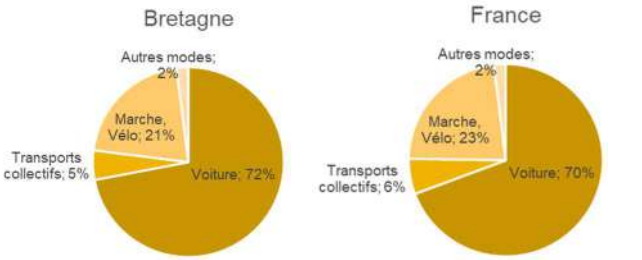
Répartition des déplacements par mode



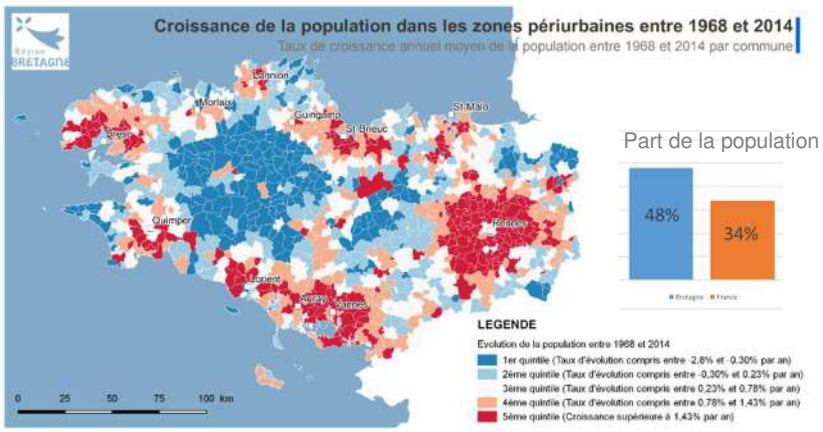
Les déplacements courts (<80 km) :

- 99% des déplacements des bretons qui représentent 60% de la distance parcourue
- 3,5 déplacements par personne et par jour (France : 3,2)
- Une large prépondérance de la voiture …
  - ❖
  - ❖

Répartition des déplacements par mode



Source : CGDD, Enquête Nationale Transport et Déplacements, 2008

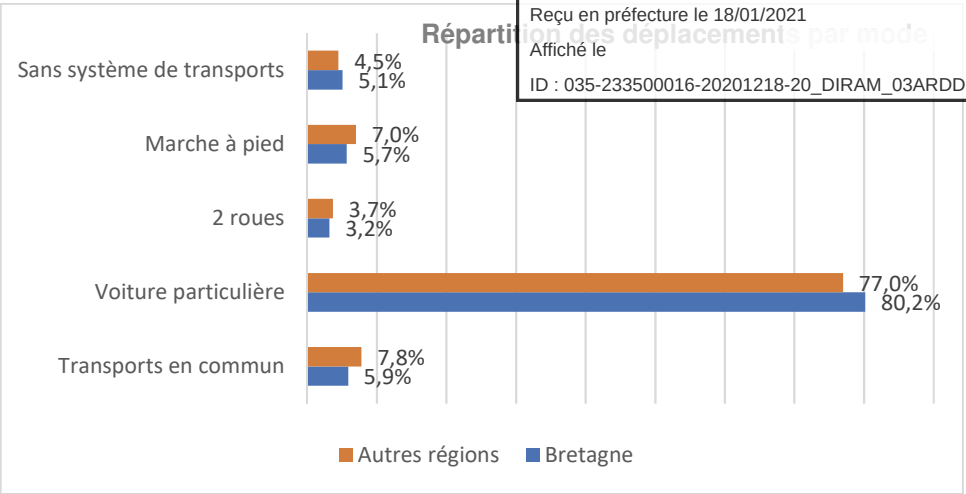


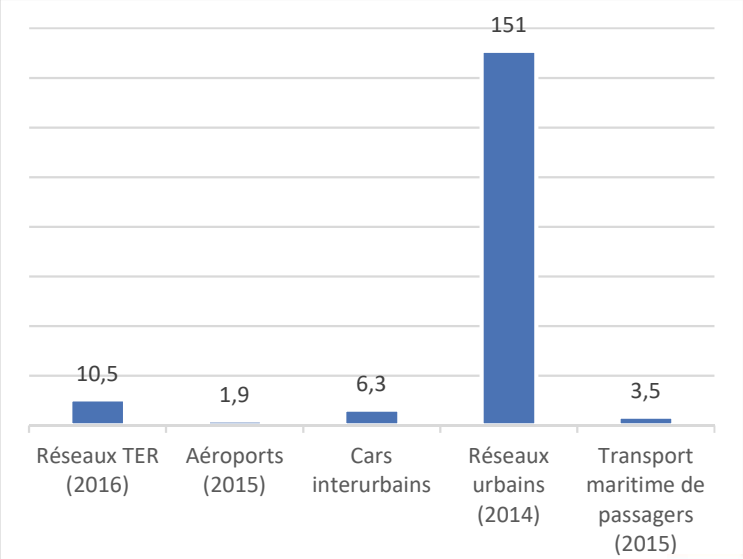
S'agissant des déplacements domicile-travail, si la Bretagne est dans la moyenne des Régions en nombre d'actifs travaillant en dehors de leur commune de résidence (navetteurs), elle est la région où cette part a le plus augmenté entre 1999 et 2013, en passant de 54,4% à 63,6%. Cette forte augmentation est à corréler avec le phénomène de périurbanisation, puisque sur la période 1999-2014, la croissance de la population périurbaine a été presque 2 fois plus rapide en Bretagne que dans le reste de la France

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

La distance médiane parcourue par les navetteurs bretons a augmenté de **1,7 km entre 1999 et 2013, passant de 13,5 km à 15,2 km.**

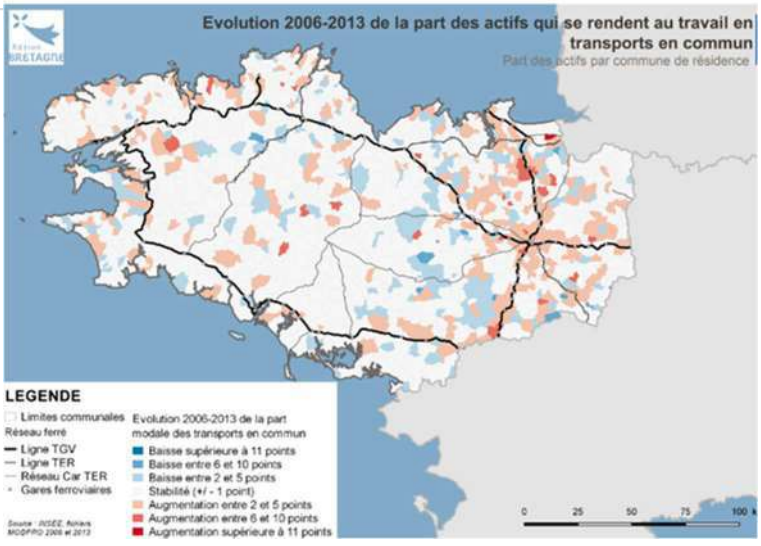
La répartition modale de ces déplacements montre la place prédominante de la voiture.

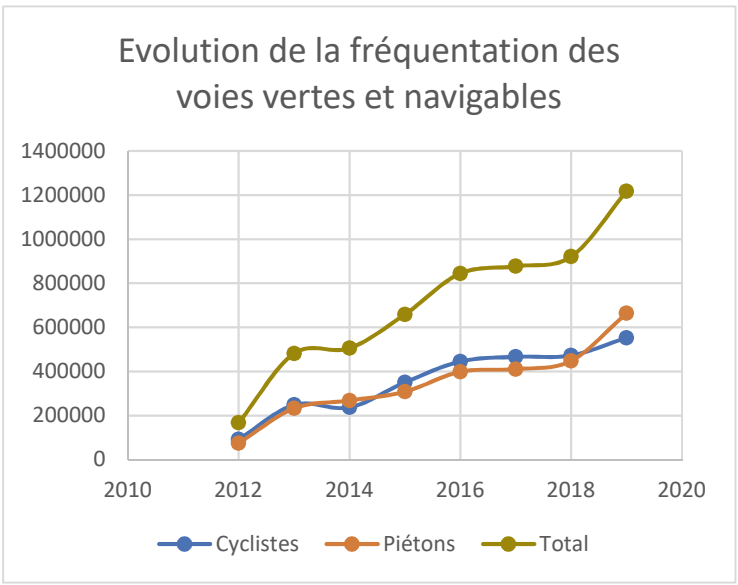




Les réseaux urbains de Bretagne assurent l'essentiel de la mobilité en transport collectif dans la Région. Leur fréquentation est en croissance continue depuis près de 10 ans. Il est important de souligner que ce sont les **modes lourds** qui sont les plus appréciés, et qui portent l'essentiel de cette croissance (métro rennais, tramway de Brest).

Entre 2006 et 2013, l'augmentation de l'utilisation des transports en commun en Bretagne a principalement été portée par la métropole rennaise. En particulier, le long des axes de l'étoile ferroviaire rennaise, les évolutions ont été importantes (supérieures à 2 points de part de marché). Mais les transports en commun peinent à desservir efficacement et dans des conditions économiques acceptables, certaines zones rurales ou périurbaines





Le schéma régional et interdépartemental des véloroutes et voies vertes de Bretagne comprend 9 itinéraires, dont 2 sont intégrées au schéma national et 2 au schéma européen. 80% du maillage est aujourd'hui ouvert et opérationnel. Sur les 2 000 km de voies aménagées, 54% sont en site propre et 46% en site partagé. En Bretagne, les véloroutes et voies vertes sont particulièrement fréquentées par les bretons vivants à proximité des itinéraires. Ils représentent 77% des usagers. Les touristes quant à eux représentent 23% de la fréquentation, une part qui a doublé en 5 ans. Les cyclistes représentent 27% des usagers des véloroutes et voies vertes. En 5 ans, cette clientèle a augmenté de 40%. Une progression importante qui témoigne de l'engouement croissant pour cette pratique et de l'attractivité des itinéraires bretons.

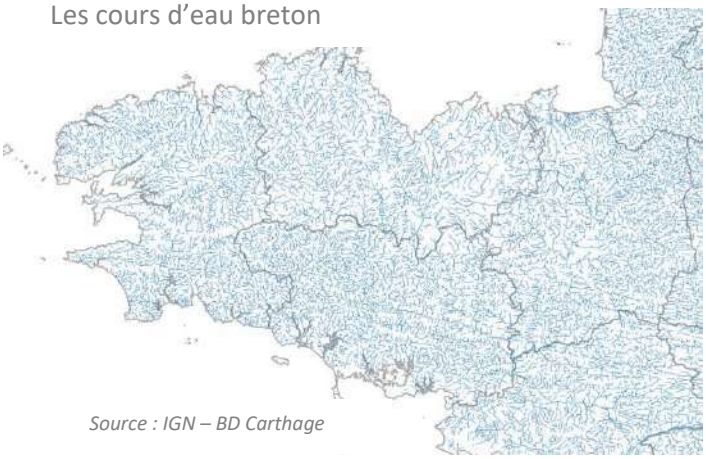
Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Dynamiques environnementales

1 – Contexte géographique

Le relief terrestre de la Bretagne n'est pas très marqué puisqu'il ne dépasse pas **387 m d'altitude**, tandis que les fonds marins, dans la limite des eaux territoriales, ne descendent pas sous les 100 m de profondeur.
Le climat océanique domine en Bretagne, les précipitations y sont assez fréquentes et réparties toute l'année. Les territoires bretons appartiennent à **six zones climatiques** différentes.
Le gradient climatique suit davantage une ligne est-ouest plutôt qu'une différence nord-sud. A l'ouest de la Bretagne (littoral hyperocéanique doux), des précipitations plus fréquentes, notamment dans les zones vallonnées, tandis qu'à l'est, un climat plus continental avec des hivers plus frais et des étés plus chauds.

Les cours d'eau breton

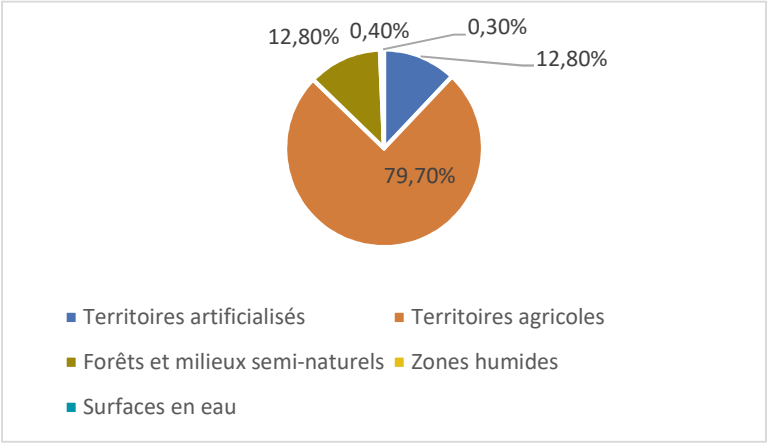


Source : IGN – BD Carthage

La composition des sous-sols, faits de roches cristallines imperméables, favorise le ruissellement de l'eau de pluie et conduit à un réseau hydrographique breton très dense avec **640 bassins versants et 30 000 km de cours d'eau**. A l'exception de la Vilaine, les cours d'eau sont pour la plupart petits, voire très petits, ne dépassant pas 100 km de long.
La plupart des cours d'eau naissent, s'écoulent et rejoignent la mer sur le seul territoire breton.
Par ailleurs, la superficie des eaux intérieures et de la mer territoriale représente les deux tiers de la surface terrestre de la Bretagne.
Sa situation péninsulaire avec **2730 km de côtes représentant un tiers du littoral français** l'expose tout particulièrement au risque d'érosion, pour 11,14% de ses côtes.

Occupation des sols de Bretagne (Corine Landcover 2012)

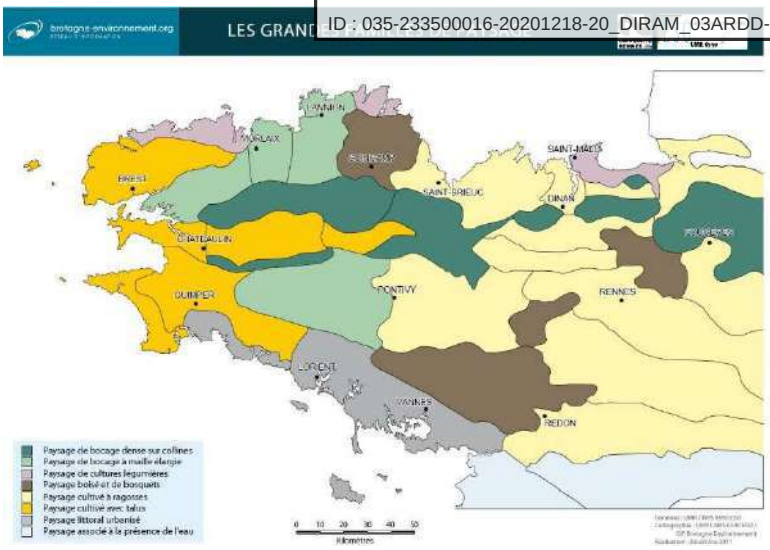
La Bretagne est marquée par une mosaïque de milieux et de types d'occupations du sol très variés. Elle est parmi les régions de France où l'occupation du sol est la plus morcelée. Les divers milieux urbains, agricoles, semi-naturels et naturels sont fortement imbriqués en un patchwork de petites parcelles. Les sols cultivés se mélangent aux sols naturels et artificialisés, empêchant ainsi l'existence de grands espaces naturels continus.
Les surfaces toujours en herbe (STH) couvrent 5 % de la Bretagne (138 370 ha) en 2010, contre 14% au niveau national. Ces surfaces sont en forte régression : cela représente 24 % de moins qu'en 2000 et 57 % de moins qu'en 1988.



Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

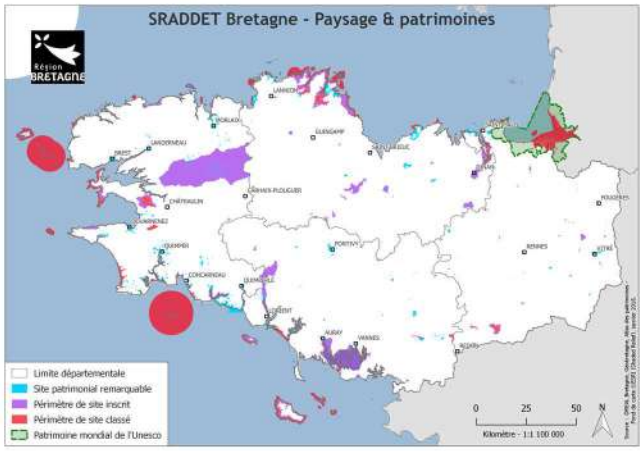
2 – Paysage et patrimoine

La Bretagne se caractérise par **huit grands familles de paysages**, principalement ruraux. Les paysages de bocages denses, de bocages à mailles élargies, les paysages cultivés à ragosses, les paysages cultivés avec talus ou encore les paysages de cultures légumières sont façonnés par l'agriculture. Les bois et bosquets dont la surface a doublé depuis 1835, les zones humides ainsi que les zones littorales urbanisées et massifs dunaires complètent ces paysages agricoles. Cette présentation en grandes familles de paysages permet de mettre en valeur les enjeux communs des paysages mais ne rend pas compte de la diversité des situations locales où les paysages sont très variés et imbriqués.



Les grandes familles de paysages en Bretagne » : L. Le Du, E. Bourget, I. Ganzetti (Université Rennes 2 – UMR CNRS ESO)

Ces paysages traditionnels ont un intérêt écologique fort pour la biodiversité, la lutte contre l'érosion des sols ou encore le maintien de terres arables. Or, ces zones de bocages, talus ou dunes subissent de nombreuses pressions : urbanisation notamment sur le littoral breton, arasement des haies, agrandissement parcellaire, diminution de la transmission des savoir-faire ou encore utilisation de nombreux intrants agricoles dans certains secteurs.

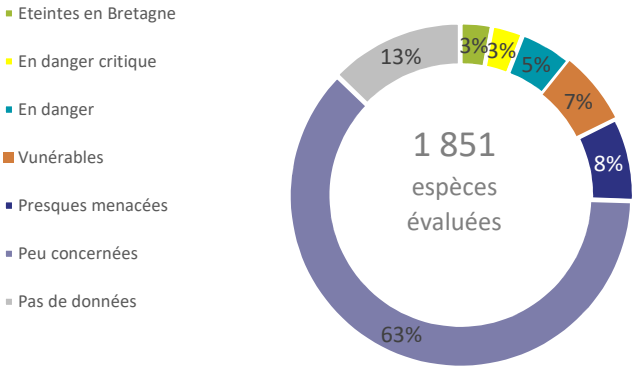


La Bretagne est un territoire d'une grande richesse patrimoniale, notamment du petit patrimoine celtique et naturel dont une partie bénéficie d'une reconnaissance garantissant sa protection (3 031 monuments historiques, 184 sites inscrits, 165 sites classés et 511 sites patrimoniaux remarquables). Ces mesures assurent une protection des sites reconnus comme de grands intérêts, ce qui limite les pressions et destructions. Trois opérations Grands Sites de France sont également mises en œuvre tandis qu'une démarche de reconnaissance en tant que patrimoine mondial de l'UNESCO est en cours pour le site mégalithique du Golfe du Morbihan.

3 – Milieu naturel et biodiversité

	Nb d'espèces recensées en Bretagne	/avec les espèces nationales	Espèces menacées de disparition
Mammifères	94	62%	9
Oiseaux nicheurs	192	66%	69
Poissons d'eau douce	46	48%	2
Amphibiens	18	46%	1
Reptiles	13	32%	3
Plantes à fleurs et fougères	1 827	30%	214

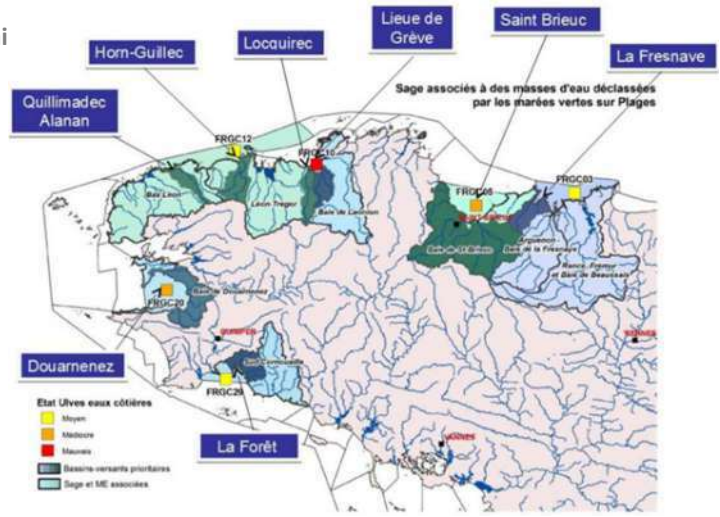
Source : OEB : L'environnement en Bretagne : Cartes et chiffres clé 2018



La Bretagne est une région de grand intérêt écologique avec la présence d'un nombre important de milieux et d'espèces, dû à sa façade maritime, sa localisation en limite d'aire septentrionale et ses paysages relictuels. Néanmoins, comme à l'échelle nationale, les suivis naturalistes enregistrent un déclin de la biodiversité remarquable et ordinaire. La liste rouge régionale rend compte du risque d'extinction des espèces en Bretagne et identifie par exemple, un risque d'extinction fort pour 43% des oiseaux nicheurs et 30 % des papillons de jour.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Bai

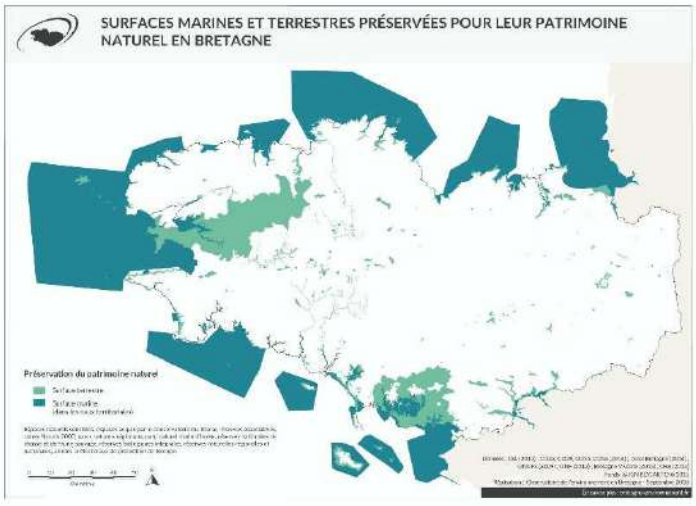


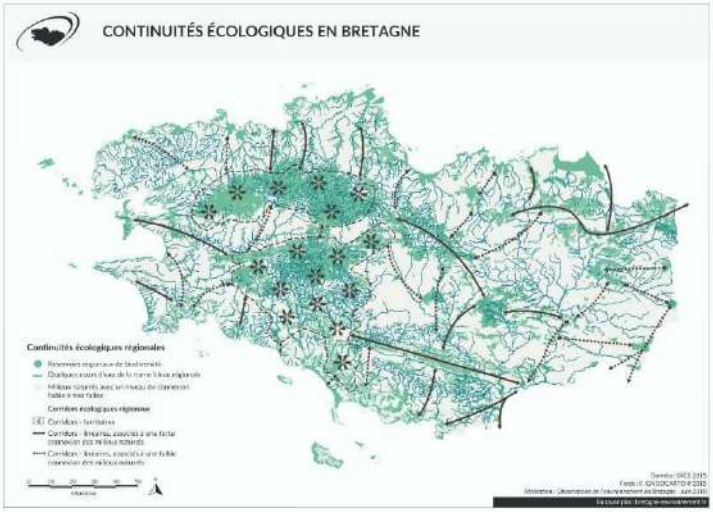
Le littoral revêt un intérêt particulier. La densité et la diversité des habitats littoraux en font une zone d'intérêt communautaire à l'échelle nationale. Néanmoins, ces milieux sont menacés par la forte urbanisation, l'érosion côtière, l'attractivité touristique grandissante ou encore la prolifération d'algues vertes dont la décomposition produit un gaz toxique. Ces dernières représentent une menace écologique, mais aussi sanitaire.

Parmi les milieux naturels bretons, **les bocages denses et les landes sont en forte régression** (respectivement -12% et -15 % entre 2006 et 2012) démontrant une dégradation constante de ces milieux naturels.

Les nombreuses zones humides constituent une interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Fortement imbriquées aux cours d'eau, elles prennent des formes très diversifiées (mares, marais arrière-littoraux, prairies humides, bois humides, tourbières, plaines alluviales…) Elles sont aussi fortement associées au bocage. Les zones humides jouent des fonctions écologiques majeures (Habitat pour de nombreuses espèces végétales et animales, protection naturelle contre l'érosion des sols, réservoirs hydrographiques, hydrobiologiques et écologiques (« château d'eau de la Bretagne » pour les zones humides situées en tête des bassins versants), gestion des inondations, gestion de la qualité des eaux en tant que zones tampon de dénitrification. Mais les zones humides sont soumises à des pressions depuis longtemps, notamment l'extraction de matériaux, le drainage agricole, l'urbanisation, générant la fermeture de certains milieux, voire la disparition de zones humides

En Bretagne, la biodiversité est préservée par l'acquisition foncière (la plupart des espaces naturels sensibles des Départements, espaces acquis par le conservatoire du Littoral, réserves associatives), des programmes de gestion contractuelles (Natura 2000, parc naturel marin d'Iroise, Breizh Bocage, contrats de bassin versant, mesures agro-environnementales et climatiques, etc.). Il faut également noter que la Bretagne affiche une **faible surface (0,63%), soumise à des dispositifs réglementaires forts** (réserves biologiques intégrales, naturelles régionales et nationales, arrêtés préfectoraux de protection de biotope).

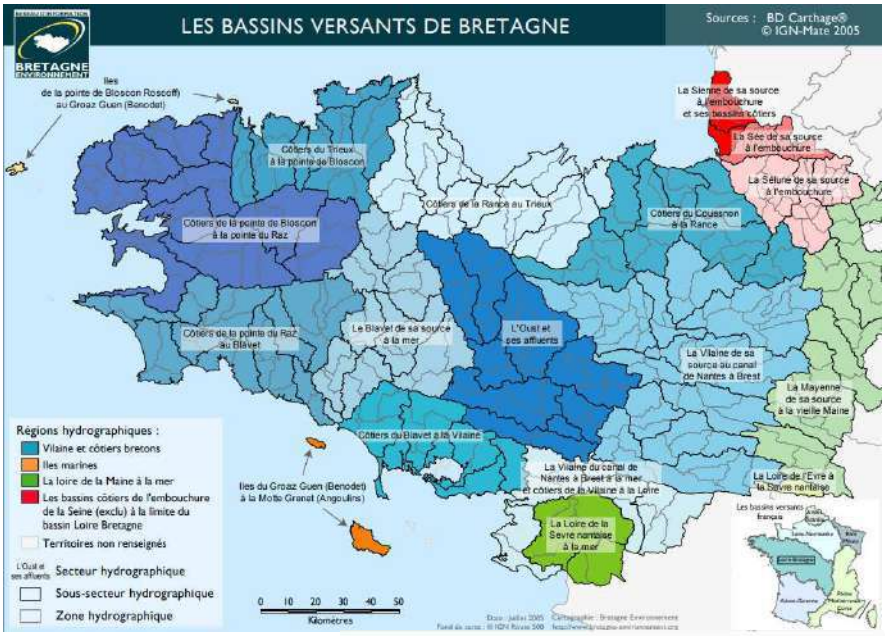




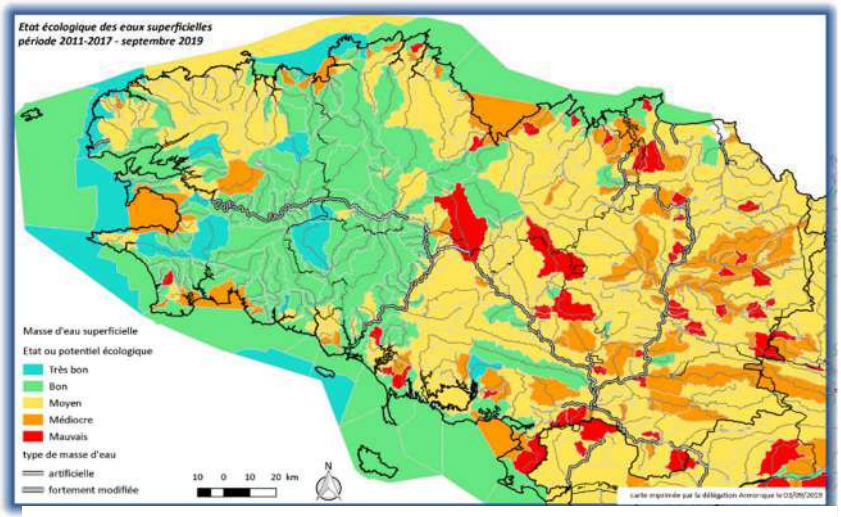
Le Schéma Régional de Cohérence écologique (2015) a permis d'identifier les continuités écologiques régionales, constituées d'une part de **grands réservoirs régionaux de biodiversité (qui couvrent 26% du territoire, dont 45% sont constitués de bocage dense)** et d'autre part des corridors régionaux. Les milieux naturels bretons et les continuités écologiques régionales sont marqués par la fragmentation qui met à mal la capacité des espèces à circuler pour réaliser leur cycle de vie. En effet, la Bretagne compte le taux de fragmentation des milieux naturels le plus élevé de France (hors Ile de France) et ce taux est en augmentation continue, même si la vitesse de fragmentation a tendance à légèrement baisser depuis une dizaine d'années.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

4 – Ressources en eau

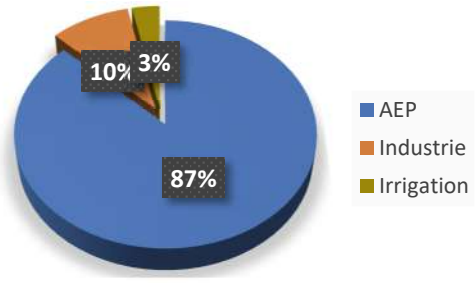


A ce jour, au niveau du bassin Loire Bretagne, **24% des masses d'eau sont en bon état**. A l'échelle Vilaine et côtiers bretons, on enregistre même un taux de 32%. La DCE requiert 100% des masses d'eau en bon état physicochimique (oxygène dissous, azote, phosphore, température, ph) et biologique (indice poisson, macro-invertébrés…) à l'horizon 2027. Le SDAGE Loire Bretagne fixe un objectif intermédiaire de 69% des masses d'eau et cours d'eau en bon état en 2021. Aujourd'hui, la Bretagne est à peine à mi-chemin avec une majorité de masses d'eau dégradées à l'Est de la Bretagne.

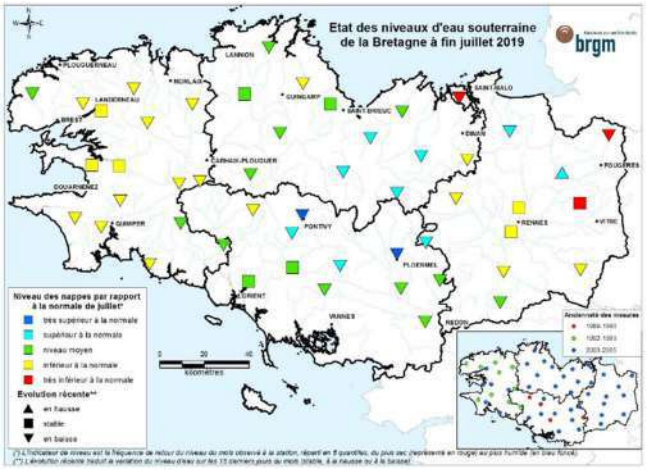


Source : agence de l'eau Loire-Bretagne Délégation Armorique
Carte validée par la commission planification du 26 septembre 2019 et en cours de validation auprès du comité de bassin Loire Bretagne (prévue en décembre 2019)

Les eaux superficielles sont fortement exploitées pour de nombreux usages : cela représente 76 % des prélèvements en 2017. L'approvisionnement en eau potable représente 87% des prélèvements (viennent ensuite l'industrie et l'agriculture). Ainsi, 57 captages sont jugés prioritaires pour l'alimentation en eau potable. L'état des niveaux d'eau des masses d'eau souterraines est bon malgré une baisse constatée

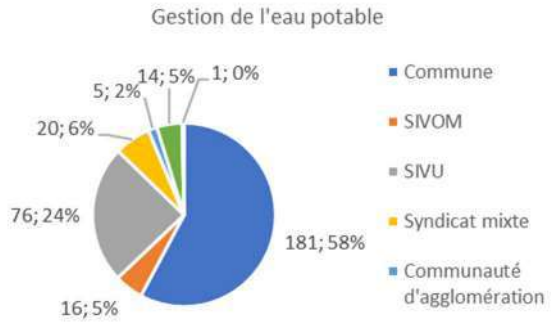


Répartition des prélèvements d'eau en 2015, Source GIP 2017



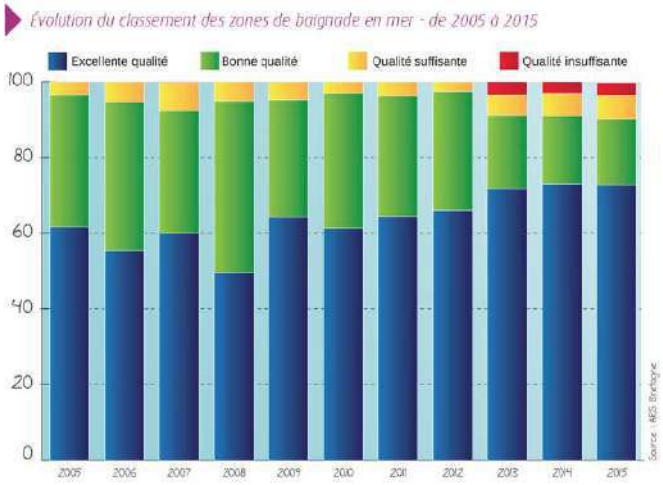
Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

La qualité de l'eau potable se rapproche des 100% de conformité et montre l'efficacité des unités de potabilisation. Toutefois, il faudra progresser au niveau de la recherche de polluants émergeants dans l'eau (comme les substances médicamenteuses). Ce nouvel enjeu de santé publique nécessitera la mise à niveau des installations dans les années à venir.



La gestion de l'eau potable en Bretagne est structurée autour de 3 grands syndicats départementaux d'eau, de syndicats locaux d'eau et d'intercommunalités qui prennent progressivement la compétence eau potable. La gestion de l'assainissement est encore assurée aujourd'hui par des communes, syndicats intercommunaux… On dénombre près de 600 collectivités en charge des services assainissement collectifs. Les EPCI prennent également progressivement la compétence. Jusque 2026, le paysage sera en forte mutation dans ce domaine.

Si la qualité des masses d'eau côtière s'est améliorée ces dernières années, elles restent sous influence des bassins versants, avec 84 % des zones conchylicoles de qualité moyenne et 60% des zones de pêche à pieds de qualité acceptable ou médiocre.
97,9 % des baignades en mer et 100 % des baignades en eau douce contrôlées respectent les exigences de qualité communautaires.

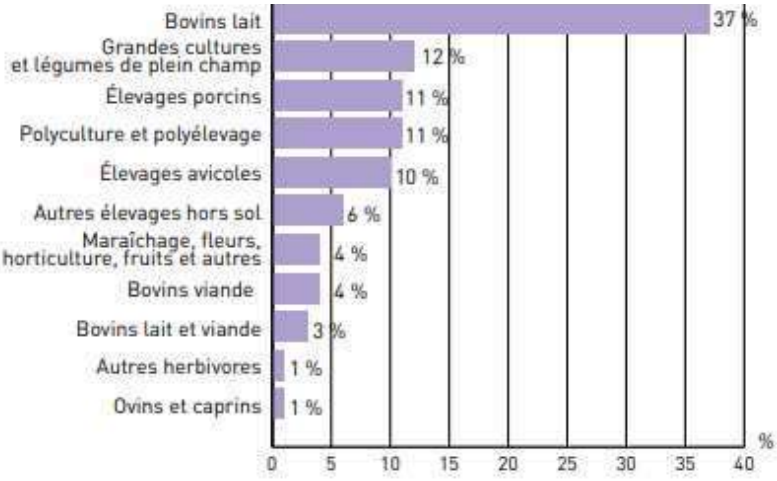


Source : DREAL Bretagne, État de l'eau 2015

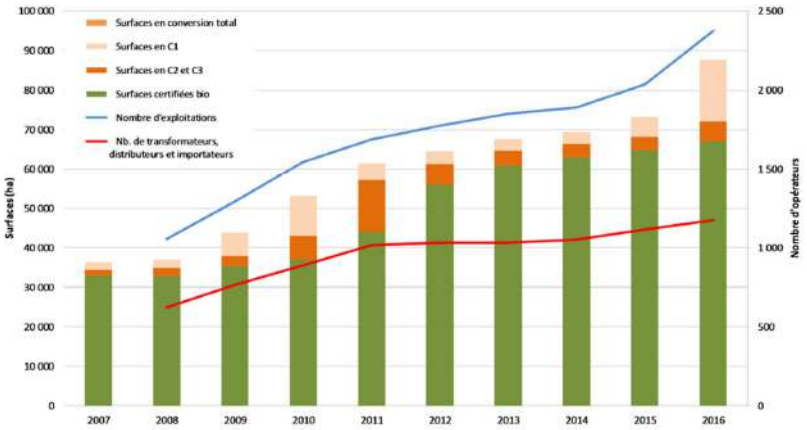
5 -Agriculture et sylviculture

Représentant **4,1% des emplois bretons** (2,4% en France) se répartissant sur près de 27 000 exploitations, la filière agricole est particulièrement prégnante dans notre région. Les exploitations agricoles bretonnes sont tournées vers l'élevage. L'orientation laitière domine en Bretagne. C'est **la première région française en production de porc, de lait, de volaille de chair et d'œufs de poule**. Importante émettrice de GES, l'agriculture bretonne sera aussi la principale cible des conséquences du changement climatique du fait de la grande dépendance des productions agricoles au climat.

Répartition des exploitations moyennes et grandes selon leur OTEX (2013)



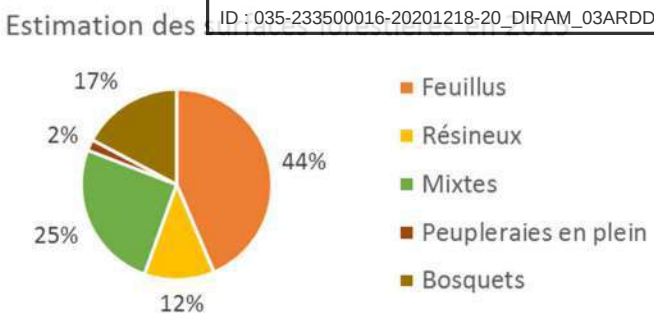
Evolution des surfaces et du nombre d'opérateurs engagés dans la production biologique en 2016

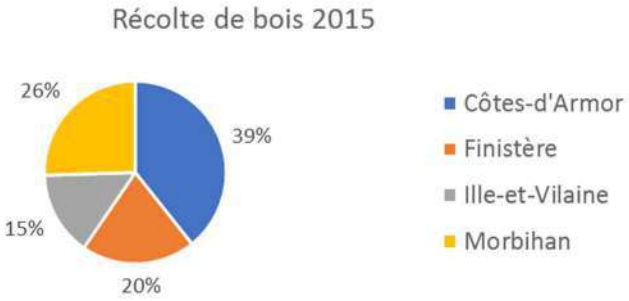


La surface agricole utile (SAU) des exploitations bretonnes est de 1 627 303 hectares en 2017 (**6 % de la SAU nationale**) sur une surface régionale totale de 2 750 667 hectares, ce qui représente 62% du territoire régional. La surface agricole a diminué de 32 000 hectares depuis 2006 (contre une augmentation des terres artificialisées de 38 000 h pendant la même période)
5,9 % de la SAU bretonne est en bio (6e rang français parmi les nouvelles régions) en 2017.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

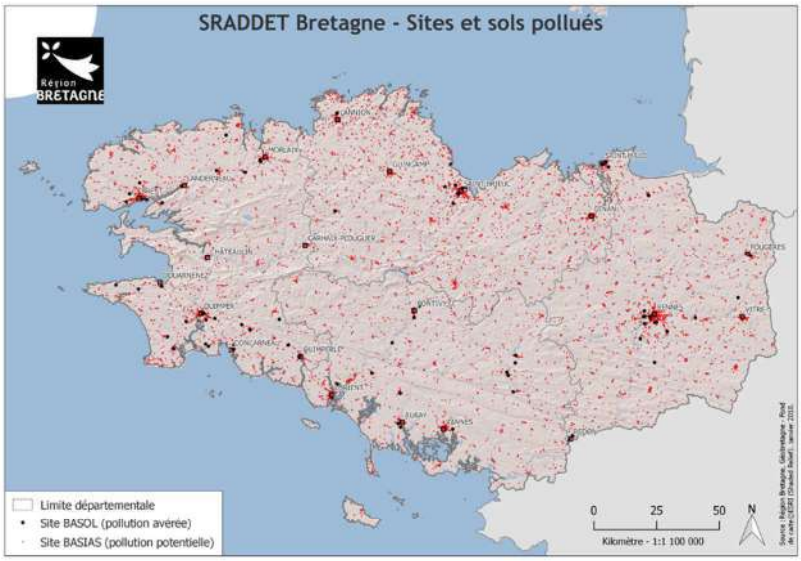
En 2015, les surfaces forestières de Bretagne sont estimées à plus de 355 000 ha, soit 13 % de la région (moyenne française à 31 %).
La surface totale forestière régionale a progressé de 52 % entre 1980 et 2014 grâce à la colonisation naturelle et spontanée de landes, friches et fonds de vallées, et de boisements de terres abandonnées par l'agriculture. La très grande part de la forêt bretonne est privée (90 %) et très morcelée. Ce morcellement en limite son exploitation.





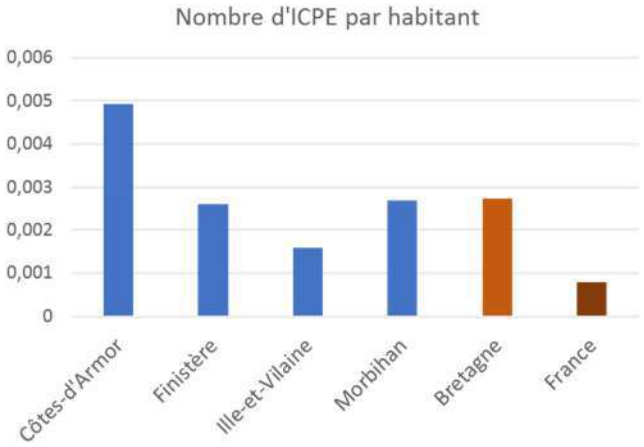
En 2015, la Bretagne est la douzième région productrice de bois en France (près de 3 % de la production française), avec 1 152 839 milliers de m3. C'est 30 % de plus qu'en 2013. La filière bois compte 98 entreprises en Bretagne. 90 % du bois d'œuvre exploité est du résineux, le chêne ne représentant que 3,5 % du bois d'œuvre total exploité.

6 - Sites et sols pollués



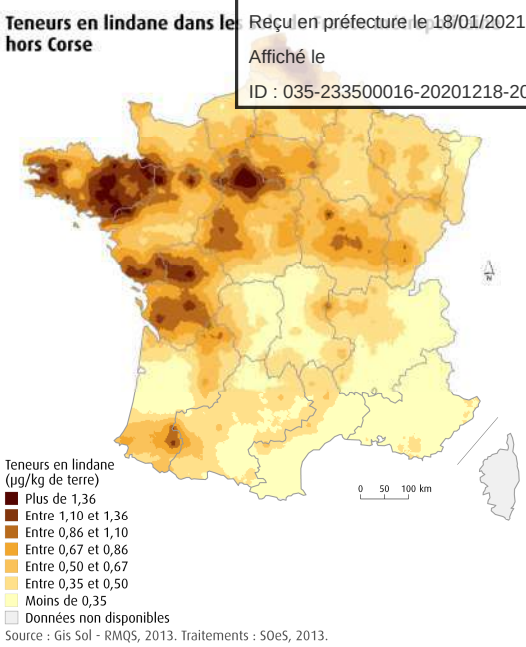
La Région Bretagne présente une forte concentration par habitant de sites ou sols concernés par une pollution avérée ou potentielle (Sites BASIAS, sites iREP) et par un risque pour l'environnement (Installations classées ICPE).

Le nombre d'ICPE par habitant est très élevé en Bretagne : de l'ordre de 3 à 4 fois plus que la moyenne française. L'agriculture y est particulièrement représentée, avec près de 70 % des ICPE tournées vers l'élevage ou la transformation de porc (49 %), volaille (17 %) ou bœuf (3 %). À titre de comparaison, ce nombre s'élève à 25 % à l'échelle nationale.



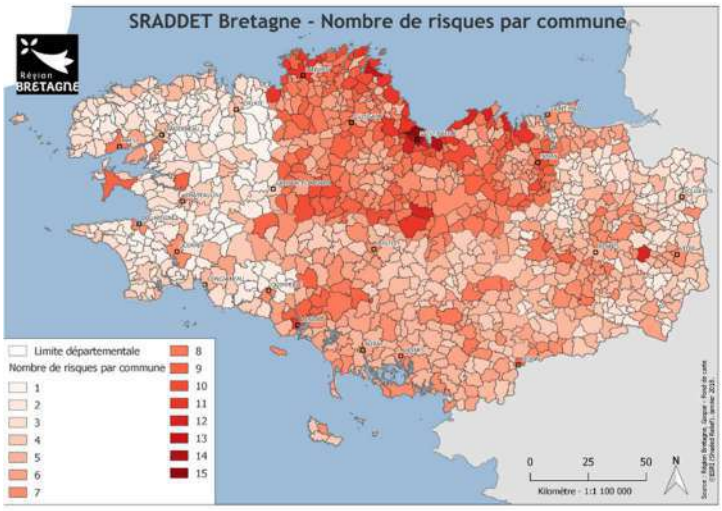
Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Outre cette sur-représentativité des ICPE, le secteur agricole a une grande responsabilité passée et actuelle sur l'état des sols : pollution des sols résiduelle due à l'usage de molécules toxiques pour l'être humain (Lindane) et pollution notable de certains métaux (Phosphore, Cuivre et Zinc) suite au récours à fertilisation.



Source : Gis Sol - RMQS, 2013. Traitements : SOeS, 2013.

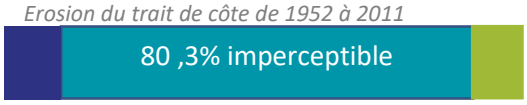
7 - Risques naturels et technologiques



En Bretagne, toutes les communes sont soumises a minima à un risque majeur. Le tableau ci-dessous décrit plus précisément le nombre de risques par commune.
En moyenne, les communes bretonnes sont concernées par 5.1 risques contre 3.9 risques à l'échelle nationale.
Les 4 risques naturels principaux sont la sismicité (100 % de la Bretagne mais niveau 2 sur 5), les phénomènes venteux, tempêtes et grains (77,7 % des communes), les inondations (55,9 %), les mouvements de terrain par tassements différentiels (55,7%). On peut y ajouter l'exposition au radon.
Au niveau des risques technologiques, le risque de transport de matériaux dangereux concerne le plus de communes, soit 35,9 %, et représente près de trois fois le risque de rupture de barrage (10% des communes concernées).

Un territoire à risque important d'inondation est un secteur où se concentrent fortement des enjeux liés à des inondations de toute origine. Ces territoires font l'objet d'un diagnostic approfondi du risque inondation à l'aide d'une cartographie détaillée afin de mieux connaître leur vulnérabilité. 122 Territoires à Risque d'Inondation Important (TRI) ont été désignés sur l'ensemble du territoire national, dont 3 à l'échel de la Bretagne (Saint-Malo, Redon, Sud Finistère).
Le risque d'érosion du trait de côte et submersion marine, accentué par les effets du changement climatique est également à prendre en compte.

Erosion du trait de côte de 1952 à 2011

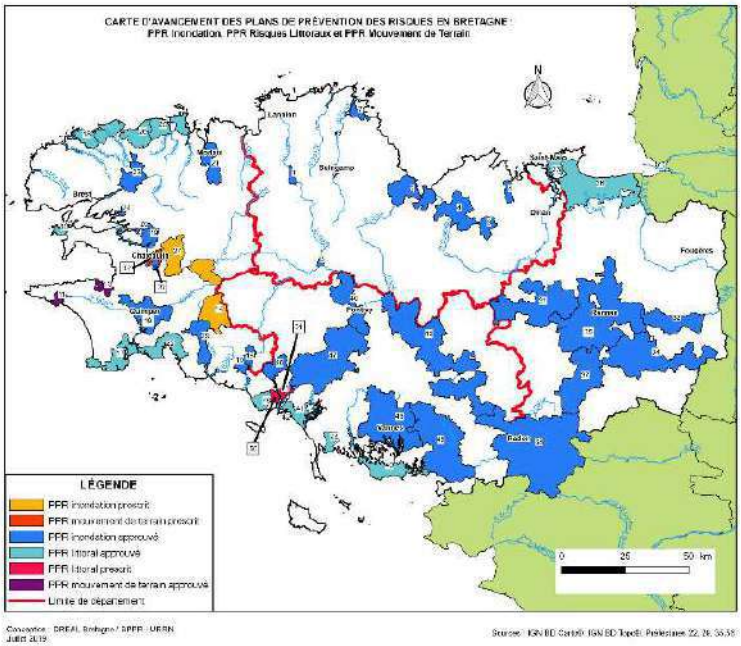


5,4% du trait de côte a reculé

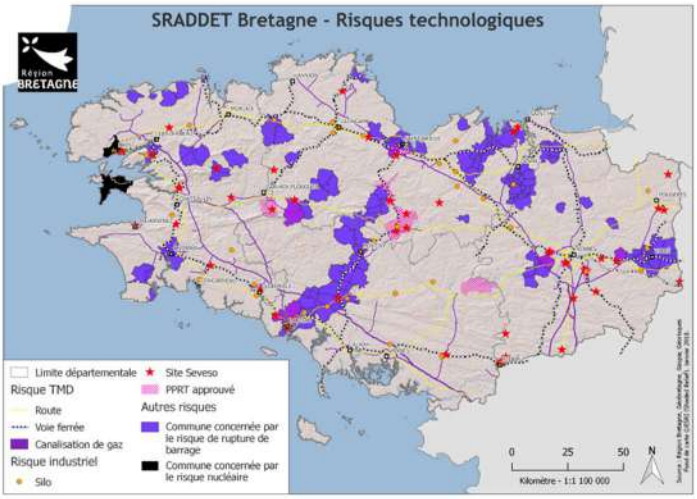
2 470 km de côtes
Soit 1/3 des côtes métropolitaines

4,1% a gagné de la surface sur la mer

Source : OEB : L'environnement en Bretagne : Cartes et chiffres clé 2018



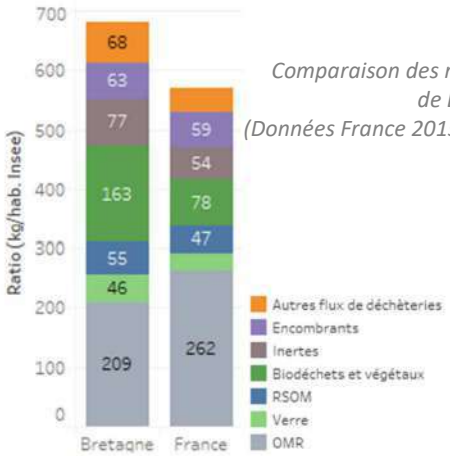
Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE



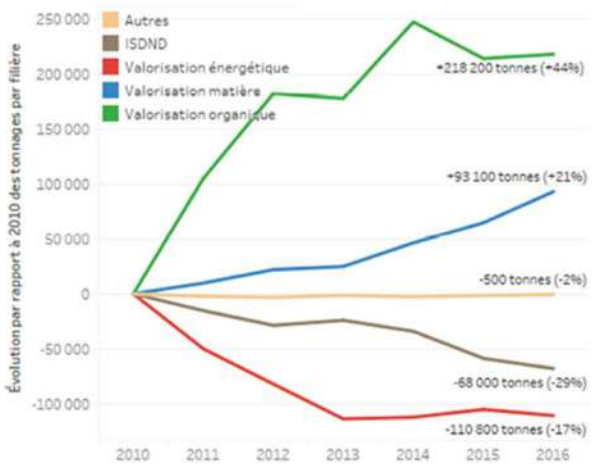
Environ **7 % des communes** sont directement concernées par les risques industriels, soit plus que la moyenne nationale (4,8%) avec **24 sites Seveso seuil bas et 25 sites Seveso seuil haut**. Outre les risques liés au transport, les autres types de risques technologiques sont la rupture de barrage et l'explosion de silos.

8 - Déchets

Déchets ménagers et assimilés (DMA)
En 2016, la région Bretagne a produit 2 230 100 tonnes de DMA, soit un ratio de 681 kg/hab. supérieur au ratio national de 571 kg/hab. de 2015 (INSEE).
Entre 2010 et 2016, la **production de DMA a augmenté de 7 %** (contre l'objectif de réduction de 10% fixé par la loi sur la transition énergétique entre 2010 et 2020). Mais, la Bretagne présente un profil de production de déchets très particulier, caractérisé par un ratio d'ordure ménagère résiduelle faible (209 kg/hab., 3ème ratio régional le plus faible en 2015) en diminution dans tous départements bretons**, un très bon taux pour les inertes et les recyclables mais un ratio de collecte de végétaux très élevé**, plus de 2 fois supérieur au ratio français en 2015, qui explique une variabilité interannuelle importante en fonction des conditions climatiques.



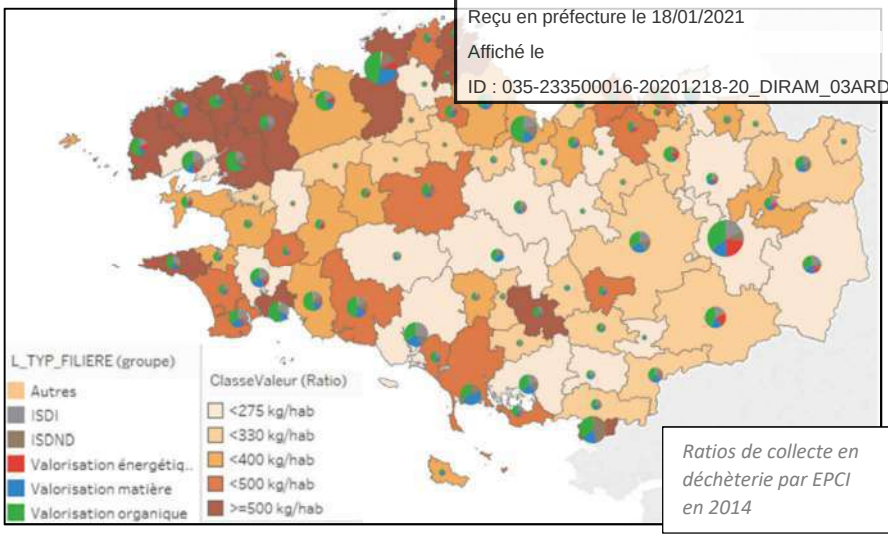
Comparaison des ratios de production de DMA par catégories (Données France 2015 et Bretagne 2016)



Le traitement des déchets en Bretagne est assuré par 24 collectivités : le tonnage de déchets non dangereux non inertes (DNDNI) envoyé vers une filière de valorisation matière a augmenté de 21 % depuis 2010, atteignant 63% (objectif national pour 2025), ce qui permet à la Bretagne de se placer dans le peloton de tête national de valorisation des déchets.
La collecte de déchets recyclables augmente (secs - emballages et journaux + 12% et verre +5%) et **le ratio de collecte du verre est supérieur à la moyenne nationale**.
Si la collecte de déchets dangereux augmente (375 771 tonnes en 2016), 51% d'entre eux sont traités hors région.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

En 2016, La région comptait 316 sites de collecte dont 264 déchèteries et 52 aires de collecte de végétaux. **La totalité des habitants est desservie par une déchèterie** (97 % au niveau national). Les quantités de déchets par habitant collectées en déchèterie sont très variables en fonction des EPCI (de 176 à 840 kg/hab. DGF). Les ratios les plus élevés sont situés au niveau du littoral et dans l'ouest de la région.



Ratios de collecte en déchèterie par EPCI en 2014

		Tonnages gérés en Bretagne 2016
DECHETS DES ACTIVITES ECONOMIQUES	DNDAE - Commerce et Industrie	1 666 281 T
	DND NI Artisanat	101 780 T
	DI Artisanat	304 980 T
	DD Artisanat	18 010 T
DECHETS DU BTP	DNDNI BTP	511 000 T
	DI BTP	8 550 000 T
	DD BTP	42 000 T
	TOTAL DBTP	***9 103 000 T***
D DANGEREUX	Toutes origines	285 830 T

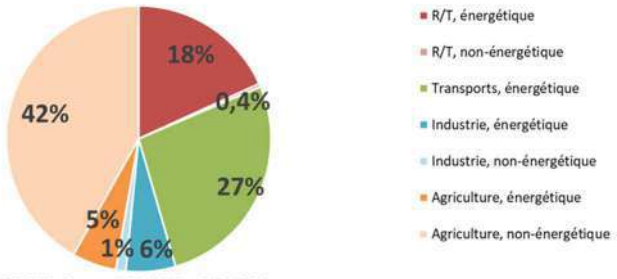
Autres déchets
Les DMA représentent moins de 20% des 12 millions de tonnes de déchets produits en Bretagne.
Les déchets provenant des activités économiques, du BTP et les déchets dangereux se répartissent selon les origines ci-contre.

Les **déchets non dangereux du commerce et des industries** représentent 1.666.300 tonnes (2016) : 76 % de ces tonnages font l'objet d'un tri en vue d'une valorisation, les 24 % non triés font l'objet d'une élimination. Le bois et les déchets organiques représentent chacun 25 % de ce tonnage, et sont triés respectivement à hauteur de 95 % et 80 %. 70 % des papiers cartons (22 % du tonnage total) sont triés. Les métaux sont quant à eux triés à hauteur de plus de 90 %.

9 - Energie, Air et Gaz à effet de serre (GES)

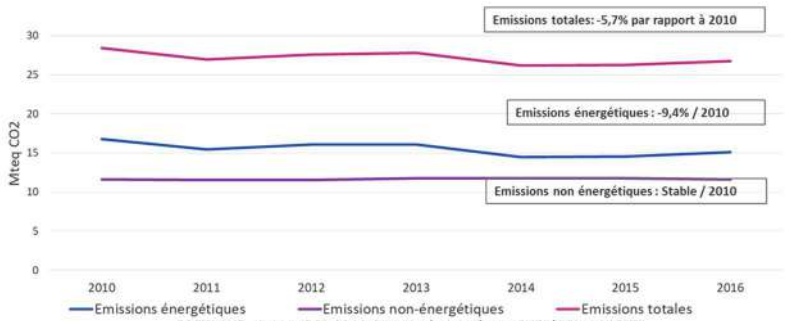
GES
La Bretagne a émis 26,8 millions de tonnes équivalent CO_2 en 2016. 57% des émissions sont énergétiques, principalement liées à la combustion d'énergies fossiles. 43% des émissions sont non-énergétiques, dont 96% issues du secteur de l'agriculture.
L'agriculture est le premier secteur d'émissions, puisqu'il représente 47% des émissions totales. Le secteur du transport est à l'origine de 27% des émissions, une valeur plus élevée que la moyenne nationale, du fait de la prédominance de la voiture individuelle thermique.
Le secteur du bâtiment est à l'origine de 18% des émissions

Répartition des émissions énergétiques (couleurs foncées) et non énergétiques (couleurs claires) par secteur, en 2016



BRETAGNE - Source OEB 2016 et ENER'GES

Evolution des émissions des GES (non corrigées du climat) de 2010 à 2016



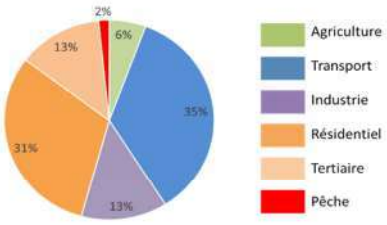
BRETAGNE - Source OEB 2016, Base Carbone Ademe, ENER'GES, AGRESTE 2016

Entre 2010 et 2016, les émissions de GES énergétiques et non énergétiques ont baissé d'environ 6%. Les émissions non énergétiques sont stables depuis 2010, tandis que les émissions énergétiques ont diminué de 9%, du fait des actions de maitrise de la demande en énergie et de décarbonisation de l'énergie.

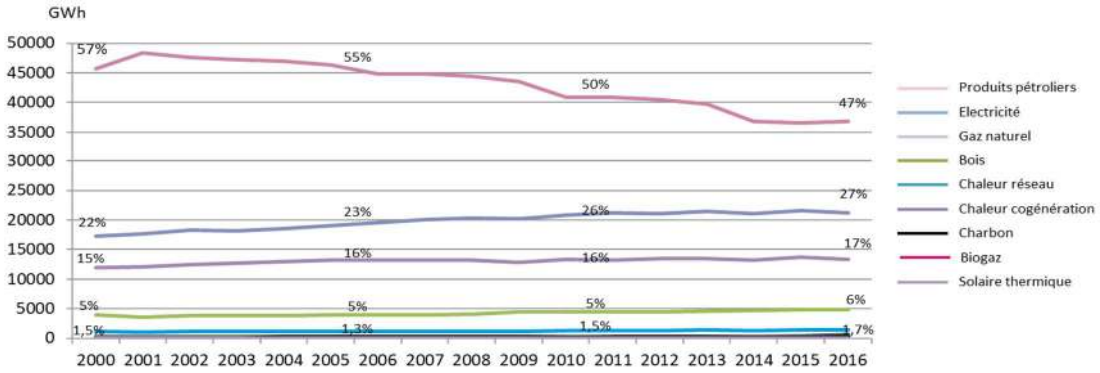
Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Consommation d'énergie

En 2016, la Bretagne a consommé 78,7 TWh (corrigés du climat) soit 5% de la consommation française pour 5% de la population. Les deux postes de consommation principaux sont le Résidentiel/Tertiaire (44%) et le Transport (35%).



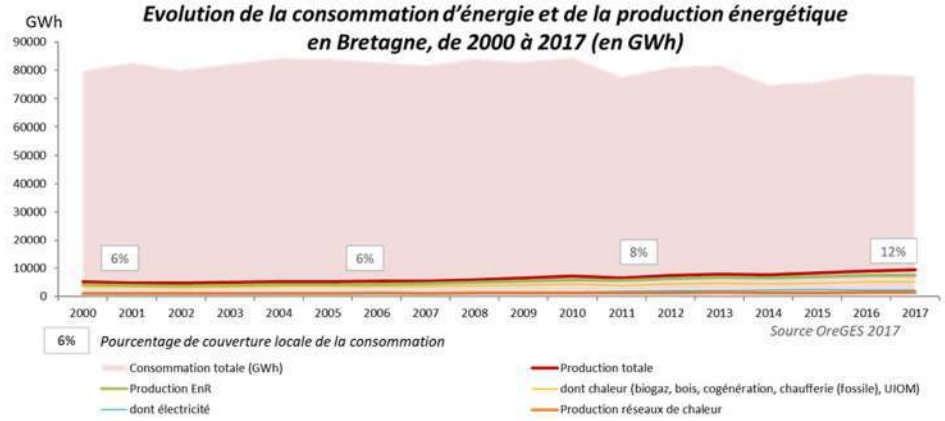
Evolution de la consommation en énergie finale, corrigée du climat, de 2000 à 2016 (GWh) – détail par vecteurs



Source OreGES 2016 – Consommation corrigée du climat par énergie

La baisse de la consommation en Bretagne constatée depuis 2000 est portée par la baisse de consommation des produits pétroliers (passant de 57% en 2000 à 47% en 2016), principalement dans les secteurs du bâtiment et des transports. Malgré tout, la consommation de produits pétroliers reste supérieure au niveau national. Les particularités régionales s'illustrent par la prépondérance de la consommation due aux transports (75% des produits pétroliers consommés en Bretagne le sont pour le transport).

La consommation d'électricité a connu une augmentation entre 2000 et 2015, et les pics de consommation élevés ont une tendance à la hausse (notamment lors des pics de froid hivernaux).

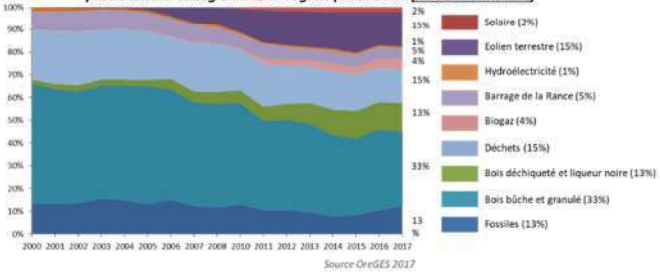


Dépendance énergétique

La part des énergies renouvelables dans la consommation finale a doublé depuis 2000, passant de 6,3% à 12,7% en 2017. La Bretagne reste fortement dépendante énergétiquement puisqu'elle importe en 2017 88% de l'énergie qu'elle consomme.

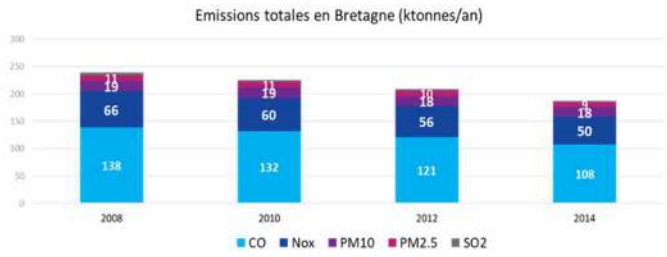
Le mix de production actuel est centré sur le bois et l'éolien. Il est à 84% composé d'énergies renouvelables ou de récupération (ENR&R) en 2016. Le bois est de loin le premier combustible mais une grande part de la valorisation des bois en Bretagne fait appel à une ressource de provenance hors région (France et Europe).
La couverture de la demande électrique est croissante grâce au développement de l'éolien terrestre et au soutien historique du barrage de la Rance, mais la Bretagne reste fortement dépendante des imports d'électricité (16% des besoins en électricité sont couverts par une production bretonne en 2017).

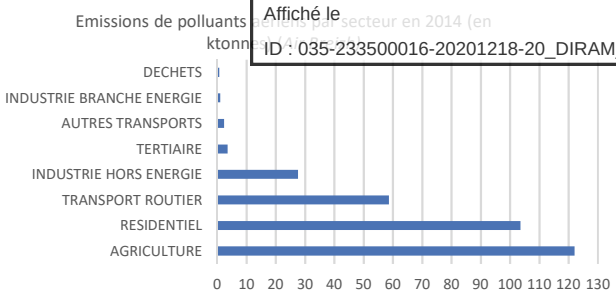
Evolution de la source d'énergie primaire consommée pour la production d'énergie dans la région (en % de la production locale)



Le développement soutenu du biogaz depuis 2010 se fait notamment par la méthanisation qui couvre 0,3% des besoins du territoire.

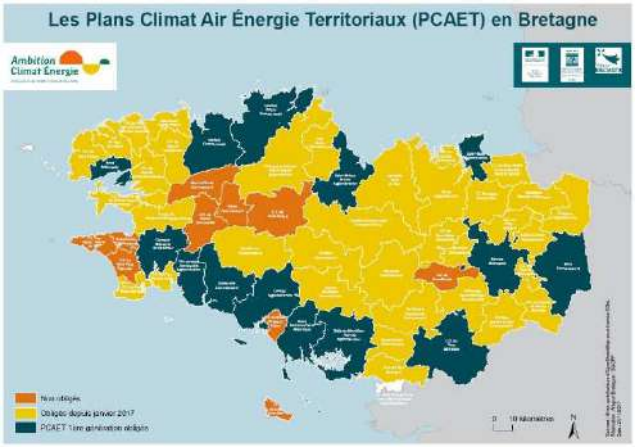
Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE





Air

En Bretagne, 19 stations permettent de mesurer la qualité de l'air dans trois zones : zones rurales, zones urbaines de fond et les zones urbaines de trafic. Elles ont permis d'enregistrer une diminution d'émissions de polluants depuis 2008, mais les oxydes d'azote et particules fines restent au-dessus des moyennes nationales et des communes sont classées en zone sensible autour des grandes agglomérations. Les émissions d'ammoniac sont également plus importantes en Bretagne que pour le reste de la France, puisque 13% des émissions nationales proviennent de la Bretagne. Ces polluants sont corrélés à la mobilité importante des Breton·ne·s et à la forte présence de l'agriculture.



Les Plans climat air énergie territoriaux (PCAET) couvrent progressivement la Bretagne, dotant chaque territoire de stratégies et de plans d'action pour accélérer les transitions énergétiques et écologiques, s'adapter au changement climatique (49 EPCI sur 59 obligés de se doter d'un PCAET).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

BREIZH COP un monde à vivre

Orientations

Région BRETAGNE

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Crédits photos : Copyright-Région Bretagne

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

I. LE MANIFESTE D'UNE BRETAGNE ENGAGEE

I-1. Les forces de la Bretagne

La Bretagne est forte de ses 3.3 millions de femmes et d'hommes, habitant son territoire administratif, elle est forte des 4.5 millions de femmes et d'hommes vivant dans ses frontières historiques, et de tous ceux qui l'aiment de plus loin.

Elle est forte de son identité, de sa singularité et de sa diversité. Elle est forte de sa cohésion sociale et de l'attachement très particulier de ses habitants à son territoire et à son avenir.

Elle est riche de ses cultures, de ses langues, de sa vitalité artistique et culturelle. Elle est forte de sa géographie maritime, de son histoire, de ses valeurs partagées, de son image et de son rayonnement international.

La Bretagne est forte de cet enracinement, mais tout autant de son insertion dans le monde, dans ses réseaux, en appui sur une diaspora de plusieurs millions de bretonnes et de bretons, ambassadeurs potentiels et bien souvent porte-drapeaux (au sens premier du terme) du Gwenn ha du sur toutes les terres de la planète.

La Bretagne est une terre d'équilibre et de cohésion, forte de la diversité de tous ses territoires, métropolitains, urbains, ruraux, tous complémentaires et interdépendants. Elle est riche de son caractère maritime, qui tempère son climat. Ses îles sont pour elle un atout majeur. Elle est par excellence une terre de production alimentaire.

La Bretagne est forte d'une grande diversité de paysages et d'un patrimoine naturel d'une richesse exceptionnelle, dont les habitats, tant terrestres, aquatiques ou maritimes, abritent une grande diversité d'espèces et d'écosystèmes.

La Bretagne est une terre de création et de développement qui a connu et connait depuis plus de 50 ans une forte augmentation de sa population, une croissance économique supérieure à la moyenne nationale et un taux de chômage qui demeure l'un des plus faibles de France.

La Bretagne est une terre attractive, du fait de ses activités et perspectives économiques, portées par des secteurs et filières en constant renouvellement, mais aussi par sa qualité de vie et son image.

La Bretagne est une terre de solidarité, entre générations, entre catégories sociales, entre territoires qui se traduit par une réelle cohésion sociale, une moindre conflictualité dans les rapports sociaux et individuels, une vie associative foisonnante, une réelle vitalité participative. Elle fait de cette solidarité la valeur phare de son « modèle » de développement et de vie, elle entend la placer au fronton de son projet collectif.

Dans sa diversité, ses complexités, sa force, ses dynamiques, la Bretagne est un Monde à vivre.

I-2. Faire face à d'immenses défis.

La Bretagne est aussi confrontée à d'immenses défis, comme les autres régions du monde occidental, mais parfois avec des spécificités fortes. Elle les énonce avec lucidité et réalisme, parce que « bien nommer les choses » est une première marche essentielle dans la formulation des solutions à mettre en œuvre.

I-2-a. Le défi climatique et environnemental

Il se pose ici comme partout sous la forme d'un enjeu incontournable, systémique et vital. Nous vivons un tournant historique où la « finitude » de notre planète et de ses ressources n'est plus un concept théorique mais devient une réalité concrète. Certes, les mutations climatiques pourraient se révéler, ici, moins brutales qu'ailleurs, certes, les transitions sont aussi porteuses d'opportunités, mais les menaces sont réelles et ne peuvent être sous estimées. Au contraire, la dimension maritime de la Bretagne et l'importance de son activité agricole sont une spécificité majeure qui ne fait qu'accroitre notre responsabilité. Le dérèglement climatique est avéré et on ne parle plus désormais d'érosion, mais d'effondrement de la biodiversité. Les premières conséquences en sont visibles en Bretagne, mais les impacts majeurs, dont ceux liés aux migrations climatiques, sont à venir. Ceux qui toucheront notre dimension maritime et nos activités agricoles seront particulièrement forts. Notre cohésion sociale pourrait en être fragilisée. Le défi climatique n'est plus un défi parmi les autres, il est un défi global et systémique qui entraine des conséquences sur l'ensemble des champs de la vie collective et individuelle, ouvrant la perspective d'un monde inconnu. Nous sommes donc confrontés à un impératif catégorique : celui de nous adapter d'une part, de freiner le mouvement et chercher à l'inverser d'autre part. **Les bretons, et notamment les plus jeunes l'exigent**.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

I-2-b. Le défi des déséquilibres territoriaux

Ils conduisent à de fortes nuisances environnementales, un gâchis économique, au renforcement des inégalités parfois (d'accès à la culture, aux services de santé etc…) et surtout au sentiment de relégation et de mal être de certaines populations. Certes, la Bretagne bénéficie de l'atout que représentent ses deux métropoles, son réseau urbain et son maillage territorial plus robustes que dans d'autres régions. Mais la tendance est à la polarisation toujours plus forte des activités, dans une course effrénée à la « taille critique » censée être plus adaptée aux échelles de la mondialisation. Cette tendance à la concentration des activités, dès lors qu'elle conduit à des déséquilibres croissants et à la marginalisation de certains territoires et de certaines populations, n'est plus soutenable. **Les bretons la rejettent**.

I-2-c. Le défi de la cohésion sociale et de la participation à la vie collective et démocratique.

Certes, la Bretagne reste marquée par une cohésion sociale et un attachement au principe de solidarité. Mais là comme ailleurs, s'installe le doute quant aux mécanismes démocratiques, à la force des institutions, à la pertinence de l'action publique et collective. La « rouille » de l'individualisme agit sur la société et en menace la stabilité. Les communautés humaines, sur un territoire, ne peuvent se développer et vivre ensemble sans valeurs communes, sans partager le sentiment d'un destin collectif, et d'un projet commun. La réinvention de proximités humaines, sociales et géographiques est un enjeu de notre siècle. **Les bretons veulent s'y investir**.

I-3. Une Bretagne qui prend ses responsabilités : la volonté d'engager une « rupture négociée ».

Face à ces urgences, la Bretagne prend ses responsabilités. Elle s'applique à elle-même le principe de subsidiarité, avec la conviction que si les défis sont planétaires et impliquent naturellement les Etats et les organisations internationales, les solutions doivent être trouvées et mises en œuvre au plan local, dans la proximité. La Bretagne n'attend donc pas que ces solutions viennent d'ailleurs ou soient construites à une autre échelle, elle entend apporter sa contribution aux défis de la planète, à sa place, avec ses moyens. Elle répond ainsi aux principes des accords de Paris de décembre 2015 qui reconnaissent le rôle des territoires dans ces enjeux.

Elle assume pour cela la nécessité d'une « rupture » dans ses manières de produire, d'occuper l'espace, de consommer, de se déplacer, de décider etc… avec la conviction que la simple continuation de nos pratiques actuelles ne suffirait pas à répondre aux enjeux.

Mais ces ruptures, pour être réelles et efficaces ne peuvent, en Bretagne, qu'être négociées.

La rupture, pour être réelle et efficace, doit être comprise et acceptée, sinon elle braque et conduit au blocage. Elle ne doit donc pas mépriser les « petits pas », quand bien même ils sont insuffisants au regard des immenses enjeux qui sont devant nous. Elle doit plus résulter de la volonté et de l'engagement de chacun, sur le terrain et au titre de ses responsabilités, que d'une contrainte venue de haut.

Elle appelle une mobilisation collective, la plus large possible, tant l'action publique n'est plus, seule, à la mesure des défis. Ceci étant d'autant plus nécessaire et indispensable que beaucoup sera affaire de modification de comportements individuels. Ces comportements sont souvent la résultante d'une « norme sociale » qui doit évoluer, mais ces évolutions ne sauraient être le seul fait de la puissance publique, car la société ne se transforme pas par décret.

La rupture appelle enfin des dispositifs publics d'accompagnement, traduction du **principe de solidarité**, consistant à soutenir ceux qui ressentent ces transitions comme une menace et un risque de rester au bord du chemin.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

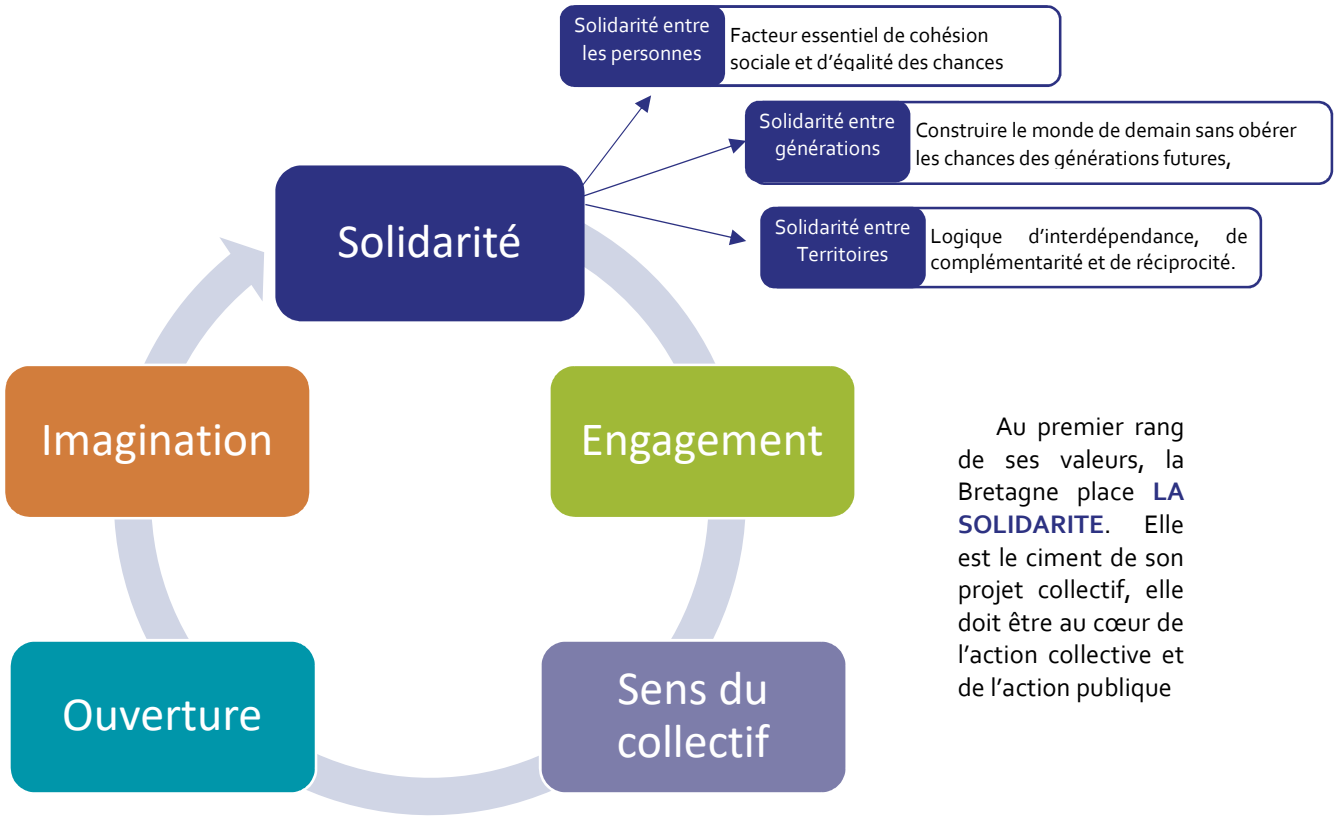
II. UN PROJET PARTAGE : « LA BRETAGNE, UN MONDE A VIVRE »

La Bretagne est un monde. La promesse de son projet est un territoire permettant à chacun de vivre, de travailler, de développer ses compétences, de communiquer, de se déplacer, de se soigner là où il se trouve et là où il le veut.

Et la Bretagne est dans le monde. Elle doit y trouver toute sa place, contribuer pleinement aux grands défis collectifs, y apporter sa spécificité.

II-1. Une ambition collective qui repose d'abord sur des valeurs partagées

II-1-a. Les valeurs de la BreizhCop :



Au premier rang de ses valeurs, la Bretagne place **LA SOLIDARITE**. Elle est le ciment de son projet collectif, elle doit être au cœur de l'action collective et de l'action publique

II-1-b. Les principes d'action :

responsabilité individuelle	Responsabilité commune, mais différenciée	Bienveillance, écoute et recherche de compromis
Chacun à son niveau, qu'il soit particulier, association, entreprise, institution publique ou groupement divers, s'engage pour ce qui relève de sa responsabilité et de son champ d'action. Il se pose d'abord la question de ce qu'il peut apporter à la cause commune et de sa propre responsabilité avant de réclamer des autres des actions et des soutiens dans une logique de consommation.	Tous les acteurs sont et seront touchés par les grandes mutations en cours, mais tous n'ont pas la même responsabilité dans ces changements, ni la même capacité à agir. Les plus responsables doivent donc faire plus d'efforts et prendre les devants.	Le bien commun ne peut résulter de l'imposition du point de vue des uns sur les autres. Au-delà des valeurs partagées, demeurent des intérêts difficilement conciliables. La participation à la Breizh COP, c'est l'engagement à écouter et comprendre les points de vue divergents et à rechercher les points d'équilibres, pourvu qu'ils constituent des avancées objectives.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

II-2. Un projet de développement durable construit autour des 38 objectifs de la Breizh COP, dès aujourd'hui et à horizon 2040

Ce projet de développement durable réconcilie les défis du développement et de la performance avec ceux de l'épanouissement personnel, de la solidarité et de l'écologie. **La Bretagne réaffirme ainsi sa volonté de développement mais porte la conviction que ce développement sera durable ou ne sera pas**.

Ces deux familles d'enjeux sont traditionnellement présentées comme inconciliables et contradictoires. Il en résulte qu'elles sont traitées par les politiques publiques de manière segmentée et cloisonnée : il y aurait des politiques de développement et des politiques de protection, des politiques de compétitivité et des politiques de solidarités. Les secondes étant souvent en termes de moyens, les parents pauvres.

Le projet doit au contraire dépasser ces clivages et faire des transitions, de la cohésion sociale et du bien-être des moteurs de développement et de performance.

La Breizh COP s'appelle « un monde à vivre » car elle vise à construire un monde, une réponse globale, transversale, prenant en compte les complexités des choses, intégrant à la fois les enjeux du bien être immédiat des habitants de la Bretagne avec ceux des générations à venir. Il vise à rendre vivable, dans la durée, un monde qui pourrait ne plus l'être si quelques grandes tendances à l'œuvre n'étaient pas corrigées. C'est un projet, enfin, qui n'ignore pas que la Bretagne est dans le monde et qu'elle doit y trouver toute sa place.

Une Bretagne raccordée et ouverte au monde

La Bretagne entend conforter son attractivité régionale pour les personnes comme pour les projets et les investissements. **L'enjeu est celui de la création de richesse, de l'activité, de l'emploi**. **Mais elle entend le faire en pesant sur les tendances actuelles, dont toutes ne sont pas vertueuses, pour les infléchir, les réorienter ou les inverser.** Une attractivité et un développement vertueux, c'est une attractivité et un développement qui limitent/maîtrisent l'artificialisation et la détérioration des sols, l'étalement urbain, la sur-concentration des populations et des activités, l'exploitation trop souvent irraisonnée des ressources, la maitrise insuffisante de nos consommations énergétiques.

Rendre soutenable le développement, pour la Bretagne, ne doit pas vouloir dire le freiner, mais au contraire l'inscrire dans la durabilité et accroître ainsi notre réelle attractivité qui ne doit plus se mesurer selon des indicateurs quantitatifs mais privilégier des critères qualitatifs.

La Bretagne veut trouver toute sa place dans le monde. Elle entend pour cela accélérer l'effort d'ouverture au monde, de tous, notamment des jeunes générations, des entreprises dans leurs capacités d'exportation et de partenariat, de son appareil de recherche et d'enseignement supérieur, des territoires dans leurs alliances et dans leur attractivité pour les investisseurs.

Pour la région, cela passe aussi par une présence et une capacité d'influence accrue à Bruxelles, qui devra s'appuyer sur des alliances territoriales ciblées avec d'autres régions plus ou moins proches géographiquement mais partageant avec la Bretagne des défis et intérêts communs.

Elle entend poursuivre son engagement **pour son raccordement au Monde**. Le Pacte d'accessibilité en est le socle. Il s'agit tout autant de rapprocher la Bretagne, notamment sa pointe ouest, de Paris et de l'Europe que de raccorder chacun des espaces de la région entre eux. C'est ainsi que sont conjointement réaffirmés les objectifs historiques de placer Brest et Quimper à trois heures de Paris comme de placer la pointe bretonne à une heure trente de Rennes. La Bretagne entend développer une réponse globale aux enjeux de la mobilité, articulant vitesse et réelle proximité, déplacement de grande distance et déplacements du quotidien. Elle doit pour cela combiner le plus efficacement les différents modes de transports, routier, ferroviaire, aérien, maritime et fluvial dans une vision globale et systémique.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Développer **une région des usages numériques**, en s'appuyant sur les infrastructures d'avenir portées par le projet BTHD est une priorité pour la Bretagne. C'est une réponse à apporter aux questions de formation, de développement et de compétitivité des entreprises, d'égalité des chances, de [illegible] services, etc.

La Bretagne entend enfin conforter ses **atouts d'image et de rayonnement** encore largement sous exploités. Ce rayonnement et cette attractivité seront confortés par la complémentarité de tous les territoires dans leur diversité. Ils prendront appui sur les métropoles, en première ligne sur le front de la concurrence européenne et internationale.

Ce que nous voulons :

- ✓ C'est, en 2040, une Bretagne qui a renforcé son rayonnement dans le monde, forte de ses cultures, qui a pris toute sa place en Europe, a développé des alliances territoriales avec des régions voisines et lointaines pour être plus forte sur ses priorités de développement.
- ✓ C'est une Bretagne qui a progressé dans son combat pour le désenclavement visant à placer Brest et Quimper à 1 h 30 de Rennes et 3 heures de Paris, et à diffuser la grande vitesse à l'ensemble du territoire, dans un système de transports intégré, cohérent, donnant surtout toute sa place aux mobilités du quotidien et au grand défi de la multimodalité (y compris sur les enjeux du fret).
- ✓ C'est une Bretagne dont les ports, dans un système intégré régionalement, ont trouvé toute leur place dans les échanges européens et mondiaux. C'est aussi un système régional aéroportuaire qui a trouvé sa juste place dans le système de la multimodalité, favorisant la plus large accessibilité de tous, mais également inscrit dans les objectifs régionaux de réduction des émissions de GES.
- ✓ C'est une Bretagne en pointe sur le développement de la société du numérique, qui en saisit toutes les opportunités économiques, sociales, environnementales et humaines, mais qui

Une Bretagne plus performante par l'accélération des transitions.

La Bretagne entend **accompagner et impulser un renouvellement permanent de ses compétences** et de son économie, conformément aux orientations du SRDEII. Elle entend pour cela accélérer la mutation de ses filières traditionnelles par l'innovation pour augmenter leur valeur ajoutée, les adapter aux évolutions des marchés, et aux exigences du développement durable. Elle entend aussi, par l'innovation, tirer tout le parti des opportunités ouvertes par les transitions.

Elle veut faire de ses agricultures un moteur de l'innovation de la transition écologique et pour cela poursuivre leur métamorphose vers des systèmes à plus forte valeur ajoutée et à plus grande qualité environnementale. **C'est le défi du « bien manger ».** L'engagement des agriculteurs dans les projets de territoires est plus que jamais la clé des grands défis environnementaux liés à l'eau, à la biodiversité et au réchauffement climatique.

Le SRDEII confirme la volonté de la Bretagne de miser sur les potentialités économiques des transitions écologiques et énergétiques (EMR, smart grids, démarches d'économie circulaire, de mobilités intelligentes) et du numérique (cyber, croisements de filières…) pour trouver de nouveaux relais de création de richesses et accélérer l'avènement d'une économie décarbonée. La Bretagne dispose pour cela de solides atouts. Pour autant, elle n'a pas encore su prendre, sur ces sujets, l'avance lui permettant de se positionner au plan mondial. Elle entend accélérer le mouvement.

Elle veut faire du développement économique et de la performance de ses entreprises un **moteur de cohésion territoriale et sociale** et doit pour cela contrer les tendances à la concentration des activités ainsi qu'à la spécialisation fonctionnelle des espaces.

La Bretagne porte sa **Stratégie Régionale Mer et Littoral**. Ses grandes orientations sont un volet éminemment transversal du projet de développement durable régional. La mer et le littoral sont en effet des espaces géographiques concentrant l'ensemble des problématiques, des menaces et des opportunités, aux interfaces (lien terre-mer) des enjeux de développement, d'aménagement, de valorisation environnementale et de cohésion sociale.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

La Bretagne en a fait une priorité, consciente de ses responsabilités majeures mais aussi de l'atout que cela représente pour elle. Consciente aussi des immenses progrès à faire, encore, pour, dans un pays qui a trop longtemps tourné le dos à la mer, réellement devenir une grande région maritime [illegible] 2700 km de côtes.

Ce que nous voulons :

- ✓ C'est, en 2040, une Bretagne active, industrielle et créative. C'est une région qui a su saisir toutes les opportunités des transitions et qui, par là, a autant renouvelé ses secteurs économiques socles que développé de nouveaux relais de création de valeur ou inventé de nouveaux modèles (de production, d'organisation, de financements…). C'est une région qui a su renouveler ses compétences humaines en adaptation et en anticipation des transitions, qui a concentré et mobilisé ses forces de recherche et d'innovation au service des transitions et a développé sur ces thématiques une expertise reconnue.
- ✓ C'est une Bretagne qui s'est positionnée comme région leader du Bien manger en Europe et qui a ainsi développé son agroécologie, ses activités de pêche et d'aquaculture durables, la valeur ajoutée et la haute qualité produite par son secteur agricole, halieutique, conchylicole et agroalimentaire. Une Bretagne qui permet le renouvellement des générations d'agriculteurs. C'est une région qui a su mettre en place des systèmes innovants de rémunération des services rendus par les agriculteurs dans les domaines de la biodiversité, des paysages, des zones humides…
- ✓ C'est une Bretagne qui s'est positionnée comme leader européen sur des secteurs émergents liés aux transitions énergétiques, en premier lieu sur les énergies marines, qui a su inverser une situation initiale de « péninsule énergétique » pour devenir une région autonome.
- ✓ Une région qui a réussi à faire de sa dimension maritime l'atout majeur de son développement économique en plaçant la valorisation de sa qualité environnementale au premier rang de ses atouts.
- ✓ C'est une région leader d'un tourisme durable.

Une Bretagne des proximités

La Bretagne entend être **une région des proximités**, comme corollaire du défi du raccordement au reste du monde.

Cette proximité, qui se traduit notamment dans des enjeux d'accessibilité au travail et aux services (culturels, santé, administratifs, commerciaux, etc.) résultera naturellement de l'amélioration permanente des mobilités comme du rapprochement des espaces de vie, des espaces de travail, des espaces de formation et de loisirs.

La Bretagne entend **conforter son modèle d'aménagement équilibré**, reposant sur le renforcement des mobilités et sur la recherche de proximité. Plus que conforter, elle devra parfois réinventer son modèle, l'adapter aux réalités nouvelles. Elle doit pour cela penser ensemble enjeux de mobilité et enjeux d'organisation de l'espace et d'urbanisation. Elle doit trouver les moyens de limiter les mobilités contraintes autant que d'apporter les réponses aux besoins nouveaux de mobilités.

Elle doit aussi développer toutes les offres de services de mobilité, en améliorant leur adaptation aux besoins, au regard des inégalités sociales et des enjeux d'accessibilité, repenser globalement la place de la voiture et des autres modes de transports, développer les solutions décarbonées, s'appuyer pleinement sur l'émergence du numérique et de nouveaux opérateurs.

Elle doit aussi repenser l'enjeu des centralités, de son organisation spatiale en privilégiant les logiques de réseaux, de liens entre territoires plus que des logiques plus traditionnelles de frontières administratives.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Ce que nous voulons :

- ✓ C'est, en 2040, une Bretagne qui a placé la proximité au cœur de son modèle d'aménagement et de développement. Qui a réussi à inverser la tendance lourde à la polarisation des activités et à la recherche de la taille critique toujours plus grande.
- ✓ C'est une Bretagne qui a restauré ses centralités, urbaines et rurales, aux bonnes échelles du développement économique, mais aussi de la vie quotidienne de ses habitants. C'est une région qui a su rester en pointe dans l'invention des solidarités et coopérations interterritoriale, le développement de réseaux et la valorisation des interdépendances comme des diversités territoriales.
- ✓ C'est une région a qui a réduit la part des mobilités contraintes, qui a réduit, là où c'est possible, la part de l'automobile dans les déplacements, qui a développé des modes d'aménagement et notamment des formes urbaines permettant de vivre, travailler, se former et consommer en plus grande proximité.
- ✓ C'est une région qui a mis en œuvre des réponses efficaces et adaptées aux spécificités territoriales de mobilités innovantes, décarbonées, reposant sur une plus grande multimodalité, sur les opportunités du numérique, sur l'intégration des politiques publiques de transport.

Une Bretagne de la sobriété.

Si le mouvement de prise en compte des défis environnementaux est engagé, la Bretagne entend l'amplifier, « changer de braquet », le coordonner, lui donner sens et lisibilité. L'engagement collectif apparait comme la réponse la plus efficace. La Breizh COP doit être un puissant accélérateur de la prise de conscience et de la mobilisation.

Les ressources naturelles doivent désormais être perçues comme des biens communs participant, plus qu'à la qualité de vie, à la survie de l'humanité elle-même.

La réponse à l'urgence climatique et à l'érosion de la biodiversité, parce qu'elle est une question vitale et systémique, est ainsi placée au cœur du projet de mobilisation collective proposé par la Breizh COP.

Les questions de **connaissance, d'éducation et de sensibilisation** en sont un préalable absolu.

L'inscription systématique de ces enjeux dans l'ensemble des politiques publiques, dans les principes de la commande publique et plus largement de l'action collective en sont un autre préalable.

Au-delà des enjeux thématiques sur l'eau, la biodiversité, la gestion des flux de matière, des déchets, devenus ressources dans une vision d'économie circulaire, de climat, c'est un modèle de développement et d'aménagement que la Bretagne entend réinventer pour se situer à la pointe de ce défi. Les ressources naturelles, leur partage et leur protection, peuvent être au fondement de nouvelles solidarités entre les territoires.

La Bretagne entend mobiliser les trois leviers que sont la contrainte réglementaire, le contrat et l'engagement volontaire pour ce faire.

Par ailleurs, si la Bretagne est bien investie sur la plupart des champs des transitions environnementales, elle identifie la nécessité d'engager rapidement une réflexion à visée opérationnelle sur le défi majeur de **l'adaptation au changement climatique** (dans le cadre d'un projet LIFE).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Ce que nous voulons :

- ✓ C'est, en 2040, une Bretagne qui a réussi la transition vers un modèle de développement sobre et durablement performant. C'est une région qui a apporté toute sa contribution aux engagements nationaux et internationaux de la France en matière de lutte contre les gaz à effets de serre. C'est une Bretagne qui a pris collectivement ses responsabilités et a su accompagner les acteurs les plus impactés.
- ✓ C'est une région qui a mis en œuvre un vaste plan d'adaptation climatique en se fixant de fortes priorités sur les enjeux agricoles et alimentaires, de l'eau, de gestion du trait de côte, d'impacts sur la biodiversité.
- ✓ C'est une Bretagne qui a gagné la bataille de la gestion de l'eau, tant sur le plan qualitatif que quantitatif afin de répondre aux enjeux du développement équilibré des territoires. Elle le fait dans une logique de solidarité régionale entre les territoires producteurs et consommateurs et par la mutualisation des ingénieries.
- ✓ C'est une Bretagne qui a résolument mis un terme à la dérive de la consommation de terres agricoles et naturelles. Après avoir été, dans les premières décennies du siècle, l'une des régions les plus consommatrices, elle est la première engagée sur ce défi.
- ✓ C'est une région qui a engagé la reconquête de sa biodiversité, par une intégration systématique de cet enjeu dans tous ses projets de développement, par la réussite de son objectif de sobriété foncière, par la suppression anticipée de l'usage des phytosanitaires, par l'agroécologie, par la reconquête de la qualité de l'eau, par la mobilisation de tous pour la protection de l'environnement.
- ✓ C'est une région pionnière de l'économie circulaire, qui a su capitaliser sur des performances initiales supérieures à la moyenne nationale sur le geste de tri pour réussir le pari du « zéro enfouissement de déchets », qui vise le « zéro déchet » et a transformé la gestion des déchets en gestion de la ressource, qui est sortie d'une conception « linéaire » de l'économie pour penser un mode de vie économe en matières premières.
- ✓ C'est une région dont la société entière, sensibilisée et éduquée aux enjeux environnementaux, est totalement engagée dans des évolutions de comportements responsables et durables.
- ✓ C'est une Bretagne qui a su développer et mettre en œuvre des outils innovants de solidarité entre générations, entre individus et entre territoires pour rendre pleinement acceptable l transitions nécessaires.

Une Bretagne unie et solidaire.

La Bretagne entend conforter l'atout de son **armature territoriale équilibrée** en plaçant la valeur de solidarité au cœur de son dispositif. Elle entend le faire en intégrant plus fortement les problématiques de réseaux de territoires, de flux et de solidarités, en valorisant la réalité des interdépendances d'une part, l'effacement des frontières institutionnelles d'autre part, au regard des réalités vécues.

Elle entend aussi proposer une lecture moderne du principe de l'égalité des chances reposant sur **le principe de solidarité**, avec pour but de permettre à chaque territoire de transformer ses potentialités, de développer ses vocations. Elle entend favoriser les réseaux d'acteurs et de territoires, la mise en œuvre du principe de réciprocité comme canal de la solidarité (logique de droits et devoirs).

- ➢ **Droits** des métropoles à s'armer pour positionner la Bretagne dans le jeu de la concurrence avec les métropoles européennes. **Devoirs** réciproques de développer des solidarités et partenariats avec les autres territoires.
- ➢ **Droits** des territoires non métropolitains à bénéficier des services indispensables à la qualité de la vie des habitants, droit à développer des fonctions supérieures en lien avec leurs atouts comme des campus de proximité ou des pôles d'activité et de compétences, mais **devoir** de rechercher la cohérence des équipements et des organisations en lien avec les territoires de vie.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Le souci de l'équilibre doit se traduire par un double mouvement de plus forte **territorialisation** et d'**adaptation de l'action publique** d'une part, de plus forte **péréquation** des financements publics d'autre part.

A ces défis, les acteurs publics en Bretagne entendent répondre par l'innovation, l'expérimentation, les mutualisations entre eux, la recherche de cohérence et de lisibilité de l'action. Le Contrat d'action publique en est l'outil. Partageant la conviction que le mouvement de reconfiguration territoriale avec la nouvelle carte des intercommunalités n'est pas achevé, ils entendent le faire aussi, en sachant dépasser les limites institutionnelles et administratives qui ne sont plus en prise avec **les réalités vécues de nos concitoyens**, qui elles, sont marquées par de profondes évolutions dans leur rapport au territoire, au temps, et aux attachements traditionnels.

A des logiques d'offres institutionnelles doit se substituer une logique de **réponse à la demande sociale**. A des logiques de compétences administratives doit se substituer une logique de service « sans couture ». Il faut pour cela que pour chaque sujet ou chaque problématique, soient sollicités les territoires ou les espaces pertinents. Ainsi les espaces de la démocratie doivent-ils trouver des cohérences avec les espaces de projets et ces derniers avec les espaces de mise en œuvre opérationnelle.

Cette cohérence territoriale, respectueuse des diversités, s'appuie sur le principe de subsidiarité. La Bretagne qui a su historiquement développer une forte avance dans la structuration d'espaces de projets avec les Pays, ou de l'intercommunalité, qui a su inventer le B16, préfiguration de la CTAP, a des atouts à faire valoir pour inventer la gouvernance publique de demain, plus efficace et plus lisible. Le Contrat d'action publique en est un vecteur fort.

La Bretagne entend **faire de la cohésion sociale un facteur majeur de sa performance et de son modèle de développement**, qui doit être conçue comme un moteur de compétitivité. La cohésion sociale doit être sinon confortée, au moins préservée comme un avantage comparatif essentiel. La Bretagne en fait une priorité de ses politiques publiques, notamment portées par les Départements et les communes.

Elle place au cœur de ses préoccupations la construction des parcours de vie, de la formation initiale aux rebonds nécessaires de la vie professionnelle. Elle entend intégrer les enjeux d'aménagement du territoire et d'égalité des chances dans l'ensemble de l'action publique conduite dans le domaine de la formation, de l'orientation, de l'insertion et de l'accompagnement vers l'emploi.

Elle place l'enjeu des services aux publics, formalisés dans les schémas départementaux récemment élaborés, au centre des problématiques de l'aménagement du territoire.

La démocratie n'est pas un luxe mais elle est la condition même de l'efficacité de l'action collective : La Bretagne entend renouveler les modalités de sa vie démocratique locale, qu'elle soit institutionnelle ou pas, en assurant la participation la plus large de tous à un projet de développement partagé, en complément d'une revitalisation de la démocratie représentative.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Ce que nous voulons :

- ✓ C'est, en 2040, une Bretagne dont le développement s'appuie sur un maillage territorial renouvelé, plus équilibré, répondant aux principes de performance, de solidarité, à la prise en compte des réalités vécues, des enjeux démocratiques et plus efficients. C'est une région riche de la diversité de ses territoires, Rennes, sa capitale, la métropole de Brest, ses grandes agglomérations, ses villes moyennes et ses espaces mixtes et ruraux, c'est une région qui s'appuie sur des interdépendances et des mécanismes de réciprocité actifs.
- ✓ C'est une Bretagne qui, dans son organisation, permet à chaque territoire de développer ses potentialités et de faire fructifier ses projets. Une région qui invente et développe des mécanismes solidaires de rémunération des services rendus par certains territoires aux grands enjeux écologiques. C'est une région qui favorise l'équilibre Est/Ouest et qui veille à éviter le risque de décrochage de la Bretagne Nord ou de la Bretagne centrale. C'est une région qui assure par des dispositifs de différenciation, de subsidiarité et de péréquation une réelle solidarité entre les différents espaces géographiques.
- ✓ C'est une Bretagne qui offre à chacun les services dont il a besoin pour vivre en bonne santé et s'épanouir, organisés à des échelles pertinentes et efficaces, assurant les bases d'une égalité réelle.
- ✓ C'est une région qui fait toujours plus du savoir et de la compétence un outil d'épanouissement personnel et d'intégration sociale et un atout pour répondre aux défis du futur.
- ✓ C'est une région de la participation citoyenne aux projets, à leur construction, à leur mise en œuvre. C'est une région d'une action publique et collective renouvelée, reposant sur une plus forte intégration entre les collectivités publiques de leurs services et sur de meilleures complémentarités avec les acteurs privés émergeants. C'est une région qui fait de la contribution de ses corps intermédiaires de son tissu associatif et d'une forte participation citoyenne, notamment celle des jeunes, à la vie démocratique locale, un atout de performance et de cohésion.
- ✓ C'est une région qui ose l'expérimentation de nouvelles formes d'action publique ou de fonctionnement institutionnel pour s'adapter aux réalités nouvelles et aux attentes de ses concitoyens.
- ✓ C'est une Bretagne fidèle à son engagement en matière de solidarité internationale.

III. PLUS QU'UN SCHEMA, UNE DEMARCHE DURABLE

III-1. Des outils de gouvernance

Le SRADDET ne sera efficace et pertinent que s'il sait **s'installer dans la durée**. Il n'est pas un schéma élaboré et validé une fois pour toute et destiné à rester immuable jusqu'à sa révision. Il est une démarche vivante, qui doit s'adapter, y compris sur sa vision prospective, afin de prendre en compte la permanente évolution du contexte national et mondial. A ce titre, les outils de gouvernance qui seront déployés dans le cadre de son élaboration, auront à fonctionner pendant tout le temps de sa mise en œuvre. Il s'agit donc d'améliorer les outils de dialogue et de partage des responsabilités existants en Bretagne.

III-1-a. Le rôle central de la CTAP

La CTAP, active en Bretagne, apparaît comme l'une de ces instances majeures, mais elle ne saurait être la seule. Elle demande à être complétée, pour prendre en compte les enjeux sectoriels, pour donner toute sa place à la société civile, pour bien prendre en compte tous les territoires et leurs enjeux.

III-1-b. Le rôle des conférences régionales thématiques.

Les conférences régionales existantes demeureront les espaces de suivi des différents objectifs thématiques de la Breizh COP. Mais d'autres espaces de dialogue restent à imaginer.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Un espace de concertation spécifique aux enjeux des mobilités et de mise en cohérence des stratégies de déplacements pourra être mobilisé en s'appuyant sur le socle du Gart Breizh.

En matière d'aménagement, un « interscot » régional sera mis en place et animé de manière à développer l'échange de bonnes pratiques, à assurer une bonne mise en cohérence des stratégies locales entre elles et à suivre la bonne mise en œuvre des règles générales du SRADDET. C'est dans ce cadre que seront élaborées et discutées les fiches pratiques associées aux règles pour permettre leur adaptation pragmatique aux réalités vécues et l'identification des mesures d'accompagnement nécessaires, notamment des outils de solidarité.

III-1-c. Des temps réguliers de suivi régional

Régulièrement, des réunions de rendu compte globales seront organisées (sur un rythme minimal d'une réunion annuelle) pour faire le point sur la démarche et la mise en œuvre des objectifs de la Breizh COP. Ces rencontres réuniront aussi largement que possible (dans un format de réunions de travail et pas d'évènementiel) l'ensemble des acteurs concernés et ayant participé à la concertation initiale. Elles permettront aussi de faire un point d'étape sur les engagements et leur bonne mise en œuvre.

III-1-d. Des temps de suivi territorialisé

Ces rencontres régionales pourront se décliner à la maille des territoires de projet voulus et organisés par les acteurs locaux eux-mêmes. C'est à cette échelle et en appui sur des documents stratégiques partagés de type « pactes territoriaux de développement durable » que pourront être suivis, au plus près des réalités locales, la mise en œuvre des objectifs de la Breizh COP. Chacun de ces territoires, dans un dialogue avec le Conseil régional pourra partager ses priorités, définir ses engagements prioritaires et se donner les moyens de les suivre régulièrement pour apporter leur meilleure contribution aux objectifs régionaux de la Breizh COP. Les modalités de ce suivi et de ce dialogue seront naturellement adaptées aux spécificités et attentes de chaque territoire.

III-1-e. Un Groupement régional d'expertise sur le climat

Le Conseil scientifique de la Breizh COP évoluera vers une structure d'expertise scientifique d'observation, d'analyse et de lancement d'alerte sur les enjeux liés au dérèglement climatique. Il pourra prendre la forme d'un « groupement régional permanent d'expertise sur le climat » à même de mobiliser les acteurs de la recherche à la hauteur de leurs responsabilités et de leurs compétences.

III-2. Des outils de suivi, d'observation et d'évaluation de l'action publique

La mise en œuvre des grandes orientations stratégiques nécessite que des dispositifs de suivi soient mis en œuvre. La Bretagne en dispose déjà largement mais leur mutualisation et leur bonne articulation (par exemple dans le cadre du projet d'observatoire des territoires) permettraient de les rendre plus efficaces et pertinents.

III-2-a. Organisation du suivi

Les indicateurs de la Breizh COP complétés par ceux spécifiquement associés aux règles générales seront suivis dans le cadre des instances de gouvernance décrites ci-dessus. Leur ensemble constituera un « index » de la Bretagne permettant, en appui sur des méta-indicateurs, un suivi régulier de « l'état de santé » de la région dans tous les champs essentiels du développement durable. Cela permettra aussi un rendu compte régulier auprès de l'ensemble des habitants de la région afin de les informer des avancées ou de les alerter sur les situations défavorables.

La mise à jour de ces indicateurs se fera dans le cadre d'un comité de pilotage réunissant l'ensemble des acteurs en mesure d'assurer le recueil et le suivi des données. Chacun de ces acteurs se verra remettre la responsabilité de suivre un nombre déterminé des indicateurs.

De tels outils pourront être complétés par des dispositifs de communication sur le projet et sa mise en œuvre de manière à rendre compte et à informer le plus largement possible les Bretonnes et les Bretons sur les enjeux les concernant, les objectifs poursuivis et les actions entreprises.

Les outils actuellement actifs permettant d'assurer l'observation des phénomènes climatiques, environnementaux et d'aménagement seront mis en complémentarité et mobilisés dans une recherche de cohérence pour assurer au mieux la connaissance des situations et de leurs évolutions et alimenter les travaux de suivi de la mise en œuvre de la Breizh COP.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

III-2-b. Méthodologie

Si la Bretagne entend conduire un projet global, reposant sur 38 objectifs, appelant une multitude d'indicateurs de suivi, elle propose, dans un souci de lisibilité, de poser et de suivre un nombre restreint de méta indicateurs significatifs de l'état et de l'évolution de la Bretagne et de ses habitant·e·s. Elle se propose de faire de cet **« index » de son développement durable** un outil simple et dynamique de pilotage partagé. La consolidation de ces indicateurs découle de la combinaison d'indicateurs composites ou intégrés permettant de mesurer globalement la réalité du développement durable ou de l'évolution du bien-être, voire du « bonheur » de nos concitoyens.

C'est un tableau de bord de mesure des progrès ou des difficultés, simple, lisible, robuste. C'est un outil d'alerte et de sensibilisation collective.

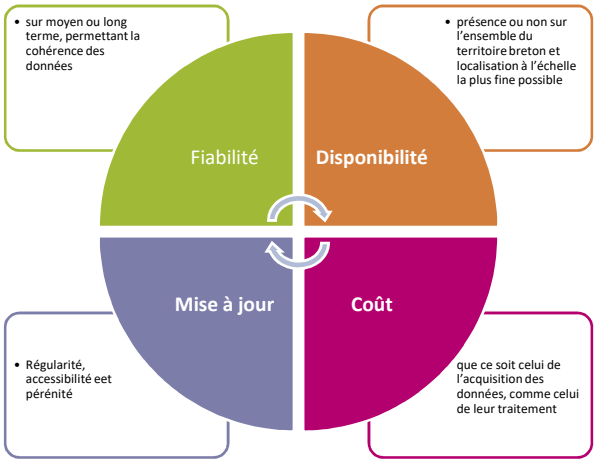
L'index général de la Breizh COP est complété par quelques indicateurs spécifiques, intégrés dans le fascicule du SRADDET et portant sur le suivi des règles générales, et de manière indicative dans chacun des objectifs.

Ce suivi se fera, dans la mesure du possible, sur un rythme annuel, avec des rendez-vous tous les 3 ans, permettant de réajuster les plans d'action et les dispositifs dédiés afin de tirer toutes les conséquences du suivi-évaluation effectués.

Cela s'inscrit dans une gouvernance collective renouvelée assurant un meilleur dialogue entre territoires, entre acteurs publics et avec les partenaires privés. Elle doit aussi permettre une plus forte participation citoyenne à la vie publique collective. L'index est ainsi un instrument de sensibilisation de l'opinion publique, d'interpellation et d'implication du plus grand nombre.

Le suivi et la mise à jour de ces méta-indicateurs seront assurés par un comité de pilotage partenarial réunissant l'ensemble des acteurs susceptibles de mettre les données à disposition et de les suivre. Y seront présents a minima, l'Etat et ses opérateurs comme l'INSEE, l'Agence pour la biodiversité et l'ADEME, les collectivités départementales et régionale, l'observatoire de l'environnement, le réseau consulaire, le GREF. Chacune de ces entités, et a fortiori, les observatoires thématiques, aura vocation à se charger du suivi d'un ou plusieurs méta-indicateurs.

Ils seront notamment chargés de choisir, en fonction de l'état de leur maturité, les meilleures modalités d'observation à mettre en place pour estimer les trajectoires que connaitra la Bretagne, en fonction de :



Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour chacun des indicateurs, il conviendra de :

- Définir l'indicateur rappelant le contexte et l'objet du suivi, la date de début et de fin de suivi (2030, 2050…)
- Définir la source et la temporalité : informations sur la donnée utilisée à travers ses sources, sa récurrence de mise à disposition (données mensuelles, annuelles, décennales…) et son échelle de collecte (communes, EPCI, SCoT…)
- Définir la méthode de calcul, l'unité de mesure et la récurrence de calcul
- Définir la tendance ou la cible souhaitée au regard des objectifs du SRADDET

En matière d'occupation de l'espace, par exemple, le foisonnement de méthodes et de techniques développées par les partenaires et les territoires amène à des difficultés pour interpréter les données au niveau régional. C'est pourquoi, dans un premier temps, le calcul de la consommation foncière s'appuiera sur la méthode établie dans le cadre des travaux de l'observatoire du foncier, mis en place par la DREAL, la DRAAF et la Région, en s'appuyant sur le traitement des fichiers DGFIP redressés, en attendant que les techniques de traitement des données notamment satellitaires soient plus matures et répondent à l'ensemble des critères ci-dessus.

Ainsi, si la cartographie régionale des grands types de végétations en cours de production par le Conservatoire Botanique National de Brest (finalisée en 2020) devrait constituer par exemple, un état des lieux des végétations sur tout le territoire breton et devrait permettre de rendre compte de l'emprise foncière respective des différents habitats naturels et semi-naturels (prairies, forêts, landes…) et des milieux avec végétations artificielles (cultures, plantations, parcs et jardins…) en repérant dans 27 classes différentes, les types de végétation présents en Bretagne, il appartiendra au comité de pilotage partenarial de s'assurer de la qualité et de la cohérence de ces données, notamment en matière d'espaces artificialisés, pour décider quand intégrer ces travaux aux méta-indicateurs.

III-2-c. Les méta-indicateurs possibles

Les pistes de composition des méta-indicateurs sont à ce jour :

Méta-indicateur n° 1 : Démarche Breizh Cop

- Nombre d'entités engagées
- Nombre d'engagements
- Nombre de documents d'urbanisme mis en conformité

Méta-indicateur n° 2 : Créativité et vitalité culturelle

- Fréquentation annuelle et diversité des festivals et autres spectacles vivants en Bretagne
- Agrégat d'indicateurs de vitalité culturelle (nombre d'inscrits aux enseignements artistiques, fréquentation des musées, nombre de pass culture …)
- Taux d'élèves du premier degré en enseignement bilingue

Méta-indicateur n°3 : Performance économique

- Différentiel de taux de chômage entre la Bretagne et le reste de la France
- Evolution du nombre d'emplois, du niveau de salaires et type d'emploi (CDI)
- Taux de sous-emploi (par sexe, par tranche d'âges)
- Empreinte matières par habitant

Méta-indicateur n°4 : Mesure de la valeur ajoutée de notre production agricole et maritime

- Part des matières premières produites et transformées en Bretagne
- Nombre d'unités de distribution en circuit court
- Niveau de revenu des agriculteurs bretons.
- Part de la SAU en bio en Bretagne
- Nombre d'exploitations s'inscrivant dans les MAEC système
- Nombre d'exploitations certifiées Haute Valeur Environnementale

Méta-indicateur n° 5 : contribution des transitions au dynamisme économique

- Evolution du nombre d'emplois dans certains secteurs représentatifs des transitions (économie circulaire, économie sociale et solidaire, transports, bâtiment, …) ainsi que de leur PIB dans le PIB breton
- Nombre d'emplois créés par les filières d'énergies renouvelables (bio GNV…) et notamment des énergies marines

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Méta-indicateur n° 6 : Inscription de la Bretagne dans l'espace européen

- Montant des crédits européens investis en Bretagne
- Nombre de projets développés avec d'autres régions européennes
- Utilisation des crédits européens en matière de recherche et développement
- Indicateurs de coopérations internationales de la société civile

Méta-indicateur n°7 : société numérique

- Déploiement de BTHD
- Agrégat d'indicateurs significatifs du niveau de l'illectronisme (nombre d'accès à internet, nombre de lieux publics, nombre de visas ou toutes actions d'éducation et formation mises en place en direction des publics fragiles)

Méta-indicateur n° 8 : dynamisation des centres-villes et centre-bourgs

- Evolution du taux de vacance des logements et des commerces
- Poids du commerce de centre-ville dans la consommation des ménages
- Equipement commercial par commune

Méta-indicateur n° 9 : capacité à réduire le niveau d'usage des véhicules à énergie fossile

- Part des véhicules décarbonés dans le parc breton
- Taux de fréquentation des parcs de covoiturage
- Kilométrage de bouchons sur les routes bretonnes

Méta-indicateur n° 10 : Capacité des transports publics à offrir une alternative adaptée à l'usage du véhicule individuel

- Part modale des transports collectifs de voyageurs (hors aérien) dans le transport intérieur terrestre de voyageurs
- Part des personnes habitant à moins de 15 mn d'un accès aux transports en commun
- Nombre et kilométrage de voies à usage spécifique Transports publics et covoiturage
- Part d'actifs travaillant à plus de 30 minutes de leur résidence

Méta-indicateur n° 11 : Mesure de la progression vers la neutralité carbone

- Volumes d'émissions de gaz à effet de serre (directes et indirectes : scope 1&2) par secteurs (transports, bâtiments, agriculture)
- Empreinte carbone régionale
- Flux de carbone annuel moyen liés à l'utilisation des terres, aux changements d'affectation des terres et à la foresterie (totaux, du sol ou de la biomasse)
- Suivi du stock de carbone total des sols ou de la biomasse

Méta-indicateur n° 12 : Décentralisation énergétique et progression vers l'autonomie énergétique

- Consommation finale d'énergie (par secteur) et part des énergies renouvelables dans le mix énergétique
- % de l'énergie consommée en Bretagne produite en Bretagne

Méta-indicateur n° 13 : Mesure du respect des exigences de la directive cadre sur l'eau (DCE)

- Proportion des masses d'eau en bon état
- Nombre d'ouvertures et de fermetures de points de captage
- Evolution des prélèvements par les différents types d'usage
- Evaluation quantitative des ressources disponibles

Méta-indicateur n° 14 : Mesure de la valorisation durable de la dimension maritime de la Bretagne

- Proportion et qualité des emplois maritimes
- Nb d'entreprises conchylicoles et aquacoles et de bateaux de pêche

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Méta-indicateur n° 15 : Education

- Suivi des diplômes en enseignement secondaire
- Suivi des diplômes en enseignement supérieur
- Nombre de brevets déposés
- Nombre de stagiaires de Formation continue
- Nombre de projets d'écoles/établissements dédiés au développement durable ;
- nombre d'écoles/établissements ayant obtenu le label 3ED (démarche de développement durable Educ. Nat.)

Méta-indicateur n° 16 : trajectoire crédible et accélérée vers le 0 consommation foncière

- Taux d'artificialisation
- Superficie des espaces renaturalisés

Méta-indicateur n° 17 : la mesure de la trajectoire bretonne vers le 0 enfouissement (déchets ultimes enfouis) puis le 0 déchet

- Tonnage des déchets non dangereux non inertes et suivi particulier des végétaux
- Collecte des déchets recyclables
- Collecte de verres
- Taux de traitement de déchets dangereux en Région
- Déchets hors DMA
- Volume des pertes et gaspillages alimentaires
- Nombre de projets d'écologie industrielle et territoriale (échange de ressources et/ou mutualisation de moyens interentreprises)

Méta-indicateur n° 18 : la mesure de l'état de la biodiversité et de préservation du patrimoine naturel

- Surfaces classées et protégées (réserves régionales, ENS, arrêtés de biotope, corridors, zones humides, ZNIEFF, aires marines…)
- Taux de boisement
- Nombre d'espèces recensées et état de ces espèces (notamment nombre d'espèces locales à risque d'extinction)
- Etat des surfaces végétalisées
- Nombre de sites dont les sols sont pollués
- Suivi de la quantité de pesticides et intrants utilisés
- Occurrence des marées vertes
- Nombre de personnes ayant bénéficié d'actions d'information, de formation et de sensibilisation aux questions de biodiversité
- Concentrations moyennes annuelles de particules fines

Méta-indicateur n° 19 : accessibilité aux services essentiels et plus particulièrement à la santé

- Temps moyen d'accès au panier de services minimum
- Nombre de consultations par télémédecine
- Focus sur les îles
- Accessibilité potentielle à un médecin généraliste.
- Part de la population n'ayant pas eu recours aux soins depuis deux ans

Méta-indicateur n°20 : Santé

- Evolution et rapport avec la France métropolitaine des principales affections
- Espérance de vie en bonne santé
- Nutrition santé en Bretagne
- Renoncement aux soins pour raisons financières (part des 20 % les plus modestes)

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Méta-indicateur n° 21 : la mesure des inégalités sociales

- Taux de pauvreté
- Rapport interdécile
- Revenus médians par unité de consommation
- Taux de chômage annualisé
- Part des bretons mal logés ; taux d'effort net en logement
- Part des jeunes ni en formation ni en emploi

Méta-indicateur n° 22 : la mesure de la confiance en l'avenir de la Bretagne

- Niveau de participation aux élections
- Nombre de créations d'entreprises
- Nombre de Permis de construire déposés
- Nombre de naissances
- Nombre de suicides
- Flux migratoire

Méta-indicateur n° 23 : mesure de la vitalité associative et des nouvelles formes de mobilisation collective

- nombre d'associations, de bénévoles, d'emplois
- nombre de services civiques, juniors association

Méta-indicateur n° 24 : égalité entre les Femmes et les Hommes

- Evolution des index de l'égalité professionnelle des entreprises bretonnes
- Nombre de signatures de plan d'action ou d'accord au sein des entreprises de + de 50 salariés
- Nombre d'actes de violences faites aux femmes
- Part des femmes occupant des postes de direction (privé et fonctions publiques

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

BREIZH COP un monde à vivre

Objectifs

Région BRETAGNE

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Crédits photos : Copyright-Anne-Fromentin

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

1 - RACCORDER ET CONNECTER LA BRETAGNE AU MONDE

Objectif 1 | Amplifier le rayonnement de la Bretagne

Enjeux, contexte et résultats attendus

Dans un contexte de concurrences territoriales où les régions cherchent à se différencier pour mieux attirer des talents, des investisseurs ou des investissements, le rayonnement est un préalable. Il permet de se faire mieux connaitre, de nouer des contacts, des partenariats et d'attirer ce qui peut venir enrichir le territoire. L'enjeu est rendu plus fort encore par les difficultés nouvelles que rencontrent les entreprises en matière de recrutement.

La Bretagne jouit d'un immense atout de par son identité, notamment culturelle. Elle entend le faire fructifier, l'accroître, le partager et en faire l'un de ses tout premiers actifs. Elle veut faire de son rayonnement un objectif majeur pour les années à venir et entend pour cela s'engager sur deux orientations essentielles :

- Conforter la cohérence des messages et des stratégies portées pour faire de la diversité de la Bretagne une réelle singularité, rayonnant très au-delà de ses frontières,
- Placer la culture au cœur du projet collectif comme des projets des territoires pour en faire un « marqueur » du rayonnement breton et un facteur décisif de cohésion sociale comme de qualité de vie.

Deux sous-objectifs :

1.1 Partager une stratégie bretonne d'attractivité.

La Bretagne bénéficie d'une image positive et son identité est reconnue, forte de ses langues, de son patrimoine matériel et immatériel et de sa vitalité artistique et culturelle. C'est un atout majeur et envié qu'il convient tout à la fois de préserver et de cultiver. Pour autant, elle est très loin de valoriser pleinement cet atout et son attractivité, notamment internationale, reste très en deçà de ses potentialités. Par ailleurs, tous les territoires ne sont pas égaux en ce domaine, selon les moyens dont ils disposent pour valoriser leurs avantages.

Pour cela, il convient de :

- Renforcer et coordonner les actions pour l'attractivité internationale, dans l'esprit de la campagne « passez à l'ouest » ou de la « marque Bretagne ».
- Moderniser l'image de la Bretagne et de tous ses territoires, tout en renforçant son identité propre. Partager les valeurs, les messages et les actions en matière de rayonnement et d'attractivité.
- S'appuyer, pour ce rayonnement, sur les forces de l'identité bretonne et sur la puissance d'un projet de développement durable exemplaire. Ceci devra conduire à revisiter les composantes du code de marque pour y intégrer pleinement les orientations partagées de la Breizh COP.
- Renforcer les mutualisations de moyens en ce domaine pour être plus efficaces et plus cohérents à l'extérieur. Le partage des pratiques et des moyens en termes d'attractivité, notamment pour les investisseurs, mais également pour les talents, les compétences, dans un contexte de difficultés de recrutement s'appuiera sur les territoires.
- Il conviendra de veiller à ce que cette mutualisation permette aussi d'assurer une équité de moyens entre territoires plus ou moins bien dotés en ingénierie afin que chacun puisse participer pleinement, avec ses atouts, au rayonnement de toute la Bretagne. Le Conseil régional devra encourager cette solidarité.
- Cette valorisation de l'attractivité doit s'inscrire dans la durabilité (car l'attractivité comme la croissance ne sont pas des fins en soi si elles ne permettent pas d'améliorer la vie de chacun) et pour cela veiller à ne pas produire, par excès ou défaut de régulation, des effets pervers qui conduiraient finalement à la réduire.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

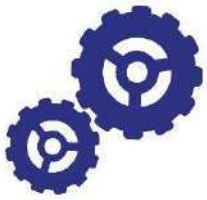
1.2 Placer la culture au cœur du projet de développement de la Bretagne.

La culture et les pratiques culturelles en Bretagne sont au centre de ce qui fait un projet de développement durable. Elles sont un facteur d'épanouissement personnel autant que de cohésion sociale, elles sont aussi un accélérateur de développement économique à fort potentiel, et enfin un facteur essentiel d'aménagement du territoire. A l'échelle mondiale, dans un contexte de fortes concurrences entre territoires, la différenciation ou la caractérisation d'un territoire par sa culture, son potentiel créatif, ses pratiques, en d'autres termes, son identité, apparait comme un atout majeur, donné en dot à la Bretagne quand bien d'autres territoires doivent se construire des identités artificielles.

Pour cela, il convient de :

- Placer la culture au cœur du projet partagé régionalement, comme des projets de chacun de nos territoires. Renforcer la cohérence entre nos singularités, ce qui fait le sentiment d'appartenance, et le projet de développement de la région et de ses territoires.
- S'assurer que l'enjeu culturel est bien perçu comme global et transversal et non pas cantonné comme une politique publique parmi les autres.
- Conforter la formalisation d'un projet culturel partagé, alliant la diversité des projets territoriaux et la communauté de valeurs à l'échelle régionale.
- Conforter les logiques de partage et de co-construction permises par le fonctionnement du Conseil des collectivités pour la culture en Bretagne ou par des logiques contractuelles comme celle engagée en Cotes d'Armor.

Le Conseil régional s'est engagé pour sa part au maintien d'un effort budgétaire soutenu et veillera à ce que cette dimension ne soit pas absente des futures contractualisations.



Les leviers d'action

- *Des lieux d'échange et de partage sur les stratégies et actions d'attractivité.*
- *Une mise en complémentarité des actions et des moyens déployés par les différents acteurs en matière d'attractivité. Pour la Région, la mobilisation coordonnée de ses agences régionales (CRT, BCI et BDI)*
- *La constance de l'effort budgétaire des acteurs publics.*
- *La mobilisation autant que possible de partenariats avec les acteurs privés.*
- *Le débat et le partage dans le cadre d'instances de dialogue comme le CCCB.*
- *La mise en œuvre des engagements du contrat d'action publique.*
- *La mobilisation des outils contractuels de programmation d'investissement comme le CPER ou les contractualisations territoriales.*
- *Le dialogue permanent avec un secteur culturel particulièrement structuré.*
- *L'attention constante portée à la vitalité associative*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Fréquentation annuelle et diversité des festivals et autres spectacles vivants en Bretagne*
- *Agrégat d'indicateurs de vitalité culturelle (nombre d'inscrits aux enseignements artistiques, fréquentation des musées, nombre de pass culture …)*
- *Taux d'élèves du premier degré en enseignement bilingue.*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 2 Développer des alliances territoriales et assurer la place européenne et internationale de la Bretagne

Enjeux, contexte et résultats attendus.

Si la Bretagne est singulière, elle ne s'en inscrit pas moins dans un tissu d'interdépendances avec ses voisins plus ou moins proches. Et dans le monde qui se construit, les logiques de partenariat entre acteurs comme entre territoires, comme celles de réseaux actifs, sont de plus en plus déterminantes. La Bretagne, fidèle à son ADN de région ouverte au monde, conquérante, forte de sa diaspora et de sa présence aux quatre coins du monde, entend renforcer son positionnement international et européen. Elle est aussi fidèle en cela à l'attachement que, de tout temps, sa population a su marquer à la construction européenne.

Ces objectifs d'ouverture et de plus forte présence européenne et à l'international s'inscrivent par ailleurs dans un contexte très particulier qui est celui, pour beaucoup, d'une crise de confiance à l'égard d'institutions et de politiques européennes qui ont perdu leur efficacité au profit de dogmes largement perçus comme inopérants ; d'une réelle méfiance à l'égard d'une mondialisation dont les effets ne sont plus appréhendés comme « heureux » ; d'une menace de court terme liée aux risques du Brexit.

Il en résulte la nécessité de rebâtir un projet reposant sur la réalité positive de partenariats concrets, efficaces, lisibles et apportant des bienfaits mesurables par tous. L'Europe doit être celle des personnes, des projets, de la culture commune.

Trois sous-objectifs identifiés

2.1 Développer des alliances avec les régions limitrophes et plus éloignées en fonction d'enjeux stratégiques.

Dans le contexte de la mondialisation et du renforcement des interdépendances, les alliances sont nécessaires, complétées par l'intégration des réseaux déterminants.

Pour cela, il convient de :

- Renforcer les liens avec la Loire-Atlantique, dans le cadre géographique de la Bretagne historique, dans les domaines du développement économique, des EMR, de la recherche, des transports et mobilités… liens et vitalité culturels. Développer des liens et des complémentarités dans le champ portuaire.
- Développer aussi des partenariats plus forts avec les régions voisines, et en priorité avec les Pays de la Loire, sur la base de nos intérêts communs, en les articulant autour des enjeux des transitions : systèmes de transports, activités agricoles et agroalimentaires, recherche et innovation.
- Au-delà, renforcer des alliances ciblées avec des régions européennes ou mondiales plus éloignées, sur la base d'excellences partagées ou d'enjeux complémentaires, notamment en matière de lutte contre les dérèglements climatiques et de reconquête de la biodiversité, afin de renforcer notre présence dans les réseaux décisionnels.
- Les régions (et état avec L'Irlande) celtiques sont naturellement un ensemble géographique et humain à prioriser.
- Plus particulièrement pour les territoires en développement, inscrire nos actions partenariales dans le cadre des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) et conforter la mise en réseau au niveau régional de l'ensemble des acteurs pour renforcer l'efficacité de ces partenariats à long terme.
- Développer ces liens à tous les niveaux de territoires, région, départements, métropoles et intercommunalités, et assurer leur coordination et leur cohérence autour des enjeux des transitions. Ceci avec d'autant plus de force que les objectifs mondiaux retenus dans le cadre de la COP ne seront en aucun cas atteints sans un puissant relais des acteurs locaux. Dans ce cadre, la participation aux réseaux internationaux est indispensable.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

2.2 Dans le contexte du Brexit, faire des solidarités des régions celtiques un atout de développement.

On connait les secteurs les plus directement menacés par le Brexit, aujourd'hui par l'incertitude, demain par les effets des accords internationaux ou de leur absence. La Bretagne assure une veille permanente de ces menaces et doit contrer leurs effets dans les domaines les plus sensibles, comme celui de la pêche, du tourisme, des transports maritimes ou du commerce extérieur. Elle doit aussi savoir saisir les opportunités de ces évolutions.

Pour cela, il convient de :

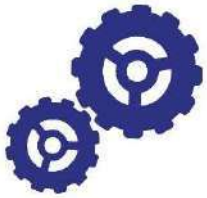
- Obtenir le renouvellement de l'inscription de la Bretagne dans le schéma européen des transports (R-TET) afin d'une part d'offrir de vrais trajets alternatifs à l'engorgement des ports de la mer du Nord dans le trafic avec l'Irlande mais aussi de bénéficier de fonds européens importants permettant de financer les inévitables adaptations des installations portuaires pour le trafic avec les iles britanniques.
- Renforcer ses partenariats avec les nations celtiques de la Grande Bretagne et de l'Irlande.

2.3 Renforcer la présence et la visibilité de la Bretagne en Europe.

L'Europe, quelles que soient ses interrogations actuelles, demeure une échelle de développement essentielle pour l'avenir.
C'est à ce niveau que se consolident aujourd'hui les grands programmes de développement de la recherche et de l'innovation, que se nouent les réseaux les plus actifs en ces domaines, que se concentrent de nombreuses sources de financements publics indispensables au développement de nos dynamiques économiques. La Bretagne doit s'assurer de mobiliser au mieux l'ensemble des sources de financement disponibles et activer partout où c'est possible les opportunités liées à la construction européenne.

Pour cela, il convient de :

- Renforcer sa présence à Bruxelles. Ce n'est plus un luxe ou un enjeu de communication, c'est une obligation pour intégrer les bons réseaux, pour anticiper les bons programmes et pour assurer les bons financements aux projets locaux.
- Assurer une plus forte présence des entreprises dans les programmes, en lien avec l'élaboration de la future S3[1].
- Tout mettre en œuvre pour que la probable concentration future des financements européens en lien avec les enjeux de transition représente une opportunité dans l'esprit de la Breizh COP, sous réserve qu'elle s'accompagne d'une décentralisation confirmée de leur gestion.
- S'assurer de la forte présence à l'Europe de la Bretagne comme territoire, avec le Conseil régional en chef de file, par une veille permanente, un partage fluide de l'information, une anticipation collective et une coordination efficace dans la participation aux appels à projets et programmes divers.



Les leviers d'action :

- *Mobilisation de la commission mixte avec le Département de la Loire Atlantique.*
- *Proposer une instance régionale d'échange et de recherche de complémentarités entre les partenariats engagés par les différents niveaux de collectivités.*
- *Conforter le positionnement de la Bretagne sur les coopérations européennes dans leur future génération.*
- *Animation de la task force de veille et de réaction autour du Brexit en y associant l'ensemble des parties prenantes.*
- *Mobilisation des réseaux existants et des instances de partage d'information et de recherche de complémentarité.*
- *Mise en œuvre du processus de construction concertée des futurs programmes opérationnels européens en Bretagne.*

[1] S3 = smart specialization strategy

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Montant des crédits européens investis en Bret[illegible]*
- *Nombre de projets développés avec d'autres régions européennes*
- *Utilisation des crédits européens en matière de recherche et développement*
- *Indicateurs de coopérations internationales de la société civile*

Objectif 3 — Assurer le meilleur raccordement de la Bretagne au reste du monde

Enjeux, contexte et résultats attendus

La mise en service de la Ligne à Grande Vitesse Bretagne Pays-de la Loire et la restructuration de l'offre ferroviaire en 2017 ont permis de rapprocher significativement la Bretagne de Paris et des autres grandes villes françaises et européennes. Les croissances de fréquentation sont très significatives de Rennes à Brest et de Rennes à Quimper. Néanmoins, il est désormais plus rapide depuis Rennes de se rendre à Paris qu'à Brest ou Quimper, et les temps de parcours vers Nantes et Paris sont presque équivalents.
Pour les liaisons entre la Bretagne et les capitales régionales françaises, le TGV reste encore largement concurrencé par l'avion, en particulier depuis Brest.

Le ferroviaire n'est pas présent sur l'ensemble du territoire régional, l'accessibilité du centre-Bretagne en particulier dépend de la qualité du réseau routier.

L'accessibilité de la Bretagne, région péninsulaire, demeure ainsi un enjeu majeur de développement, d'autant plus essentiel que l'on se situe à l'ouest de la région. Cette accessibilité doit être pensée globalement, en intégrant dans la réflexion l'enjeu des mobilités de proximité, du quotidien, ainsi que l'ensemble des moyens de communication, physique ou immatérielle (le ferroviaire, le routier, l'aérien, le maritime et le numérique). L'enjeu est celui des mobilités réelles, pour les personnes comme pour les biens.

Un sous-objectif :

3.1 Répondre aux besoins de mobilité en Bretagne, entre la Bretagne et le reste du monde, en développant les services de transport les plus adaptés.

Les Bretons effectuent chaque jour 10 millions de déplacements de moins de 80 km et 51 000 déplacements de plus de 100 km, ce qui correspond à une moyenne de 6,6 voyages longue distance par breton et par an, réalisés très majoritairement (plus des ¾) pour des motifs personnels (loisirs, famille…).

Si les voyages longue distance représentent moins de 2% du nombre total des déplacements réalisés, ils représentent 40% des distances réalisées.

La voiture est le mode privilégié par les Bretons, qui y ont plus recours que la moyenne des Français, y compris pour les déplacements longue distance.

L'objectif est de répondre aux besoins de mobilité personnelle ou professionnelle, en Bretagne, mais également entre la Bretagne et les autres régions françaises, entre la Bretagne et les autres pays européens, entre la Bretagne et le reste du monde, en développant les services de transport les plus adaptés (qualité du service, coût, impact environnemental…).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- Garantir la desserte TGV de la Bretagne dans la durée.
- Améliorer les dessertes ferroviaires de la pointe finistérienne, et les liaisons entre Rennes et Brest et Quimper. Il s'agit de poursuivre l'objectif de placer Brest et Quimper à 3 heures de Paris et à 1h30 de Rennes.
- Améliorer l'ouverture aux régions voisines par les portes de Bretagne, via Redon pour Nantes et les Pays de la Loire, via Fougères pour la Normandie.
- Définir les évolutions du nœud ferroviaire de Rennes pour garantir la fluidité du trafic vers l'ouest, préserver un potentiel de développement pour augmenter le trafic et améliorer la performance de la liaison vers Brest.
- Réaliser les travaux de mise à 2x2 voies de la RN 164
- Renforcer l'attractivité aéroportuaire de la Bretagne

Les leviers d'action

- *Le mise en œuvre des engagements signés dans la cadre du Pacte d'accessibilité et de mobilité pour la Bretagne.*
- *La mise en œuvre du contrat d'action publique dans son volet maritime.*
- *La réalisation du CPER en cours et la préparation de la future génération du CPER.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Fréquentation des lignes ferroviaires et aéroportuaires vers l'extérieur de la Bretagne*

Objectif 4 — Atteindre une multimodalité performante pour le transport de marchandises

Enjeux, contexte et résultats attendus.

Région maritime et péninsulaire, territoire de production, la Bretagne est confrontée à d'importants défis logistiques : mondialisation et concentration des flux, augmentation prévisible des coûts de transport (énergie et fiscalité). La compétitivité de la Bretagne dépend notamment de sa capacité à maintenir et développer sa connexion aux marchés nationaux et internationaux. Elle dépend aussi de sa capacité à anticiper l'évolution des marchés et notamment celles qui pourront résulter des transitions environnementales et climatiques en cours (recherche de l'autonomie énergétique, de l'autonomie protéique, reconquête des marchés intérieurs…).

En 2016 seuls 4,4% des marchandises provenant des autres régions françaises transitaient par les ports de commerce bretons. En 2015, les ports bretons assuraient en valeur 33% des importations et 39,5% des exportations entre la Bretagne et l'ensemble des pays étrangers. Ces chiffres étaient pour le fer, respectivement de 0,4% pour les importations et de 2% pour les exportations. Le reste est essentiellement transporté par la route.

L'ambition à horizon 2040 est de conforter le transport maritime en Bretagne dans les échanges avec les autres régions françaises et régions maritimes européennes ainsi que la part du fer dans ces échanges nationaux dans une logique de développement durable.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

L'Organisation maritime internationale (OMI) estime que les émissions de CO_2 provenant du transport maritime en 2012 représentaient 2,2 % des émissions mondiales et s'attend à ce qu'elles augmentent de 50 à 250 % d'ici 2050 si aucune mesure n'est prise. Le développement du transport maritime conteneurisé et de déplacements de personnes partant et arrivant en Bretagne doit donc être accompagné de mesures et d'innovation pour réduire ces impacts.

Cette stratégie implique un soutien à la décarbonation, digitalisation de l'ensemble des modes de transport, aux mutualisations logistiques (flux, moyens, ressources), le recours aux outils numériques, aux complémentarités modales (fer-route-mer-nouvelles mobilités), aux collaborations d'entreprises et de territoires ; préalables indispensables vers des transports massifiés, performants du point de vue environnemental, et confortant les chaînes logistiques régionales.

Trois sous-objectifs identifiés.

4.1 Atteindre un développement significatif du transport maritime conteneurisé au départ/arrivée de Bretagne.

1ère région maritime française, la Bretagne dispose d'un réseau portuaire structurant, en capacité de conforter et de développer le transport maritime conteneurisé (à ce jour essentiellement au départ/arrivée du port de Brest).

4.2 Atteindre un développement logistique de 3 lignes de transport combiné rail-route au départ/arrivée de Bretagne.

Enjeux environnementaux, économiques, attentes sociétales de plus en plus sensibles à la congestion routière, le transport multimodal rail-route est une solution de transport performante et durable de report modal routier. Actif depuis 2011, le service relie chaque jour la Bretagne à la région Rhône-Alpes. Les marchés nationaux permettent l'ouverture de nouvelles lignes à destination du Nord et de l'Est de la France.

4.3 Développer de nouvelles chaînes logistiques maritimes innovantes et vertueuses.

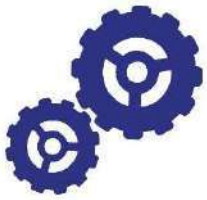
Région maritime, la Bretagne peut s'appuyer sur son expertise maritime, navale, son réseau portuaire, pour expérimenter de nouvelles mobilités innovantes, au bénéfice d'une décongestion routière et de modes de transport plus vertueux, mais également limiter l'impact écologique du transport maritime.

De nombreuses réflexions et innovations sont en cours, telles que l'expérimentation de bateaux autonomes, de propulsion vélique, de nouvelles formes de mobilité… qui pourraient favoriser un redéploiement du transport maritime régional et national, au bénéfice de nouvelles chaînes logistiques durables et locales. Parallèlement, la décarbonation des transports maritimes et terrestres (nouvelles carburations GNL, GNV, Hydrogène, propulsion et avitaillement électrique, etc.) est un enjeu essentiel qui doit se combiner à de nouveaux usages logistiques innovants, afin de conforter notamment l'attractivité maritime et portuaire régionale.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- D'encourager le développement des autoroutes de la mer, le cabotage inter régional ainsi que les outils logistiques favorisant l'intermodalité.
- Assurer la compétitivité et la performance de l'offre portuaire bretonne afin de répondre aux opportunités du Brexit, notamment dans ses relations avec l'Irlande.
- Maintenir et valoriser les offres de services maritimes et ferroviaires, vertueuses pour la décongestion routière, la réduction de l'empreinte GES des transports et la performance économique régionale.
- Donner plus de visibilité à cette offre de service, en valorisant ses différents atouts au niveau régional, et via le renforcement de coopérations portuaires nationales et internationales.
- S'appuyer sur des solutions numériques comme « Port de Bretagne Numérique » et de soutenir les transitions digitales des transports qui favorisent les mutualisations et la personnalisation des services logistiques rendus aux compagnies maritimes, industriels et logisticiens.
- Engager de nouvelles coopérations régionales.
- Soutenir toutes les initiatives de mutualisations, les approches collaboratives innovantes, l'interopérabilité et la performance du transport ferroviaire.
- Opter pour d´autres énergies telles que le gaz naturel liquéfié (LNG) ou l'électricité pour des trajets limités,
- Installer dans les ports des systèmes d´alimentation électrique pour les navires à quai.
- Instaurer des bonus/malus portuaires pour impulser le changement au niveau des armateurs, faire évoluer les pratiques en incluant un travail sur les normes, les contrôles et les sanctions possibles.
- Développer le "slow steaming" (effectuer des traversées maritimes et océaniques à une vitesse réduite, notamment pour le transport conteneurisé).
- Développer les labellisations Ports Propres.



Les leviers d'action

- *La mise en œuvre des engagements signés dans la cadre du pacte d'accessibilité et de mobilité pour la Bretagne.*
- *La mise en œuvre du contrat d'action publique dans son volet maritime.*
- *La préparation de la future génération du CPER*
- *L'adaptation de la stratégie portuaire régionale*
- *La mobilisation à chaque fois que possible des financements européens, y compris dans le cadre des futurs programmes opérationnels, et notamment via l'inscription du système portuaire Brest-Roscoff dans le réseau central du Réseau Européen des Transports (RTE-T) au titre de son positionnement géo-stratégique.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Tonnage des marchandises passant par les ports bretons*
- *Lignes de transport combiné*

Objectif 5 — Accélérer la transition numérique de toute la Bretagne

Enjeux, contexte et résultats attendus.

La révolution numérique est à l'œuvre. Ses effets sont majeurs, globaux, d'une puissance et d'une rapidité que l'on ne mesure sans doute pas encore pleinement. Elle oblige à faire face à de nombreux défis : démocratiques, éducatifs, sociaux, économiques, culturels, sanitaires, financiers, écologiques… qui impactent de nombreux secteurs de l'économie par les innovations technologiques, sociales et juridiques que le numérique induit : commerce en ligne, internet des objets, intelligence artificielle, économie de la donnée, droits d'auteurs, etc.).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

On peut souligner les impacts de la digitalisation sur :

- L'aménagement du territoire et les notions de proximité, de réseaux d'acteurs, de centralités, d'accès aux services, … ;
- La mobilité, les distances, le temps, la place et le rôle des transports ;
- La compétitivité des entreprises, leur capacité à innover en permanence et à capter des marchés émergents ;
- La cohésion sociale avec des répercussions très fortes sur l'organisation du travail, comme la pandémie actuelle a pu le prouver et la notion même de travail voire d'entreprise comme entité collective ;
- La formation initiale et continue, le positionnement des acteurs historiques et des nouveaux entrants, pour répondre à des attentes de compétences nouvelles, les méthodes, l'anticipation des métiers et expertises de demain ;
- La structuration des esprits qui évolue comme jamais elle ne l'avait fait, créant des ruptures entre générations.

La révolution digitale est ainsi une révolution de société. Elle est autant porteuse d'espoirs, d'opportunités, que de menaces. Les espoirs sont ceux d'une croissance renouvelée, de produits et de services nouveaux, de modes d'organisation apportant des réponses efficaces à des enjeux anciens. La Bretagne a toute sa part à y prendre. Les menaces sont celles de déstructurations profondes, territoriales et sociales, de ruptures générationnelles, de précarisation généralisée, du développement de la cybercriminalité et de mise en cause des libertés individuelles. La Bretagne entend s'en préserver.

Elle interroge aussi la place et le rôle de l'action publique qui, sur de nombreux registres, peuvent être contestés, voire marginalisés par l'émergence de nouveaux acteurs privés doués d'une grande agilité, capables d'innover en permanence et de capter les données selon une organisation en « mode plateforme ».

Elle interroge la relation du citoyen à la sphère publique. Dans le même temps, le numérique peut faciliter et rendre plus agile l'intervention de la puissance publique, avec les risques d'exclusion numérique du citoyen qui n'accède pas aux services publics numérisés.

Dès lors, l'enjeu réside dans notre capacité collective à appréhender et maîtriser cette révolution et permettre d'en organiser la transition en offrant la possibilité à l'ensemble des parties prenantes (citoyen·ne·s, associations, entreprises, salarié·e·s, agent·e·s public·que·s, élu·e·s …) d'y prendre part.

La crise sanitaire de la COVID et ses répercussions majeures sur les enjeux d'organisation du système de santé, sur l'offre de soin, sur l'accessibilité aux services, mais aussi sur l'ensemble de notre économie, avec l'émergence de nouveaux secteurs, de nouveaux services, de nouveaux comportements de consommation, la révolution des critères de la performance des entreprises, voire sur le fonctionnement de notre société, avec l'apparition de nouvelles formes de communication et de solidarité, vient confirmer l'importance de la transition numérique. Elle apparait, dans l'urgence comme sur le moyen terme, comme un élément majeur des réponses à apporter aux défis qui sont devant nous. Elle devient plus que jamais une orientation transversale de tout projet de développement durable.

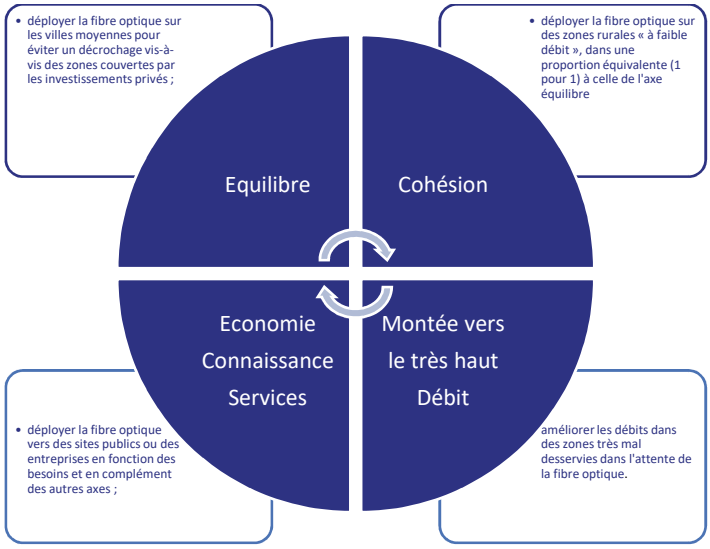
Cinq sous-objectifs identifiés

5.1 Réaliser le projet « Bretagne Très Haut Débit » dans les meilleurs délais

De longue date, la Bretagne a fait du très haut débit pour tou·te·s une priorité d'aménagement de son territoire. L'horizon fixé par les collectivités réunies au sein de Megalis Bretagne est d'amener le très haut débit à travers la fibre optique à 100% des foyers bretons à l'horizon 2026. Les opérateurs privés se sont engagés à déployer des réseaux de fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) dans certaines villes et agglomérations. En dehors de ces zones, ce sont les collectivités territoriales qui déploient des réseaux d'initiative publique (communément appelés « RIP »). L'initiative publique, dont la maîtrise d'ouvrage a été confiée au Syndicat mixte Mégalis Bretagne, concerne 90% du territoire breton et 60% de la population.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Conformément à la feuille de route du projet, le déploiement s'opère selon quatre axes :



L'action collective des collectivités de Bretagne permet ainsi d'assurer un déploiement de la fibre sur l'ensemble de la Bretagne, choix de cohésion et de solidarité territoriale revendiqué.
Le projet breton vise donc la fibre optique pour tous les territoires et au même rythme, le très haut débit pour tou·te·s et au même prix. Par son modèle où le réseau demeure la propriété publique, le projet est économiquement responsable et vertueux.

Depuis le premier semestre 2018, la planification, c'est-à-dire la définition de l'ordre de priorité de déploiement, est effectuée pour tous les territoires de Bretagne. Cette planification garantit un équilibre urbain/rural à chaque étape. L'action publique permet de pallier les limites de l'investissement privé, puisque les opérateurs privés déploient sur 10% du territoire tandis que le réseau d'initiative publique couvrira 90%.

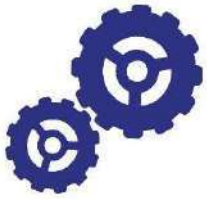
L'enjeu est également celui de la pénétration effective de cette technologie dans les entreprises et foyers bretons. Les premiers résultats sont encourageants, permettant d'envisager à terme un basculement général vers la fibre, dont l'évolutivité est avérée (le même réseau peut passer de 100Mbds à 1Gb moyennant des investissements limités). Une attention particulière est également apportée à ce que tous les principaux pôles d'activités socio-économiques aient accès à une connectivité gigabit (établissements scolaires, plateformes de transport, prestataires de services publics, entreprises à forte intensité numérique) extrêmement élevée. En Bretagne, le réseau actuellement dédié aux Universités, qui va être conforté et en partie mutualisable, fera partie des réponses à cet objectif.

Par ailleurs, poursuivre une stratégie numérique implique de rester activement en veille sur l'évolution des technologies (ex : expérimentation et normalisation de la 5G notamment pour l'internet des objets…), la Bretagne ayant vocation à rester en pointe sur ces technologies de télécommunication.

Pour cela, il convient de :

- Permettre à Megalis Bretagne de disposer des moyens de parvenir à une couverture intégrale du territoire breton par la fibre en 2026
- Travailler à une mobilisation équitable des contributeurs au plan de financement
- S'assurer de la bonne articulation entre le réseau privé et le réseau d'initiative publique
- Travailler avec les collectivités à la réduction des délais nécessaires pour la réalisation des études visant le déploiement de la fibre sur leur territoire
- Poursuivre la montée en compétence des entreprises bretonnes et de leurs salarié·e·s

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE



Les leviers d'action

- *La mise en œuvre du contrat d'action publique [illegible] traduction dans le CPER.*
- *La mise en œuvre de la feuille de route pour l'emploi et la formation dans le déploiement de la fibre optique en Bretagne engagée en 2017 par la Région, la Direccte Bretagne, Pôle emploi, les organisations professionnelles (SERCE, FRTP Bretagne), les financeurs de la formation Constructys (Opérateurs de compétences – OPCO).*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Déploiement de BTHD*
- *Part des habitante·s connecté·e·s à la fibre*

5.2 Réussir le défi de l'inclusion numérique

Le numérique et ses usages se développent. Il apparait ainsi comme facteur d'inclusion tout comme risque d'exclusion. En effet, à l'heure où s'engagent des mutations structurelles majeures rendant la maîtrise de l'outil numérique indispensable, le risque de voir se creuser le fossé entre celles et ceux qui savent et celles ceux qui en sont exclu·e·s s'accroît dangereusement.

La montée en compétences numériques des citoyen·ne·s et des usager·ère s est nécessaire.

L'inclusion numérique relève de la cohésion sociale, de la nécessité d'accompagner celles et ceux qui sont en difficulté avec le numérique pour garantir l'accès aux droits, l'appropriation des potentialités numériques par tou·te·s et le plein exercice de la citoyenneté, tout en préparant la société aux évolutions technologiques de demain.

Il convient de sortir de stratégies « réparatrices » et d'impulser une stratégie d'inclusion numérique offensive, basée sur un diagnostic régional complet qui s'appuierait sur l'expérience des Conseils départementaux, afin de construire un parcours d'inclusion et de formation permettant de développer les compétences numériques des usager·ère s selon une approche territoriale (quartiers prioritaires, territoires provisoirement moins bien desservis en débit ...) et une approche sociétale (revenu, tranche d'âge, sexe ...)
L'enjeu est de :

- Permettre à tou·te·s les citoyen·ne·s et les territoires de s'approprier les usages et potentialités numériques (accès aux droits, à l'emploi, à l'éducation, à la citoyenneté, aux pratiques créatives, à la mobilité, etc.),
- Développer du lien social, réduire les fractures existantes et ne pas en créer de nouvelles,
- Garantir l'accès de tou·te·s à leurs droits et aux services publics dans un contexte de numérisation des démarches et des politiques publiques.

Pour cela, il convient de :

- Valoriser et accompagner les politiques locales d'inclusion numérique
- Soutenir la formation et l'éducation au numérique et par le numérique

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

5.3 Développer la filière digitale et accompagner la transition numérique des acteurs économiques

Pour les acteurs économiques et digitaux de l'écosystème régional, le numérique représente l'une des principales sources de compétitivité, d'innovation et de dynamisme économique. En effet, il rend plus efficient le fonctionnement des entreprises, des associations et des filières innovantes. Ces acteurs ont besoin du soutien à plusieurs niveaux : accompagnement à la transition numérique, financement de l'économie numérique, accélération de l'émergence des filières innovantes, etc.

L'enjeu est de :

- Faciliter le développement des entreprises et développer l'attractivité des territoires,
- Soutenir le développement des grandes transitions économiques de demain (numérique, énergétique, écologique, etc.),
- Soutenir l'économie de proximité et favoriser un aménagement économique équilibré des territoires,
- Œuvrer pour la cybersécurité,
- Soutenir l'économie sociale et solidaire.

Pour cela, il convient de :

- Soutenir les actions en faveur de la transition numérique des entreprises
- Soutenir la croissance des filières innovantes
- Contribuer à la régulation de l'économie numérique

5.4 Promouvoir un numérique responsable

La révolution engendrée par le numérique touche tous les secteurs d'activité et toutes les administrations publiques. Cependant, son impact sur l'environnement et sur les relations entre les usager·ère s (notamment entre employeur et employé·e·s) est encore difficile à évaluer et à maîtriser.

Promouvoir un numérique responsable, ouvert et transparent, permettrait d'apporter des réponses aux grands problèmes sociaux, sociétaux, économiques et environnementaux actuels.

Le développement du numérique doit notamment apporter des réponses à la problématique du réchauffement climatique en l'utilisant de manière responsable et transparente (développement du travail à distance pour limiter ses déplacements, régulation de la consommation énergétique des bâtiments, développement de labels, etc.).

Plus largement, anticiper les changements culturels, économiques, sociaux et environnementaux qui émergent aujourd'hui permet d'acquérir une vision d'ensemble pour poser les bases de nouveaux modes de gouvernance. A l'heure où le numérique favorise la co-construction des savoirs et la co-conception de projets, la manière dont les chacun s'empare des problématiques d'accès, de services et d'usages va fortement impacter les territoires dans les années à venir.

Dans ce contexte, l'enjeu est de :

- S'appuyer sur la recherche et les études pour assurer une veille permettant d'anticiper les changements culturels, environnementaux, sociaux et sociétaux qui s'annoncent,
- Optimiser les infrastructures, outils, pratiques et usages numériques pour limiter leurs impacts et leurs consommations,
- Développer des offres de services accessibles et durables,
- Acquérir une vision d'ensemble pour poser les bases de nouveaux modes de gouvernance, de production de nouveaux services publics où l'usager·ère final·e peut être placé·e au cœur du dispositif et où tous les acteurs de la chaîne de valeur peuvent s'inscrire dans un modèle de développement par un numérique responsable, ouvert et transparent.

Pour cela, il convient de :

- S'engager vers un numérique ouvert et transparent
- Développer des produits, services, pratiques et usages numériques à faible impact environnemental
- Valoriser la responsabilité sociale de l'employeur

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

5.5 Concevoir des services publics numériques de proximité et réussir la transformation numérique de l'administration

A l'ère des plateformes, notre capacité à gérer et exploiter un capital de données de plus en plus massives est déterminant au regard de leurs impacts sur les territoires et les politiques publiques (Booking & Airbnb et le tourisme, uber et les transports publics, Google et l'inclusion numérique, Google et la culture, Facebook et l'éducation …).

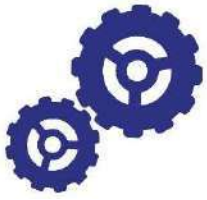
Ainsi, gouvernance de la donnée et stratégies de plateformes sont intimement liées. Les collectivités locales en tant que fournisseurs de services doivent investir pour faire émerger une infrastructure de données, organiser les modalités de collecte massive et continue dans le respect de la réglementation et d'exploitation de celles-ci au bénéfice du service rendu à l'usager·ère et de l'organisation du service public, en s'appuyant sur le modèle de déploiement mutualisé à l'échelle régionale comme pour le Très Haut Débit. A l'image des infrastructures routières, ferroviaires, des réseaux d'énergie et de télécommunications, l'infrastructure de la donnée doit être considérée comme essentielle et stratégique. Elle devra être complétée par le développement d'un « hub » d'innovation publique et d'incubation de services publics numériques, qui considère les besoins de ses usager·ère·s avant ceux de l'administration.

L'enjeu est de :

- Valoriser et déployer une offre de services publics renouvelée,
- Assurer une transversalité, gommer les silos administratifs et la complexité de lecture des services publics,
- Favoriser l'apparition de nouveaux modes de conception des services : plus agiles et plus adaptables,
- Revaloriser les actifs immatériels des territoires et des administrations : les données,
- Optimiser les coûts associés au développement d'outils numériques par la rationalisation des fonctions communes.
- Définir les moyens, les outils et les méthodes qui permettent de collecter, consolider, modéliser et restituer les données, matérielles ou immatérielles en vue d'offrir une aide à la décision et de nous permettre d'avoir une vue d'ensemble de l'activité traitée,
- Assurer l'engagement des agents pour faire évoluer la culture et les pratiques, organiser la montée en compétences et outiller le dispositif de formation et de médiation pour garantir l'appropriation de tou·te·s.

Pour cela, il convient de :

- Développer une plateforme servicielle et territoriale
- Structurer une gouvernance et un modèle juridique autour du numérique à l'échelle du territoire ouvert sur les acteurs publics et privés
- Dématérialiser les services et les procédures administratives s'appuyant sur un socle technique commun d'infrastructure de plateforme
- Contribuer au service public de la donnée
- Favoriser une culture et des compétences numériques



Les leviers d'action

- *La mise en œuvre du projet BTHD dans le cadre de Mégalis.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route de l'engagement du Conseil régional sur le développement d'une stratégie numérique.*
- *La mise en œuvre du SRDEII et du CPRDFOP dans son volet transversal numérique.*
- *La mobilisation d'une instance régionale transversale de type conférence régionale du numérique,*
- *La mise en œuvre du contrat d'action publique dans son volet numérique.*
- *La mobilisation du CPER.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *La mobilisation des contractualisations territoriales*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Agrégat d'indicateurs significatifs du niveau de [illegible] à internet, nombre de lieux publics, nombre de visas ou toutes actions d'éducation et formation mises en place en direction des publics fragiles)*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

2 - ACCELERER NOTRE PERFORMANCE ECONOMIQUE PAR LES TRANSITIONS

Objectif 6 | Prioriser le développement des compétences bretonnes sur les domaines des transitions

Enjeux, contexte et résultats attendus

Les transitions environnementales et numériques sont porteuses de formidables opportunités de développement et d'emploi qui s'inscrivent, plus globalement, dans le cadre d'une véritable recomposition de notre économie. Elles portent l'émergence d'activités nouvelles, tout en induisant une transformation profonde et rapide de l'économie de la Bretagne. Elles sont à l'origine d'un bouleversement des organisations de travail, des métiers et des compétences.

La réponse à ces enjeux passe par une pleine mobilisation des politiques d'orientation, d'éducation et de formation professionnelle, pour une adaptation aux compétences nouvelles liées à ces transitions. L'investissement dans les compétences humaines constitue, à cet égard, une des clés de l'avenir de la Bretagne.

En complément de la mobilisation des politiques éducatives, sur le champ des formations professionnelles, il convient, dans le cadre du Contrat de Plan Régional de Développement des Formations et de l'Orientation Professionnelles - CPRDFOP - d'anticiper l'évolution des métiers et de préparer aux compétences de demain. Dans une perspective de moyen terme, le CPRDFOP vise ainsi à développer les compétences requises par l'évolution des métiers, des savoir-faire, en réponse aux transitions. A plus long terme, il fixe comme objectif l'anticipation des nouveaux emplois et métiers liées aux filières émergentes, ainsi que des nouvelles compétences induites par les transitions énergétique et environnementale. Le Pacte Régional d'Investissement dans les Compétences, par sa visée transformante, notamment en termes de parcours vers l'emploi durable, constitue un accélérateur de l'action conduite dans le cadre du CPRDFOP.

Deux sous-objectifs identifiés

6.1 Développer la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences en lien avec les branches professionnelles et les territoires pour anticiper les besoins en compétences liés aux transitions environnementales et numériques

Les transitions représentent des opportunités d'emplois pour demain, dont les territoires doivent se saisir. Mais cela demande anticipation et analyse. Par ailleurs, les transitions ne seront réussies qu'à la condition de disposer dans les territoires des compétences nouvelles, dans un contexte de très fortes et rapides mutations. Les transitions apparaissent ainsi, en matière de compétences, autant comme une opportunité que comme un risque.

Pour cela, il convient de :

- Améliorer les outils de diagnostic emploi-compétences pour mieux anticiper les évolutions attendues en matière d'emplois, de métiers et de compétences en lien avec les transitions
- Conduire ce travail avec une forte implication des branches professionnelles, dans le cadre des contrats d'objectifs de nouvelle génération proposés par le Conseil régional, en lien avec l'Etat et les Partenaires sociaux
- Croiser ces engagements contractuels avec un travail à l'échelle territoriale dans une logique de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences territoriales, permettant de garantir une connaissance fine des besoins et attentes des entreprises au plan local.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

6.2 Développer des parcours vers les « nouveaux » emplois induits par les transitions numériques et écologiques.

Les parcours professionnels ne sont plus linéaires et les besoins de reconversion, de plus en plus nombreux, doivent pouvoir s'anticiper en tenant compte des nouvelles opportunités d'emploi offertes par les transitions écologiques et numériques.

Dans ce contexte, l'accès à l'information sur les emplois, les métiers et les compétences associées, l'aide à l'orientation et l'accompagnement tout au long de la vie s'imposent comme des enjeux clés afin de permettre à chacun de construire son parcours et ses choix, de manière éclairée et libre. La mobilisation des partenaires du Service public régional de l'orientation et d'évolution professionnelle (SPRO-EP), notamment les opérateurs conseillers en évolution professionnelle (CEP), constitue à cet égard un investissement capital.
L'accès à ces « nouveaux » emplois et le déploiement des nouvelles compétences liées aux transitions passe également par des offres de formation mieux adaptées aux nouveaux besoins, en privilégiant l'expérimentation pour accélérer les montées en compétences dans les domaines liés aux transitions.

Pour cela, il convient de :

- Conforter l'offre de ressources d'information en optimisant sa visibilité et en renforçant son accessibilité. Ce sera l'un des objectifs principaux de la plateforme web régionale Idéo, en cours de développement.
- Mobiliser les réseaux partenaires du Service public régional de l'orientation et de l'évolution professionnelle autour de ces enjeux de transition afin que les professionnels de ces réseaux puissent informer, conseiller et accompagner les usager·ère s dans la connaissance de ces nouveaux emplois.
- Favoriser, dans le cadre de la démarche d'élaboration de la carte des formations professionnelles initiales, une offre de formation et la constitution de filières préparant aux enjeux liés aux mutations de l'économie, en particulier aux transitions.

Les leviers d'action

- *La mise en œuvre du CPRDFOP et du PRIC en Bretagne.*
- *La mise en œuvre du contrat d'action publique dans son volet compétences.*
- *La préparation de la future génération du CPER.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *La mobilisation des contrats d'objectifs de nouvelle génération avec les branches professionnelles comme outils structurants pour les stratégies sectorielles.*
- *La mobilisation des CTEF comme espaces de concertation stratégique dans les territoires.*
- *L'inscription des enjeux de compétences dans les 6 feuilles de route des engagements du Conseil régional.*
- *Les programmes investissements d'avenir.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Evolution du nombre d'emplois dans certains secteurs représentatifs des transitions (économie circulaire, économie sociale et solidaire, transports, bâtiment, …) ainsi que de leur PIB dans le PIB breton*
- *Nombre d'emplois créés par les filières d'énergies renouvelables (bio GNV…) et notamment des énergies marines.*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 7 — Prioriser le développement de la recherche et de l'enseignement supérieur sur les enjeux des transitions.

Enjeux, contexte et résultats attendus.

L'offre d'enseignement supérieur et la qualité du complexe de recherche en Bretagne sont pour le territoire un avantage comparatif majeur pour son rayonnement et son attractivité. Ils sont un support essentiel à la performance de son activité économique. Ils participent, notamment pour les implantations et les activités de l'enseignement supérieur, à l'aménagement du territoire breton en offrant des fonctions de type métropolitaines à d'autres territoires que les seuls espaces des deux métropoles bretonnes. Ils sont enfin un élément essentiel de la solution à apporter aux défis des transitions environnementales en cours.

La science a ainsi une place éminente à prendre dans l'approfondissement de la connaissance des phénomènes en cours et à venir, dans la pédagogie nécessaire auprès de l'ensemble de nos concitoyens, dans l'éclairage des décideurs confrontés à des options lourdes de conséquences. Elle a également un rôle essentiel à jouer en amont de l'innovation, pour développer des solutions nouvelles et proposer des pistes en réponse aux défis qui sont devant nous.

Aussi la place de l'éducation, comme de la recherche est-elle totalement transversale à un très grand nombre d'objectifs portés par la Breizh COP.

D'ores et déjà, le comité scientifique de la Breizh COP a apporté toute sa contribution à la formulation des orientations comme des objectifs partagés. Il est proposé de prolonger son action en la ciblant plus spécifiquement sur le suivi et l'analyse des enjeux climatiques.

La Breizh COP retient ainsi l'objectif de conforter l'effort en matière de recherche et d'innovation sur les enjeux des transitions, d'adaptation au changement climatique et de biodiversité.

La S3[2] permet de concentrer l'effort en matière d'innovation et de recherche sur les priorités bretonnes (sans pour autant exclure des domaines émergents). La future génération de cette stratégie pourra flécher avec plus de force les domaines d'innovation les plus en lien avec les enjeux des transitions et les objectifs de la Breizh COP.

Elle pourra notamment cibler les sujets suivants :

- Société inclusive et sûre, prenant en compte les enjeux de l'inclusion numérique et de lutte contre l'illectronisme, les questions de cybersécutié, d'intelligence artificielle, en les croisant avec les sciences humaines et sociales.
- Le développement du numérique et de l'industrie : intégrant les enjeux d'usine et de ferme du futur, le développement des industries bas carbone, les enjeux spécifiques des industries navales. Le lien avec le dispositif Breizh Fab devra être fait.
- L'alimentation (bien manger) et les ressources naturelles, la préservation de la biodiversité, la gestion de l'eau, la promotion de la croissance bleue et de l'économie circulaire,
- Les questions climatiques, énergétiques, (notamment dans le domaine maritime) de mobilité et de stockage,
- Les enjeux de santé et de télémédecine.

[2] S3 = smart specialization strategy

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- Faciliter les échanges entre scientifiques, associations et acteurs territoriaux, identifier des enjeux de recherche, promouvoir le développement de programmes d'étude et de recherche en écologie de la conservation et de la restauration répondant aux enjeux régionaux de biodiversité.
- S'appuyer et promouvoir l'action dans le cadre de la culture scientifique technologique et industrielle. Structurer et promouvoir à l'échelle régionale les programmes de sciences participatives pour permettre la production de connaissances mobilisables dans l'action publique.
- S'inscrire dans les Objectifs du Développement Durable de l'Agenda 2030 de l'ONU (sécurité alimentaire et agriculture durable, santé bien être, éducation de qualité, accès à l'eau, énergie propre, infrastructure de recherche…), et ceux du nouveau programme Horizon Europe (Sciences et innovations ouvertes, problématique mondiale et compétitivité industrielle : santé, société inclusive, numérique et industrie, climat , énergie et transport, alimentation et ressources naturelles- pour développer l'économie de la connaissance).
- Développer les infrastructures de recherche et d'innovation en soutenant les écosystèmes construits (recherche, formation, industrie) et conforter les réseaux d'accès aux services et à la connaissance dans les territoires.
- S'appuyer et développer les logiques de campus de proximité dans les territoires, ainsi que les campus des métiers et des qualifications.
- Conforter notre ancrage européen en développant nos alliances scientifiques avec des régions, des universités ou des pôles de recherche voisins dans leurs thématiques prioritaires.

Les leviers d'action

- *L'élaboration de la S3[3] bretonne comme élément commun au SRDEII et au CPRDFOP en Bretagne.*
- *La préparation de la future génération du CPER.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *La mobilisation des acteurs de la recherche dans la connaissance et l'éducation aux enjeux de l'environnement.*
- *L'inscription des enjeux de la recherche dans les 6 feuilles de route des engagements du Conseil régional.*
- *Les programmes investissements d'avenir.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Nombre de brevets déposés.*
- *Nombre de chaires industrielles explorant des sujets liés aux transitions.*
- *Nombre de projets Horizon 2020 et digital Europe.*

[3] S3 = smart specialization strategy

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 8 — Faire de la mer un levier de développement durable pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale

Enjeux, contexte et résultats attendus

Les relations que la Bretagne entretient avec la mer reposent sur : une biodiversité marine riche et des écosystèmes marins et côtiers productifs ; une géographie péninsulaire qui offre des conditions stratégiques de projection vers l'espace Atlantique ; l'excellence des compétences et des connaissances développées en lien avec la mer depuis des décennies ; des potentialités majeures en termes d'EMR, liées aux vent et aux courants ; l'activité touristique et nautique qui participe puissamment à l'image internationale et innovante de la Bretagne.
Les bénéfices que la Bretagne retire de la mer constituent un véritable capital pour construire son avenir. D'une part parce que la plupart de ces activités offrent d'importantes potentialités de développement et d'autre part parce que les emplois qu'elles génèrent sont peu délocalisables.
Grâce à la mise en œuvre de la Stratégie de la Bretagne pour la Mer et le Littoral (qui est annexée au schéma), l'objectif est de développer une économie régionale régionale valorisant au mieux notre proximité avec la mer, en valorisant le rayonnement du Campus mondial de la mer, en maintenant les activités maritimes existantes, en développant de nouvelles activités, mais aussi en favorisant les hybridations avec les autres secteurs de l'économie bretonne, afin de développer de nouvelles utilisations de la mer créatrices d'emplois et de compétences.
D'ici 2040, l'objectif est d'atteindre le seuil des 200 000 emplois et de doubler le nombre de brevets en lien avec la mer.

Trois sous-objectifs identifiés.

8.1 Accélérer le développement durable des filières halieutiques et des biotechnologies marines.

Compte tenu de la diversité des activités halieutiques en Bretagne, des potentialités de développement et des enjeux de concurrence, la pêche, l'aquaculture marine et continentale, l'algoculture sont regroupées pour former une filière halieutique intégrée allant de la production à la commercialisation. Son but est de fédérer toutes les forces présentes en Bretagne pour faire du secteur halieutique un domaine d'excellence de l'économie régionale et faire de la Bretagne la première région halieutique à l'échelle européenne.
Ainsi la valorisation de toutes les ressources marines exploitées, produites ou débarquées en Bretagne doit être reconsidérée pour tirer la plus forte valeur ajoutée de chaque molécule extraite du milieu marin, que ce soit à des fins alimentaires, médicales, cosmétiques ou énergétiques. Il s'agit de conforter la place majeure de la Bretagne dans la carte mondiale des biotechnologies. La complémentarité entre les productions halieutiques et les productions agricoles sera recherchée. Dans la perspective du développement durable de la filière, il est prioritaire de veiller au renouvellement des peuplements piscicoles et à la préservation des fonds marins.

8.2 Assurer simultanément la préservation des écosystèmes marins et côtiers, le développement durable des activités maritimes et le libre accès de tou·te·s à la mer en mettant en œuvre une planification spatiale de la zone côtière.

En collaboration avec l'Etat (la planification spatiale maritime relève de sa responsabilité), il s'agit d'élaborer une planification spatiale littorale et maritime capable de maintenir le bon fonctionnement des écosystèmes marins et côtiers, de donner de la lisibilité aux activités maritimes et de garantir

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

l'accès à tout·e·s à la mer. Dans une perspective de Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC), cette planification concernera les EPCI littoraux et pourra s'étendre en mer jusqu'à la limite de la mer territoriale (12 milles). Elle garantira une bonne prise en compte du continuum terre-mer, des bassins versants jusqu'à la haute mer.

Elle abordera les enjeux identifiés dans la Charte des Espaces Côtiers Bretons dès 2007 et complétés depuis par la Stratégie de la Bretagne pour la Mer et le Littoral (qui est annexée au schéma) : préservation de la biodiversité marine et des paysages côtiers, qualité des masses d'eau côtières, contrôle de l'urbanisation, maintien de l'agriculture littorale, gestion du foncier, mixité des populations, adaptation au changement climatique, partage des usages à terre et en mer, maintien et développement des activités exigeant la proximité de la mer (ports, construction et réparation navales, cultures marines, loisirs nautiques…), production d'énergie, prévention, gestion des pollutions… Les questions liées au tourisme littoral, au patrimoine et à la culture maritimes, aux sports nautiques, à l'éducation à la mer (classes de mer, aires marines éducatives…) et à la formation maritime apparaissent également incontournables.

Elle combinera des opérations thématiques menées à l'échelle régionale (pêche, aquaculture, énergies marines renouvelables, gestion du trait de côte…) et la prise en compte effective de ces enjeux et de ces objectifs partagés par tous les SCoT littoraux.

En raison de leur richesse environnementale, biologique et paysagère, le littoral et les espaces maritimes bretons font l'objet de nombreuses mesures de protection internationale ou européenne (sites Ramsar, réserves de biosphère, réseau Natura 2000) réglementaires (sites inscrits et classés, réserves naturelles nationales et régionales, espèces protégées arrêtés de protection de biotope, loi Littoral), conventionnelles (parc naturel marin, parc naturel régional) ou par la maîtrise foncière (conservatoire du littoral, espaces naturels sensibles des départements).

En outre, par leur situation géographique, à l'écart des excès de l'urbanisation du littoral continental, et soumis aux mélanges des influences du Gulf Stream, les îles ont su conserver une biodiversité et des paysages remarquables. Des habitats naturels originaux et rares, abritent des stations botaniques d'espèces rares, des endémismes, mais aussi des espèces animales parfois retranchées sur ces îles, profitant de la proximité des milieux marins et du bon état des milieux terrestres. Les mesures de protection de ce patrimoine naturel sont particulièrement représentées sur les îles avec des mesures réglementaires de protection des sites et des paysages, sites classés, sites inscrits, des mesures de protection de la faune et de la flore, réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope. A ces protections, il est à noter l'existence de deux parcs naturels régionaux intéressant les 3 îles de l'Iroise pour le Parc Naturel Régional d'Armorique et le parc Naturel du Golfe du Morbihan pour l'île d'Arz. Par ailleurs, les trois îles d'Iroise sont baignées par les eaux du Parc Naturel Marin d'Iroise. Fort de ce constat, il est important que les politiques publiques locales, les documents d'urbanisme et de planification renforcent cette préservation des écosystèmes marins et côtiers tout en permettant le développement durable des activités maritimes et en garantissant le libre accès de tous à la mer.

8.3 Consolider et développer l'économie industrialo-portuaire, par l'orientation résolue des grands ports bretons comme plateformes au service des filières

Dans une logique d'optimisation du foncier disponible, il faut réaffirmer la vocation des espaces portuaires et rétro-portuaires au service des projets économiques en lien étroit avec la mer autour des ports de commerce et de réparation navale breton.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- S'appuyer sur l'excellence du tissu de recherche et d'innovation présent en Bretagne (Campus mondial de la mer, Centre d'étude et de valorisation des algues, etc.), et de lever les verrous et les difficultés qui s'opposent au développement des filières marines en misant pleinement sur leur dimension de haute qualité environnementale.
- En collaboration avec l'Etat (la planification spatiale maritime relève de sa responsabilité), élaborer une planification spatiale maritime capable de maintenir le bon fonctionnement des écosystèmes marins et côtiers, de donner de la lisibilité aux activités maritimes et de garantir l'accès à tout·e·s à la mer.
- Favoriser l'élaboration par chaque SCOT concerné par le littoral d'un volet mer.
- Dans une logique d'optimisation du foncier disponible, réaffirmer la vocation des espaces portuaires et rétro-portuaires au service des projets économiques.
- Développer de nouvelles compétences au service des acteurs plus traditionnels (Cinav construction navale, Blue train pour les biotechs au service des filières agricoles, santé animale, santé humaine…)

Les leviers d'action

- *Mise en application des règles n°II-6, n°III-3et n°III-7*
- *Mobilisation de la CRML.*
- *La mise en application du Pacte d'accessibilité dans son volet maritime.*
- *La mise en œuvre du contrat d'action publique dans son volet maritime.*
- *La préparation de la future génération du CPER.*
- *L'adoption de la stratégie portuaire régionale*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels. Mise en œuvre de la feuille de route européenne Blue growth.*
- *Encouragement à l'élaboration de volets maritimes dans les futures contractualisations territoriales.*
- *L'inscription des enjeux maritimes dans les 6 feuilles de route des engagements du Conseil régional.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Etat des masses d'eau conchylicoles*
- *Nombre d'entreprises d'activité primaire maritime*
- *Nombre de brevets en lien avec la mer*
- *Evolution du nombre d'emplois liés à la mer*

Objectif 9 — Prioriser le développement des secteurs économiques liés aux transitions pour se positionner en leader sur ces domaines.

Enjeux, contexte et résultats attendus

Les transitions sont autant porteuses d'opportunités que de menaces. L'économie bretonne a des places à prendre dans les évolutions des marchés en cours. Elle a pour cela de multiples atouts liés à ses savoir-faire et compétences d'excellence. Le numérique, en lien avec les révolutions en cours de la cybersécurité ou de l'intelligence artificielle, ainsi que le développement des technologies digitales comme l'internet des objets, la 5G ou la photonique ; sa dimension maritime dans un monde qui se tourne vers les océans ; les enjeux alimentaires compte tenu du contexte mondial ; les questions énergétiques compte tenu de sa dimension de péninsule énergétique.

La crise sanitaire de la COVID et ses immenses conséquences sur le tissu économique renforce l'urgence de la transition numérique. La Bretagne qui a pour cela de puissants atouts doit renforcer son engagement dans cette orientation majeure et souvent vitale pour les entreprises. Il s'agit à la fois d'apporter à la société les réponses qu'elle attend en termes de services et produits nouveaux, mais

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

aussi pour les entreprises de savoir se saisir des opportunités nouvelles, il convient enfin de suivre les immenses bouleversements des marchés, eux-mêmes liés à des mutations profondes dans les comportements de consommation.

Cinq sous-objectifs identifiés

9.1 Accélérer le développement des domaines liées au numérique, comme réponse aux enjeux de transformation. (Smart Grids, mobilités intelligentes, y compris logistique, usine du futur).

La révolution numérique est une formidable opportunité pour le développement de nouvelles activités en lien avec les transitions environnementales. La Bretagne, forte de ses positions sur ces domaines, en matière de recherche, d'innovation mais aussi avec son tissu d'entreprises en pointe, a toute sa carte à jouer.

Ce socle fort en cyber, intelligence artificielle et technologies du digital confirme les priorités posées par le SRDEII : favoriser le croisement du numérique avec les domaines d'application stratégiques pour la Bretagne, les filières santé, agri-agro, énergie.

La Bretagne entend renforcer son implication dans le domaine des mobilités intelligentes. Anticiper les profondes évolutions des comportements en matière de mobilité : économie de la fonctionnalité, nouveaux usages, nouvelles pratiques… Valoriser les expériences fortes de la Bretagne en matière de transports publics, valoriser les savoir-faire de la Bretagne en particulier dans les domaines numériques, de la cybersécurité et de l'électronique embarquée. Faire de la Bretagne et notamment du territoire rennais un laboratoire d'expérimentation des nouveaux usages de la mobilité en développant toutes les opportunités liées aux véhicules collectifs autonomes terrestres, au covoiturage, à des dispositifs de logistique de proximité…

La valorisation du numérique dans le déploiement de l'industrie du futur (dont le naval) doit aussi être fortement orientée vers la recherche de solutions innovantes permettant l'accélération des transitions environnementales dans les processus de production.

9.2 Faire de la Bretagne un territoire de la confiance numérique en Europe en s'appuyant sur la cyber sécurité

La cybersécurité concerne la sécurité des systèmes numériques en général et des systèmes d'information en particulier, en englobant toutes les couches fonctionnelles, des couches physiques (basses) aux couches applicatives (hautes), des composants électroniques aux logiciels (mais aussi l'interdépendance entre composants et logiciels, sans oublier les données, en s'attachant à protéger, à dissuader, à maintenir opérationnel, voire à contre attaquer en cas de malveillance identifiée. La stratégie de la région Bretagne appuyée sur son écosystème construit et en fort développement de la cyber sécurité permet de définir de nouvelles ambitions.

Mise en œuvre d'un « hub » de compétences sur le digital (DIH) dès 2021 pour accompagner la transition numérique.

Un futur consortium capable d'établir collectivement des services dédiés aux PMEs et ETI :

- Soutien aux compétences numériques avancées et aux initiatives qui développent des formations dans le numérique
- Accessibilité des solutions numériques aux entreprises, aux services publics et citoyens.
- Constitution d'une plateforme locale/régionale de déploiement des solutions numériques.
- Valorisation d'un écosystème européen du numérique.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

La Bretagne est un territoire majeur en matière de capacité à former (civil et militaire), fortement contributive au déploiement de la cyber sécurité vers les filières applicatives et innovante avec les leaders d'opinions du domaine.

Il s'agit aussi de contribuer au partage et à l'exploitation de l'information sur les menaces, la vulnérabilité et les incidents et de soutenir la création à Brest d'ici 2024 d'un centre national de cybersécurité maritime. De par son histoire avec les télécommunications, la région va contribuer au développement de technologies, de matériels et logiciels liés à la sécurisation de la 5G, internet des objets et photonique pour les systèmes communicants, y compris embarqués et les appareils introduits dans les normes.

9.3 Positionner la Bretagne comme région leader sur le marché des énergies marines renouvelables (EMR)

Il s'agit de réussir le défi lancé depuis plusieurs années pour faire de la Bretagne une région européenne leader en matière d'EMR, mettre en œuvre la feuille de route bretonne et ses priorités, favoriser le développement des filières industrielles, des compétences et des emplois associés. Permettre enfin, le déploiement de nouvelles activités sur le port de Brest, en lien avec les autres places portuaires bretonnes et ligériennes.
Il convient également de prendre toute notre place dans le déploiement des nouvelles technologies de l'éolien flottant.

9.4 Accélérer l'effort breton pour la filière de rénovation énergétiquement performante des bâtiments.

Le bâtiment est un des moteurs essentiels de l'économie bretonne. Le domaine est soumis à des mutations majeures, liées aux exigences environnementales, à la révolution numérique, aux opportunités des éco matériaux ou à l'émergence de l'économie circulaire. Il doit aussi répondre à des enjeux sociaux importants, liés aux questions de transition et de précarité énergétique et aux difficultés à se loger en général.
Les objectifs ambitieux pour l'accélération de la rénovation thermique, fixés dans le cadre du plan breton pour un bâtiment durable doivent être réaffirmés et les verrous et freins levés pour en accélérer le déploiement à destination des parcs publics (notamment universitaires) et privés (diffus, copropriétés…)
La mobilisation de la formation à tous les niveaux sera un levier essentiel pour l'élévation globale des compétences bretonnes sur ces enjeux.

9.5 Faire émerger une filière hydrogène renouvelable bretonne.

Vecteur énergétique d'avenir par ses facultés de stockage et sa forte densité énergétique, l'hydrogène se présente aujourd'hui comme un substitut possible aux hydrocarbures pour développer une mobilité plus durable et un moyen efficace pour faciliter l'intégration des énergies renouvelables et ainsi optimiser l'efficacité du système énergétique. Présente sur toute la chaîne de valeur avec une recherche de haut niveau et des leaders reconnus, la filière hydrogène française est en ordre de marche pour changer d'échelle et prendre des positions de leader sur ces marchés amenés à s'ouvrir (aéronautique, transport ferroviaire et collectif, électrolyse, compression-stockage, avitaillement et pile à combustible à haut rendement énergétique).
Dans les territoires, les acteurs économiques (institutionnels, industriels, académiques) ont pris pleinement conscience des atouts de l'hydrogène-énergie et développent des projets innovants pour l'émergence d'une production propre et décarbonée d'hydrogène en Bretagne

- La Bretagne entend ainsi mettre en place une stratégie permettant de structurer les compétences autour de la production et l'usage de l'hydrogène renouvelable : Consolider les dynamiques de projets bretons dans les domaines d'activités de la construction et de la motorisation navales.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

- Affiner puis appuyer les potentiels actuellement à l'étude autour d'enjeux bretons forts, tels une les activités de méthanisation agricole, de production d'énergie marine et éolienne, et des usages industriels et maritimes.
- Mettre en place les conditions du développement de l'électromobilité hydrogène renouvelable, ferroviaire, maritime et routier.

Pour cela, il convient de :

- Anticiper les évolutions des marchés et des comportements de consommation,
- S'assurer de la cohérence de nos stratégies avec celles portées par l'Etat et l'Europe,
- Développer une vision au moins européenne de ces enjeux et s'assurer des alliances nécessaires, comme des bons contacts avec les grands donneurs d'ordre,
- Mobiliser l'ensemble des capacités de recherche innovation en les mettant en synergie et en renforçant leur force de frappe,
- Mobiliser l'ensemble des branches professionnelles concernées pour créer des dynamiques collectives fortes.

Les leviers d'action

- *La mise en œuvre du SRDEII, du CPRDFOP et du PRIC en Bretagne.*
- *Mobilisation du SPAE dans les territoires.*
- *Mobilisation de BDI dans ses missions de suivi des grands projets structurants.*
- *La mise en œuvre du contrat d'action publique dans ses volets maritimes, compétitivité et agroalimentaire. Déploiement de la Bretagne industrielle.*
- *La préparation de la future génération du CPER.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels dans le cadre de la S3[4] régionale.*
- *La mobilisation des contrats d'objectifs de nouvelle génération avec les branches professionnelles comme outils structurants pour les stratégies sectorielles.*
- *L'élaboration de la feuille de route climat énergie parmi les 6 engagements du Conseil régional.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Evolution du nombre d'emplois dans le bâtiment ainsi que de son PIB dans le PIB breton*
- *Part de l'électromobilité hydrogène renouvelable, ferroviaire, maritime et routier.*

Objectif 10 — Accélérer la transformation du tourisme breton pour un tourisme durable.

Enjeux, contexte et résultats attendus

Le tourisme a pour terreau les patrimoines naturel et culturel. Du fait de la qualité paysagère et d'un tourisme qui a su se développer de manière raisonnée, la Bretagne bénéficie d'une image porteuse et durable, véritable moteur d'attractivité à plus forte raison en période de pandémie. Pour autant, le tourisme peut être rapidement touché par des « crises environnementales » (algues vertes, qualité des eaux, état sanitaire des ressources marines, etc.) et sanitaires (confinement, couvre-feu, ...).

[4] S3 = smart specialization strategy

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

De même, du fait d'une augmentation significative des populations en saison, le tourisme peut être impactant pour les territoires (gestion de la ressource en eau, traitement des déchets, etc.). Il peut avoir des effets déstabilisants en matière d'aménagement du territoire et de justice sociale (multiplication des résidences secondaires, développement de plateformes locatives, etc.), conduisant parfois à de la relégation sociale et spatiale.

Concilier développement touristique et gestion environnementale et sociale durable a ainsi été retenu comme un objectif majeur de la Breizh COP.

Le risque est particulièrement grand en zones littorales et sur les îles. Pour ces dernières, le tourisme est devenu l'activité économique majeure. Elle est marquée par une forte saisonnalité qui, si elle correspond à une activité essentielle, n'en est pas moins génératrice de difficultés spécifiques.
Ces facteurs devront être intégrés aux réflexions et choix en matière de positionnement et de structuration touristique afin d'assurer une pérennité à l'économie du tourisme, rendant cette dernière contributrice d'une gestion environnementale et sociale durable.
La participation financière du secteur touristique à l'éducation à l'environnement, à l'acquisition de connaissances ou des opérations de préservation du patrimoine pourrait être envisagée.

Deux sous-objectifs identifiés.

10.1 Assurer la performance du tourisme par l'émergence d'un nouveau partenariat public / privé.

Afin de faire converger les efforts publics et privés pour asseoir la performance du tourisme breton, le visiteur doit être placé au centre du sujet, dans une perspective de conciliation du développement touristique et de gestion environnementale et sociale durable Les objectifs et modalités de mise en œuvre de la stratégie régionale en matière de tourisme, qui vise à passer d'une compétence partagée (loi NOTRe) à une compétence coordonnée seront pleinement atteints et opérationnels lorsque l'engagement sera collectif.

Les « Destinations touristiques » sont l'illustration de cette nouvelle conception de l'action publique, partenariale et centrée sur les besoins et les pratiques du visiteur. Territoires de projets, les Destinations sont des univers touristiques en soi et permettent, grâce à des visions partagées, de faire converger les actions des acteurs publics et privés.

L'approche collaborative et ascendante permet ainsi de définir une stratégie régionale au plus près des besoins, des attentes et des moyens des territoires. Par extension, l'adoption d'un nouveau Schéma Régional de Développement Touristique et des Loisirs doit permettre, selon une approche pragmatique, de fédérer, selon un engagement volontaire, l'ensemble des acteurs touristiques derrière les enjeux d'un tourisme durable propre à la Bretagne (l'identité vectrice de singularisation) et répondant aux enjeux transversaux de la Breizh Cop (transitions).

Pour ce faire, un double niveau d'engagement est proposé aux acteurs touristiques :

- Un engagement de principe autour des valeurs et des fondamentaux du tourisme de Bretagne (Chaîne de valeurs, identité territoriale, Développement Durable, partenariat public-privé, démarche ascendante, etc.) ;
- Un engagement opérationnel par le biais des feuilles de route et de conventions d'objectifs et de moyens qui déterminent les modalités d'action concrètes, les projets, les ressources, les modalités de coordination des politiques, des ingénieries, la préservation du patrimoine bâti, culturel et naturel etc. mises à disposition de l'action collective.

Dans un contexte budgétaire contraint, la transformation des modèles économiques visant la mise en œuvre des plans d'actions doit être assurée notamment par l'exploration de partenariats publics/privés. Le tourisme est par nature transversal et interconnecté à nombre de politiques (transport, aménagement, économie, attractivité, etc.). Pour optimiser son modèle, il doit être pleinement intégré aux réflexions portées par les différents services au sein des collectivités et en lien avec les acteurs privés des filières associées.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

10.2 Faire de l'identité bretonne un vecteur de différenciation et d'appropriation.

L'exigence de la différenciation sur le marché mondial impose aux destinations de capitaliser sur leurs valeurs intrinsèques. En ce sens, l'identité et la culture bretonnes sont des atouts majeurs pour la Bretagne. Au-delà d'un faire-valoir en matière de communication et d'attractivité, l'enjeu sera d'utiliser son identité comme vecteur de différenciation et d'innovation en matière de structuration territoriale du tourisme. La Bretagne gagnera également à rester fidèle à son identité afin d'en faire un vecteur d'adhésion pour construire localement des offres acceptées par la population et soutenues par les acteurs privés et associatifs et de capitaliser sur sa diaspora pour faire rayonner son image à l'international.
Composée d'une pluralité de cultures et d'identités, la Bretagne est en capacité de faire rayonner l'image d'un territoire riche et pluriel. Pour ce faire, chacune des 10 Destinations aura pour objectif de singulariser son offre au regard des valeurs et de l'identité propre à son périmètre.

Les leviers d'action

- *L'adoption du futur Schéma Régional de Développement Touristique et des Loisirs (SRDTL) ;*
- *La mise en œuvre de la stratégie touristique régionale ;*
- *L'examen en CTAP de la coordination de l'action touristique au prisme de chaque chantier partagé et la co-rédaction des feuilles de route afférentes ;*
- *La mise en œuvre du contrat d'action publique dans son volet tourisme.*
- *La mobilisation possible des futures contractualisations territoriales.*
- *La mobilisation complémentaire des agences régionales (CRT, BDI et BCI)*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Taux de fréquentation touristique de la Bretagne*
- *Kilométrage de voies vertes aménagées*
- *Evolution de la durée du temps domicile-travail pour les actifs travaillant dans le secteur touristique (recensement INSEE)*

Objectif 11 Faire de la Bretagne la Région par excellence de l'agro-écologie et du « bien manger pour tous »

Enjeux, contexte et résultats attendus

Agriculture et agroalimentaire sont des piliers essentiels de l'économie bretonne, mais aussi de sa culture et de son identité. Ces secteurs ont de ce fait une responsabilité importante dans les transformations en cours et souhaitables de la Bretagne. L'agriculture est la première menacée par les enjeux de la consommation foncière. Elle joue aussi un rôle majeur dans le maintien de l'activité économique dans les espaces ruraux et donc pour l'appui à l'équilibre territorial de la Bretagne. Constitués d'activités non délocalisables, agriculture et agroalimentaire contribuent aussi à l'enjeu majeur de souveraineté alimentaire française, enjeu dont l'importance a été soulignée par la crise de la covid. Mais l'agriculture a aussi une part plus importante que dans la moyenne des autres régions françaises dans les émissions de gaz à effet de serre et elle est donc particulièrement concernée par les enjeux d'atténuation des effets du changement climatique.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

C'est en devenant la région par excellence du « bien manger » que l'éco-système agri-agroalimentaire breton répondra à l'équation complexe consistant à maintenir, voire développer la création de richesse et de revenu pour les agriculteur·trice·s et les territoires, et tout à la fois réduire drastiquement la contribution de ces activités à la production de carbone ou d'autres facteurs de nuisance (phytosanitaires). C'est ainsi que ce défi est aussi une formidable opportunité pour un secteur qui est déjà, et depuis longtemps, engagé dans de très fortes transformations. Ces transformations ne seront néanmoins possibles que si les pratiques et comportements des consommateurs·trices et des marchés évoluent en parallèle et dans le même sens de la recherche de la qualité. C'est pourquoi la Région s'attachera également à sensibiliser les consommateurs et consommatrices dans le cadre de sa politique du « bien manger pour tou·te·s »

C'est l'ensemble de ces enjeux qui pousse la Région à vouloir gérer les deux piliers de la PAC. Sans cette maîtrise totale, il est difficilement envisageable d'apporter une réponse globale et cohérente à tous ces enjeux qui ne peuvent se satisfaire d'approches segmentées.

Trois sous-objectifs identifiés :

11.1 Réduire de 34% les émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture en Bretagne à horizon 2040

La Bretagne est la première région d'élevage de France et exporte la majeure partie de sa production. Elle alimente plus de dix fois l'équivalent de la population bretonne. C'est un enjeu fort en matière de balance commerciale, d'activité sur les territoires et d'emploi, c'est aussi une question liée à l'enjeu d'autonomie alimentaire dans le contexte géopolitique qui évolue et se tend. Par ailleurs, l'agriculture et l'agroalimentaire bretons se situent dans un monde ouvert et doivent donc être appréhendés de manière globale en tenant compte des modes de production exogène concurrents (notamment de leurs impacts environnementaux) et des comportements de consommation. L'élevage est aussi un secteur fort émetteur de gaz à effet de serre en Bretagne. Le secteur agricole représente 48 % des émissions, majoritairement sous forme de méthane issu de la digestion des ruminants.
Dans le cadre de la révision du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) en vue de son intégration dans le SRADDET, une étude prospective régionale « énergie-climat » a été menée au sein de l'instance de concertation sur l'énergie et le climat, la Conférence Bretonne de la Transition énergétique (CBTE). La trajectoire « Transition F4 » de cette étude a permis de régionaliser les objectifs nationaux du facteur 4 (divisions des émissions de GES de 1990 par 4 d'ici 2050) et implique pour la Bretagne un effort de réduction des émissions agricoles de 34% à effectuer à l'horizon 2040 par rapport à 2012.

Pour cela, il convient de :

- Activer de manière coordonnée plusieurs leviers dont le développement de pratiques agro-écologiques innovantes, la gestion des sols et des forêts maximisant le stockage de carbone, l'innovation technologique en appui des activités agricoles mais également une réflexion plus globale sur l'adaptation des modèles existants à la réussite de cet enjeu.

11.2 Généraliser les pratiques de l'agro-écologie dans toutes les exploitations en faveur de la préservation de l'eau, de la biodiversité et des sols.

Il s'agit d'accélérer en Bretagne le déploiement de la double performance écologique et économique des exploitations en généralisant les pratiques agro-écologiques.
Les pratiques agro écologiques ont pour objectif d'améliorer la résilience des systèmes agricoles en favorisant leur diversification et leur autonomie et en diminuant leur vulnérabilité fasse aux aléas climatiques. Par ailleurs, ces évolutions permettent d'améliorer l'environnement en augmentant les quantités de carbone (matière organique) dans les sols, la biodiversité (préservation et restauration la trame verte et bleue) et la ressource en eau (qualité, quantité).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- Accélérer le déploiement massif des mesures agro-écologiques (MAEC système)
- Accélérer le soutien au développement de l'agriculture bio
- Travailler à la mise en avant des services rendus par ces nouvelles pratiques mises en œuvre par les agriculteurs (paiement pour services environnementaux)

11.3 Accélérer les mutations du secteur agroalimentaire vers plus de valeur ajoutée, de haute qualité, de sécurité alimentaire.

Le secteur des IAA demeure le premier secteur industriel breton et son premier avantage comparatif. Il est un facteur essentiel dans le maillage industriel de la Bretagne. Il doit pour le rester anticiper les évolutions de la demande des consommateurs, liées à des mutations profondes dans les comportements qui intègrent la recherche de sens, le lien avec le développement durable, la recherche de haute qualité et de sécurité. Autant d'enjeux pour lesquels le secteur breton a des atouts, adossé à des acteurs comme Produit en Bretagne, le pôle Valorial, Act food, Breizpack etc.... La poursuite de la transformation du secteur et de ses filières doit être accélérée en ce sens, sa contribution à un développement durable doit être renforcée.

La Bretagne par sa puissance dans le domaine agro-alimentaire est un acteur majeur dans la production d'emballage au niveau national. Elle doit être exemplaire et volontariste en cherchant leur réduction, le non recours au plastique, mais aussi en développant des emballages écoconçus (facilement recyclables, intégrant plus de plastiques recyclés, des bioplastiques conçus avec des ressources locales...). Ce secteur à fort potentiel de croissance, doit accélérer les projets permettant d'accélérer les changements dans les modèles de consommation.

Pour cela, il convient de :

- Favoriser l'engagement de tou·te·s, celui des acteurs de la filière industrielle, en lien avec l'amont, mais aussi avec les distributeurs qui doivent appuyer les efforts visant les consommateur·trice·s dont les comportements réels doivent aussi évoluer.

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n° : I-7 et III-1*
- *La mise en œuvre des engagements pris par les acteurs concernés et notamment ceux de la chambre d'agriculture.*
- *La mise en œuvre du contrat d'action publique dans son volet agriculture et agro-alimentaire.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de l'engagement régional du le « bien manger ».*
- *La mobilisation des différents outils de programmation que sont le SRDEII, la S3[5], le CPRDFOP et le PRIC en Bretagne.*
- *La remobilisation de l'instance de pilotage élargie du P3AB.*
- *La préparation de la future génération du CPER.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels en tenant compte de la demande d'une gestion globale des deux piliers de la PAC par le Conseil régional.*
- *La mobilisation des contrats d'objectifs de nouvelle génération avec les branches professionnelles comme outils structurants pour les stratégies sectorielles.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Part des matières premières produites et transformées en Bretagne*
- *Nombre d'unités de distribution en circuit court*
- *Niveau de revenu des agriculteurs bretons.*
- *Part de la SAU en bio en Bretagne*
- *Nombre d'exploitations s'inscrivant dans les MAEC système*

[5] S3 = smart specialization strategy

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 12 — Gagner en performance économique par la performance sociale et environnementale des entreprises

Enjeux, contexte et résultats attendus

Les modèles de développement reposant exclusivement sur la rentabilité financière des activités, sur la consommation illimitée de la ressource, sur la seule propriété des biens ou ceux qui ne mesurent pas les externalités positives ou négatives de leurs activités, montrent leurs limites. Limites sociales, environnementales, mais limites économiques aussi, s'agissant de filières de production dont les perspectives peuvent être condamnées par les évolutions des marchés et des modes de consommation.
Le développement des démarches de responsabilité sociale et environnementale dans les entreprises est ainsi retenu, avec les partenaires de l'entreprise comme un objectif à part entière de la Breizh Cop.

Trois sous-objectifs identifiés :

12.1 Accélérer le déploiement du télétravail (10% de travailleur·euse·s en télétravail), des plans de déplacement en entreprises, de l'achat responsable en encourageant les démarches RSE…

La crise sanitaire que nous connaissons depuis plusieurs mois ne fait que renforcer le besoin d'accélérer le déploiement du télétravail afin de relever les défis des déplacements dans le monde du travail, autant par la recherche de solutions permettant de limiter les mobilités contraintes, que par des solutions innovantes permettant de faciliter et/ou limiter ces déplacements pour favoriser la qualité de vie au travail et de contribuer aux objectifs des transitions énergétiques et environnementales. Le développement du télétravail devra prendre en compte les enjeux de distinction entre vie privée et vie professionnelle ainsi que le droit à la déconnexion.
Il convient aussi de généraliser les dispositifs d'achat responsable.

12.2 Accélérer l'intégration des enjeux du développement durable et de la transition numérique dans les entreprises, notamment les plus petites

Les transitions environnementale et numérique représentent des opportunités, mais aussi des défis pour les entreprises. Opportunités pour développer des relais de croissance, accroître leur compétitivité sur des marchés en très fortes évolutions, susciter des dynamiques de diversification et développer leur responsabilité sociale et environnementale. Défis au sens où celles qui manqueront la marche, notamment de la révolution numérique, risquent une marginalisation accélérée. L'accompagnement au changement des entreprises, particulièrement les plus petites et les moins bien armées, constitue dès lors une priorité, dans un cadre partenarial.

12.3 Accroître la qualité de vie au travail, usine du futur, lutte contre les troubles musculosquelettiques (TMS)…

Les entreprises sont soumises à des enjeux d'attractivité de leurs métiers, notamment en période de reprise économique. Par ailleurs le bien-être au travail, intégrant les questions de santé physique et mentale, essentiel pour les salariés, est aussi un évident facteur de compétitivité. Il s'agit donc de promouvoir partout dans les entreprises et d'accompagner pour cela notamment les plus petites, afin d'intégrer dans leurs pratiques tout ce qui peut contribuer au bien-être au travail en réinterrogeant notamment en profondeur les systèmes de management.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Le développement de l'usine du futur doit en être un vecteur majeur.
Pour le secteur de l'agro-alimentaire, la lutte contre les TMS est une priorité en Bretagne qui doit se fixer comme objectif de revenir à des ratios moyens au plan national.

Les leviers d'action

- *La mise en œuvre du SRDEII, du CPRDFOP et du PRIC en Bretagne.*
- *La mobilisation du SPAE et des CTEF dans les territoires et celle des contrats d'objectifs de nouvelle génération avec les branches professionnelles comme outils structurants pour les stratégies sectorielles.*
- *Le développement et l'approfondissement du dialogue social, notamment dans le cadre de la conférence sociale.*
- *La mise en œuvre des engagements pris dans le cadre de la Breizh COP par les acteurs économiques eux-mêmes.*
- *La préparation de la future génération du CPER.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *La mobilisation des contractualisations territoriales.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Taux de télétravail*
- *Evolution du nombre de TMS, notamment dans les industries agroalimentaires*

Objectif 13 — Accélérer le déploiement de nouveaux modèles économiques

Enjeux, contexte et résultats attendus

Les modèles de développement reposant exclusivement sur la rentabilité financière des activités, sur la consommation illimitée de la ressource, sur la seule propriété des biens ou ceux qui ne mesurent pas les externalités positives ou négatives de leurs activités, montrent leurs limites. Limites sociales, environnementales, mais aussi limites économiques, s'agissant de filières de production dont les perspectives peuvent être condamnées par les évolutions des marchés et des modes de consommation.

Accélérer le déploiement de nouveaux modèles économiques, créateurs d'emplois, plus vertueux, résilients et facteurs de durabilité, intégrant les diverses dimensions de la création de richesse, du bien-être social et du progrès social est ainsi un objectif essentiel du SRADDET. Cela passera par le développement d'expérimentations et par le soutien préférentiel à des modèles innovants de développement.

La crise sanitaire de la COVID et ses immenses conséquences sur le tissu économique renforce l'urgence de la transition numérique. La Bretagne qui a pour cela de puissants atouts doit renforcer son engagement dans cette orientation majeure et souvent vitale pour les entreprises. Il s'agit à la fois d'apporter à la société les réponses qu'elle attend en termes de services et produits nouveaux, mais aussi pour les entreprises de savoir se saisir des opportunités nouvelles, il convient enfin de suivre les immenses bouleversements des marchés, eux-mêmes liés à des mutations profondes dans les comportements de consommation.
Cette orientation est encore confortée par les premiers enseignements de la crise sanitaire de la COVID 19 qui a bien des égards a démontré les faiblesses de certains anciens modèles.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

13.1 Accélérer le développement de l'économie circulaire et de l'économie de la fonctionnalité.

Il s'agit de favoriser l'émergence de nouveaux produits et services partout en Bretagne, s'appuyant sur les principes de l'économie de la fonctionnalité, reposant sur de nouveaux modèles économiques ou valorisant l'économie circulaire. Ils sont pourvoyeurs de nouvelles activités, de nouveaux métiers et de nouveaux emplois.

Pour cela, il convient de :

- Favoriser partout les modèles plus économes en ressources et soutenir les filières permettant de créer de nouvelles « ressources ».
- Accélérer le développement des systèmes intégrés permettant de favoriser :
  - L'émergence de nouveaux produits et services en lien avec les nouveaux modes de consommation
  - Le partage de la valeur pour tou·te·s
  - La coopération dans les organisations
  - La régénération des ressources.
- Mettre en œuvre la Feuille de Route Economie Circulaire (FREC) de la Bretagne.

13.2 Faire des îles des territoires en pointe de la gestion des ressources et des espaces naturels (économie circulaire, énergie, biodiversité…)

Le maintien d'activités économiques diversifiées et dynamiques est essentiel pour les îles. Si tous les secteurs ont besoin de soutien, un des enjeux majeurs est l'accompagnement des jeunes entrepreneurs et des nouvelles installations, notamment en direction des activités du secteur primaire comme l'agriculture. Ces activités contribuent en effet à la gestion des paysages et des territoires.
Toutes les initiatives visant à la transformation des productions insulaires sont également à encourager. Elles peuvent s'appuyer, pour assurer leur rentabilité, sur la présence estivale d'un nombre croissant de résidents et de visiteurs. Elles contribuent à la diversification des activités, permettent l'émergence des circuits courts, bénéfiques à tous les secteurs de l'économie insulaire et participent à la transition énergétique.
Une partie des surcoûts insulaires et des atteintes aux patrimoines résultent des problèmes d'énergie et de déchets. Les expérimentations et innovations en matière de gestion des déchets, d'eau, de production et de réduction de la consommation d'énergie, auront des retombées directes sur le développement des territoires et de leur attractivité.
Les avancées obtenues sur les îles, par exemple dans la production et l'utilisation des énergies renouvelables, n'auront qu'un impact limité sur les phénomènes globaux. En revanche, la forte visibilité des démonstrateurs mis en place sur les îles est un levier important pour le développement des énergies renouvelables.

Pour cela, il convient de :

- Faire des îles des territoires à la pointe des avancées et des tests de nouveaux dispositifs ; pour favoriser le développement de l'agriculture et les nouvelles installations, ainsi que la gestion durable et l'autonomie en matière de déchets, l'économie d'énergie, le développement des technologies de stockage et l'utilisation des énergies renouvelables en substitutions aux énergies fossiles. Ces avancées et expérimentations doivent participer à la préservation de la biodiversité.

13.3 Bretagne, région leader sur la réduction du gaspillage alimentaire, du producteur au consommateur, notamment dans les établissements scolaires.

Il s'agit de diminuer significativement le poids du gaspillage alimentaire par habitant en Bretagne pour devenir une Région exemplaire.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- Faire de la lutte contre le gaspillage l'un des caractères forts de la filière des [illegible] bretonnes et un facteur de différenciation dans le cadre du projet de « bien manger ».
- Mobiliser l'ensemble des acteurs de la chaine alimentaire, depuis les producteurs et industriels jusqu'aux consommateurs en passant par le rôle essentiel de la grande distribution ou des acteurs de la restauration collective et marchande.
- Faire de cet objectif une priorité de la commande publique. Renforcer l'éducation en ce domaine pour infléchir les comportements.

13.4 Consolider et développer les filières bretonnes de valorisation et de transformation des déchets en ressource, en respectant la hiérarchie des modes de traitement.

La Bretagne dispose d'entreprises de transformation de déchets en nouveaux produits (papiers/cartons pour refaire de l'emballage ou des isolants ; déchets de bois pour faire des panneaux de particules ; ...). Il s'agit de veiller à garantir et à consolider leur approvisionnement en matières qu'elles vont transformer, et à développer de nouvelles filières de transformation à partir de gisements bretons de déchets (en limitant les contraintes de déplacement de matières).

Pour cela, il convient de :

- Renforcer la bonne connaissance et l'analyse des potentiels de production de ressource au regard des lieux de traitement ou recyclage.
- Accompagner l'innovation et l'expérimentation en ce domaine.
- Respecter la hiérarchie des modes de traitement qui consiste à privilégier, dans l'ordre, après la prévention :
  - Réemploi, location-usage-mutualisation-partage, économie de la fonctionnalité, économie collaborative ;
  - Réparation en vue de la réutilisation ;
  - Recyclage et valorisation des déchets organiques par retour au sol ;
  - Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
  - Elimination tout en écartant à terme le recours à l'enfouissement comme mode résiduel de traitement en respect de l'objectif 24-1

13.5 Développer et valoriser le potentiel des solutions inspirées de la Nature (Biomimétisme)

Dans la nature, la notion de déchet n'existe pas et l'innovation, l'agilité et la coopération sont au cœur des processus pour permettre une créativité et une production possiblement infinie.

Pour cela, il convient de :

- Valoriser et encourager le développement de processus d'éco-innovation s'inspirant de l'intelligence du vivant : formes, matières et processus de management à transposer au management des organisations.

13.6 Encourager le développement et l'emploi des matériaux biosourcés, notamment dans le bâtiment (neuf et rénovation) et l'emballage

Issus de la biomasse, les matériaux biosourcés répondent aux critères techniques habituellement exigés des matériaux de construction (performances techniques et fonctionnelles, qualités architecturales, durabilité, sécurité, facilité d'entretien, résistance au feu, à la chaleur, etc), mais aussi à des critères environnementaux ou socio-environnementaux, tout au long de leur cycle de vie (c'est-à-dire de sa production à l'élimination ou au recyclage).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- Encourager et soutenir leur utilisation, notamment par le biais de la commande publique.
- Faire évoluer les pratiques et les compétences de filières et la construction de bâtiments.
- Mettre en œuvre les actions inscrites dans le cadre de la feuille de route régionale en faveur des matériaux écologiques.

Les leviers d'action

- *La mise en œuvre du SRDEII et son volet ESS, du CPRDFOP et du PRIC en Bretagne. L'inscription de ces priorités dans les domaines prioritaires de la S3[6].*
- *La mobilisation du SPAE, des CTEF et des contrats d'objectifs de nouvelle génération avec les branches professionnelles comme outils structurants pour les stratégies sectorielles.*
- *La mobilisation de la conférence sociale.*
- *La préparation de la future génération du CPER*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *La mobilisation des contractualisations territoriales.*
- *Le déploiement des démarches de Breizh Bâti et de Breizh Alim*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Evolution du nombre d'emplois dans le bâtiment ainsi que de son PIB dans le PIB breton*
- *Part des matériaux biosourcés par les secteurs du bâtiment et de l'emballage*

Objectif 14 | Bretagne, région pionnière de l'innovation sociale

Enjeux, contexte et résultats attendus

Dans un contexte de mutations socio-économiques et technologiques accélérées, il est plus que jamais essentiel d'inventer et d'expérimenter de nouvelles modalités d'ingénierie, d'actions, d'entrepreneuriat pour répondre à de nouveaux besoins ou à des besoins couverts de manière insatisfaisante. L'innovation sociale est un processus qui permet la participation et la coopération des acteurs concernés - entrepreneurs, acteurs territoriaux, utilisateurs et usagers – et qui facilite l'expérimentation. Elle couvre tant le champ des nouvelles formes du travail et de l'emploi que celui des innovations visant l'amélioration conjointe de la qualité de production et de vie au travail au sein de l'entreprise, dans une approche de développement durable.
Ainsi la Breizh Cop fait-il du développement de l'innovation sociale un objectif à part entière.

La crise sanitaire de la COVID et ses immenses conséquences sur le tissu économique renforce l'urgence de la transition numérique. La Bretagne qui a pour cela de puissants atouts doit renforcer son engagement dans cette orientation majeure et souvent vitale pour les entreprises. Il s'agit à la fois d'apporter à la société les réponses qu'elle attend en termes de services et produits nouveaux, mais aussi pour les entreprises de savoir se saisir des opportunités nouvelles, il convient enfin de suivre les immenses bouleversements des marchés, eux-mêmes liés à des mutations profondes dans les comportements de consommation.

Cette orientation est encore confortée par les premiers enseignements de la crise sanitaire de la COVID 19 qui a bien des égards a démontré les faiblesses de certains anciens modèles.

[6] S3 = smart specialization strategy

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- Dynamiser la création d'emplois locaux et la réponse aux besoins des habitant·e·s en soutenant l'émergence de projets d'innovation sociale ayant un modèle économique.
- Ne plus opposer utilité sociale et économie en étant à l'écoute des porteurs de projets qui souhaitent donner un sens à l'économie pour favoriser le « mieux vivre ensemble ». Accepter qu'un projet économique n'ait pas pour objectif principal le profit mais la création d'une co-construction collaborative au service de ses usager·ère·s dont ces derniers peuvent être partie prenante. Revisiter l'économie de proximité quelque fois fragilisée, avec un regard innovant et mobilisateur.
- Elaborer des dynamiques économiques responsables intégrant les entreprises locales et mobilisant des personnes isolées, chômeuses, en phase d'insertion ou en situation de handicap.
- Mettre en place une méthode d'accompagnement en local de ces projets qui nécessitent une approche professionnelle de la création d'activité et une expertise spécifique au domaine collaboratif. Surfer sur l'engagement des jeunes diplômé·e·s et sur celui des moins jeunes ayant eu une activité professionnelle classique qui souhaitent désormais donner un sens à leur activité. Associer les EPCI et leurs habitant·e·s au projet dès les études de faisabilité.

Les leviers d'action :

- *La mise en œuvre du SRDEII et son volet ESS, du CPRDFOP et du PRIC en Bretagne.*
- *La mobilisation du SPAE, des CTEF et des contrats d'objectifs de nouvelle génération avec les branches professionnelles comme outils structurants pour les stratégies sectorielles.*
- *La préparation de la future génération du CPER.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *La mobilisation des contractualisations territoriales.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Evolution du nombre d'emplois dans l'économie circulaire et l'économie sociale et solidaire ainsi que de leur PIB dans le PIB breton*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

3 - FAIRE VIVRE UNE BRETAGNE DES PROXIMITÉS

Objectif 15	Mieux intégrer la mobilité dans les projets d'aménagement pour limiter les déplacements contraints

Enjeux, contexte et résultats attendus

La nécessité d'assurer une plus grande cohérence entre les politiques d'urbanisme et les politiques de déplacements dans une perspective de développement durable n'est pas une idée nouvelle. L'adoption de la loi Solidarité et renouvellement Urbains en décembre 2000 visait déjà cet objectif. L'instauration des schémas de cohérence territoriale (Scot) et des plans locaux d'urbanisme (PLU) avait notamment pour objectif de faire le lien entre densité urbaine et desserte en transports collectifs. En fixant « des objectifs de diversité des fonctions urbaines ainsi que de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile (code de l'urbanisme, article L101-2.) », il s'agissait de privilégier le renouvellement urbain, le développement de la ville « courtes distances » ou de la « ville de proximité », et de réduire ainsi la dépendance à la voiture individuelle.

Or, les tendances observées ne vont pas dans ce sens. En Bretagne, 48 % de la population vit dans les espaces périurbains (contre 34% au national), et sur la période 1999-2014, la croissance de la population périurbaine a été presque deux fois plus rapide en Bretagne que dans le reste de la France. 2/3 des actifs sont des navetteurs, c'est-à-dire qu'ils vivent dans une commune et travaillent dans une autre. Ce nombre de navetteurs connaît une très forte progression en Bretagne (+ 36% entre 99 et 2013) et les distances parcourues augmentent. 1 navetteur breton sur deux parcourt plus de 15 km pour se rendre à son travail. Les distances médianes parcourues par les navetteurs bretons et français sont équivalentes, mais le cas breton diffère du cas français par des parts moins importantes de navetteurs parcourant moins de 10 km ; et des parts plus importantes de navetteurs parcourant entre 10 et 20 km.

L'usage de la voiture reste dominant.

Tout en s'appuyant sur les outils réglementaires existants, il convient de dégager des leviers d'action plus efficaces permettant de « raccourcir » les mobilités du quotidien, de favoriser le non déplacement et d'offrir de réelles alternatives à l'usage de la voiture individuelle.

Un sous-objectif identifié :

15.1 Mettre en cohérence les projets urbains et les solutions de mobilité sur mesure à l'échelle des EPCI, en cohérence avec les espaces de vie.

« Raccourcir » les mobilités du quotidien et réduire la dépendance à l'usage de la voiture, nécessitent de penser en même temps, et non successivement, les projets d'urbanisation et les services de mobilité, que ce soit à l'échelle d'un territoire de vie (quartier, commune, intercommunalité, bassin d'emploi et de vie) ou à l'échelle d'un projet spécifique (ZAC, aménagement de bourg, aménagement de voirie, nouveau quartier…). Les documents de planification, à l'échelle des EPCI, doivent renforcer leurs objectifs de mise en cohérence entre espaces de vie et stratégie de mobilité.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- Réduire les effets de zonages et de sectorisation des fonctions (commerce, habitat, emplois…) et développer la mixité de ces fonctions.
- Diversifier les solutions de mobilité en répondant à des besoins clairement identifiés le plus en amont possible des projets (accès aux services, emplois, loisirs, liaisons avec les communes et/ou pôles de services voisins…)
- Tenir compte des spécificités et des possibilités des territoires (en particulier pour les territoires périurbains et ruraux peu denses) et de la réalité sociale des personnes.
- Mieux relier les pôles d'attractivité.
- Mieux prendre en compte les enjeux de mobilité lors d'implantation ou d'agrandissement de pôle générateur de déplacement (équipement, commerce, habitat…)

Les leviers d'action

- *La mise en application de la règle n IV-2:*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du Pacte d'accessibilité et de mobilité.*
- *La mobilisation du Gart Breizh et d'instances élargies complémentaires.*
- *La préparation de la future génération du CPER.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *La mobilisation des contractualisations territoriales.*
- *Le lancement d'expérimentations mobilisant les partenaires (y compris partenaires sociaux).*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière de développement des nouvelles mobilités.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables

- *Temps de trajet Domicile / Travail*
- *Part des modes actifs dans les déplacements*

Objectif 16 | Améliorer collectivement l'offre de transports publics

Enjeux, contexte et résultats attendus :

De 5% des déplacements en 2006 à 5,2% en 2013 : se déplacer en transports collectifs reste une pratique minoritaire en Bretagne, malgré les investissements réalisés et le développement des offres. Si la fréquentation des modes lourds, transports collectifs en site propre et en particulier le métro de Rennes, est dynamique, l'usage des transports collectifs dans les territoires peu denses et/ou périurbains reste marginal. Selon les caractéristiques des territoires, la desserte en transports collectifs peine à être attractive.

Dans un contexte de réforme du cadre législatif des politiques de mobilité engagée en 2017 (loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles, loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République, Loi d'Orientation sur les Mobilités), la coordination des acteurs du territoire et des offres de mobilité est essentielle pour offrir des services au plus près des besoins de mobilité, adaptés aux typologies de territoire. Il s'agit autant de travailler sur la pertinence et la coordination des dessertes que sur la performance des services aux voyageurs, de l'information à l'achat, pour faciliter des parcours sans ruptures quels que soient les modes et les réseaux empruntés.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Deux sous-objectifs identifiés :

16.1 Rendre les transports publics plus performants (service, coût, impact environnemental, sécurité) en impliquant tous les acteurs concernés

De nouveaux gains de performance des transports publics sont possibles, à condition d'impliquer tous les acteurs concernés : si les autorités organisatrices de transports, en lien avec les opérateurs, doivent travailler à une meilleure adéquation entre l'offre et les besoins, à une meilleure synergie entre différents réseaux ou modes de transports de façon à offrir un service « sans couture », et une sobriété énergétique des offres de transport, les acteurs des territoires (communes, intercommunalités, départements) peuvent faciliter la desserte en transports collectifs par un urbanisme maîtrisé et des aménagements adaptés à la desserte en transports collectifs, tout en s'attachant à améliorer la connectivité entre rural et urbain.
Pour un service en transports collectifs plus sécurisé et plus performant (desserte au plus près des zones d'habitat, d'emplois, de loisirs, de commerces ; dessertes rapides), les choix de localisation des secteurs à urbaniser ou à densifier sont en particulier déterminants.

Pour cela, il convient de :

- Renforcer l'offre en transports collectifs dans une cohérence d'actions entre autorités
- Développer les services de mobilité complémentaires à l'offre en transports collectifs classique, permettant des déplacements de porte à porte, et adaptés aux typologies de territoire
- Bien coordonner les services de mobilité publics et privés
- Faciliter la circulation des transports collectifs traditionnels (bus, cars, trains) sur les territoires et les modalités d'accès aux points d'arrêts en sécurité
- Faire des choix d'urbanisation cohérents avec les offres en transports collectifs

Enfin, en matière de desserte vers les îles (compétence de la Région), il conviendra de rechercher une optimisation de l'organisation à l'échelle régionale afin de :

- Déployer et optimiser un service régional de dessertes maritimes,
- Adapter, et au besoin améliorer, la desserte des îles par un programme de modernisation couvrant pour chaque ligne les infrastructures portuaires, la gare maritime et les navires, des études
- Etudier la faisabilité d'un développement des départs des îles le matin
- Développer un modèle de « flotte du futur », mobilisant les technologies du bateau du futur et s'inscrivant dans une gestion intégrée des infrastructures portuaires, des gares maritimes et des navires

- Veiller à réduire les incidences sur les espèces côtières et la pollution des eaux

16.2 Assurer la bonne lisibilité des offres de mobilité (publiques et privées)

Dans un contexte d'ouverture à la concurrence des services de transports collectifs (cars, trains) et d'apparition d'une pluralité d'acteurs de la mobilité à travers notamment le développement d'applications digitales, l'enjeu de simplification de l'information sur l'offre existante et de vente de titres en un point unique, est fondamental pour le développement de l'usage des différents services de mobilité offerts par une pluralité d'acteurs.

Pour cela, il convient de :

- Poursuivre les dynamiques engagées autour des tarifs et services multimodaux, en particulier Mobibreizh et KorriGo
- Rendre possible la consultation de toutes les offres de mobilité (publiques et privées) depuis une même interface d'information et de vente

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Les leviers d'action

- *La mise en application de la règle n°IV-3*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du Pacte d'accessibilité et de mobilité.*
- *La mobilisation du Gart Breizh et d'instances élargies complémentaires.*
- *La préparation de la future génération du CPER.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *La mobilisation des contractualisations territoriales avec les AOM de façon à définir et à coordonner les services de mobilité de façon efficiente.*
- *Le lancement d'expérimentations mobilisant les partenaires sociaux.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière de développement des nouvelles mobilités.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Nombre de voyages en transports publics*
- *Part des personnes habitant à moins de 15 mn d'un accès aux transports en commun*
- *Nombre et kilométrage de voies à usage spécifique Transports publics et covoiturage*
- *Part d'actifs travaillant à plus de 30 minutes de leur résidence*

Objectif 17 — Inventer et conforter les mobilités alternatives à la voiture solo et répondre aux besoins de toutes les typologies de territoires

Enjeux, contexte et résultats attendus

La diminution du nombre de voitures en circulation, mais aussi du nombre de voitures stationnées en Bretagne doit permettre de réduire à la fois les phénomènes de congestion et de sur-occupation des espaces, publics et privés, par les voitures, quelles que soient leurs motorisations. Pour ce faire, en tenant le plus grand compte de la spécificité des territoires, il convient de poursuivre le développement des alternatives à la voiture solo (transports collectifs, développement de l'usage du vélo et de la marche à pied) et d'optimiser le taux de remplissage des voitures (promotion du covoiturage ou de l'autopartage). Un cycle positif peut ainsi se mettre en place : la diminution du parc automobile permet de libérer des espaces (voiries, stationnement) pour d'autres usages (marche, vélo, transports collectifs, voitures partagées), et le développement de ces usages rend moins nécessaire l'utilisation individuelle de la voiture. L'objectif ne peut néanmoins être atteint sans avoir recours au principe de justice sociale et de solidarité entre territoires d'une part, à l'innovation d'autre part. En effet, tous les territoires ne sont pas soumis aux mêmes contraintes et ne peuvent dès lors déployer le même type d'actions et de solutions. Et nos concitoyens ne sont pas égaux devant les mobilités. Les solutions ne pourront résulter que du déploiement de modèles de services nouveaux appelant expérimentations et innovations.

Quatre sous-objectifs identifiés :

17.1 Atteindre un taux de remplissage moyen de 1,5 personne par véhicule à l'horizon 2040.

En milieu urbain, en France, le taux d'occupation moyen des véhicules est de 1,06. Autrement dit, la grande majorité des voitures est utilisée par une seule personne. L'augmentation de ce taux d'occupation permettrait à la fois de réduire la congestion aux heures de pointe et plus globalement de réduire la production de gaz à effet de serre.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

L'enjeu est de rendre moins nécessaire l'acquisition d'une 2ème voiture par ménage, en apportant une alternative fiable à l'usage individuel de la voiture: plus le nombre de covoitureur·euse·s est important, plus le service de covoiturage s'étoffe et devient une alternative crédible. Le développement de ces pratiques permet également de réduire le poids du transport dans le budget des ménages.

Pour cela, il convient de :

- Soutenir le développement du covoiturage (aires, plateforme, services ...), en particulier via le développement de OuestGo
- Développer l'usage des véhicules à accès partagé
- Agir par la pédagogie et l'accompagnement sur les comportements individuels
- Valoriser les savoir-faire numériques de la Bretagne et récompenser les bonnes pratiques

17.2 Atteindre une part des modes actifs (vélo, marche à pied) de 15% à l'échelle régionale pour les déplacements domicile-travail.

L'usage du vélo pour les déplacements domicile-travail est très minoritaire en France, de l'ordre de 2% des déplacements (encore moins en Bretagne). Pour la marche, un peu plus de 6% des actifs se rendent à leur travail à pied. Et ces pratiques sont naturellement très concentrées dans les centres urbains.
Or, quelles que soient les caractéristiques des territoires (rural, périurbain, urbain), les déplacements de moins de 3 km représentent au moins 40% des déplacements réalisés, et sont donc tout à fait adaptés aux modes actifs. L'enjeu est donc bien de faire de ces modes une réelle alternative aux déplacements automobiles, et pas seulement dans les centres urbains.

L'article L. 228-3 du code de l'environnement précise notamment : « A l'occasion des réalisations ou des réaménagements des voies hors agglomération, hors autoroutes et voies rapides, le gestionnaire de la voirie évalue, en lien avec la ou les autorités organisatrices de la mobilité compétentes, le besoin de réalisation d'un aménagement ou d'un itinéraire cyclable, sa faisabilité technique et financière. Cette évaluation est rendue publique dès sa finalisation. Ces aménagements ou itinéraires cyclables doivent tenir compte des orientations des plans de mobilité et de mobilité simplifiés ainsi que du schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire et du schéma national des véloroutes. Pour les aménagements ou itinéraires inscrits dans l'un de ces plans ou schémas, le besoin est réputé avéré ».:

Pour cela, il convient de :

- Développer les réseaux de pistes cyclables sécurisées et qualitatives dans et vers les pôles d'emploi depuis les communes périurbaines
- Profiter des aménagements et des réseaux de pistes cyclables pour créer ou reconstituer des coulées vertes et des linéaires arborés
- Eviter et réparer les "coupures" et obstacles infranchissables pour les vélos/piétons
- Agir sur les comportements et récompenser les bonnes pratiques
- Contribuer à la mise en œuvre et à l'amélioration de la qualité des itinéraires inscrits au sein du Schéma Régional et Interdépartemental des Véloroutes et Voies Vertes et intégrés à la carte illustrative du SRADDET, et favoriser la connexion des itinéraires régionaux avec les réseaux cyclables départementaux et locaux afin de servir les usages touristiques et du quotidien. Les itinéraires détaillés du Schéma Régional et Interdépartemental des Véloroutes et Voies Vertes sont actualisés et accessibles dans l'Observatoire National des Véloroutes et Voies Vertes-ON3V
  – https://www.velo-territoires.org/observatoires/observatoire-national-des-veloroutes-et-voies-vertes/

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

17.3 *Développer des solutions de mobilité innovantes et sur mesure pour les territoires peu denses et/ou à saisonnalité marquée.*

Les solutions "classiques" de transports collectifs (trains, bus, cars) montrent leurs limites dans les territoires peu denses, les territoires périurbains et les territoires à saisonnalité marquée (y compris les îles). Leur attractivité y est souvent très faible, le service rendu est jugé peu satisfaisant au regard des problématiques rencontrées, et très coûteux ramené à son utilité. Il convient donc de définir des solutions sur mesure, s'appuyant sur la connaissance des besoins spécifiques d'un territoire.

Pour cela, il convient de :
- Développer les logiques d'expérimentations
- S'appuyer sur des innovations techniques, digitales ou organisationnelles
- Faire jouer le principe de la solidarité territoriale

17.4 *Garantir la mobilité pour tou·te·s en tenant compte des spécificités des publics (femmes, jeunes, séniors, personnes en difficulté sociale, personnes en situation de handicap, …) et des territoires.*

La révolution numérique doit conduire à réfléchir aux opportunités qu'elle offre pour tous les publics d'accéder aux services mais aussi à s'interroger sur les limites de cette généralisation. Appliqué au secteur des transports, le numérique doit d'abord favoriser la limitation des mobilités contraintes. Il doit faciliter la connaissance et l'accès à tous les publics de l'offre de mobilité tous modes, qu'elle soit publique, privée, ou associative. Et doit être complétée par des offres de tarifs en fonction des situations particulières.
La transition numérique doit permettre également de réinterroger les modalités d'accompagnement de certains publics, qui doivent être renforcées où elles sont les plus utiles.

Pour cela, il convient de :
- Développer les services numériques
- Accompagner les publics vers l'usage des services numériques
- Redéployer l'accompagnement humain là où il est le plus utile

Les leviers d'action

- *La mise en application des régles n°IV-1 et IV-4*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du pacte d'accessibilité et de mobilité*
- *La mobilisation du Gart Breizh et d'instances élargies complémentaires*
- *La préparation de la future génération du CPER*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels*
- *La mobilisation des contractualisations territoriales*
- *Le lancement d'expérimentations mobilisant les partenaires sociaux*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière de développement des nouvelles mobilités.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Linéaire de modes doux*
- *Part de l'utilisation des modes actifs pour les déplacements*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 18 Conforter, dynamiser et animer les centralités urbaines, périurbaines et rurales

Enjeux, contexte et résultats attendus

Si l'excessive polarisation des activités, quand elle n'est pas maitrisée, peut conduire à des déséquilibres territoriaux, l'existence de pôles d'activité structurés et organisés au cœur des territoires est la condition de leur développement. Ces pôles sont en effet les espaces au sein desquels peuvent se développer ou simplement se maintenir les services attendus par les populations. La présence d'activités diverses ou complémentaires sur un même lieu est parfois la condition *sine qua non* de leur épanouissement. Lieux qui concentrent différentes fonctions (économiques, administratives, politiques et culturelles), disposant de services et d'équipements répondant aux besoins de la société, les centralités, aux diverses échelles du territoire régional, sont un facteur essentiel d'équilibre et de vitalité.

Des collectivités de toutes tailles, communes rurales comme villes moyennes, sont confrontées à une perte d'attractivité de leur centre. La prise de conscience de la fragilisation de ces centralités, à quelque niveau qu'elles se situent est aujourd'hui partagée et la volonté de les préserver ou de les restaurer est un axe central des politiques d'aménagement conduites de manière souvent concertée par l'Etat, la Région, les Départements, les intercommunalités, les communes et d'autres acteurs de l'aménagement.

Les enjeux sont connus : des centralités vivantes sont source de vitalité économique, d'attractivité pour les activités et les investissements, de qualité de vie pour les habitants, de justice sociale et de réduction des ségrégations spatiales imposées, de réduction des mobilités contraintes, de baisse de consommation des ressources (cohérence avec les objectifs 17, 19, 31, 33, 35, 37).

Cela implique une approche globale des projets, s'appuyant, par exemple, sur les dimensions habitat, espace public, commerce, animation, mobilités, culture, patrimoine, vie associative, sportive et enjeux de transitions numérique et environnementale.
Il s'agira aussi d'accélérer le partage de la connaissance des réalités et dynamiques territoriales, d'un vocabulaire commun à l'échelle régionale afin d'assurer des capacités d'analyse et de comparaison des situations, objectives et robustes.

L'expérience des dernières années a mis en évidence la difficulté pour les acteurs publics porteurs de programmes de centralités, à mobiliser les acteurs privés du territoire dans cette même dynamique ; surtout sur des opérations mixtes. En effet, dans les territoires marqués par un marché immobilier peu dynamique, les projets de renouvellement urbain dans les centralités se heurtent à la faible mobilisation des opérateurs immobiliers. Ce frein est d'autant plus marqué quand il s'agit d'envisager des opérations qui mixent les vocations, les usages et donc les occupants. Les collectivités n'ont alors d'autre choix que de s'improviser investisseurs et maîtres d'ouvrage d'opérations immobilières de logements, de commerces, de locaux d'activités et de services, etc.
Face à ce constat, une réflexion a été initiée pour tester des montages d'opérations innovants, de nature à favoriser la mobilisation d'opérateurs au service des projets urbains des collectivités, en centralité. Dans ce cadre, il a semblé intéressant de réfléchir à la mise en place d'une structure nouvelle, de type « foncière », susceptible d'investir financièrement dans la réalisation de projets immobiliers stratégiques pour les communes.

Ceci implique enfin, dans l'esprit du Contrat d'action publique de Bretagne, la convergence forte des actions conduites par l'ensemble des financeurs de l'aménagement du territoire, notamment l'Etat et ses opérateurs, le Conseil régional et, bien sûr, les Départements au titre de leurs responsabilités en matière d'ingénierie territoriale ou d'accessibilité des services à la population.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- Renforcer les fonctions spécifiques des centralités au service de leur territoire et dans des logiques de réseaux solidaires (jouer les complémentarités entre centralités et entre centres et périphéries, limiter les concurrences territoriales).
- Renforcer l'attractivité des centres-bourgs et villes, s'inscrivant pleinement dans les objectifs de transition écologique et énergétique, notamment ceux de préservation du foncier et des paysages et de réduction de la consommation d'énergie (habitat, déplacements).
- Promouvoir les logiques de renouvellement au détriment des logiques d'extension urbaine.
- Favoriser de nouvelles formes d'habitat alliant offres collectives, intermédiaires et individuelles, dans les centres, au plus proche des besoins des habitant·e·s ;
- Favoriser les organisations et offres commerciales et de services en centralité dès lors qu'il s'agit d'offres du quotidien.
- Promouvoir toutes les logiques d'aménagement et d'organisation des activités permettant de limiter les déplacements et la spécialisation des espaces.
- Placer l'enjeu des centralités au cœur de l'ensemble des documents d'urbanisme et de planification.
- Développer des outils mutualisés en capacité de favoriser le développement d'opérations innovantes et originales dans les territoires.

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°I-1, I-2, I-3 et I-8*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans son volet aménagement solidaire, notamment en faveur de la convergence des contractualisations et des financements.*
- *La préparation de la future génération du CPER dans son volet territorial.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière d'équilibre territorial et notamment la mobilisation des contractualisations territoriales qui feront des centralités une priorité.*
- *L'élaboration et l'expérimentation d'outils de péréquation ou de solidarité innovants pour les territoires, comme notamment la création d'une « foncière ».*
- *Le développement de conventionnements avec des acteurs de ces centralités : bailleurs sociaux, promoteurs, groupes commerciaux…*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Evolution du taux de vacance des logements et des commerces en centralité*
- *Poids du commerce de centre-ville dans la consommation des ménages*
- *Equipement commercial par commune*

Objectif 19 — Favoriser une nouvelle occupation des espaces rapprochant activités économiques et lieux de vie et de résidence

Enjeux, contexte et résultats attendus

Le modèle de développement dominant depuis plusieurs décennies a privilégié, notamment en Bretagne, une forte consommation d'espace et l'extension urbaine. Répondant à une légitime aspiration de liberté et de propriété individuelles, à une préférence pour la maison individuelle, il conduit à des impasses dont la prise de conscience est aujourd'hui partagée.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

D'autre part, l'hyper spécialisation des espaces a de lourds impacts économiques en ayant généré une augmentation des coûts de production liés aux distances ou aux difficultés de recrutement, des impacts sociaux avec des mobilités contraintes de plus en plus fortes et une relégation socio-spatiale, des impacts environnementaux majeurs avec une très forte artificialisation des terres, une réduction de la biodiversité et une augmentation des gaz à effet de serre.
L'enjeu est donc global et pour cela particulièrement complexe puisqu'il s'agit d'inventer de nouveaux modèles d'aménagement et d'organisation de l'espace et des activités. Il s'inscrit forcément dans un temps long. Cet objectif est très complémentaire au n °18. Y contribuent les objectifs liés aux mobilités et à la préservation du foncier.

Quatre sous-objectifs identifiés.

19.1 Accroitre l'ancrage de proximité des entreprises dans leur territoire : lien avec l'écosystème, espace de recrutement de compétences, circuits courts intégrant dans les prix les enjeux d'empreinte carbone…

Pour cela, il convient de :

- Favoriser les logiques de clusters dans les territoires afin de faire bénéficier les entreprises de l'écosystème et des réseaux locaux
- Renforcer le service public d'accompagnement des entreprises au plan local, répondre aux difficultés de recrutement conjoncturelles et structurelles
- Favoriser le développement des circuits courts
- Valoriser les bonnes pratiques, inventer des modalités permettant de reconnaitre leurs aménités positives (services rendus à l'environnement, valeur du bien-être au travail, qualité des relations sociales…)
- Favoriser les usages numériques qui permettent l'implantation locale des activités et leur ancrage

19.2 Viser la production de près de 25 000 logements à vocation de résidence principale par an, et privilégier leur positionnement en vue de raccourcir les distances logement/emploi.

D'ici 2040, il faut anticiper le passage de 1,4 à 1,7 millions de ménages (voire 1,9M en 2050 selon certains scénarii) et la continuation du phénomène de décohabitation, lié à la modification des modes de vie et des structures des ménages.

Depuis 10 ans, la production de logements en Bretagne tourne autour de 20 000 par an, ce qui correspond plus ou moins aux besoins en flux (environ 19 000 par an), mais ne permet pas de résorber suffisamment vite le stock de mal logements (ménages sans logement propre, logements trop chers, de mauvaise qualité, surpeuplés, demandes de logements sociaux non satisfaites…), ni de lutter contre la relégation sociale des ménages bretons contraints de trouver un logement de plus en plus loin de leur travail, notamment au-delà des territoires tendus, et de multiplier les déplacements (coût social et environnemental). Cet effort soutenu en matière de production de logements doit se faire dans le cadre de la priorité au renouvellement urbain et à la densification. Des critères de qualité environnementale doivent être recherchés : intégration paysagère et architecturale, adaptation au changement climatique, valorisation des eaux pluviales, végétalisation, collecte des déchets, respect de la biodiversité).

Sur les territoires littoraux et les îles, le nombre des résidences secondaires aggrave le phénomène, et participe au développement d'un coût de logement prohibitif pour les jeunes actifs.

Pour cela, il convient de :

- Articuler le développement de l'offre de logement principal à l'échelle intercommunale avec l'offre d'emplois pour lutter contre ces phénomènes de relégation socio-spatiale. Le comité régional d'habitat et d'hébergement est le lieu de partage des connaissances pour une bonne répartition par EPCI de cet objectif.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

19.3 Favoriser le développement du commerce de proximité lié aux activités courantes dans les centralités.

En cohérence avec l'objectif général d'arrêt de la consommation de foncier agricole et naturel, qui induit la fin de la création de nouvelles surfaces commerciales en extension et en tenant compte de l'objectif de la préservation de la vitalité des centralités, qui conduit à veiller au maintien d'une offre de services commerciaux minimale, la priorité sera donnée à la réduction de la vacance de locaux commerciaux à son plancher structurel

La croissance rapide des surfaces commerciales autorisées face au tassement de l'évolution de la consommation des ménages rend plausible la formation d'une bulle immobilière dans le secteur du commerce. Dans certains territoires, le décalage entre la capacité locale de consommation et le rythme d'implantation des commerces, qui contribue au phénomène d'expansion urbaine, laisse craindre un risque d'apparition à terme de friches commerciales.

Par ailleurs, le développement de grandes surfaces commerciales contribue à l'affaiblissement des petits commerces et apparaît comme l'un des facteurs préoccupants de dévitalisation des centres villes et bourgs. Afin de favoriser la mixité des fonctions urbaines et l'implantation des commerces dans les lieux les plus opportuns, il convient de localiser ceux-ci de manière préférentielle dans les centralités et polarités constituant l'armature urbaine bretonne, à proximité immédiate des habitant·e·s, des équipements.

Pour cela, il convient de :

- S'appuyer sur une harmonisation des pratiques des CDAC à l'échelle régionale, ainsi que la mobilisation des documents de planification et d'urbanisme à l'échelle locale et des « opérations de revitalisation du territoire » prévues par la loi ELAN.

19.4 Profiter de la priorité au renouvellement urbain pour inventer des nouveaux quartiers (conjuguant mixités sociale, architecturale, fonctionnelle, urbaine)

Le développement des villes et territoires bretons s'est souvent effectué sur un modèle de spécialisation et de fractionnement du territoire, créant des zones spécifiques pour l'emploi, pour l'habitat, pour les commerces, mais aussi des zones d'habitat homogènes socialement et en termes de revenu, par le jeu de la valeur foncière. La priorité au renouvellement urbain est une réelle opportunité pour repenser nos quartiers dans la densité et la diversité des fonctions, des formes d'habitat, et des populations, cette diversité et cette densité étant les caractéristiques propres de notre urbanisation.

Pour cela, il convient :

- Que toute opération significative en fonction de la taille de la commune, en renouvellement urbain assure une réelle mixité générationnelle (entre tranche d'âge différentes), mixité architecturale (formes urbaines variées et renouvelées: pavillons individuels, logements individuels groupés, petits collectifs, immeubles collectifs, et tailles diverses), mixité fonctionnelle (logements, services, commerces, espaces verts, entreprises) et mixité sociale, mais aussi intégration environnementale des formes urbaines, accueil de la biodiversité, collecte des déchets, valorisation des eaux pluviales…
- Que soient développés, dans les territoires où cette pratique présente un intérêt et un vivier, le développement du « Bimby » et que cette démarche soit initiée et animée par les collectivités et considérées comme un outil de mise en œuvre des stratégies urbaines locales (sans pour autant réduire les capacités de renouvellement urbain futures)
- Que soient développées la réhabilitation ou l'action de « renaturer » les friches économiques, commerciales, agricoles…

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°I-1 et I-2*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans son volet cohésion et aménagement solidaire.*
- *La préparation de la future génération du CPER dans son volet territorial.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière d'équilibre territorial.*
- *La mobilisation des contractualisations territoriales.*
- *L'élaboration et l'expérimentation d'outils de péréquation ou de solidarité innovants pour les territoires.*
- *Le développement de conventionnements avec des acteurs comme les bailleurs sociaux, promoteurs, groupes commerciaux…*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Temps de trajet domicile travail*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

4 - UNE BRETAGNE DE LA SOBRIETE

Objectif 20	Transformer/revisiter le développement des mobilités au regard des enjeux climatiques et de la qualité de l'air

Enjeux, contexte et résultats attendus.

En Bretagne, le secteur des transports est responsable de 50% des émissions énergétiques, dont une grande majorité (88%) est dû à l'usage de la voiture. Organisation des mobilités et enjeux climatiques sont ainsi très fortement corrélés, et cela concerne à la fois les mobilités du quotidien, les mobilités longues distances (>80km) et le transport de marchandises. En effet, sur ces 50%, si la mobilité quotidienne, qui représente 99% des déplacements réalisés, est la plus émettrice de gaz à effet de serre (55%), la mobilité longue distance émet 17% de ces gaz alors qu'elle ne représente qu'1% des déplacements réalisés. L'activité fret émet quant à elle 28% des gaz à effet de serre.

Quant aux émissions de polluants liés aux transports, nocifs pour la santé, ils sont en baisse en Bretagne, mais les niveaux d'oxydes d'azote et de particules fines restent supérieurs aux moyennes nationales.

Pour répondre aux enjeux climatiques et de qualité de l'air, il convient de mener des politiques de transports ambitieuses, cohérentes, permettant le développement des services de mobilité durable et respectueux de l'environnement et d'inciter l'usage des transports propres. La prise en compte de la réduction des coûts de transport des ménages est une composante indispensable d'acceptabilité de ces changements d'usage, près de 18% du budget des ménages étant consacré, en moyenne, aux frais de transport.

Deux sous-objectifs identifiés :

20.1 Mettre en cohérence les politiques transports des collectivités bretonnes avec les objectifs du facteur 4 (division des gaz à effet de serre par 4 à horizon 2050)

L'enjeu pour les collectivités, est de favoriser le développement des mobilités durables et décarbonées de façon à atteindre collectivement le facteur 4, c'est-à-dire la division par 4 des émissions de Gaz à Effet de Serre de 1990 à l'horizon 2050.

Pour cela, il convient de :

- Développer les services de mobilité et les modes de transport les plus durables, transports collectifs, mode ferroviaire et modes actifs (piétons, vélos)
- Agir sur les flottes de véhicules ou de bateaux pour s'orienter vers des carburations plus sobres en énergie (GNL, GNV, hydrogène, électrique, etc.)
- Définir la trajectoire des politiques de transport bretonnes pour atteindre le facteur 4 et évaluer régulièrement la progression

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

20.2 *Accompagner le report de trafic (passager et fret) vers des alternatives décarbonées en tenant compte des impacts réels de chaque type de transports sur les enjeux climatiques.*

Selon le contexte et selon le type de flux, les réponses les plus pertinentes en matière de service de mobilité doivent être recherchées en tenant compte des impacts environnementaux de ces solutions. Les modes de transport ont des impacts différents en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Cet impact dépend largement du remplissage constaté : plus un véhicule est rempli, plus les émissions rapportées au passager transporté sont faibles.

Cela permet de tirer quelques enseignements sur la pertinence des modes de transports en fonction du potentiel d'une ligne, sous l'angle particulier des émissions de CO_2 : Le TER diesel est équivalent à la voiture en dessous de 25 passagers par train. Entre 30 et 50 passagers transportés, un car et un TER électrique sont à peu près équivalents ; un car est nettement plus sobre qu'un TER thermique.

Il est donc essentiel d'identifier le service le plus adapté à la situation et de pouvoir en rendre compte.

Par ailleurs, l'existence d'un service de mobilité alternatif à la voiture individuelle doit être accompagné d'une démarche d'incitation ou même d'apprentissage à ce changement de pratique.

Pour cela, il convient de :

- Améliorer les connaissances sur les émissions de gaz à effet de serre de chaque mode de transport en lien avec les problématiques de déplacement et partager ces connaissances avec les aménageurs et les usager·ère·s.
- Prendre en compte ces impacts dans les choix d'aménagement, en adaptant les réponses avec pragmatisme aux réalités territoriales et à la diversité des usages.
- Accompagner le changement de moyen de transport, en ce qui concerne les passagers et la mobilité des marchandises, par des actions de pédagogie, sensibilisation, formation, notamment à l'attention des entreprises, des jeunes publics, mais également des seniors.

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°III-1, IV-1, IV-2, IV-3 et IV-4.*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du pacte d'accessibilité et de mobilité.*
- *La mobilisation du Gart Breizh et d'instances élargies complémentaires.*
- *La préparation de la future génération du CPER.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *La mobilisation des contractualisations territoriales.*
- *Le lancement d'expérimentations mobilisant les partenaires sociaux.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre des feuilles de route régionales sur son engagement en matière de développement des nouvelles mobilités et de stratégie climat-énergie.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Nombre de voyages en transports publics*
- *Part des personnes habitant à moins de 15 mn d'un accès aux transports en commun*
- *Nombre et kilométrage de voies à usage spécifique Transports publics et covoiturage*
- *Part d'actifs travaillant à plus de 30 minutes de leur résidence*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 21 | Améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur

Enjeux, contexte et résultats attendus

Les diverses activités humaines sont émettrices de polluants, qui dégradent la qualité de l'air. En Bretagne les principales sources de pollutions atmosphériques sont le transport routier, la chauffage et l'agriculture. Cette dégradation, selon son niveau, peut avoir des impacts majeurs sur la santé des populations (mortalité prématurée, asthme, maladies respiratoires et cardiovasculaires, cancer du poumon) et plus généralement sur la qualité de vie. La menace sanitaire fait l'objet d'une prise de conscience de nos concitoyen·ne·s et demande à être observée, documentée, analysée si on ne veut pas alimenter des peurs irrationnelles.
C'est pourquoi il est indispensable de mettre en place au niveau régional des actions de mesure, d'information, puis de prévention pour limiter ces émissions et leurs effets sur les populations.

Le Plan régional santé environnement (PRSE 3 sur la période 2017 – 2021) prévoit au travers de son objectif 5 de « former, informer et agir sur les principales sources existantes de pollution dégradant la qualité de l'air intérieur et extérieur » des actions dédiées

Deux sous-objectif identifiés

21.1 Former, informer et agir sur les principales sources existantes de pollution dégradant la qualité de l'air intérieur et extérieur

Le Plan régional santé environnement (PRSE 3 sur la période 2017 – 2021) prévoit au travers de son objectif 5 de « former, informer et agir sur les principales sources existantes de pollution dégradant la qualité de l'air intérieur et extérieur » des actions dédiées.

21.2 Réduire les émissions de polluants atmosphériques

Le « plan national de réduction des émissions polluants atmosphériques » (PREPA) a posé des objectifs nationaux :

Réduction des émissions par rapport à 2005 :

Polluant	A partir de 2020	A partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO_2)	-55 %	-77%
Oxyde d'azote (NOx)	-50%	-69%
Composés organiques volatils (COVNM)	-43 %	-52%
Ammoniac (NH_3)	-4%	-13%
Particules fines (PM 2,5)	-27%	-57%

Dans le cadre du scénario « Transition F_4 » visant la baisse des émissions de gaz à effet de serre une analyse de l'évolution des émissions des polluants atmosphériques a été effectuée. Elle permet de constater que si l'on met en place les actions préconisées par ce scénario cela permettra d'atteindre une réduction des émissions notamment pour deux polluants atmosphériques : les particules fines et les oxydes d'azote

Emissions de TSP (Particules fines en suspension = PM10 et PM2,5) par secteur (tonnes) - comparaison avec 2015 en %								
	2020	**2021**	**2023**	**2025**	**2026**	**2030**	**2040**	**2050**
Résidentiel	-22%	-21%	-20%	-20%	-19%	-18%	-21%	-29%
Tertiaire	-18%	-20%	-24%	-28%	-30%	-37%	-54%	-61%
Transport	-2%	-3%	-4%	-5%	-5%	-7%	-12%	-16%
Agriculture	-9%	-11%	-14%	-18%	-20%	-27%	-37%	-46%
Industrie	-29%	-33%	-39%	-46%	-50%	-63%	-81%	-95%
TOTAL	**-22%**	**-23%**	**-24%**	**-25%**	**-26%**	**-29%**	**-36%**	**-46%**

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Emissions de Nox par secteur (tonnes) - comparaison avec 20								
	2020	2021	2023	2025	2026	2030	2040	2050
Résidentiel	-16%	-17%	-18%	-19%	-20%			
Tertiaire	-18%	-20%	-25%	-29%	-31%	-40%	-58%	-67%
Transport	-9%	-10%	-14%	-17%	-18%	-25%	-39%	-50%
Agriculture	-9%	-11%	-14%	-18%	-20%	-27%	-37%	-47%
Industrie	-27%	-30%	-37%	-43%	-46%	-59%	-78%	-91%
TOTAL	**-24%**	**-27%**	**-33%**	**-39%**	**-42%**	**-53%**	**-71%**	**-83%**

En Bretagne, une attention particulière doit être portée aux conséquences des activités agricoles et notamment de l'épandage à proximité des zones d'habitation. En lien avec les objectifs 11 et 25 de la Breizh COP, une action résolue doit être conduite pour améliorer la connaissance, l'analyse et l'observation des situations et mettre en œuvre des solutions pragmatiques et fortes en privilégiant le volontarisme et les relations contractuelles avant d'étudier les voies réglementaires éventuelles.

Pour cela, il convient de :

- Inciter les propriétaires à renouveler les appareils individuels de chauffage, mutualiser les équipements de chauffage dans les secteurs en renouvellement urbain et mieux tenir compte de la qualité de l'air intérieur dans le cadre des opérations de la réhabilitation de l'habitat.
- Sensibiliser la population, avec un focus particulier sur les futurs et jeunes parents à la qualité de leur environnement intérieur
- Former les professionnels de santé aux risques sanitaires liés à la pollution de l'air extérieur et intérieur.
- Réduire les expositions aux particules nocives (pesticides, ammoniac, brûlage de déchets, chauffage au bois, transport…), notamment en prenant en compte la qualité de l'air dans les choix d'aménagement et de construction, ainsi que dans les choix de produits.

Les leviers d'action

- *La mise en application de la règle n°II-4*
- *La mise en œuvre des PCAET*
- *Approfondir un travail prospectif visant à identifier les actions permettant d'atteindre les objectifs nationaux de réduction des polluants atmosphériques*
  La mise en œuvre des engagements pris au titre du pacte d'accessibilité et de mobilité
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Emissions des polluants atmosphériques*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 22 | Déployer en Bretagne une stratégie d'adaptation au changement climatique

Enjeux, contexte et résultats attendus

Les perspectives du changement climatique interrogent sur la capacité à maintenir la qualité de vie en Bretagne, la santé des populations, la préservation des ressources, l'attractivité du territoire, tout en poursuivant les efforts de protection de l'environnement et des écosystèmes, offrant aux générations futures un avenir décent et serein. Si nous ne savons pas encore précisément quelle forme aura le monde qui se prépare, nous avons désormais la certitude qu'il sera profondément bouleversé au regard de ce que nous connaissons.

L'angoisse exprimée par la jeunesse est un ardent appel à l'action.

Comment garantir la résilience du territoire, sa capacité à retrouver son équilibre après une perturbation, sa capacité à anticiper et à encaisser les crises et à réduire l'impact des effets néfastes du changement climatique ?
Pour apporter une réponse à cet enjeu, la Région Bretagne a élaboré une stratégie pour l'adaptation de la Bretagne au changement climatique. Elle se décline en 6 objectifs :

- 3 objectifs transversaux qui correspondent à des moyens pour que les acteurs du territoire puissent mettre en œuvre les actions d'adaptation : la connaissance, la gouvernance, la formation, l'éducation et la sensibilisation.
- 3 objectifs thématiques spécifiques à la Bretagne

Trois objectifs transversaux :

- La connaissance : l'acquisition de connaissance sur les effets du changement climatique est indispensable. Si la communauté scientifique est mobilisée depuis de nombreuses années sur les questions environnementales, le changement climatique, l'analyse de ses effets et la compréhension de ses manifestions supposent des efforts importants, en termes d'acquisition et d'analyse de données, ainsi que de modélisation. Le Conseil régional a déjà mobilisé les scientifiques lors de la l'élaboration du schéma et souhaite continuer à le faire au travers de la constitution d'une instance de type Groupe Régional d'Expertise sur le climat. Ce groupe aurait vocation à orienter la recherche, transférer les connaissances, soutenir le montage de projets collaboratifs et interdisciplinaires, évaluer la cohérence des politiques publiques, produire des méthodes pour valoriser les retours d'expérience et apporter un appui sur l'analyse de données.

- La gouvernance : La complexité de la question climatique suscite des besoins nouveaux en termes de gouvernance et appelle des modes de collaboration originaux entre acteurs, afin de s'assurer notamment d'une plus grande cohérence et d'une plus grande transversalité des politiques publiques.

- La formation, l'éducation et la sensibilisation : Des actions de sensibilisation sont nécessaires à l'appropriation du sujet par tous permettant de construire une culture commune sur l'adaptation, culture à même de favoriser la compréhension et l'acceptation des actions d'adaptation. Ces actions peuvent se concrétiser par des actions d'éducation à l'environnement et aux transitions, des campagnes de sciences participatives, par la mise à disposition des équipes pédagogiques scolaires d'éléments de connaissances sur le sujet. Il s'agit ici de penser les meilleurs moyens et outils pour sensibiliser les divers publics qui forment la société : la jeunesse, les élus, les acteurs économiques et institutionnels, le grand public. La formation est aussi un vecteur utile, en incluant le partage d'expérience et la mutualisation des réflexions.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

22.1 Adapter l'aménagement du territoire et la gestion des risques

Les études menées dans le cadre du programme de recherche Erocovul ont montré qu'entre 1998 et 2003, 72 % du littoral breton restait stable, 6% était en accrétion et 22% en érosion et que le phénomène d'érosion s'était accru. Au cours du 20ème siècle, le niveau de la mer se serait ainsi élevé à un rythme cinq fois supérieur à celui des derniers millénaires (1,5 à 3 millimètres par an), avec une accélération au cours de la dernière décennie. En 2013, les projections du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) ont estimé que le niveau de la mer pourrait monter en moyenne de 26 à 98 centimètres d'ici à 2100 (des études récentes accentuant encore ces projections). Une élévation du niveau moyen de 1 m, couplée à une érosion côtière, est donc à anticiper pour les futures urbanisations et éventuellement des retraits stratégiques. Or, le littoral breton présente un grand nombre de zones basses aux typologies variées alors que l'on s'attend à ce que l'élévation du niveau de la mer amplifie les conséquences des tempêtes et submersions.
L'élévation des températures à laquelle seront confrontées les populations constitue un second risque. En ville par exemple, l'effet d'îlot de chaleur aggravera les conséquences de l'élévation des températures en maintenant notamment les températures nocturnes à un niveau élevé. Les conséquences sanitaires seront importantes.
L'aménagement du territoire constitue un levier important pour augmenter la résilience des territoires.

Pour cela, il convient de :

- Penser l'aménagement du territoire en intégrant les risques et la notion d'adaptation au changement climatique
- Questionner les possibilités d'adaptation des bâtis existants, de conception de quartiers ou équipements résilients, de mutation des usages ou des fonctions sur les espaces à risque
- Se questionner sur le repli stratégique et l'acculturation au risque
- Améliorer nos connaissances et l'information pédagogique sur l'adaptation afin de gérer le risque de submersion marine sur l'ensemble du littoral breton en s'appuyant sur les outils existants (TRI, SLGRI, PAPI, PPRI, PPRL…)
- Pour répondre au phénomène d'ICU (îlot de chaleur urbain), inscrire la notion de coefficient de biotope de surface dans les projets de renouvellement urbain
- Viser la réduction des surfaces minéralisées et le retour du végétal (sols, toitures, terrasses, murs végétalisés, façades végétalisées et surfaces alvéolées et perméables)
- Choisir pour les espaces publics des essences adaptées aux évolutions futures du climat

22.2 Adapter la gestion des ressources naturelles et de la biodiversité

Les actions de protection de la ressource en eau reposent sur plusieurs piliers :

- Maîtrise des pollutions diffuses (nutriments, pesticides) issues de l'agriculture
- Travaux de restauration hydro morphologiques
- Travaux de restauration des continuités écologiques
- Instances de concertation et de débat sur les usages de l'eau (Commissions Locales de l'Eau)

Le cycle de l'eau sera affecté. C'est ce qu'a montré le programme[7] explore 2070. Les débits des rivières et des cours d'eau souterrains ont été modélisés (à partir de plusieurs modèles et sur plusieurs scénarios de réchauffement) sur de très nombreux points du territoire, y compris en Bretagne. Globalement, ce sont des débits à la baisse qui sont attendus et des recharges de nappes plus lentes. Ces baisses de débit sont susceptibles d'influencer la qualité de l'eau, tant du point de vue physico-chimique, que du point de vue écologique. En outre, des étiages plus longs et plus prononcés seraient également à attendre, ainsi que des effets sur les zones humides. L'atteinte des objectifs de bon état des eaux sera rendue plus difficile. Il convient donc d'amplifier les efforts entrepris pour améliorer la qualité de l'eau et assurer les conditions d'une gestion équilibrée de la ressource.

[7] https://professionnels.afbiodiversite.fr/node/44

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, améliorer les capacités de résilience et d'adaptation des milieux naturels et des espèces aux impacts du changement climatique est un préalable En effet le changement climatique accentue les menaces sur l'état de conservation des espèces et des milieux naturels et contribue à la détérioration des équilibres naturels. L'évolution des conditions environnementales créée par le dérèglement climatique s'étend plus rapidement que les capacités de dispersion ou de déplacement de la plupart des espèces végétales et animales. La préservation et la restauration du bon état des milieux naturels et de leur degré de connectivité sont dans ce contexte essentiels et urgents, pour sauvegarder les capacités de résilience et d'adaptation.

Les actions de protection de la biodiversité reposent sur :

- La protection des habitats
- La protection de certaines espèces
- L'identification et la maîtrise des pressions sur les espèces et les habitats

Les effets du changement climatique sur la biodiversité seront de différents ordres :

- Effets en termes d'écophysiologie : le changement climatique ajoutera un stress supplémentaire aux espèces. Il est probable que la capacité adaptative des espèces soit réduite ;
- Les aires de répartition des espèces vont être modifiées, ce qui pourra être critique pour celles ayant déjà atteint les limites de leurs aires de répartition ;
- Il est aussi probable que des interactions entre espèces interdépendantes soient remises en cause en raison des modifications phénologiques ou des aires de répartition.

Pour cela, il convient de :

- Développer la connaissance de l'effet du changement climatique sur les espèces et prendre des mesures adaptées pour les sauvegarder, prévenir, contenir et/ou gérer les développements invasifs
- Développer la connaissance de l'effet du changement climatique sur l'eau d'un point de vue quantitatif (usages futurs-influence des nappes souterraines sur les niveaux des rivières) et d'un point de vue qualitatif (effets sur la qualité physico-chimique de l'eau ; effet sur la qualité écologique)
- Développer les outils d'aide à la gestion de l'eau permettant d'intégrer les effets du changement climatique
- Préserver et restaurer la trame verte et bleue pour permettre les déplacements des espèces et donc leur adaptation aux évolutions des milieux
- Privilégier une gestion forestière orientée de façon à intégrer les effets du changement climatique (choix des essences adapté)

22.3 Adapter les différents secteurs économiques

Le changement climatique remet en cause les contextes dans lesquels les activités économiques se développent. Il est évident que les activités agricoles, forestières et touristiques sont directement exposées aux effets du changement climatique ; et qu'en ce sens, des actions d'adaptation devront être mises en place. D'autres activités économiques sont météo-dépendantes, ce qui implique de renforcer leur capacité d'adaptabilité aux aléas climatiques. Il s'agit de construire une économie résiliente face aux chocs climatiques. Au vu du poids de l'agriculture dans l'économie bretonne, une attention particulière doit être portée à l'accélération de la mutation du modèle agricole breton pour le rendre plus résilient.

Pour cela, il convient de :

- Connaitre et analyser les perspectives liées au changement climatique sur notre modèle agricole
- Anticiper l'adaptation des exploitations et les pratiques agricoles aux évolutions à venir en s'appuyant sur l'ingénierie du vivant
- Accompagner les exploitations dans la transition environnementale, notamment développer leur autonomie ou les capacités de traitement *in situ*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°II-5, III-6 et III-7.*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat de plan [illegible] dans son volet transitions.*
- *Elaboration et mise en œuvre du projet européen Breizh Hin et de la feuille de route régionale sur l'adaptation.*
- *La préparation de la future génération du CPER.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *La mobilisation des contractualisations territoriales.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière de climat-énergie.*
- *La mobilisation de la CBTE.*
- *La mise en œuvre de la CRML.*
- *La mobilisation des acteurs de la recherche dans la cadre de la S3.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Mesures d'adaptation des logements en zone inondable*

Objectif 23 Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique

Enjeux, contexte et résultats attendus

La contribution à l'atténuation du changement climatique induit une forte réduction de la production de gaz à effet de serre, ensuite rejetés dans l'atmosphère. L'atténuation englobe toutes les actions de réduction des sources de gaz à effet de serre ou d'amélioration de la séquestration du carbone. Dans son dernier rapport, le GIEC confirme que limiter le réchauffement climatique à +1,5°C nécessitera d'arriver à la neutralité carbone d'ici 2050.
Dans ses alertes plus récentes, il pointe les retards d'ores et déjà pris et la menace réelle d'un basculement dans un mécanisme rendu incontrôlable dans ses effets.
La Bretagne a émis 26,8 millions de tonnes équivalent CO2 en 2016, soit environ 5% des émissions nationales de gaz à effet de serre. 57% des émissions sont énergétiques, principalement liées à la combustion d'énergies fossiles. 43% des émissions sont non-énergétiques, dont 96% de ces dernières issues du secteur de l'agriculture, ce qui fait d'elle une région au profil très particulier.

Deux sous-objectifs identifiés

23.1 Diviser par deux les émissions de gaz à effet de serre en Bretagne à horizon 2040

Dans le cadre de la révision du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) en vue de son intégration dans le SRADDET, une étude prospective régionale « énergie-climat » a été menée au sein de l'instance de concertation sur l'énergie et le climat, la Conférence Bretonne de la Transition énergétique (CBTE). La trajectoire « Transition F4» de cette étude a permis de régionaliser les objectifs nationaux du facteur 4 (division des émissions de GES de 1990 par 4 d'ici 2050) et induit pour la Bretagne un effort de réduction correspondant à une division par 2 des émissions de GES à effectuer à l'horizon 2040 par rapport à 2012 et ainsi tendre vers la neutralité carbone par la suite.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Cet effort de réduction constitue la contribution régionale au nouvel objectif national de neutralité carbone à l'horizon 2050, tel que défini par la loi énergie-climat du 8 novembre 2019. Les trajectoires du SRADDET et de la stratégie nationale étant compatibles pour la période allant jusqu'à 2030, les objectifs quantitatifs du SRADDET pour la période 2030-2050 seront révisés avant 2030, en tenant compte de la situation et des dispositions nationales.
Le rapport complet de cette étude se trouve en annexe.

Emissions de GES par secteur - comparaison avec 2012 en %								
	2020	**2021**	**2023**	**2025**	**2026**	**2030**	**2040**	**2050**
Résidentiel	-39%	-41%	-46%	-50%	-53%	-62%	-78%	-85%
Tertiaire	-42%	-44%	-49%	-54%	-57%	-67%	-79%	-85%
Transport	-20%	-23%	-29%	-34%	-37%	-48%	-66%	-83%
Agriculture	-7%	-8%	-11%	-14%	-15%	-21%	-34%	-49%
Industrie	-9%	-12%	-17%	-22%	-25%	-36%	-49%	-60%
TOTAL	**-17%**	**-19%**	**-23%**	**-27%**	**-29%**	**-37%**	**-52%**	**-66%**

Source : Scenario énergie-climat Transition F4 - Annexé au présent rapport

L'affirmation de l'objectif transition Facteur 4 représente pour la Bretagne une ambition particulièrement volontariste compte tenu de ses fortes spécificités :

- Sa périphéricité et son éloignement des grands centres de décision et de consommation qui impliquent que, pour une production ou une activité économique équivalente, les mobilités physiques induites sont plus importantes que pour les autres territoires. Cela se traduit ainsi par une part modale du transport routier de marchandise ou individuel, particulièrement élevé. Or si tous les efforts doivent être faits, la géographie ne se corrige pas.
- La part de l'activité agricole qui représente à elle seule près de la moitié des émissions de gaz à effets de serre. Or la place de l'agriculture dans l'économie bretonne et française n'est pas un choix ou une option. Si toutes les pistes de réduction de ces émissions doivent être engagées, si tous les efforts doivent être faits dans le cadre d'une très forte mobilisation des acteurs eux-mêmes, et si l'agriculture doit y prendre une place majeure, prolongeant ainsi les mutations profondes dans lesquelles elle est déjà engagée depuis des années, les conséquences et les impacts sur l'activité économique, sur l'emploi et sur la vitalité des territoires devront être regardées et accompagnées. La solidarité régionale devra jouer tout son rôle.

Pour cela, il convient de :

- Agir collectivement pour répondre à une responsabilité partagée
- Maîtriser la demande en énergie et réduire les consommations
- Décarboner les pratiques agricoles (sols, engrais azotés, élevage, stockage carbone…) en lien avec l'ambition globale du « bien manger »
- Développer une stratégie de la mobilité bas carbone
- Passer d'une économie linéaire à une économie circulaire maximisant les circuits courts
- Adopter un mix énergétique décarboné, reposant sur les énergies renouvelables (éolien, biomasse, énergies marines, solaire…) et déployer les réseaux énergétiques intelligents
- Accélérer la rénovation énergétique du parc bâti, encourager une construction neuve à faible besoin énergétique, avec des matériaux à faible impact environnemental (matériaux biosourcés, réemploi / recyclage)
- Soutenir et accompagner le déploiement des Plans Climat Air Énergie Territorial (PCAET) à l'échelle de tous les territoires
- Améliorer la gestion et la valorisation énergétique des déchets
- Améliorer la gestion des déchets des technologies en fin de vie et ceux issus du BTP

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

23.2 Augmenter la capacité de stockage de carbone, en activant des mécanismes de solidarité entre les territoires.

En 2015, les puits de carbone compensent en Bretagne 9 % des émissions régionales de gaz à effet de serre. Il s'agit de protéger et développer les puits de carbone, c'est-à-dire les réservoirs qui stockent, par un mécanisme naturel, le carbone atmosphérique afin d'augmenter la capacité de séquestration du carbone de la Bretagne. Cet objectif permettra d'améliorer la résilience des territoires en développant prioritairement des solutions fondées sur la nature en faveur de la biodiversité et de contribuer à l'objectif national de la neutralité carbone à l'horizon 2050, tel que défini par la loi énergie-climat du 8 novembre 2019.

Pour cela, il convient de :

- Privilégier, protéger et développer les puits de carbone naturels, (les sols, les végétaux, les arbres, les forêts, les landes…)
- S'assurer de leur bonne gestion par un mécanisme de valorisation financière inspirée du marché carbone (principe émetteur - payeur), notamment en lien avec le secteur agricole.
- Mettre en place un fonds dédié mobilisant des financements au travers de contributions volontaires à la neutralité carbone en lien avec la trame verte et bleue régionale et les dispositifs tels que le Plan Breizh Forêt Bois

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°II-3, III-1, III-2, III-3, III-4, III-5, IV-1, IV-2 et IV-4.*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans son volet transitions.*
- *La préparation de la future génération du CPER.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *La mobilisation des contractualisations territoriales, notamment via les PCAET.*
- *L'animation régionale du réseau breton des PCAET et la valorisation des engagements de la Breizh COP.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière de climat, d'air et d'énergie.*
- *La mobilisation de la CBTE.*
- *La mobilisation des acteurs agricoles et forestiers ;*
- *La mobilisation des acteurs de la recherche dans la cadre de la S3.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Volumes d'émissions de gaz à effet de serre (directes et indirectes : scope 1&2) par secteurs (transports, bâtiments, agriculture)*
- *Empreinte carbone régionale*
- *Flux de carbone annuel moyen liés à l'utilisation des terres, aux changements d'affectation des terres et à la foresterie (totaux, du sol ou de la biomasse)*
- *Suivi du stock de carbone total des sols ou de la biomasse*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 24 | Atteindre le 0 enfouissement puis viser le 0 déchet à l'horizon 2040

Enjeux, contexte et résultats attendus

Le « gisement » de déchets bretons est de 12 600 000 tonnes, toutes natures confondues (Source OEB chiffre 2016). Sur ces quantités, plus de 700.000 tonnes sont encore éliminées en centre de stockage, dont la moitié sur des centres hors de la Bretagne. Cette situation n'est pas durable. Pour cette raison, la Région Bretagne a engagé une coopération inter-régionale Grand Ouest avec les régions voisines Pays de la Loire et Normandie, afin d'harmoniser les approches en matière de gestion des capacités d'enfouissement et de partager une vision commune entre les planificateurs (Régions), le législateur (DREAL des régions concernée) et les opérateurs (fédérations des professionnels du déchet).

La réduction réglementaire des autorisations de capacités de stockage, la fermeture à moyen et court terme d'un certain nombre de sites existants, la difficulté, voire l'impossibilité à ouvrir de nouveaux centres d'enfouissement impose un objectif régional de gestion des déchets qui intègre cette réalité. Ainsi, dans un premier temps, le recours à l'enfouissement doit être réservé aux seuls déchets ultimes dont la définition doit être très stricte : c'est la trajectoire « zéro enfouissement » ; dans un deuxième temps, il s'agit de développer des modes de consommation et de développement économique qui ne génèrent plus de déchets : c'est l'objectif « zéro déchet ». La feuille de route bretonne pour une économie circulaire (FREC) votée en session de Juillet 2020 porte, au travers de ses 22 actions, une démarche de changement des modèles économique et de production qui s'inscrit très fortement dans cette trajectoire « zèro déchet ».

Quatre sous-objectifs identifiés

24.1 Atteindre le « zéro » enfouissement des déchets à 2030 en priorisant la prévention et la réduction des déchets à la source.

L'enfouissement en centre de stockage est la dernière voie de traitement des déchets et représente en Bretagne 439 500 T (source : chiffres clés 2016 des Déchets). Il convient de poursuivre les efforts pour limiter au maximum le recours à ce mode de traitement, peu compatible avec la notion de développement durable.

La sensibilisation des producteurs de déchets (particuliers et professionnels) constitue la première étape de cet objectif. La première campagne "grand public" en juin 2020, suivi d'une seconde en novembre 2020, sur le réemploi et le recyclage, y contribuent.

Pour cela, il convient de :

- Pousser au maximum les mesures en faveur de la prévention, de l'éco-conception, des approches d'économie circulaire, de réemploi et recyclage pour réduire le volume final de déchets à stocker au minimum.
- Rendre plus restrictifs les critères d'admissibilité des déchets en centre de stockage pour réduire dans la durée les capacités de stockage et les limiter aux seuls déchets ultimes. Et à terme en supprimer définitivement le recours.

24.2 Consolider et développer les capacités de recyclage et traitement des déchets au plus près des territoires.

Donner la priorité à la valorisation et au traitement des matières au plus près de leurs sources de production, dans une dynamique de « métabolisme des territoires » qui recherche le meilleur équilibre entre recours aux richesses locales et satisfaction des besoins propres.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Deux exemples concrets illustrent cet objectif : implantation à l'ouest de la Bretagne d'une unité de traitement des déchets pyrotechniques, pour l'ensemble de la façade Atlantique/Manche, qui a permis le déploiement de deux campagne de déstockage des stocks anciens, déploiement opérationnel de la filière de déconstruction des bateaux de plaisance hors d'usage avec l'implantation d'un réseau de huit centre de déconstruction agréés répartis sur tout le littoral breton.

Pour cela, il convient de :

- Décliner aux échelles infrarégionales et locales la dynamique et les actions de la Conférence bretonne des Ressources.
- Eviter les concurrences territoriales.

24.3 100% des emballages (plastiques, métaux, cartons…) triés et recyclés d'ici 2040.

Bien que les bretons soient, de « bons trieurs » (55 kg/hab collectés contre 47kg/hab national source Insee 2015) ils sont également parmi les premiers producteurs de déchets en volume. Il reste donc des efforts à faire pour continuer à augmenter le taux de recyclage et améliorer la recyclabilité des emballages tout en cherchant à réduire leur production.

Pour cela, il convient de :

- Achever le déploiement des équipements de collecte et de tri adaptés
- Réfléchir à de nouveaux modes de collecte (bornes, consignes…), tout en s'attachant à limiter au maximum le recours aux emballages notamment plastiques
- Uniformiser les consignes de tri et des emballages sur tout le territoire, y compris dans les lieux publics et sur les lieux de travail afin que tout·e·s les citoyen·ne·s· appliquent les mêmes gestes de tri où qu'ils se trouvent en Bretagne

24.4 Gérer efficacement les déchets de crises (marées noires, évènements météorologiques exceptionnels, épizooties, incendies, …)

Les déchets de crises ou de situations exceptionnelles, sont produits le plus souvent soudainement, en quantités importantes, avec un caractère hétérogène et fortement dégradé et ont aussi pour particularité de devoir être collectés et gérés dans l'urgence. Les inondations et les tempêtes sont gérées dans le cadre des Plans ORSEC, de façon étroite entre l'Etat et les communes concernées. S'agissant des pandémies, des mesures de gestion sont mises en place au moment des crises, sous l'autorité de l'Etat et des Agences Régionales de Santé, en fonction du problème sanitaire rencontré.

En Bretagne les marées noires constituent le phénomène de gestion de crise le plus emblématique. Même si nos côtes sont épargnées depuis 15 ans, le risque existe toujours. Les mesures de prévention ont certes permis d'éviter nombre de catastrophes, mais des accidents continuent de se produire régulièrement et d'autres types de pollutions sont apparus. Les porte-conteneurs géants ont davantage d'hydrocarbures pour leur propulsion que de petits pétroliers. Le risque avec ce type de navires est donc de voir apparaître des pollutions multiples pour lesquelles, pour un même événement, plusieurs types de pollutions ou déversements seront à gérer concomitamment, renforçant ainsi la complexité des opérations. En conséquence, le risque de pollution maritime accidentelle ne diminue pas, il change de nature et se complexifie. A cela s'ajoutent les effets du changement climatique qui entrainent de plus en plus de situations exceptionnelles. La Bretagne doit s'assurer de bénéficier à tout instant d'un dispositif parfaitement réactif et opérationnel, en particulier pour gérer les pollutions en mer (100% de plans infrapolmar, développement des ports refuges…).

Pour cela, il convient de :

- Mettre en œuvre des mesures permettant d'assurer la collecte et le traitement des déchets issus de pollutions maritimes et d'améliorer la coordination des opérations entre les différentes autorités
- Couvrir l'ensemble des communes littorales de démarches infra POLMAR
- Mettre en œuvre un observatoire des pollutions maritimes en Bretagne
- Organiser à l'échelle régionale, un réseau de référents « Pollutions maritimes »

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

24.5 *Prévenir la production de déchets, inciter au respect de la hiérarchie des modes de traitement par des mécanismes de type "producteur-payeur"*

Cela aurait pour finalité de faire de la Bretagne une région pilote pour l'instauration et la mise en œuvre de mécanismes fiscaux et financiers à forte valeur incitative, en complément des dispositifs nationaux, cela nécessite d'obtenir un droit à l'expérimentation sur la fiscalité.

Pour cela, il convient de :

- Mettre en place des mécanismes fiscaux destinés aux particuliers (tarification incitative) ou des entreprise (redevance spéciale) en s'inspirant des propositions du groupe de travail réuni au sein du Conseil régional.
- Utiliser l'argent collecté auprès du producteur-payeur pour accompagner le producteur « vertueux » et aider au développement d'éco activités, ESS…mais aussi pour mettre en place une nouvelle ingénierie financière pour aider de nouvelles activités vertueuses.
- Prévoir l'affectation d'une part significative des éco-redevances à la recherche et au développement pour limiter en amont les mises sur le marché de futurs déchets (ex : low tech, emballage réduits…)

Les leviers d'action :

- *La mise en application de la règle n°II-7 et la mesure n°I-1:*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans son volet transitions.*
- *La préparation de la future génération du CPER.*
- *La mobilisation de fonds européens dans le cadre des futurs programmes opérationnels.*
- *La mobilisation des contractualisations territoriales.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière de ressources et de biodiversité.*
- *La mobilisation des membres la Conférence régionale des ressources*
- *La mobilisation des acteurs de la recherche dans la cadre de la S3*[8] *.*
- *Atteinte des objectifs identifiés dans l'annexe relative à la planification des déchets (ex PRPGD), repris ci-dessous*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Tonnage des déchets non dangereux non inertes et suivi particulier des végétaux*
- *Collecte des déchets recyclables*
- *Collecte de verres*
- *Taux de traitement de déchets dangereux en Région*
- *Déchets hors DMA*

[8] S3 = smart specialization strategy

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

			OBJECTIFS REGLEMENTAIRES APPLIQUES AU PLAN	OBJECTIFS REGIONAUX COMPLEMENTAIRES
A	**DMA**	Prévention et réduction des quantités de DMA produits par habitant	Réduction de 10% en 2020 par rapport à 2010	Réduction hors végétaux, de 12% en 2020 par rapport en 2016 Réduction des DMA, hors végétaux de 25% en 2030 par rapport en 2016
B	**VEGETAUX**	Prévention et réduction des quantités de végétaux		Stabilisation en 2020 par rapport à 2016 Réduction de 20% en 2030 par rapport à 2016
C	**DECHETS ORGANIQUES**	Tri à la source des biodéchets	Généralisation pour tous les producteurs en 2023 (Paquet Economie circulaire UE)	Mise à disposition de moyens de tri à la source (collecte séparée et/ou compostage individuel ou partagé) pour tous les bretons Réduction de la fraction fermentescible dans les OMr à 20% en 2025, à 15% en 2030
D	**PLASTIQUES**	Extension des consignes pour l'ensemble des emballages plastiques	Généralisation avant 2022	Respect de l'objectif national
E	**DAE**	Prévention et réduction des quantités de DAE par unité de valeur produite	Réduction d'ici 2020 par rapport à 2010 par unité de valeur produite	Respect de la mise en place du tri 5 flux Facturation des producteurs (contrôles d'accès en déchèterie, redevance spécifique)
F	**REEMPLOI**	Développement de l'offre de réemploi		Offre de réemploi pour tout breton par bassin de vie (recyclerie, ressourcerie, objèterie, matériauthèque.....)
G	**COLLECTE**	Collecte des déchets recyclables	Viser 100% de collecte	Respect de l'objectif national
H	**RECYCLAGE**	Recyclage des plastiques	Tendre vers 100% de plastiques recyclés en 2025	Respect de l'objectif national
I	**VALORISATION MATIERE**	Augmentation de la quantité de déchets valorisés sous forme de matière, notamment organique	55% en masse des DNDNI en 2020, 65% en masse en 2025	Respect de l'objectif national
J	**TRI MECANO BIOLOGIQUE**	Installation de tri mécano-biologique	Pas d'ouverture de nouvelles unités TMB	Aucune création nouvelle d'unité TMB Maintien des unités en place Reconversion des unités en fin de vie

Objectifs FREC

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

			OBJECTIFS REGLEMENTAIRES APPLIQUES AU PLAN	OBJECTIFS REGIONAUX COMPLEMENTAIRES
K	DECHETS BTP	Stabilisation des gisements	Stabilisation en 2020 par rapport à 2014	Respect de l'objectif national
L		Responsabilité du distributeur de matériaux	Obligation d'organiser la reprise des déchets issus de l'utilisation des matériaux qu'ils commercialisent	Respect de l'objectif national
M		Réemploi, recyclage ou valorisation matière dans la commande publique	Obligation de réemploi, de réutilisation ou du recyclage des déchets pour 60% en masse des matériaux utilisés sur un an de chantier	Respect de l'objectif national
N		Valorisation sous forme de matière des déchets du BTP	Valorisation matière d'au moins 70% des DND de construction et de démolition d'ici 2020	Respect de l'objectif national
O	VALORISATION DNDNI	Capacités d'élimination par incinération sans valorisation énergétique	Capacité annuelle limitée à 75% de la qualité de DNDNI en 2020 par rapport à 2010, 50% en 2025	Aucune capacité sans valorisation énergétique à 2025
P	STOCKAGE DNDNI	Réduction du stockage des déchets non dangereux non inertes admis en installation	Réduction de 30% des déchets stockés en Bretagne en 2020, et 50% en 2025, par rapport à 2010	Trajectoire zéro stockage de DNDNI en 2030 sauf pour les déchets de crises et de situation exceptionnelles
Q	TARIFICATION	Progression de la mise en place de la tarification incitative	15 millions d'habitants en 2020 et 25 millions en 2025	40% de la population bretonne en 2025, 55% en 2030 Application du principe producteur/payeur à tous types de déchets
R	PARTENARIATS	Partenariats particuliers avec les Eco-organismes		Modalités de conventionnements avec chacun des écoorganismes, portant sur la déclination régionale de leurs engagements nationaux et leurs contributions aux actions du plan

Source : projet de PRPGD soumis à consultation selon l'article R.541-22 du code de l'environnement

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 25 | Tendre vers le « zéro phyto » à horizon 2040

Enjeux, contexte et résultats attendus

Les pesticides sont présents dans l'eau, l'alimentation (notamment les fruits et légumes), mais aussi dans l'air et les sols. Leur impact négatif sur la santé et la biodiversité est mis en avant dans de nombreuses études. Mais l'insuffisance des connaissances sur le sujet ou parfois le manque de transparence et de communication sur ces connaissances peut conduire à des peurs ou des attitudes irrationnelles, ou à l'inverse, à retarder des décisions politiques nécessaires à la protection des territoires, de la nature et des populations. Elle peut favoriser des logiques de confrontations stériles entre acteurs. L'expertise scientifique et la transparence des informations sont donc un préalable.

En tout état de cause la réduction de l'usage des pesticides et de leurs effets néfastes est une attente forte de la société et une nécessité pour préserver la santé et l'environnement.

En zone non agricole, les collectivités bretonnes accompagnées par la Région, se mobilisent depuis de nombreuses années, via la mise en place d'une charte Zéro phyto, charte plus exigeante encore que la loi Labbé puisqu'elle interdit l'usage de ces produits sur tous les espaces publics y compris les terrains de sport et les cimetières. Aujourd'hui 353 communes sont en zéro phyto, et 1/3 de la population bretonne bénéficie de cet environnement où la vigilance phytosanitaire est accrue.

Dans le domaine agricole, dont l'usage représente 90% de la consommation des produits phytopharmaceutiques en France, et malgré un plan Ecophyto lancé en 2008 par l'Etat dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, les ventes de pesticides ont continué d'augmenter entre 2008 et 2016. Un 2ème plan Ecophyto a pris le relais en 2018. Il vise à réduire de 50% l'usage des produits phytosanitaires, et à sortir du glyphosate d'ici fin 2020 pour les principaux usages, et au plus tard en 2022 pour l'ensemble des usages.

La sortie des produits phytosanitaires de synthèse reste donc un enjeu fort pour la Bretagne, qui se fixe un objectif ambitieux : « tendre vers le zéro phyto à horizon 2040 ».

Pour cela il convient de :

- Elaborer et mettre en œuvre une méthode régionale partagée de sortie des produits phytosanitaires de synthèse. Elle devra permettre le partage par tous les acteurs concernés de la connaissance et des outils d'analyse, proposer une trajectoire de réduction puis de sortie, prendre en compte l'ensemble des intérêts en présence et des enjeux, sanitaires, économiques, sociaux ou d'équilibre territorial.
- Proposer et mettre en œuvre un plan d'actions, abordant la question de la contractualisation et de l'indemnisation des agriculteurs s'il y a lieu, et proposer des pistes de solutions adaptées aux modèles bretons.
- Constituer, en lien avec le CRESEB, un groupe de travail régional chargé de faire des propositions en ce sens et s'appuyant sur des expertises scientifiques reconnues. Cette expertise devra apporter des éléments de connaissance objectifs en terme de dangerosité des produits, d'impacts sur la santé et l'environnement, mais également l'analyse des conséquences sociales et économiques de la réduction puis de la suppression de l'usage des pesticides, et enfin l'analyse et la connaissance des leviers à disposition et de bonnes actions à conduire.
- Expérimenter la réduction des produits phytosanitaires de synthèse sur des territoires « pilotes » en Bretagne en mobilisant, dans un premier temps, des outils régionaux existants comme le dispositif Agriculture Ecologiquement Performante (AEP) puis à moyen terme et avec une ambition plus forte, une expérimentation « Territoires zéro pesticides ».

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°I-7 et II-1*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans son volet transitions.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la future génération du PDR.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière de ressources et de biodiversité.*
- *La mobilisation de l'instance de suivi et de concertation pour la mise en œuvre de la feuille de route du « bien manger pour tous ».*
- *La mobilisation des acteurs de la recherche dans la cadre de la S3[9].*
- *La mobilisation de la communauté scientifique.*
- *L'engagement du Conseil régional sur son propre patrimoine.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Suivi de la quantité de pesticides et intrants utilisés*
- *Occurrence des marées vertes*

Objectif 26 — Intégrer les enjeux de l'eau dans tous les projets de développement et d'aménagement

Enjeux, contexte et résultats attendus

Préserver l'intégrité de ses ressources naturelles est un défi majeur pour la Bretagne. Plus que jamais, la disponibilité d'une eau de qualité conditionne le développement des territoires. C'est donc un enjeu de développement économique, de santé humaine, de lutte pour la biodiversité, d'aménagement du territoire et de solidarité sociale comme territoriale.

Si la qualité de l'eau en Bretagne est encore éloignée des objectifs posés par la directive cadre européenne, les territoires bretons et leurs acteurs peuvent toutefois se prévaloir d'une amélioration réelle et significative en la matière, fruit d'une dynamique partenariale menée depuis plus de 20 ans. Il reste cependant de nombreuses problématiques de qualité à résoudre, auxquelles s'ajoute la perspective de défis quantitatifs nouveaux, notamment à l'est de la Bretagne où se cumulent des problèmes de qualité et de raréfaction de la ressource dans un contexte de changement climatique et d'augmentation de la démographie.

En 2018, la Conférence de l'eau et des Milieux aquatiques a validé un Plan Breton pour l'Eau, joint en annexe, qui a pour ambition de constituer une stratégie opérationnelle partagée, retenant des choix affirmés des institutions régionale, départementales et locales de coordonner et d'articuler leurs actions et leviers d'intervention.

L'articulation des politiques publiques est une priorité de ce plan, pour atteindre l'objectif imposé par la Directive cadre sur l'eau de 100% des masses d'eau en bon état.

[9] S3 = smart specialization strategy

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

26.1 Assurer une réelle solidarité entre territoires dans la gestion de l'eau.

L'enjeu est de protéger et développer la capacité de fourniture qualitative et quantitative en eau et s'assurer de sa bonne gestion par des mécanismes de solidarité entre territoires, dans un contexte de changement climatique (accroissement de l'intensité et de la périodicité d'évènements extrêmes).

26.2 Améliorer la perméabilité des sols en zone urbaine.

Il s'agit de lutter contre le ruissellement urbain et de généraliser le traitement alternatif des eaux pluviales au sein des nouvelles opérations d'aménagement (ex : tranchées drainantes, toits végétalisés, puits d'infiltration…).

26.3 Maintenir des réseaux d'eau performants en Bretagne (viser un taux de fuites maximal de 15%).

Il convient de maintenir des réseaux d'approvisionnement en eau potable performants en Bretagne sur le long terme grâce à une approche patrimoniale et des programmes de renouvellement.

26.4 Parvenir au classement en catégorie A de 100% des zones de production conchylicole.

La Bretagne concentre un tiers de la production française d'huîtres creuses et de moules, et la totalité de la production d'huîtres plates. Ces productions sont fortement dépendantes de la qualité trophique et sanitaire des eaux littorales. En 2015, le nombre de zones conchylicoles de bonne qualité (A) sur lesquelles les coquillages peuvent être récoltés pour une consommation humaine directe reste limité à 10%. La majorité des secteurs (62 %) est de qualité moyenne (B), ce qui impose aux coquillages de subir pendant un temps suffisant, soit un traitement dans un centre de purification, soit un reparcage.
La réduction des risques sanitaires de contamination bactériologique des zones conchylicoles est un enjeu sanitaire majeur.
Le développement souhaité de ces productions et d'autres productions nouvelles ne pourra s'envisager sans une très bonne qualité des eaux, ainsi qu'un volume suffisant pour certaines d'entre elles.
Pour améliorer la qualité sanitaire des eaux, il est nécessaire de mettre aux normes les systèmes d'assainissement (collectifs et non collectifs) et de limiter les flux de pollution des bassins amont en agissant par exemple sur les pratiques agricoles.

26.5 Déterminer les capacités de développement de l'urbanisation et des activités économiques en fonction de la ressource disponible actuelle et à venir ainsi qu'en fonction de la capacité du milieu à recevoir des rejets.

Cela conduit à proportionner les projets de développement aux capacités de traitement des effluents par l'assainissement collectif en période de pic, par rapport aux activités humaines raccordées.
La qualité du rejet après épuration doit également être proportionnée au débit d'étiage de la rivière qui l'accueille, afin de s'assurer de sa bonne dilution.
Enfin il est essentiel de s'assurer de la disponibilité d'une ressource suffisante sur le long terme dans les projets de développement.

26.6 Assurer le respect d'un débit minimum biologique et ainsi veiller au double enjeu de la gestion des cours d'eau : production d'eau potable et protection de la biodiversité.

Le débit minimum biologique correspond au débit minimum garantissant la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui peuplent les eaux.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- Renforcer encore la connaissance, l'observation et l'analyse des réalités
- Développer dans le cadre de l'assemblée régionale de l'eau la gestion démocratique de cet enjeu majeur et transversal
- Assurer la mise en œuvre du plan breton pour l'eau
- Renforcer le caractère transversal des objectifs des politiques de l'eau pour en faire un levier d'aménagement, de développement économique, de justice et de solidarité
- Intégrer pleinement les enjeux de l'eau dans les projets de développement et d'aménagement
- Renforcer l'intégration du lien terre/mer dans les projets de développement
- Concevoir et expérimenter des mécanismes de solidarité entre territoires

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°II-1, II-2 et II-5,*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans son volet transitions.*
- *La mise en œuvre du plan breton pour l'eau.*
- *La mise en œuvre des préconisations inscrites dans les 21 Schémas d'Aménagement et de gestion des eaux (SAGE)*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la future génération du PDR.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière de ressources et de biodiversité.*
- *La mobilisation de l'assemblée régionale de l'eau, de la Conférence bretonne de la Biodiversité et de l'instance mise en place pour la mise en œuvre de la feuille de route du « bien manger ».*
- *La mobilisation des acteurs de la recherche dans la cadre de la S3[10].*
- *La réalisation d'une étude sur la solidarité et des conséquences à en tirer dans le cadre de la nouvelle assemblée bretonne de l'eau*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Proportion des masses d'eau en bon état*
- *Nombre d'ouvertures et de fermetures de points de captage*
- *Evolution des prélèvements par les différents types d'usage*
- *Evaluation quantitative des ressources disponibles*

Objectif 27 | Accélérer la transition énergétique en Bretagne

Enjeux, contexte et résultats attendus

Les objectifs nationaux pour accélérer la transition énergétique sont fixés par la loi de transition écologique pour la croissance verte :

- Energies renouvelables : porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030
- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030

La part des énergies renouvelables dans la consommation finale bretonne a doublé depuis 2000, passant de 6,3% à 12,7% en 2017. La Bretagne reste cependant fortement dépendante énergétiquement puisqu'elle importe en 2017 88% de l'énergie qu'elle consomme.

Tendre vers l'autonomie énergétique est donc pour elle un défi et un enjeu majeur.

Trois sous-objectifs identifiés

[10] S3 = smart specialization strategy

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

27.1 Multiplier par 7 la production d'énergie renouvelable en Bretagne à horizon 2040

Dans le cadre de la révision du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) en vue de son intégration dans le SRADDET, une étude prospective régionale « énergie-climat » a été menée au sein de l'instance de concertation sur l'énergie et le climat, la Conférence Bretonne de la Transition énergétique (CBTE). La trajectoire « Transition F4 » de cette étude a permis de régionaliser les objectifs nationaux du facteur 4 (divisions des émissions de GES de 1990 par 4 d'ici 2050), qui implique un effort de production d'énergie renouvelable multiplié par 7 à effectuer à l'horizon 2040 par rapport à 2012., et d'atteindre ainsi l'autonomie énergétique de la Bretagne

Production d'énergie primaire en (Gwh)											
	2010	2012	2016	2020	2021	2023	2025	2026	2030	2040	2050
Gaz non renouvelable (dont microcogénération d'électricité)	1 190	904	1 380	1 395	1 569	1 916	2 263	2 437	3 131	2 337	1 559
UIOM (Unités Incineration Ordures Menagères)	1 496	1 446	1 240	1 209	1 199	1 178	1 158	1 148	1 107	1 017	961
Biogaz produit sur le territoire	47	164	174	2 291	2 801	3 821	4 841	5 351	7 391	11 935	13 067
Combustible biomasse	3 499	3 499	3 486	3 551	3 568	3 601	3 635	3 651	3 718	3 838	3 838
Hydraulique	66	33	66	66	66	66	66	66	66	66	66
PV toiture	36	85	178	595	699	908	1 117	1 221	1 638	2 680	3 722
PV sol	6	15	20	95	114	151	189	207	282	470	658
Eolien terrestre	905	1 114	1 477	2 004	2 401	3 196	3 990	4 387	5 976	8 209	11 249
Eolien marin	0	0	0	2 161	2 701	3 781	4 862	5 402	7 562	12 964	18 366
Marémoteur	523	527	518	518	518	518	518	518	518	518	518
Hydrolienne	0	0	0	292	365	511	657	729	1 021	1 750	2 479
Houlomoteur	0	0	0	317	396	554	713	792	1 108	1 900	2 692
Géothermie marine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total production non renouvelable	1 938	1 627	1 380	1 395	1 569	1 916	2 263	2 437	3 131	2 337	1 559
Total production renouvelable	**5 831**	**6 159**	**7 159**	**13 099**	**14 828**	**18 286**	**21 744**	**23 473**	**30 389**	**45 348**	**57 616**
Part EnR dans la production bretonne	**75%**	**79%**	**84%**	**93%**	**93%**	**93%**	**94%**	**94%**	**94%**	**97%**	**99%**
Total production Energie Primaire	**7 769**	**7 786**	**8 538**	**14 494**	**16 397**	**20 202**	**24 007**	**25 910**	**33 520**	**47 685**	**59 175**

Evolution de la production d'énergie renouvelable du scénario transition F4 par rapport à 2012 (= entre 2012 et 20.., il faut multplier la production d'EnR par ...)							
2012/2020	2012/2021	2012/2023	2012/2025	2012/2026	2012/2030	2012/2040	2012/2050
2,1	2,4	3,0	3,5	3,8	4,9	7,4	9,4

Pour cela, il convient de :

- Mettre en œuvre la feuille de route sur le déploiement de l'éolien terrestre qui met en avant une approche transversale et durable en lien avec d'autres enjeux (habitat, patrimoine, biodiversité...)
- Mettre en œuvre le Pacte Biogazier Breton et le Plan Bois Energie Bretagne : développer l'usage de la biomasse (combustion et méthanisation), en respectant la hiérarchie des usages, la préservation des ressources et en évitant les concurrences
- Déployer la feuille de route sur les Energies Marines Renouvelables
- Développer l'usage de la biomasse (combustion et méthanisation), en respectant la hiérarchie des usages, la préservation des ressources et en évitant les concurrences
- Développer le solaire photovoltaïque et thermique
- Explorer les filières nouvelles comme l'hydrogène

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

27.2 Réduire de 39% les consommations d'énergie bretonne à l'horizon 2040

Dans le cadre de la révision du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) en vue de son intégration dans le SRADDET, une étude prospective régionale « énergie-climat » a été menée au sein de l'instance de concertation sur l'énergie et le climat, la Conférence Bretonne de la Transition énergétique (CBTE). La trajectoire « Transition F4 » de cette étude a permis de régionaliser les objectifs nationaux du facteur 4 (divisions des émissions de GES de 1990 par 4 d'ici 2050), qui implique un effort de réduction des consommations d'énergie de 39% à effectuer à l'horizon 2040 par rapport à 2012.).

Consommations d'énergie par secteur - comparaison avec 2012 en %								
	2020	**2021**	**2023**	**2025**	**2026**	**2030**	**2040**	**2050**
Résidentiel	-26%	-27%	-29%	-31%	-31%	-35%	-41%	-44%
Tertiaire	-26%	-28%	-32%	-35%	-37%	-44%	-49%	-52%
Transport	-18%	-20%	-23%	-27%	-29%	-35%	-43%	-47%
Agriculture	20%	20%	18%	16%	15%	11%	2%	-7%
Industrie	-3%	-5%	-9%	-13%	-14%	-22%	-32%	-43%
TOTAL	**-18%**	**-19%**	**-22%**	**-25%**	**-26%**	**-32%**	**-39%**	**-44%**

Pour cela, il convient de :

- Maîtriser la demande en énergie et réduire les consommations en travaillant sur les usages
- Accélérer la rénovation énergétique du parc bâti résidentiel et tertiaire, public et privé
- Encourager une construction neuve à faible besoin énergétique, avec des matériaux à faible impact environnemental (matériaux biosourcés, réemploi / recyclage)
- Promouvoir les transports collectifs, la mobilité douce, le télétravail
- Optimiser les flux de marchandises, privilégier les modes maritimes et ferroviaires
- Améliorer l'efficacité énergétique industrielle
- Soutenir et accompagner le déploiement des Plans Climat Air Énergie Territorial (PCAET) à l'échelle de tous les territoires

27.3 Poursuivre la construction et le déploiement d'un système énergétique breton fondé sur des infrastructures de production plus décentralisées, plus décarbonées, et des réseaux de pilotage et de distribution plus sécurisés et plus numérisés.

La construction de nouvelles structures ainsi que l'exploitation de nouvelles ressources ont permis d'améliorer la sécurisation de l'alimentation électrique bretonne. Le travail doit se poursuivre en visant toujours une plus grande autonomie énergétique et en limitant les impacts sur la biodiversité. Le système breton doit s'appuyer aussi sur le projet SMILE.

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°II-3, III-1, III-2, III-3, III-4, III-5, IV-1, IV-2 et IV-4:*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans son volet transitions (en particulier le partenariat avec l'ADEME)*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière de climat-énergie.*
- *La mobilisation de la CBTE et de la CRML sur les enjeux maritimes.*
- *La mobilisation des acteurs de la recherche dans la cadre de la S3.*
- *La mobilisation du futur CPER.*
- *L'élaboration des futurs programmes opérationnels des fonds européens.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Parts des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie*
- *Consommation énergétique finale*
- *Nombre de constructions neuves passives*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 28 Stopper la banalisation des paysages et de l'urbanisme en Bretagne

Enjeux, contexte et résultats attendus

Les patrimoines naturels et bâtis, qui composent les paysages de Bretagne sont, pour notre image, notre attractivité et notre qualité de vie, des atouts éminents. Ils sont facteurs de notre identité, de notre fierté collective, ils sont aussi ce que viennent chercher les visiteurs occasionnels ou plus réguliers. Leur valeur vient de leur relative préservation par rapport à ce qu'ont connu bien d'autres régions, notamment littorales.
Pour autant, la prise de conscience de la valeur inestimable de ces actifs se double d'une inquiétude partagée quant aux évolutions récentes de nos territoires, marqués par une forte extension de la tache urbaine, une consommation d'espaces naturels et agricoles qui, bien qu'en décélération, demeure très forte, et souvent une banalisation des espaces, des paysages et des constructions très préjudiciable à notre attractivité. Cette banalisation, liée à l'architecture, aux formes urbaines souvent stéréotypées, à l'usage de matériaux de faible qualité ou à une forme de faillite esthétique de nos aménagements collectifs doit être combattue.

Les phénomènes naturels et les activités humaines contribuent à construire les paysages. Certains types de paysages ruraux tels que le bocage, qui constitue un des éléments représentatifs du paysage breton, ont été façonnés par l'homme. Mais le paysage, même s'il dispose d'une structure physique, n'existe réellement que dans la perception qui en est faite.

Les paysages bretons, qui se caractérisent par leur diversité, sont fortement imbriqués. Cette mosaïque de paysages qui offre un cadre de vie apprécié et accueille une biodiversité riche, n'en est pas moins vulnérable. La qualité d'un environnement « naturel » constitue désormais un facteur de choix du lieu de résidence, mais sa rareté induit une pression foncière qui accentue les inégalités sociales. En outre, si les effets des mutations paysagères ne sont pas tous connus à ce jour (comme l'enfrichement de certaines zones en déprise agricole), il est avéré que certaines dynamiques dégradent la qualité et la diversité des paysages, telles que la consommation foncière et l'urbanisation dénuées d'approche qualitative dans des entrées de ville ou des espaces périurbains, marqués par une banalisation accrue.

Deux sous-objectifs identifiés

28.1 Eviter la banalisation et penser l'identité des paysages dans les opérations d'aménagement, garantir un « droit à un urbanisme et une architecture de qualité pour tou·te·s ».

Si le littoral breton est l'un des mieux préservé et doit continuer à l'être, c'est l'ensemble des campagnes et villes, y compris leurs « portes d'entrées » qui doivent viser la haute qualité paysagère.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- Développer la connaissance des évolutions du paysage dans une perspective d'amélioration de leur « santé » (diversité, qualité et accessibilité des paysages)
- Favoriser une plus grande cohérence des différentes politiques publiques qui les impactent, et l'intégration du paysage et de ses perceptions dans les aménagements du territoire breton.
- Prendre en compte les enjeux paysagers dans les documents d'urbanisme (identification de fenêtres paysagères, de cônes de vue…).
- Mettre en œuvre (identifier, préserver et restaurer) les trames vertes et bleues suivant une approche à la fois écologique et paysagère, conciliant perception sociale des paysages et fonctionnalité des écosystèmes
- Concevoir des aménagements paysagers qui privilégient les espèces locales et excluent les espèces invasives.
- Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bretons, et notamment bocagers (haies, talus, bois, mares…) qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux écologiques fonctionnels.
- Développer et généraliser à l'échelle des projets urbains publics ou privés (ZAC, lotissements) une prise en compte globale des enjeux paysagers, de la biodiversité et de la fonctionnalité des milieux (trames vertes et bleues).
- Travailler à une plus grande qualité architecturale, renouvelée, des bâtiments publics et privés.

28.2 Renforcer la valorisation des patrimoines de Bretagne.

La Bretagne a la chance de posséder un héritage culturel et patrimonial majeur. Fruit de l'histoire et de la géographie, un réseau de sites, cités, communes et villes au passé riche, constitue un maillage et un capital particulièrement intéressant dans le cadre d'une approche dynamique et responsable du développement du territoire.

Pour cela, il convient :

- Que la revitalisation de centres bourgs ou de communes rurales s'appuie sur ces bâtis anciens, afin d'économiser la consommation foncière, de respecter les paysages mais également de rester fidèles aux techniques et savoir-faire traditionnels très souvent respectueux de l'environnement
- De développer et partager la connaissance et l'analyse de ces patrimoines pour alimenter des projets politiques locaux et des modèles de gestion innovants
- Renforcer la place des patrimoines dans les orientations régionales en matière de développement touristique
- Mutualiser les ingénieries nécessaires, notamment pour les territoires les moins bien dotés
- De travailler avec les architectes pour concevoir les « nouveaux » centres de demain qui allient qualité et compacité en renouvellement urbain

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n° n°I-4, I-5, II-1 et II-2*
- *La mise en œuvre de la stratégie régionale de développement du tourisme.*
- *La construction et le suivi des indicateurs régionaux du paysage et de la qualité architecturale*
- *La mobilisation d'acteurs via l'échange de bonnes pratiques autour du paysage*
- *Le développement de partenariat avec les architectes.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Indicateurs en cours de construction (pôle Paysage OEB)*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 29 Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement

Enjeux, contexte et résultats attendus

L'effondrement de la biodiversité constitue un défi majeur, au même titre que les dégradations environnementales liées au changement climatique.
Probablement moins perceptibles aujourd'hui encore dans le quotidien, les effets de cette érosion n'en sont pas moins profonds. La prise de conscience est croissante.

La détérioration accélérée en cours intervient à une échelle de temps inédite depuis l'apparition de la vie sur terre. La disparition des milieux naturels, les pollutions de diverses origines (agricole, industrielle, domestique), la surexploitation des ressources, le développement des espèces exotiques envahissantes et le réchauffement climatique en sont des causes majeures, clairement établies.

L'approche développée dans le SRCE breton, désormais intégré au SRADDET, et présenté en annexe, vise à enrayer cette dégradation par l'identification, la préservation et la restauration des milieux naturels et des connexions entre ceux-ci, afin de maintenir les conditions de développement, de reproduction et de renouvellement génétique de la biodiversité animale et végétale.

Les éléments de ce schéma régional adopté en novembre 2015 ont permis d'établir :

- Un diagnostic précis du contexte, de l'état et des caractéristiques de la biodiversité en Bretagne, ainsi que des enjeux de sa préservation, de sa restauration et de sa prise en compte par les différents secteurs d'activité (notamment agriculture, aménagement - urbanisme, transports)
- La définition d'une trame verte et bleue régionale, identifiant les réservoirs et corridors de biodiversité à cette échelle, ainsi que les grands ensembles de perméabilité maillant le territoire breton, à partir d'une cohérence propre à chacun de ces ensembles en matière de connexion des milieux naturels.
- Un plan d'action précisant les orientations à mettre en œuvre pour répondre aux objectifs de préservation et de restauration des continuités écologiques et plus globalement des fonctionnalités des milieux naturels, pour chacun des ensembles de perméabilité territorialisés, ainsi qu'au regard des enjeux régionaux et des secteurs impactant la biodiversité.

La trame verte et bleue régionale repose sur le choix retenu dans le cadre du SRCE des six sous-trames suivantes, permettant de prendre en compte tous les grands types de milieux en Bretagne :

- Sous-trame forêts
- Sous-trame landes, pelouses et tourbières
- Sous-trame bocage
- Sous-trame zones humides
- Sous-trame cours d'eau
- Sous-trame littoral

Les milieux urbains et périurbains des villes et des bourgs bretons n'ont pas été retenus comme constituant une sous-trame à l'échelle de la région mais ils portent néanmoins des enjeux forts en termes de continuité écologique.

De plus, le fort développement de l'éclairage nocturne au court des dernières décennies impacte la faune et la flore, modifiant les comportements des animaux, déstabilisant les rapports entre espèces, désynchronisant les êtres vivants et fragmentant les paysages nocturnes. Les effets de rupture du noir dus aux effets barrière de la lumière artificielle nocturne sont démontrés. Face à cela, la trame noire, déclinaison nocturne de la Trame Verte et Bleue « apparait donc comme un levier évident pour lutter

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

contre la disparition et la fragmentation des habitats engendrées par la pollution lumineuse »[11]. Elle consiste à identifier un réseau écologique formé de continuités écologiques fonctionnelles pour la biodiversité la nuit. Il apparaît donc nécessaire que les trames vertes et bleues locales bretonnes intègrent également une trame noire.

Sous-trame forêt	
Espaces inféodés	Du petit bosquet au grand massif forestier.
Caractéristiques	La Bretagne fait partie des régions les moins boisées de France. Taux de boisement en constante augmentation depuis le XIXème siècle grâce aux vagues de plantation et à l'abandon des terres agricoles. Myriades de petits espaces boisés morcelés. Essentiellement privées (90%). Grande diversité faunistique et floristique.
Fonctions	Habitat pour de nombreuses espèces : 70 espèces d'arbres, 300 espèces de végétaux, 140 espèces animales (hors insectes). Zone de refuge, lieu de reproduction et lieu d'alimentation. Caractère multifonctionnel : économique, paysager, sociétal et environnemental.

Sous-trame landes, pelouses et tourbières	
Espaces inféodés	Landes, pelouses et tourbières.
Caractéristiques	Paysages emblématiques de la Bretagne. Forment des habitats complexes. Richesse spécifique remarquable, avec des espèces typiques et inféodées. Espèces à fortes sensibilités - grand nombre d'espèces font l'objet de protections régionales, nationales, voire européennes. Landes uniques en Europe.
Fonctions	Habitat pour de nombreuses espèces emblématiques et ordinaires. Espace relais – continuité relative entre les espaces. Support important de biodiversité

Sous-trame bocages	
Espaces inféodés	Complexes interconnectés de linéaires arborés, de talus et de fossés. Il n'y a pas un mais des bocages : bocages denses à mailles serrées, bocages à mailles élargies, paysages mixtes avec bosquets et plaines avec talus ou bocages déstructurés.
Caractéristiques	Paysage emblématique de la région Bretagne. Multitudes de visages (cf. ci-contre) Concentre une diversité importante d'espèces animales et végétales. Aucune espèce strictement inféodée aux bocages. La haie ne fonctionne pas de façon autonome : association des milieux.
Fonctions	Circulation des individus, habitat, refuge, rôle privilégié dans la dispersion des espèces, reproduction. Régulation climatique, régulation des crues, épuration, protection des cultures, production des ressources, paysagère et sociétale.

Sous-trame zones humides	
Espaces inféodés	Vasières, marais-littoraux, zones humides arrière-littorales, landes humides, tourbières, bas-marais acides, prairies humides, roselières, formations à grandes herbes et bois humides.
Caractéristiques	En dehors des zones humides littorales la connaissance des zones humides du territoire reste très fragmentaire et incomplète. Majorité de zones humides structurées le long du réseau hydrographique, relative continuité entre elles. Espaces souvent fragmentés et isolés. Zones de marais très étendues peu nombreux.
Fonctions	Préservation et gestion équilibrée de la ressource en eau. Préservation du patrimoine naturel et paysager. Support important de biodiversité. Ressource. Valeurs : écologiques, économiques, sociales et patrimoniales.

[11] *Romain Sordello, Museum National d'Histoire Naturelle*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Sous-trame cours d'eau	
Espaces inféodés	Milieux strictement liés aux cours d'eau : depuis les petits rus jusqu'aux estuaires et tous les plans d'eau : mares, lacs, étangs.
Caractéristiques	Réseau hydrographique très dense, autonome. Bassins versants de petites superficies (<1000 ha) et têtes de bassins versants occupant une part importante en surface rapportée à la région. Richesse en espèce augmentant selon un gradient ouest-est. Dégradation des cours d'eau plus marquée à l'est qu'à l'ouest. Nombreux estuaires (24 abers). Plans d'eau de tailles très diversifiées et majoritairement d'origine anthropique.
Fonctions	Nurserie, nourricerie, circulations diverses. Support de biodiversité faunistique et floristique. Estuaires : véritables interfaces eaux douces-eaux salées. Plans d'eau : hydroélectricité, soutien d'étiage, fourniture d'eau potable, loisirs, abreuvement du bétail …

Sous-trame littorale	
Espaces inféodés	Falaises et côtes rocheuses. Dunes et cordons de galets. Iles et ilots. Marais arrière-littoraux. Fourrés littoraux et forets littorales. Estran : vaseux, sableux, rocheux.
Caractéristiques	Côtes bretonnes (2 730 km) = moitié du littoral métropolitain. Grande diversité de : géomorphologie côtière (côtes basses / côtes vertes), nature des fonds (meubles / durs), dynamique de sédimentation et conditions d'agitation (zones abrités / contextes agités). Alternance des situations et imbrication de milieux très variés. Patrimoine naturel remarquable et unique en France. Quelques espèces rares présentes uniquement en Bretagne. Plus d'un millier d'iles et ilots.
Fonctions	Zone de passage privilégiée pour les oiseaux migrateurs. Les falaises inaccessibles sont le domaine des colonies d'oiseaux de mer. Ecosystèmes originaux, véritables sanctuaires pour la biodiversité. Support important de biodiversité. Habitats spécifiques de Bretagne.

+ Milieux urbains et périurbains	
Espaces inféodés	Surfaces construites ou artificialisées. + les espaces non bâtis (parcs, plans d'eau), délaissés et d'aménagements à vocation paysagère (friches, jardinières) et les bâtis favorables à la flore (vieux murs).
Caractéristiques	Hétérogénéité et complexité de milieux potentiellement favorables à la diversité biologique/ Présence d'espèces peu farouches, opportunistes et cavernicoles.
Fonctions	Support de biodiversité en milieu urbain. Véritable coulée verte au sein des villes bretonnes. Offre des habitats favorables à la faune et à la flore.

En Bretagne, la mosaïque des milieux imbriqués et de faibles surfaces, et l'hétérogénéité des données a rendu difficile l'identification de réservoirs par sous-trame à l'échelle régionale. Le choix a donc été fait de construire une cartographie toutes sous-trames confondues.
L'analyse des niveaux de connexion entre les milieux naturels a permis d'identifier, selon une vision régionale, des territoires présentant des niveaux homogènes de connexions entre les milieux naturels et des caractéristiques communes d'occupation du sol, d'agriculture et de pression urbaine, autrement dit, des territoires avec des niveaux similaires de perméabilité pour la circulation des espèces. Ces territoires ont donc été qualifiés de grands ensembles de perméabilité (GEP). On en dénombre 28 en Bretagne.

Pour chaque sous-trame, et pour les milieux urbains et périurbains, des enjeux ont été identifiés en matière de connaissance, restauration et préservation, modalités de gestion et de conception des espaces, sensibilisation, cohérence et efficacité des politiques publiques et des choix d'aménagement (voir annexe SRCE rapport 1, troisième partie).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Puis, à l'échelle régionale, sept enjeux majeurs relatifs aux continuités écologiques ont été identifiés : la pérennité des réservoirs de biodiversité, la fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques, la reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire, la connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités, des modes de gestion et des pratiques favorisant durablement la biodiversité et la circulation des espèces, l'appropriation de la trame verte et bleue, et la cohérence des politiques publiques et des projets territoriaux en faveur de la trame verte et bleue.

Les objectifs de préservation ou de remise en bon état de la trame verte et bleue régionale sont attribués aux grands ensembles de perméabilité, aux réservoirs régionaux de biodiversité et aux corridors écologiques régionaux (cf annexe -SRCE Rapport 3, 2e partie).

Les objectifs régionaux assignés à chacun de 28 grands ensembles de perméabilité sont établis en fonction du niveau de connexion des milieux sur ces territoires, et visent à :

- Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels
- Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
- Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels, dans un contexte de forte pression urbaine

Des objectifs généraux sont assignés:

- Aux réservoirs régionaux de biodiversité définis dans la carte du SRCE, retenant l'objectif régional de préservation de la fonctionnalité écologique des milieux naturels
- Aux cours d'eau de la trame bleue régionale, pour lesquels le double objectif de préservation ou restauration de la fonctionnalité écologique a été retenu, la distinction s'opérant aux échelles infrarégionales et dans le cadre de démarches politiques spécifiques (SAGE, contrats de bassins, notamment)
- Aux corridors écologiques régionaux :
    - un objectif de préservation de la fonctionnalité écologique des milieux naturels étant retenu pour les corridors-territoires et les corridors linéaires dans un contexte de connexion des milieux naturels élevé
    - Un objectif de préservation de la fonctionnalité écologique des milieux naturels retenu pour les corridors linaires dans un contexte de connexion des milieux naturels faible

Le tableau suivant, précise les objectifs par GEP de la trame verte et bleue régionale :

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

N°	Grands ensembles de perméabilité	Contribution aux objectifs assignés : aux réservoirs régionaux de	aux cours d'eau de la TVB régionale	aux corridors écologiques régionaux	
1	Le Léon, du littoral des Abers à la rivière de Morlaix	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°1 : Connexion entre le littoral du Léon et la vallée de l'Élorn.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n°2 : Connexion entre le littoral du Léon et les Monts d'Arrée.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
2	LeTrégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°2 : Connexions entre le littoral du Léon et les Monts d'Arrée	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n°3 et 4 : Connexions entre le littoral du Trégor et l'ensemble Monts d'Arrée/Massif de Quintin.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
3	Le Trégor-Goëlo littoral,de Trélévern à Plouha	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°5 : Connexion entre le littoral du Trégor- Goëlo et le massif de Quintin.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
4	Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°5 : Connexion entre le littoral du Trégor Goëlo et le massif de Quintin.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n°6 : Connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné/collines d'Uzel.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
5	Entre Léon et Cornouaille,de Plougastel-Daoulas à Landivisiau	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°1 : Connexion entre le littoral du Léon et la vallée de l'Élorn.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
6	La presqu'île de Crozon de la pointe de Pen-Hir à l'Aulne	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°10 : Connexion entre la presqu'île de Crozon et les Montagnes noires (via le Ménez-Hom).	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
7	Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	Corridor-territoire	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
8	Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°10 : Connexion entre la presqu'île de Crozon et les Montagnes noires.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n°11 : Connexion entre les Monts d'Arrée et les Montagnes noires.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n°12 : Connexion entre le massif de Quintin et les hauts bassins versants du Scorff et du Blavet.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n°35 : Connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral de la baie de Douarnenez.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
9	La ligne de crête occidentale des Montagnes noires	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	Corridor-territoire	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

N°	Grands ensembles de perméabilité	Contribution aux objectifs assignés : aux réservoirs régionaux de	aux cours d'eau de la TVB régionale	aux corridors écologiques régionaux	
10	Du Cap Sizun à la baie d'Audierne	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°36 : Connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral du Cap Sizun.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
11	Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n° 34 : Connexion entre la basse vallée de l'Odet et le haut bassin versant de l'Isole.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 35 : Connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral de la baie de Douarnenez.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 36 : Connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral du Cap Sizun.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
12	Du littoral de l'Aven à la haute vallée de l'Odet	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°33 : Connexion entre le littoral sud du Finistère et le haut bassin versant de l'Isole.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 34 : Connexion entre la basse vallée de l'Odet et le haut bassin versant de l'Isole.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
13	De l'Isole au Blavet	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	Corridor-territoire.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
14	Le littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n° 29 : Connexion entre le littoral du Morbihan et les landes de Lanvaux.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 30 : Connexion entre le golfe du Morbihan et les landes de Lanvaux.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 31, 32 : Connexions entre le littoral et les hauts bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
15	Le bassin de Saint-Brieuc, de Saint-Quay-Portrieux à Erquy	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°6 : Connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné/collines d'Uzel.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

16	La côte d'Émeraude, de Saint-Cast-le-Guildo à Saint-Malo	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°7 : Connexion entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n°8 : Connexions entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
17	Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°7 : Connexion entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n°8 : Connexions entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 14 : Connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 16 : Connexion entre les massifs forestiers et le bocage des marches de Bretagne, d'une part, et le plateau du Penthièvre, d'autre part.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
18	De Rennes à Saint-Brieuc	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°14 : Connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n 15 : Connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
19	De la forêt de Lorge à la forêt de Brocéliande	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n 6 : Connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné/collines d'Uzel.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n 14 : Connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n 15 : Connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n°13 :Connexion est-ouest entre les massifs forestiers de Brocéliande et de Lorge.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n 18 : Connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif du Méné.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n°19 : Connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif de Brocéliande.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
20	Les bassins de Loudéac et de Pontivy	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n°20 : Connexion est-ouest entre le massif de Brocéliande et la vallée de la Vilaine.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

				CER n° 17 : Connexion nord-sud à travers le ba Pontivy-Loudéac.	milieux naturels
21	Du plateau de Plumélec aux collines de Guichen et Laillé	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau..	CER n°18 : Connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif du Méné.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n 19 : Connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif de Brocéliande.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n 20 : Connexion entre le massif de Brocéliande et la vallée de la Vilaine.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n 26 : Connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
22	Les landes de Lanvaux, de Camors à la Vilaine	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau..	CER n° 26 : Connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 28 : Connexion est-ouest au sein des landes de Lanvaux.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
23	Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n° 27 : Connexion entre la basse vallée de la Vilaine, les marais de Pénerf et les marais de Brière (Région Pays de la Loire)	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 29 : Connexion entre le littoral du Morbihan et les landes de Lanvaux.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 30 : Connexion entre le golfe du Morbihan et les landes de Lanvaux.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
24	La baie du Mont-Saint- Michel	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels.	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n° 9 : Connexion entre la baie du Mont- Saint-Michel et l'intérieur des terres.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

25	De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 9 : Connexion entre la baie du Mont- Saint-M l'intérieur des terres.	milieux naturels
				CER n° 16 : Connexion entre les massifs forestiers et le bocage des marches de Bretagne, d'une part, et le plateau du Penthièvre, d'autre part.	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 15 : Connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 22 : Connexion entre le bocage de Châtillon–en-Vendelais et les massifs forestiers des marches de Bretagne.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 23 : Connexion entre la forêt du Pertre et les massifs forestiers des marches de Bretagne.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 21 : Connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
26	Le bassin de Rennes	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n° 21 :Connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
27	Les Marches de Bretagne, de Fougères à Teillay	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	CER n° 22 :Connexion entre le bocage de Châtillon–en-Vendelais et les massifs forestiers des marches de Bretagne.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 23 : Connexion entre la forêt du Pertre et les massifs forestiers des marches de Bretagne.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 21 :Connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 24 : Connexion entre les forêts de la Guerche-de-Bretagne et de Teillay, d'une part, et la moyenne vallée de la Vilaine, d'autre part.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 26 : Connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine.	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
28	Les îles bretonnes	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	---	---

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

29.1 Développer l'éducation à l'environnement pour informer, former et sensibiliser à la biodiversité en s'appuyant notamment sur les associations et améliorer la connaissance.

Les acteurs – nombreux et diversifiés – intervenant dans le champ de l'éducation à la nature et à l'environnement en Bretagne s'organisent en réseaux, souvent interconnectés. Leur structuration au niveau régional se développe, mais leur articulation avec les démarches des territoires nécessite d'être développée et pourrait faire l'objet de modalités d'accompagnement afin d'en faire des partenaires incontournables des dynamiques locales dans le champ environnemental.

Pour cela, il convient de :

- Communiquer vers tous les publics : enfants, grand public, professionnel·le·s, technicien·ne·s, élu·e·s, société civile
- Promouvoir et valoriser les collectivités et entreprises dans la mise en place de pratiques et de modalités de développement favorables à la biodiversité (par exemple actions exemplaires en faveur de la trame verte et bleue…)
- Développer des programmes de sciences participatives à l'échelle régionale
- Soutenir la reconnaissance et la participation des acteurs associatifs de l'éducation à l'environnement au sein des territoires et des démarches de développement local

29.2 Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels (en particulier au travers du développement de la trame verte et bleue régionale : réservoirs et corridors de biodiversité), à toutes les échelles du territoire

L'enjeu principal de mise en œuvre des orientations des objectifs de préservation et restauration des continuités écologiques du SRADDET réside dans sa déclinaison aux échelles infrarégionales. La méthodologie pour la définition des trames verte et bleue (cf. rapport 3 en annexe) et le plan d'action (rapport 4 en annexe) doivent faire l'objet d'une appropriation et d'une déclinaison dans les documents d'urbanisme et les démarches locales (à l'échelle des Scot et des intercommunalités prioritairement, et/ou au niveau communal selon les contextes).

Pour cela, il convient de :

Développer une mobilisation cohérente du territoire régional en faveur de la trame verte et bleue :

- Approfondir, structurer et partager les connaissances liées aux différentes composantes de la biodiversité et de la trame verte et bleue bretonne
- **Conforter** et faire émerger des projets de territoire en faveur de la trame verte et bleue avec pour objectif de couvrir intégralement le territoire régional par un diagnostic des enjeux de biodiversité puis par un plan d'action adapté, au moins à l'échelle intercommunale. Il convient pour cela de renforcer l'accompagnement des collectivités pour concevoir et mettre en œuvre des projets territoriaux et des programmes d'action ambitieux. Le développement de ces démarches de territoire, déjà engagées dans le cadre d'initiatives locales diverses, peut prendre la forme d'atlas de la biodiversité communale ou intercommunale qui intègre la définition et la mise en œuvre d'une phase opérationnelle, au-delà du seul rassemblement de connaissance, et peut également se concrétiser au travers de projets de trames verte et bleue locales plus spécifiquement orientés sur l'identification et le rétablissement des continuités écologiques.
- Améliorer la cohérence des politiques de protection et de gestion des espaces naturels et des espèces en faveur de la trame verte et bleue
- Améliorer la cohérence des autres politiques sectorielles, en faveur de la trame verte et bleue

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Développer une prise en compte de la trame verte et bleue dans le cadre des activités économiques et de la gestion des milieux

- Intégrer et favoriser le développement de la trame verte et bleue ainsi qu'une prise en compte effective de la biodiversité dans le cadre de l'ensemble des activités économiques liées aux milieux naturels et gestion agricole de façon particulière, gestion forestière, extraction de matériaux, ainsi que l'ensemble des secteurs d'activité susceptible de les impacter. La prise en compte approfondie des enjeux de biodiversité et de continuité écologique, en particulier dans les territoires agricoles, constitue un objectif majeur. La préservation, l'amélioration ou la restauration des mosaïques de milieux liés à l'agriculture représente dans cet objectif une orientation particulière
- Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à l'agriculture
- Préserver et restaurer la continuité écologique des cours d'eau, les connexions trame verte/trame bleue (zones humides, têtes de bassins versants) et leurs fonctionnalités
- Préserver et restaurer les milieux naturels bretons, et notamment les landes, pelouses, tourbières et les milieux naturels littoraux et marins, ainsi que les connexions écologiques terre-mer
- Travailler sur la morphologie des cours d'eau, les trames vertes et bleues et la réduction des transferts de polluants (via le bocage par exemple) pour une eau de qualité, dans un objectif de double performance : pour la production d'eau potable et pour la biodiversité (diversité des habitats piscicoles, continuités écologiques…)

Approfondir et partager les connaissances liées à la trame verte et bleue

- Poursuivre et affiner l'identification des milieux contributifs de la trame verte et bleue
- Améliorer les connaissances sur les fonctionnalités de la trame verte et bleue et sur ses interactions avec les activités humaines

Développer la prise en compte de la trame verte et bleue dans le cadre de l'urbanisation et des infrastructures linéaires

- Préserver et restaurer les continuités écologiques à travers les documents et opérations d'urbanisme, à toutes les échelles de territoire
- Identifier la trame verte et bleue, aux différentes échelles du territoire et développer sa transcription dans les documents de planification d'urbanisme (SCoT, PLU/PLUi, chartes de PNR),
- Amener toutes les collectivités à identifier des zones à enjeu de reconquête de biodiversité, en priorisant sur ces espaces des modalités de gestion, de protection ou de renaturation adaptées au recouvrement de leurs fonctionnalités écologiques le cas échéant pour mise à disposition d'opération de compensation.
- Développer dans tous les documents d'urbanisme, la lutte contre la pollution lumineuse, en y intégrant la notion de "trame noire" ainsi que les réflexions sur les nouvelles trames en lien avec la biodiversité.
- Réduire la fragmentation des continuités écologiques liée aux infrastructures linéaires existantes
- Prendre en compte les continuités écologiques dans les projets d'infrastructures depuis la conception jusqu'aux travaux, en privilégiant l'évitement des impacts

29.3 Améliorer la connaissance, la lutte et l'adaptation contre les menaces nouvelles envers la biodiversité (réchauffement climatique et espèces invasives actuelles et futures).

Au-delà des causes affectant déjà de façon majeure la biodiversité, d'autres facteurs prennent aujourd'hui une importance croissante, bien qu'ayant commencé à impacter la biodiversité depuis plusieurs décennies. Le réchauffement climatique et le développement des espèces exotiques invasives constituent notamment deux facteurs de détérioration de la biodiversité à intégrer aux orientations stratégiques de préservation et de restauration.

Identifier les espèces invasives présentes sur le territoire ou susceptibles de l'être et développer une stratégie visant à les éradiquer ou à minima les contenir, notamment par l'interdiction de plantation des espèces végétales à risque.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de

- Mettre à disposition des outils et des méthodes partagées
- Développer la mise en réseau des acteurs et favoriser l'intégration de cette problématique dans l'ensemble des démarches et opérations des territoires
- Coordonner et suivre les actions locales
- Former, sensibiliser, diffuser les retours d'expérience
- Développer les travaux sur l'apparition et l'extension des espèces exotiques envahissantes, ainsi que sur leurs impacts envers la biodiversité locale

29.4 Conforter et développer la place de la nature en ville et dans les bourgs et favoriser la circulation des espèces.

Les modalités d'aménagement de l'espace urbain et les modes de gestion des « espaces verts » ont une influence forte sur la bonne fonctionnalité des milieux. Il s'agit d'un levier d'actions important des collectivités locales, pour agir en faveur de la biodiversité.

Pour cela, il convient de :

- Favoriser et développer des formes architecturales favorables à la trame verte et bleue (de la planification à la maintenance des aménagements urbains)
- Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue (gestion différenciée et zéro phyto, réduction de l'éclairage nocturne, cheminement et stockage des eaux pluviales dans des dispositifs végétalisés, renaturation des délaissés de voirie…)
- Reconquérir les continuités longitudinales et latérales des cours d'eau au sein des milieux urbains
- Développer et généraliser à l'échelle des projets urbains (ZAC, lotissements etc.) une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité (identification des zones à enjeux, démarche Eviter-Réduire-Compenser)

29.5 Atteindre les 2% de la surface terrestre régionale sous protection forte et maintenir 26% du territoire en réservoir de biodiversité. S'assurer de l'efficacité des classements existants en mer.

La SCAP (Stratégie de création d'aires protégées) a pour objectif de placer au minimum 2% du territoire terrestre métropolitain sous protection forte. Aujourd'hui 0,3% de la surface régionale bretonne dispose d'un tel degré de protection contre 1,4% au niveau national. Les outils de protection sont les suivants : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), Arrêté Préfectoral de Protection de Géotope (APPG), Réserve naturelle nationale (RNN) régionale (RNR).

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces de la trame verte et bleue dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante.

Pour cela, il convient de :

- Etendre le réseau des réserves naturelles en Bretagne en complémentarité avec les autres outils de protection, par l'extension de sites classés ou le classement de nouveaux sites, et en particulier des réserves naturelles régionales
- Identifier et protéger les réservoirs de biodiversité locaux afin de contribuer à l'objectif régional de maintenir 26 % du territoire breton en réservoir de biodiversité

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

29.6 Réduire l'impact des infrastructures de transport et d'énergie (y compris renouvelable) sur les continuités écologiques.

La construction d'infrastructures de nature à fracturer les réservoirs et corridors biologiques n'est autorisable que sous réserve d'en maintenir la fonctionnalité.

Pour cela, il convient de :

- Mettre en œuvre un programme d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique
- Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des canaux, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées de lignes électriques aériennes à haute et très haute tension
- Engager des actions de sensibilisation et de formation des gestionnaires (et concepteurs) d'infrastructures
- Mettre au point un cadre méthodologique pour la prise en compte des continuités écologiques dans les projets d'infrastructures ou d'équipements : améliorer l'application de la séquence éviter-réduire-compenser, notamment pour l'identification des sites d'installation, en privilégiant l'évitement, et fournir des éléments de méthode pour la conception de passages à faune, ainsi que pour l'adaptation des modalités de gestion et de fonctionnement des infrastructures (y compris des équipements de production d'énergies renouvelables) aux enjeux locaux et régionaux de biodiversité.

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°I-8, II-1, II-2 et II-3*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans son volet transitions.*
- *La mise en œuvre du plan breton pour l'eau.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la future génération du PDR.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière de ressources et de biodiversité.*
- *La mobilisation de la conférence régionale des ressources, de l'agence régionale de la biodiversité et également de l'assemblée régionale de l'eau et de l'instance mise en place pour la mise en œuvre de la feuille de route du « bien manger ».*
- *La mobilisation des acteurs de la recherche dans la cadre de la S3*[12].
- *La conception et l'expérimentation de mécanismes de solidarité entre territoire (paiement pour services environnementaux ou principe de pollueur payeur…)*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Surfaces classées et protégées (réserves régionales, ENS, arrêtés de biotope, corridors, zones humides, ZNIEFF…))*
- *Superficie des espaces renaturés*
- *Superficie des réservoirs et corridors protégés dans les documents d'urbanisme*
- *Nombre d'espèces recensées et état de ces espèces*
- *Etat des surfaces végétalisées*
- *Suivi de la quantité de pesticides et intrants utilisés*
- *Occurrence des marées vertes*
- *Nombre de personnes ayant bénéficié d'actions d'information, de formation et de sensibilisation aux questions de biodiversité*

[12] S3 = smart specialization strategy

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 30	Garantir comme une règle prioritaire l'obligation de rechercher l'évitement des nuisances environnementales, avant la réduction puis en dernier lieu la compensation

Enjeux, contexte et résultats attendus

La séquence ERC est un dispositif réglementaire, dont il est nécessaire de rendre la mise en œuvre plus effective via un meilleur accompagnement des porteurs de projets, une prise en compte le plus en amont possible et une valorisation des démarches innovantes qui peuvent conduire au développement et régénération de la biodiversité.
Il s'agit de n'autoriser les constructions et aménagements nouveaux que dès lors qu'il est démontré que les projets ont successivement évité, réduit et compensé les impacts résiduels dommageables occasionnés à la biodiversité.

Un sous-objectif identifié

30.1 Privilégier réellement l'évitement sur la réduction et la compensation dans tous les projets d'aménagement, toutes démarches, tous dispositifs….

Pour cela, il convient de

- Engager systématiquement des échanges avec la collectivité et les habitant·e·s pour discuter des conditions de réalisation en amont, de tout aménagement
- Ne recourir à la compensation qu'en ultime recours et mettre en place des dispositifs incitatifs/dissuasifs
- Identifier des mesures de compensation forte, par exemple envisager que tout secteur identifié comme participant à la trame verte et bleue voit systématiquement sa destruction compensée à hauteur d'au moins le double de surface, et le cas échéant sa fonction de corridor devrait être préservée ou restaurée

Les leviers d'action

- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans son volet transitions.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière de ressources et de biodiversité.*
- *La mobilisation des acteurs de la recherche dans la cadre de la S3[13].*
- *La conception et l'expérimentation de mécanismes de solidarité entre territoire (paiement pour services environnementaux ou principe de pollueur payeur…)*
- *Utiliser la compensation à l'échelle des EPCI, pour assurer la continuité de la TVB régionale et inciter à privilégier le renouvellement urbain.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables

[13] S3 = smart specialization strategy

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 31 | Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels

Enjeux, contexte et résultats attendus

Malgré une prise de conscience partagée et une accélération canalisée ces dernières années, la consommation foncière et l'étalement urbain se poursuivent, du fait d'un modèle d'aménagement conditionné par un déséquilibre entre les prix du foncier agricole et le coût direct et immédiat du renouvellement urbain, par les mécanismes de concurrence territoriale et la non prise en compte des coûts environnementaux.

Ce principe de développement fondé sur la consommation foncière érode notre biodiversité, participe au morcellement et à l'affaiblissement de nos centralités, menace le développement et l'évolution de nos pratiques agricoles : autant de dérives pesant actuellement sur la durabilité de notre modèle d'aménagement.

La tendance n'est pas soutenable à moyen terme et un changement de paradigme, **une rupture sont nécessaires, faisant réellement du renouvellement urbain le principe général et de l'extension, une exception.**

Si les épisodes épidémiques de coronavirus de 2020, marqués par le confinement et la distanciation physique, ont confirmé l'appétence bretonne pour le logement individuel avec jardin (et ce quel que soit sa taille), le contexte sanitaire a aussi permis de constater la préférence de nombreux breton·ne·s (et touristes) pour :

- des quartiers, villes et bourgs « à taille humaine »,

- des territoires comprenant des espaces verts, des espaces publics de « respiration » ouverts à tou·te·s quels que soient ses moyens (et donc par définition non privatifs),

-des paysages agricoles et naturels de qualité profitant à tous.

Cette expression forte conduit la Bretagne à vouloir rompre avec l'image d'un renouvellement urbain passant par le tout collectif ou le modèle de densité unique. La densification de nos centralités, bourgs, villes, lotissements et quartiers doit se traduire par la production d'une offre de logements variés ou le logement individuel, tel que pratiqué traditionnellement dans les centres-bourgs bretons, conservera toute sa place, permettant de satisfaire les besoins et préférences de nos concitoyen.n.es.

La mise en œuvre de cet objectif devra tenir compte de tous les enseignements de la crise sanitaire, encore loin d'être tous appréhendés, quant aux modes d'habitat et aux modèles d'aménagement, dans leur capacité à protéger la population ou à répondre aux risques liés à des pandémies.

Pour sortir du principe de la consommation foncière comme modèle de développement, il convient de considérer que la ressource foncière a une « finitude » et que cette ressource est aujourd'hui tarie en Bretagne. Cela conduit à retenir l'objectif de mettre un terme complet et définitif à ce grignotage du territoire à l'horizon visé par le projet de territoire breton dans le SRADDET. **L'objectif est donc clairement fixé à l'horizon 2040 : zéro consommation nette de terres agricoles et naturelles.**

Son atteinte devra s'inscrire dans le temps et s'approcher d'une trajectoire générale retenant le principe d'une réduction globale de la consommation de 50 % d'ici 2030 par rapport au niveau d'artificialisation des dix dernières années, par habitant, de 75 % d'ici 2035 et de 100 % à l'horizon 2040. Chaque territoire, par ses documents d'urbanisme et de planification devra y apporter sa plus forte contribution possible.

Cet objectif est pleinement complémentaire de ceux posés pour la préservation de la biodiversité ; la fin de l'artificialisation des surfaces naturelles étant la condition première du coup de frein à donner à l'effondrement de la diversité des espèces.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Cette démarche comprend les zones d'habitat, les zones économiques, commerciales, mais concerne également le bâtiment dédié à l'activité agricole, qui doit privilégier l'utilisation et la requalification du bâti existant à toute nouvelle construction en extension. Ce renouvellement et ce traitement des bâtiments agricoles (élevage, stockage…), du fait des coûts induits plus importants (désamiantage, mise aux normes…), nécessite un modèle économique à construire.

La mise en œuvre de cette rupture acceptée et partagée reposera sur le triptyque des leviers à notre disposition que sont :

- Une règle faisant du renouvellement urbain le principe et de l'extension l'exception.
- L'engagement des territoires eux-mêmes, tant sur le calendrier que sur leur volonté de faire plus ou moins appel aux possibilités de dérogation au principe général. Ainsi, est préservé le principe de subsidiarité et la responsabilité ultime des territoires eux-mêmes sur la base de leurs propres documents d'urbanisme d'aller plus ou moins loin et vite.
- Des mesures d'accompagnement qui sont à construire et sont de deux ordres : celles qui sont liées aux politiques du Conseil régional mais également de toutes les collectivités publiques d'une part, celles qui pourront résulter de mécanismes ou d'outils de mutualisation, de péréquation ou de compensation qui restent à construire entre territoires pour assurer le principe de justice et de solidarité interterritoriale. Elles portent aussi sur les outils de connaissance et d'observation permettant de partager le vocabulaire, les constats et les analyse et de suivre dans la durée les évolutions de nos pratiques.

La mise en œuvre de cette rupture visant la réduction accélérée de la consommation foncière et la construction d'un nouveau modèle de développement territorial basé prioritairement sur le renouvellement des villes, des bourgs et des quartiers existants, reposera en très grande partie sur les orientations et objectifs des Schémas de Cohérence Territoriale, dont la Bretagne est majoritairement couverte (29 SCOT à différents niveaux d'élaborations). Créés par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) du 13 décembre 2000, documents fondateurs en matière de planification du développement durable à long terme et à l'échelle supra-communale, les SCOT bretons de première et deuxième génération ont initié et très largement participé à la transformation des pratiques et à l'équilibre entre les surfaces urbanisées, agricoles et naturelles. Renforcés par les lois Grenelle, la mise en œuvre des stratégies différenciées et progressives pour réduire la consommation des terres agricoles et naturelles reste leur vocation première.

Ainsi l'article L122-1-2 du Code de l'Urbanisme précise que « *le SCOT présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du schéma et justifie les objectifs chiffrés de limitation de cette consommation compris dans le document d'orientation et d'objectifs.* » La loi dispose également à l'article L122-1-5 du Code de l'Urbanisme que le SCOT « *arrête, par secteur géographique, des objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain et décrit, pour chacun d'eux, les enjeux qui lui sont propres.* »

Les SCOT de Bretagne ont ainsi joué et joueront un rôle central pour limiter la concurrence territoriale entre communes et EPCI, faire évoluer les pratiques et réguler l'estimation des besoins et des « enveloppes » foncières, pour sortir à terme du principe même de la « consommation » foncière. Le SRADDET entend s'inspirer de cette gouvernance, sans imposer une règle fixant à la place des SCOT, leurs objectifs de réduction de consommation foncière ou de densité. Le SRADDET et la Breizh Cop participeront ainsi de l'équilibre entre les SCOT bretons, tout comme les SCOT ont pu démontrer la construction progressive d'une plus grande cohérence à l'échelle supra communale, avant même la création du PLUI.

Le SRADDET pose le principe que toutes les nouvelles extensions d'urbanisation déterminées par les SCOT peuvent être accompagnées par un effort soutenu en matière de densification de l'existant, de requalification des friches ou de renaturation de fonciers stratégiques en matière de biodiversité et/ou d'agriculture.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Ce principe régional s'appuiera sur une gouvernance spécifique permettant l'animation à l'échelle de la Région et en appui sur les logiques d'inter SCOT, de tous les acteurs impliqués dans l'aménagement et la question foncière. Il s'agira de prolonger et d'approfondir les travaux engagés dans le cadre de la mise en œuvre de la Charte régionale pour la sobriété foncière et notamment l'observatoire du foncier. Ce lieu de débat permettra l'échange de bonnes pratiques, la mobilisation d'ingénierie, l'identification des problématiques communes, mais aussi l'élaboration des nouveaux outils innovants de solidarité interterritoriale visant le « zéro consommation nette » à l'échelle de la Bretagne par la compensation foncière et le soutien renforcé au développement des territoires moins attractifs, par le renouvellement de leurs centralités et quartiers existants.

S'appliquant en l'état à chaque SCOT, qui devra justifier de l'équilibre entre densification et extension à son échelle, ce principe sera complété et enrichi par un dispositif régional d'accompagnement et/ou de péréquation. Celui-ci sera ainsi élaboré et expérimenté afin de conforter l'équilibre régional par le soutien accru à une densification choisie et adaptée, notamment pour les territoires rendant des services écosystémiques et fournissant des ressources naturelles à la Bretagne (biodiversité, eau, bois, alimentation). Ces territoires doivent en effet pouvoir assurer leur développement, y compris dans un contexte de sobriété foncière.

La réussite de cet objectif repose donc sur un calendrier qui articule plusieurs temps :

- Un objectif de rupture à horizon 2040,
- Une trajectoire de référence qui retient des étapes en 2030 et 2035,
- Une mise en œuvre des règles immédiates après adoption du SRADDET mais qui ne sera effective et « obligatoire » qu'au moment de la révision des SCOT d'ores et déjà adoptés, SCOT dont les règles et orientations modifiées ne seront-elles-mêmes traduites dans les PLUI et PLU qu'à la révision de ces derniers,
- Une accélération de la mise en œuvre de ces principes et de ces règles par volontarisme local avant même que le calendrier réglementaire ne s'impose,
- La mise en place d'outils d'accompagnement pour assurer justice et solidarité territoriale, en tenant compte des spécificités locales, afin de limiter les risques de déséquilibre et d'iniquité, de concurrences stériles entre territoires. Il s'agira au contraire d'encourager les pratiques vertueuses, notamment dans les territoires pour lesquels ce mouvement sera plus difficile à engager. Ces premiers mécanismes seront proposés en ce qui concerne les politiques régionales dans le courant de 2020, notamment dans le cadre des nouvelles contractualisations. La construction d'outils de compensation et de solidarité plus innovants pourra être mise en chantier avec l'ensemble des partenaires dès 2020 pour une mise en application au moment où s'imposeront effectivement les règles du SRADDET et leur traduction dans les SCOT, puis les PLU.

Trois sous-objectifs identifiés

31.1 Faire du renouvellement urbain la première ressource foncière de Bretagne, pour tous les usages du sol.

La Breizh Cop veut rompre avec l'habitude de penser qu'il est impossible de concilier le développement des activités et l'accueil des habitant·e·s avec l'arrêt de l'artificialisation illimitée des sols. En effet, avec l'ensemble de ses zones urbanisées moyennement ou peu denses, qu'elles se trouvent en périphérie ou en centralité, en ville ou en village, la Bretagne dispose d'une ressource foncière généreuse pour les 20 prochaines années.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- Continuer la densification des espaces urbanisés quelle que soit leur taille, réhabiliter les quartiers qui le nécessitent, reconquérir les friches urbaines, y compris commerciales et industrielles, densifier les lotissements pavillonnaires et construire dans les espaces disponibles, les dents creuses…pour produire la majorité des logements, des commerces et activités dans l'enveloppe urbanisée
- Considérer l'extension comme une exception au renouvellement urbain, justifiée par un référentiel foncier à l'échelle du bassin de vie, diagnostiquant l'absence de tout potentiel de gisement foncier, de mutation et densification au sein de l'enveloppe urbaine
- Viser, même si tous les territoires bretons ne peuvent développer la même densité, une densité minimale nette de 20 logements à l'hectare sur l'ensemble de la Bretagne, avec des combinaisons de formes urbaines adaptées au paysage, aux enjeux environnementaux et aux spécificités des territoires
- Développer, en cohérence avec la stratégie foncière régionale, une stratégie foncière locale adaptée, mobilisant des outils opérationnels : maîtrise foncière, politique publique d'achat et de préemption, règles et orientations d'urbanisme équilibrant les projets publics et les intérêts particuliers… Ces politiques locales volontaristes de maîtrise foncière seront soutenues par la Région, pour accompagner l'objectif 31 de la Breizh Cop et la règle du SRADDET visant sa mise en œuvre
- Analyser tous les enseignements à tirer de la crise sanitaire de la Covid-19

31.2 Encourager la densification par les habitant·e·s (Bimby) et les acteurs économiques

Le BIMBY, de l'anglais « Build In My Backyard » (construire dans mon jardin) doit permettre aux acteurs de l'urbanisme en Bretagne de mobiliser le foncier des tissus pavillonnaires existants pour financer le renouvellement et la densification progressive de ces quartiers ou lotissements, très nombreux dans notre région. Dans cette perspective, l''intérêt des individus (diviser un terrain pour valoriser son bien sur le marché immobilier) peut aller dans le sens des intérêts de la collectivité (proposer une offre diversifiée de logements individuels sur son territoire sans engendrer d'étalement urbain), à certaines conditions.

Pour cela, il convient de :

- Encourager et canaliser les initiatives individuelles par la définition de règles d'urbanisme adéquates et la mise à disposition d'un conseil au particulier en matière d'architecture et d'urbanisme dense
- Mettre en œuvre une veille pour cibler les quartiers et moments où les intérêts individuels et collectifs se rejoignent, notamment à la vente des maisons individuelles, en conciliant le temps des projets de vie des habitant·e·s avec les temps d'élaboration des projets d'aménagement. (Mise en place d'une stratégie foncière locale adaptée, en cohérence avec la stratégie foncière régionale.)
- Veiller à la qualité paysagère et architecturale à la cohérence urbanistique de ces nouvelles formes urbaines
- Analyser tous les enseignements à tirer de la crise sanitaire de la Covid-19

31.3 Renforcer la protection du littoral

Face à la pression foncière, au déclin de la biodiversité et au changement climatique, le renforcement de la protection des espaces naturels terrestres et maritimes du littoral breton apparaît comme une nécessité absolue.

Cela passe par la poursuite et le renforcement des actions déjà engagées, notamment avec la création des réserves naturelles régionales (sillon de Talbert, sites géologiques de la presqu'île de Crozon, étangs du Petit et Grand Loc'h). et des parcs naturels régionaux (Armorique, golfe du Morbihan déjà existants et Rance-Emeraude en cours de création).

Les SCoT doivent également améliorer la mise en œuvre des dispositions de la loi Littoral qui permettent de protéger les espaces naturels et agricoles (coupures d'urbanisation, bande des 100 mètres, espaces terrestres et maritimes dits remarquables et caractéristiques).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

L'action du Conservatoire du littoral, qui protège déjà près de 10 000 ha sur 150 sites, soit près de 10 % du linéaire côtier breton, doit également être amplifiée et soutenue, notamment en lien avec celle des Départements (espaces naturels sensibles). Ces actions d'acquisition foncière doivent d'abord concerner les zones à enjeux environnementaux, qui représentent 78 000 ha à l'échelle régionale (dont environ 18 000 ha sur le Domaine Publique Maritime, dont la gestion peut être confiée au Conservatoire).

Il apparaît également nécessaire d'envisager la remise en état de secteurs aménagés et leur renaturation, notamment dans le cadre d'actions destinées à favoriser l'adaptation des communes littorales au changement climatique.

Pour cela, il convient de :

- Concentrer l'action foncière du Conservatoire sur les zones à forts enjeux écologiques et sur l'interface terre-mer. La stratégie 2015-2050 du conservatoire du littoral propose l'intervention sur 26 000 ha (dont 5 000 ha sur le domaine public maritime)
- Afin de lutter contre le mitage des espaces naturels, les mesures porteront prioritairement sur la résolution du problème de l'habitat diffus, de l'impact de l'agriculture intensive, mais aussi de la banalisation des milieux sur certains espaces abandonnés

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°I-7, I-8, II-1, II-2, II-6 et III-7*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans ses volets transitions et aménagement solidaire.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière d'équilibre des territoires.*
- *La mise en place de nouvelles conditionnalités des aides permettant de n'accompagner que les opérations vertueuses.*
- *La mobilisation des futures contractualisations territoriales.*
- *La mobilisation de l'Etablissement Public Foncier de Bretagne.*
- *La conception et l'expérimentation de mécanismes de solidarité entre territoires en appui sur Foncier de Bretagne (développement d'un « marche de compensation », création d'outils de péréquation ou de solidarité financière etc…)*
- *Le déploiement d'un dispositif d'observation foncière plus proche des besoins des collectivités et permettant une aide à la décision.*
- *Un accompagnement méthodologique des territoires permettant de les mettre en réseau, de les doter en outils adaptés et de valoriser les bonnes pratiques à des fins de capitalisation : inter-SCoT…*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Nombre de documents d'urbanisme mis en conformité du SRADDET*
- *Taux d'artificialisation des sols*
- *Superficie des espaces renaturalisés*
- *Superficie protégée par le Conservatoire du littoral*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

5 - UNE BRETAGNE UNIE ET SOLIDAIRE

Objectif 32 Conforter une armature territoriale au service d'un double enjeu d'attractivité et de solidarité.

Enjeux, contexte et résultats attendus

Si l'excessive polarisation des activités, quand elle n'est pas maitrisée, peut conduire à des déséquilibres territoriaux, l'existence de pôles d'activité structurés et organisés au cœur des territoires est la condition de leur développement. Ces pôles sont en effet les espaces au sein desquels peuvent se développer ou simplement se maintenir un bouquet de services attendus par les populations et les fonctions nécessaires aux activités collectives. La présence d'activités diverses ou complémentaires sur un même lieu est parfois la condition sine qua non de leur épanouissement. Ces pôles, qui s'organisent aux diverses échelles du territoire régional sont ainsi un facteur essentiel d'équilibre et de vitalité.

Cette armature territoriale, support du développement des territoires et de leur équilibre est un atout breton historique. Il est constitutif de ce que l'on a longtemps appelé notre « modèle d'aménagement », maillé et équilibré, permettant à tous les territoires, dans leur diversité, de s'appuyer sur une répartition de villes moyennes et de centralités vivantes. Les avantages comparatifs de ce modèle d'aménagement ont pu être ressentis de manière significative en termes de résilience territoriale et de bien-être des habitant·e·s lors des épisodes pandémiques de coronavirus de 2020. Le confinement et la distanciation physique ont ainsi confirmé l'appétence de nombreux breton·ne·s et néo-breton·ne·s pour des quartiers, villes et bourgs « à taille humaine » ainsi que pour des villes petites ou moyennes comprenant des espaces verts, mais également « ouverts » sur des espaces agricoles et naturels de qualité. Mais la conscience partagée et très forte de cet avantage est aujourd'hui doublée par l'intuition que cette armature a perdu en force et en vitalité et qu'elle est menacée. Sa préservation et sa consolidation sont apparues comme des priorités absolues dans le SRADDET.

Préserver et consolider une armature territoriale équilibrée est la condition du développement d'espaces performants dans leur organisation, assurant les nécessaires équilibres et solidarités à l'intérieur de leurs limites. C'est aussi la condition du développement de logiques d'équilibre, de solidarité et de réciprocités entre grands espaces, au-delà des limites des bassins de vie. C'est enfin la condition de l'appui donné, demain, notamment aux territoires qui connaissent des difficultés spécifiques, comme ceux du centre Bretagne ou de la frange nord de la région et plus globalement, ceux qui souffrent le plus de l'éloignement.

Si le SRADDET, dans un esprit de subsidiarité, n'a pas voulu dessiner depuis Rennes l'armature urbaine de la Bretagne pour ne pas prendre le risque de nier les diversités de situations, d'imposer des classements uniformes, de se substituer aux SCOTs et de figer une carte qui doit toujours pouvoir évoluer, il ne fait pas moins de cette questions d'armature un enjeu majeur, pleinement lié à l'objectif n°18.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Ainsi doit être organisée et confortée une armature territoriale, valorisant les atouts d'attractivité que représentent :

- Rennes, la Capitale de la Bretagne,
- Brest la seconde métropole régionale, assurant un rôle essentiel d'attractivité et d'équilibre pour la Bretagne occidentale,
- Lorient comme troisième pôle urbain au cœur des dynamiques du sud de la Région,
- Saint Brieuc, agglomération centrale pour le nord breton, à mi-chemin entre les deux métropoles, au cœur d'une partie du territoire qui connait des difficultés spécifiques,
- Le réseau des villes moyennes, cœur d'agglomérations qui jouent un rôle essentiel pour leur territoire, notamment dans les espaces plus ruraux et en particulier dans le centre Bretagne,
- Et enfin un réseau de pôles d'appui intermédiaires offrant aux habitant·e·s de bassins de vie de proximité un panier de services indispensables à la vie quotidienne,

Deux sous-objectifs identifiés

32.1 Parvenir à une couverture intégrale de la Bretagne en territoires de projets à l'échelle des bassins de vie

La définition d'une armature territoriale est à la fois une vision stratégique de l'équilibre du territoire et un cadre proposé à l'action publique et collective. L'armature est ainsi la matrice de l'organisation des fonctions, de la priorisation des actions, de la formalisation des logiques contractuelles. La définition de l'armature n'est pas un exercice académique, elle est orientée vers des objectifs et élaborée sur la base de principes.
Les pays ont depuis de nombreuses années, et plus particulièrement depuis les années 2000, structuré le territoire breton en 21 espaces sur lesquels des chartes de développement ont été élaborées, exprimant notamment les solidarités territoriales et organisant le dialogue entre les élu·e·s et les acteurs représentés au sein de conseils de développement. Ces territoires se sont articulés autour de villes centres dont ils portent souvent le nom. Les schémas de cohérence territoriale ont, souvent, été rédigés à ces échelles de bassins de vie.

Depuis quelques années, de nombreux bouleversements sont intervenus. La récente réorganisation de la carte des EPCI à fiscalité propre, en 2017, a considérablement fait évoluer les relations entre les intercommunalités, qu'elles soient ou non au sein d'un même pays.
De leur côté, de nouveaux EPCI se sont, sur certains départements, constitués sur des territoires plus larges et proches de bassins de vie. C'est moins vrai ailleurs, faisant peser un risque de capacités disparates et aux écarts accentués, notamment en matière d'ingénierie.

Il y a, aujourd'hui, un enjeu à requestionner la maille de ces espaces sur lesquels l'action publique se conçoit. Les acteurs locaux sont les plus à même de procéder à ce travail d'identification des espaces à partir desquels ils considèrent que leurs actions en faveur des transitions et du développement seront efficacement mises en œuvre.

32.2 Mettre en œuvre les droits et devoirs afférents à l'armature territoriale.

Les territoires n'ont pas tous des vocations semblables ni les mêmes dynamiques, mais tous participent à « faire Bretagne » en apportant au développement régional leurs spécificités, leurs opportunités et leur contribution propre. Chaque territoire ne disposant ni des mêmes atouts ni des mêmes « capacités » a donc des « droits » pour faire valoir ses différences, faire fructifier ses avantages comparatifs, mais aussi des « devoirs » au regard de ses responsabilités particulières et de la nécessaire solidarité. Droits et devoirs sont d'ailleurs souvent les deux faces d'une même réalité. Les pôles de développement urbain ont ainsi le droit de renforcer leur attractivité, mais le devoir de le faire au service de tout un territoire de vie. Ils ont le droit de concentrer certaines fonctions, mais le devoir de le faire en tenant compte des nécessaires réciprocités avec les territoires environnants.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Cet équilibre entre droits et devoirs des différentes échelles de territoire est conforme à l'esprit des politiques contractuelles développées depuis de nombreuses années. Cela doit être conforté.

En fonction de ses facteurs et capacités de développement, de sa situation dans l'armature régionale, dépendant notamment de son niveau de service et de sa vocation, chaque territoire et chacune de ses polarités auront à prendre en compte les objectifs et enjeux régionaux concernant notamment les questions relatives à la gestion économe de l'espace, leur équilibre, l'habitat, les transports, l'énergie, les déchets, la biodiversité, l'eau, le climat (adaptation et atténuation), la recherche et l'enseignement, la santé (logique de réseau de structures et de praticien·ne·s pour irriguer les territoires).

Les complexités des chantiers à mener pourraient conduire à vouloir les régler seuls. Il convient de lutter contre ce risque identifié, notamment depuis les récentes réorganisations intercommunales. Les acteurs territoriaux doivent pouvoir échanger et travailler ensemble. En effet, les sujets qui se posent à eux s'arrêtent rarement à une frontière institutionnelle. La coopération entre territoires demeure essentielle et il convient de favoriser l'interconnexion de leurs expériences, problématiques et solutions.

Pour cela, il convient de :

- S'assurer que notre organisation territoriale est en phase avec les grands défis identifiés par la Breizh COP et les territoires vécus par nos concitoyen·ne·s.
  En Bretagne l'armature territoriale déclinée par les documents de planification et d'urbanisme doit répondre à plusieurs principes :
  - **Principe de performance**, qui conduit à renforcer les centralités à plusieurs niveaux pour un développement et un rayonnement des territoires et de la Bretagne.
  - **Principe de prise en compte** des attentes des habitant·e·s, qui conduit à définir les territoires de projets sur la base des dynamiques réelles de développement, des envies de travailler ensemble, et permettre de faire converger divers découpages selon les sujets et les enjeux : les aires urbaines, mais aussi plus largement les territoires qui ont un sens en terme de solidarités vécues.
  - **Principe de solidarité**, qui conduit à jouer sur les réseaux et les réciprocités plus que sur les frontières.
  - **Principe d'efficience**. Il conduit à faire converger les mécanismes contractuels, les politiques publiques, à raisonner sur la mise en œuvre territorialisée et globale des interventions, à ne pas se figer sur les découpages actuels, non achevés, à clarifier dans les années à venir l'échelle des SCOT au regard des PLUI, à simplifier les dispositifs.
  - **Principe de participation démocratique**. Il conduit à faire participer et intéresser nos concitoyen·ne·s aux questions qui les concernent.
- Dessiner à l'échelle de chaque bassin de vie, et a minima à l'échelle des territoires de SCOT une armature territoriale favorisant une organisation performante du territoire. S'appuyer sur ces espaces pertinents pour partager des stratégies de développement territorial adaptées aux grands enjeux de la Breizh COP.
- Dans le cadre de cette armature territoriale, partager une vision commune des droits et devoirs des différents niveaux de polarités, au regard des spécificités territoriales. S'appuyer sur ces principes pour assurer une différenciation efficace dans la mise en œuvre des politiques publiques comme dans l'application des règles régionales et locales.
- Conforter nos outils d'observation des dynamiques territoriales par une forte mutualisation des moyens et un partage des analyses.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°I-1, I-2, I-3, [illegible]*
- *La mobilisation du Contrat de plan Etat-Région, articulée avec la territorialisation des fonds européens gérés par la Région.*
- *L'élaboration d'un « pacte d'engagement territorial » à l'échelle de chacune de ces mailles de dialogue stratégique définies par les acteurs, permettant de donner corps aux engagements des territoires dans la Breizh Cop et de formaliser les modalités de leur mise en œuvre, notamment par un accompagnement de la Région et d'autres acteurs souhaitant s'engager vers une convergence des contractualisations (comme prévu dans le volet aménagement solidaire du contrat d'action publique).*
- *La déclinaison de ces pactes dans une contractualisation de la Région avec les EPCI permettant de mettre en œuvre les principes de différenciation et de péréquation des politiques régionales.*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans son volet aménagement solidaire.*
- *La mise en place de nouvelles dynamiques régionales d'animation territoriale permettant de relier les territoires, capitaliser les expériences et favoriser les démarches interterritoriales…*
- *La conception et l'expérimentation de mécanismes régionaux de solidarité entre territoires.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Evolution de la démographie communale*

Objectif 33 — Favoriser la mixité sociale et la fluidité des parcours individuels et collectifs par le logement

Enjeux, contexte et résultats attendus

La Bretagne est historiquement marquée par un fort mitage résidentiel et par des territoires différenciés en termes de tension de l'habitat. Forte de la coopération entre les acteurs de l'habitat en Bretagne et des politiques intercommunales et départementales du logement, aux côtés de l'Etat, l'objectif est d'améliorer l'accès au logement et de l'habitat pour toutes les bretonnes et les bretons, sur l'ensemble des territoires, en s'inscrivant dans une dynamique de sobriété foncière. L'enjeu essentiel est d'inscrire le logement au cœur des projets d'aménagement du territoire, en rapprochant les lieux de vie des lieux d'activité, en proposant des parcours résidentiels et des logements adaptés à tout âge et en favorisant la production de logements locatifs sociaux. L'échelle régionale apportera une visibilité sur les outils possibles et les péréquations imaginables entre des marchés et des espaces, pour mieux équilibrer territorialement l'accès au logement pour les bretonnes et les bretons.

La Bretagne est historiquement marquée par un fort mitage résidentiel et par des territoires différenciés en termes de tension de l'habitat. Forte de la coopération entre les acteurs de l'habitat en Bretagne et des politiques intercommunales et départementales du logement, aux côtés de l'Etat, en lien avec la mise en œuvre de la Stratégie nationale de prévention et de lutte contre la pauvreté et au droit à l'hébergement et au logement pour toutes et tous, l'objectif est d'améliorer l'accès au logement et de l'habitat pour toutes les bretonnes et les bretons, sur l'ensemble des territoires, en s'inscrivant dans une dynamique de sobriété foncière.

Deux sous-objectifs identifiés

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

33.1 Adapter la taille des logements aux besoins des ménages pour favoriser les parcours résidentiels, tout en évitant les situations de mal logement (surpeuplement, logement d'abord)

Pour fluidifier le parcours résidentiel des Breton·ne·s, il s'agit d'intégrer les enjeux de mixités urbaines : mixité générationnelle (entre tranches d'âge différentes), mixité architecturale (formes urbaines variées : pavillons individuels, logements individuels groupés, petits collectifs, immeubles collectifs, et tailles diverses), en rééquilibrant l'offre par typologie de logement pour correspondre aux besoins identifiés sur le territoire, notamment pour ce qui concerne les logements de petite taille.

En effet, si la production de logements sociaux de petite taille a cru ces dernières années (les T1 et T2 sont passés en 20 ans de 21% à 35% de la production neuve), cet effort doit être poursuivi pour toujours mieux prendre en compte le phénomène massif de diminution du nombre de personnes composant un ménage (décohabitation, familles monoparentales, personne seule…) qui caractérise notre région (plus d'un·e demandeur·euse et d'un·e occupant·e sur deux sont des personnes seules). De plus, la part de logements de typologie moyenne et la capacité des logements à s'adapter et à se moduler doivent aussi être prises en compte, pour répondre au mieux aux parcours résidentiels des habitant·e·s.

Il convient par ailleurs, de soutenir l'effort vers le logement des jeunes par la promotion de toutes les formes de logement, y compris les plus innovantes (habitat intergénérationnel, colocation et sous-location dans le parc privé ou social, logement saisonnier).
En effet, le parcours de formation, professionnel ou simplement le parcours de vie des jeunes passe par la décohabitation, impliquant des besoins en logement variés (logement de courte durée, colocation, double logement). Les freins à l'accès au logement sont toutefois nombreux : financiers mais aussi liés à la méconnaissance des droits, aux difficultés de compréhension d'un bail ou encore au manque de garanties pour les propriétaires.

33.2 Parvenir dans tous les territoires à un parc de 30% de logement social ou abordable (neuf ou rénovation)

La Bretagne compte une part importante de ménages aux ressources modestes puisque 70% d'entre eux répondent aux conditions d'accès au logement social. Les polarités de l'armature régionale doivent participer à un effort accru en matière de logement social, mais cet effort doit être partagé et soutenu par l'ensemble des territoires. La production de logement locatif social devra être notamment plus soutenue sur les territoires tendus caractérisés par un manque de mixité sociale.

Tenant compte de la réalité des territoires et de leur dynamique, un objectif de construction ou de rénovation de 30% de logements sociaux ou abordables devra être recherché. Les logements abordables correspondent à l'ensemble des logements à prix maîtrisés, comprenant:

- les logements locatifs sociaux financés par des prêts de type PLUS, PLAI ou PLS ;
- les logements en accession à prix maîtrisé (inférieur à celui du marché, dans des proportions à définir localement) ;
- les logements éligibles au PSLA (Prêt Social Location-Accession) ;
- les logements conventionnés avec l'ANAH ;
- les logements sous Bail Réel Solidaire (lorsqu'un Organisme de Foncier Solidaire est mobilisé)
- toute autre typologie définie par le document de planification compétent comme étant plus abordable que le marché privé

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Pour cela, il convient de :

- Rééquilibrer l'offre par typologie de logement pour correspondre aux besoins identifiés sur le territoire, notamment pour ce qui concerne les logements de petite taille
- Proposer des typologies de logements, dont certains adaptables et modulables, pour répondre au mieux aux parcours résidentiels des habitant·e·s et assurer une rotation des occupant·e·s du parc social (au sein du parc social ou vers le parc privé locatif ou l'accession à la propriété)
- Proposer des outils juridiques, financiers, fiscaux, différenciés et adaptés aux caractéristiques de l'ensemble des territoires bretons (zones détendues à tendues) permettant de loger au mieux les personnes travaillant et vivant sur les territoires :
  - Offrir la capacité aux collectivités locales, aux opérateurs, bailleurs sociaux et promoteurs, de produire une offre de logements adaptés aux besoins des habitant·e·s en termes d'accessibilité, d'adaptabilité pour les personnes âgées, de proximité aux lieux de travail et aux services
  - Assurer une mixité de l'offre en termes de plafonds de loyer, en proposant majoritairement des logements PLAI (30 à 40 % par opération), des logements PLUS, des logements en PSLA, mais également des logements en PLS pour certains territoires
- Pour le logement des jeunes :
  - Soutenir l'effort vers le logement des jeunes par la promotion de toutes les formes de logement, y compris les plus innovantes (habitat intergénérationnel, colocation et sous-location dans le parc privé ou social, logement saisonnier)
  - Faciliter l'accès à un logement adapté et accessible financièrement sur tout le territoire, notamment dans les zones touristiques durant l'été pour les emplois saisonniers (ouverture des internats)
  - Proposer des offres de logement aux modes de gestion plus souple pour faciliter les locations courtes (accès logement sociaux, habitat jeune, etc.)
  - Faciliter l'accès à une information claire, exhaustive et spécifique aux besoins des jeunes (localisation des logements, les aides financières et d'accompagnement, les droits, etc.) avec un livret recensant les droits lors de l'arrivée et du départ d'un logement
  - Favoriser la construction d'un parcours résidentiel pour les jeunes
- Compte tenu du contexte particulier lié à l'économie du logement social, se doter – collectivement – des outils adaptés pour favoriser l'accès au logement pour tou·t·e·s, qu'ils passent par de la péréquation entre opérateurs, par d'autres formes de régulation des prix, mais surtout par l'atteinte d'un niveau de production et de rénovation suffisant pour permettre ces loyers abordables (cf. cohérence avec l'objectif 19 et le sous-objectif de 25 000 logements par an)
- Favoriser la localisation des logements sociaux ou abordables à l'intérieur des zones d'emploi et desservies par les transports en commun pour permettre de limiter les déplacements contraints engendrant un surcoût financier pour les ménages les plus modestes en plus du coût environnemental.
- Veiller à la qualité environnementale de ces logements : intégration paysagère et architecturale, orientation bioclimatique, végétalisation et accueil de la biodiversité, performance énergétique, gestion des eaux pluviales, collecte sélective des déchets Privilégier l'utilisation de matériaux biosourcés ou de ressources secondaires dans les constructions afin d'augmenter le stockage de carbone et diminuer les consommations de ressources minérales

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°I-2, I-3 et I-*
- *La mise en œuvre des engagements pris au tit* *dans ses volets transitions, cohésion et aménagement solidaire*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière d'équilibre des territoires*
- *Mobilisation des futures contractualisations territoriales et des fonds européens dans leur prochaine génération*
- *Mobilisation du CRHH et des instances dédiées aux enjeux du logement*
- *Sur le logement des jeunes, la mise en œuvre du « Plan breton de mobilisation pour les jeunesses » en lien avec la Conférence jeunesse*
- *La conception et l'expérimentation de mécanismes de solidarité entre territoires en appui sur Foncier de Bretagne*
- *Le lancement d'une réflexion sur les conditions de mobilisation et de mise à disposition aux organismes d'Hlm de fonciers à prix réduits notamment en Centre Bretagne et dans les centres-bourgs*
- *Une réflexion à mener sur la mise en place de préfinancements pour créer de la régénération de valeur locative (et de qualité de service in fine) via une valorisation de fonciers actuellement bloqués par un parc Hlm qui deviendra rapidement obsolète*
- *Une réflexion à engager sur l'opportunité de création d'un fonds régional partenarial de péréquation entre les collectivités, les acteurs du logement et tout autre partenaire (Action Logement, EPF…) afin de créer les conditions d'un investissement soutenable pour la production de logements abordable en zones « détendues »*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Suivi du parc de logement selon le nombre et la typologie des logements*

Objectif 34 | Lutter contre la précarité énergétique

Enjeux, contexte et résultats attendus

Aujourd'hui on estime à 20 000 rénovations, le rythme annuel de rénovation de logements, dont la moitié véritablement accompagnée. Ce rythme reste insuffisant pour atteindre les objectifs de lutte contre le dérèglement climatique et le coût sur les factures des ménages.

La Breizh Cop fixe un objectif ambitieux de réduction des émissions de GES de 44% à l'horizon 2050 (par rapport aux émissions de 2012) soit 39% des émissions de GES en Bretagne à l'horizon 2040.
Le secteur résidentiel représente à lui seul 31 % de la consommation énergétique globale (1er secteur avec le transport) et 32 % des émissions de gaz à effet de serre énergétique en intégrant le tertiaire (GES). C'est pourquoi, dès 2013, l'Etat et la Région ont inscrit un objectif de rénovation de 45 000 logements par an d'ici 2020 dans le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) et le Plan Bâtiment Durable Breton (PBDB), en cohérence avec les objectifs nationaux du Plan de Rénovation Energétique de l'Habitat.
Dans ce cadre, la Région Bretagne, la DREAL, les DDTM, l'ADEME et l'ANAH, accompagnent les particuliers depuis le début des années 2000 dans la rénovation de leur logement par la mise en place et le soutien financier d'une ingénierie d'information et de conseil en énergie dans les territoires.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Le service public de la performance énergétique de l'habitat (SPPEH) assure l'accompagnement des consommateurs et consommatrices souhaitant diminuer leur consommation énergétique. Il assiste les propriétaires et les locataires dans la réalisation des travaux d'amélioration de la performance énergétique de leur logement et leur fournit des informations et des conseils personnalisés (L.232-1 du code de l'énergie).

34.1 Augmenter significativement le rythme de rénovation des logements pour tendre vers un objectif de 45 000 logements par an, pour viser notamment la haute performance énergétique, en priorité en direction du parc dit social et des logements des ménages modestes.

Au-delà de l'enjeu chiffré, il est important de garder une approche qualitative des réhabilitations, pour qu'elles comprennent un bouquet cohérent de travaux. Il est proposé de s'appuyer au maximum sur les plateformes de rénovation de l'habitat, mais aussi le réseau bancaire, pour véritablement impliquer les particuliers dans la rénovation énergétique de leur logement (l'obtention d'un prêt pour tous travaux doit être l'occasion de se poser ces questions).
Compte tenu du contexte particulier du logement social d'un point de vue budgétaire (RLS) et réglementaire (suite de la loi ELAN), il conviendra de trouver de nouveaux leviers pour maintenir le rythme de réhabilitation du parc social.

Les organismes d'Hlm de la région ont d'ores et déjà entamé un travail en profondeur de rénovation et de requalification de leur parc depuis plusieurs décennies ; celui-ci étant à l'échelle nationale, le parc le moins énergivore (58% de logements A/B/C contre 39% au niveau national) et avec une part résiduelle des logements dits « passoire thermique » (2% de F et G).

Le logement ne pouvant par ailleurs être pensé indépendamment de son environnement, il conviendra notamment d'intégrer dans la réflexion sur la précarité énergétique celle des déplacements contraints (liens avec l'objectif 19 sur le rapprochement des lieux d'habitation et d'activité).

Pour cela, il convient de :

- Mobiliser et au besoin de renforcer tous les outils disponibles pour réduire la consommation, la précarité énergétique et plus largement éradiquer le logement indigne. En complément de la création du guichet unique de la rénovation de l'habitat, généraliser un véritable service public de la performance énergétique de l'habitat
- Déployer le Service Public de la Performance Energétique de l'Habitat en Bretagne pour :
  - Rendre accessible à tou·te·s les breton·ne·s, quelles que soient leurs conditions de ressources, un parcours de rénovation énergétique simple et harmonisé
  - Intégrer l'objectif social de lutte contre la précarité énergétique et faire de la rénovation des passoires thermiques, une priorité
  - Proposer un service de qualité pour tous les types de projets (d'un acte isolé de rénovation à la rénovation globale)
  - Embarquer la rénovation énergétique dans tous les projets liés au logement, avec un objectif de mutation du parc vers le niveau BBC Réno d'ici 2050
  - Rendre l'action publique plus lisible en s'appuyant sur les compétences et les partenariats développés au niveau local : un portage par les EPCI et une coordination régionale pilotée par la Région et ses partenaires (ADEME / ANAH / DREAL / DDTMs)
- En lien avec les bailleurs sociaux, éradiquer les logements sociaux les plus énergivores (logements électriques F et G)
- Prendre en compte la santé des habitant·e·s dans leurs logements, concernant notamment la qualité de l'air intérieur, toutes formes de pollutions (intérieures et extérieures, visuelles, acoustiques…)
- Penser la rénovation des logements en termes de confort thermique (d'hiver notamment) et également de confort d'été, pour mieux s'adapter au changement climatique
- Proposer de nouveaux modèles ou méthodes de rénovation permettant une dépendance moins importante aux énergies fossiles des logements sociaux et privés (énergies renouvelables, isolants performants, éco-matériaux, matériaux locaux…)

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°III-4 et III-5*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans ses volets transitions, cohésion et aménagement des territoires.*
- *La mobilisation des futures contractualisations territoriales et des fonds européens dans leur prochaine génération.*
- *La mobilisation du CRHH et des instances dédiées aux enjeux du logement.*
- *La conception et l'expérimentation de mécanismes de solidarité entre territoire en appui sur Foncier de Bretagne.*
- *La généralisation du service public de la performance énergétique de l'habitat (SPPEH), invention d'un nouveau modèle économique pour sa pérennisation, la mobilisation d'une ingénierie financière et une forte mobilisation des professionnel·le·s.*
- *Le soutien à des programmes de rénovation globale, prenant en compte l'adaptation au changement climatique et une dépendance moins forte en énergies fossiles.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Etat du parc de logements sociaux en Bretagne*

Objectif 35 | Favoriser l'égalité des chances entre les territoires

Enjeux, contexte et résultats attendus

Le « modèle » breton d'aménagement du territoire que le SRADDET entend préserver et consolider, repose sur la diversité de ses territoires, leurs spécificités, leurs forces et faiblesses particulières qui sont autant d'atouts dès lors que leurs chances de développement sont égales. Or si cette diversité a longtemps été un réel atout, appuyé par une organisation maillée et équilibrée sur le territoire, elle est aujourd'hui perçue comme menacée et appelle des actions de rééquilibrage ou de restauration des différences de potentialités.

Le SRADDET en fait une priorité et entend proposer des mécanismes et outils de confortement de l'équité territoriale tout en soulignant la complexité du défi et la nécessité d'y apporter des réponses multiples et complémentaires, faute de pouvoir décréter une égalité territoriale qui n'existe pas de fait. Aussi cet objectif est-il complémentaire des objectifs 18, 32, 37.

Ces actions et dispositifs peuvent résulter pour une part des politiques publiques du Conseil régional au regard de ses propres compétences, mais elles appellent aussi la forte mobilisation des autres acteurs publics de l'aménagement du territoire, notamment l'Etat et les Conseils départementaux au titre de leur responsabilité de solidarités. Elles devront aussi résulter d'une gouvernance renouvelée et plus efficace pour développer les mécanismes de solidarité et de réciprocité entre territoires et de l'expérimentation d'outils innovants qui restent à inventer.

Trois sous-objectifs identifiés

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

35.1 Assurer une égalité des chances de développement par un renforcement des capacités d'ingénierie, une péréquation des moyens entre les territoires, une plus forte territorialisation des politiques publiques.

L'égalité des chances entre les territoires, tenant compte de leur réelle diversité, résultera :

- d'un rééquilibrage nécessaire des capacités d'ingénierie, par des mises en réseau et mutualisations de compétences, dans un esprit de solidarité,
- d'un accroissement des efforts de péréquation des moyens et des investissements, de manière à favoriser les territoires les plus fragiles et les moins dynamiques,
- d'une nouvelle phase de territorialisation des politiques publiques pour assurer une meilleure adaptation aux spécificités locales et le cas échéant une plus grande présence de proximité, d'une limitation des dispositifs d'appels à projets pouvant favoriser les plus forts,
- en complément, d'une réflexion sur la prise en compte des « externalités positives » de certaines fonctions assumées par les territoires, notamment en matière environnementale, qui ont un coût alors que leur contribution au développement ou au bien-être est réelle.

35.2 Renforcer et soutenir les mécanismes de réciprocité entre territoires, mutualiser les capacités en ingénierie et en investissement entre collectivités.

En cohérence avec l'armature territoriale spécifique de la Bretagne, dans un esprit de solidarité et d'interdépendance entre territoires, une plus grande mutualisation et partage de moyens, d'expertises et d'expériences est possible.
Il convient, à l'image de quelques expériences engagées entre les métropoles et des territoires qui leur sont proches, de favoriser le développement des mécanismes de réciprocité. Le renforcement de réseaux de collectivités va également dans ce sens.
Dans le contexte de finances publiques contraintes, une plus grande optimisation et mutualisation des moyens doivent être recherchées, à tous niveaux et entre acteurs publics et privés.
Enfin, en dehors de l'ingénierie, la mutualisation pourra être recherchée pour l'utilisation des équipements communaux et intercommunaux en fonction de leur accessibilité. La bonne gestion foncière et financière devrait pouvoir nous conduire collectivement à développer les coopérations sur l'utilisation optimisée des équipements, à commencer par les équipements publics, et cela en s'affranchissant des limites administratives.

35.3 Renforcer la connaissance, définir un vocabulaire, des méthodologies et des indicateurs communs pour l'observation des transitions et des territoires et garantir à tou·te·s l'accès à la donnée environnementale.

L'observation des dynamiques territoriales et des transitions est indispensable si l'on souhaite pouvoir définir et suivre les politiques publiques menées pour les accompagner ou les contrecarrer. Conduire cette dernière de manière collective est essentiel si l'on souhaite pouvoir disposer des mêmes références et les suivre dans le temps. L'observation des données environnementales et plus particulièrement celles relatives à la biodiversité revêt une importance et une urgence particulière.
Une multitude de données sont produites par un grand nombre d'acteurs. Toutefois, ces dernières sont parfois difficilement repérables (informations morcelées dans différents services, différentes structures, etc.) et mobilisables (différence de périmètre, de méthodologie, besoin d'ingénierie, etc.).

Aussi, il convient d'être en capacité de concrétiser une démarche d'observation des territoires et des transitions qui sont à l'œuvre, sur la base des objectifs de la Breizh Cop et qui aura pour objet, en mobilisant toutes les ressources existantes de :

- Réunir et structurer un socle de données « partageables »
- Valoriser les travaux d'observation : collecte des travaux réalisés, recensements des travaux en cours, regroupement dans un espace organisé et cohérent pour en faciliter l'accès, l'exploitation, et le partage.
- Faire travailler en réseau les fonctions d'observation existantes en facilitant les échanges de données, coordonnant l'activité, mutualisant les compétences…
- Piloter collectivement des productions partagées avec une approche multithématique innovante
- Alimenter les indicateurs relatifs à la mise en œuvre du SRADDET et permettre le suivi de la réalisation des objectifs de la Breizh Cop

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

La connaissance des singularités et des dynamiques des territoires ainsi que l'identification de leurs enjeux constituent des appuis essentiels pour répondre aux défis des transitions, veiller aux équilibres territoriaux, engager des partenariats renouvelés, améliorer la cohérence des interventions et adapter les politiques.

Pour cela, il convient de :

- Assurer une fonction d'observation des dynamiques territoriales partagée et reconnue. Suivre collectivement ces dynamiques et en tirer les enseignement *in itinere*
- Renforcer globalement les logiques et les réalités de la différenciation et de la solidarité financière
- Assurer un rééquilibrage des capacités des territoires notamment par le biais d'une ingénierie mieux répartie et assumée par les acteurs les plus à-mêmes de l'apporter selon le principe de subsidiarité
- Assurer la réelle convergence des stratégies multi niveaux et la convergence des fonds publics vers les orientations partagées
- Développer des mécanismes de solidarité territoriale innovants de type marchés de compensation, et de valorisation des services rendus à l'environnement

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n°I-1, I-2, I-3, I-8, II-5 et IV-3*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans ses volets transitions, cohésion et aménagement solidaire.*
- *La territorialisation des fonds européens gérés par la Région*
- *L'élaboration d'un « pacte d'engagement territorial » à l'échelle de chacune de ces mailles de dialogue stratégique définies par les acteurs permettant de donner corps aux engagements des territoires dans la Breizh Cop et de formaliser les modalités de leur mise en œuvre, notamment par un accompagnement de la Région et d'autres acteurs souhaitant s'engager vers une convergence des contractualisations (comme prévu dans le volet aménagement solidaire du contrat d'action publique).*
- *La déclinaison de ces pactes dans une contractualisation de la Région avec les EPCI permettant de mettre en œuvre les principes de différenciation et de péréquation des politiques régionales.*
- *La conception et l'expérimentation de mécanismes de solidarité entre territoire.*
- *La présence accrue et de proximité de la Région sur les territoires*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Nombre de démarches communes d'observation*
- *Nombre d'espèces recensées en Bretagne*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 36 | Renouveler l'action publique, sa conception et sa mise en œuvre en réponse aux usages réels de nos concitoyen·ne·s

Enjeux, contexte et résultats attendus

Les réponses aux défis de la Breizh COP, compte tenu de leur ampleur, de leur complexité et du fait qu'elles impliquent directement l'évolution de nos comportements de citoyen·ne·s, appellent une très large participation de tou·te·s. La puissance publique, seule, n'est plus à même d'apporter les solutions aux problèmes posés. Quand bien même elle le pourrait, ces solutions, souvent complexes sont exigeantes et ne peuvent être mises en œuvre avec efficacité si elles ne recueillent pas l'assentiment, voire le soutien de nos concitoyen·ne·s. Il en résulte l'impérieuse nécessité de réussir, au sein de toutes les transitions en cours, la « transition méthodologique » qui est aussi démocratique. Elle doit par ailleurs être conduite dans un contexte général de méfiance à l'égard de toutes les formes de représentation et un sentiment général d'une écoute et prise en compte insuffisante des attentes et des expressions.

Deux sous-objectifs identifiés

36.1 Développer l'engagement des citoyen·ne·s dans la vie publique pour parvenir à de meilleures solutions d'intérêt général

Chacun·e s'accorde à constater une défiance croissante des citoyen·ne·s à l'égard de leur représentant·e·s et à identifier une fragilisation des fondements de la démocratie représentative :

- par le haut, avec l'apparition d'acteurs économiques supranationaux, les GAFAs, qui prennent progressivement la place des services publics et deviennent l'un des espaces de construction de l'opinion publique en devenant l'une de principales sources d'information des citoyen·ne·s et l'un des principaux lieux de débat ;
- par le bas, par des citoyen·ne·s qui attendent d'être mieux et plus impliqué·e·s dans la chose publique et qui veulent, au-delà du choix de leurs représentant·e·s dans les assemblées locales, nationales ou européennes, pouvoir participer aux choix structurants.

36.2 Faire valoir l'expertise d'usage

Si les représentant.e.s politiques disposent d'une légitimité électorale et les agents publics d'une expertise technique, il convient, en complément, de mobiliser l'expertise d'usage que détiennent les bénéficiaires, usager·ère s et les client·e·s des services publics. Chaque fois que c'est pertinent, et au niveau le plus adapté, il s'agit de convoquer cette expertise dans le « design » des politiques publiques et des dispositifs, dans l'attribution des aides ou des implantations des services à la population, dans la conception d'ouvrages et d'infrastructures.

Pour cela, il convient de :

- Favoriser et encourager à toute échelle les logiques innovantes de participation et d'information transparente afin de nourrir l'élaboration et la mise en œuvre de toutes les politiques publiques
- Développer dans la production du service public toutes les logiques de co-construction et de prise en compte des expertises d'usage
- Favoriser la participation des Breton·ne·s à la vie publique et, notamment :
  - Par le droit d'interpellation qui permet d'ajouter des sujets à l'agenda politique ou l'usage de référendums locaux qui permet d'éclairer le choix des décideurs politiques par l'avis des citoyen·ne·s. Les questions institutionnelles, d'organisation, voire de frontières administratives ne peuvent pas être exclues de ce périmètre de consultation,
  - Par le recours à des instances venant enrichir les approches comme des conseils de développement, les conseils citoyens, les conseils de quartier, les conseils de jeunes ...
  - Par des concertations citoyennes sur les projets structurants, et l'utilisation des « civics techs » et/ou budgets participatifs

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Les leviers d'action

- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans sa globalité et le développement d'expérimentations en matière de différenciation territoriale.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière d'équilibre des territoires.*
- *Mobilisation des futures contractualisations territoriales et des fonds européens dans leur prochaine génération.*
- *Mobilisation de la CTAP et de toutes les conférences thématiques*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Nombre de budgets participatifs*

Objectif 37 | Réinventer l'offre de services à la population et son organisation pour garantir l'égalité des chances

Enjeux, contexte et résultats attendus

L'existence d'une offre de services de qualité et son accessibilité sont une condition de l'attractivité comme de la vitalité des territoires parce qu'ils sont une condition majeure de la qualité de vie offerte aux habitant·e·s.

Le maintien, la consolidation et l'amélioration de l'accès aux services est un enjeu de performance économique permettant d'attirer et d'ancrer les entreprises. C'est aussi un enjeu social majeur pour assurer à chacun une qualité de vie minimum en assurant l'accès aux fonctions diverses nécessaires à l'épanouissement personnel : éducation et formation, mais aussi offre culturelle. C'est encore un enjeu environnemental et d'aménagement pour réduire les mobilités contraintes et renforcer les polarités territoriales. Enfin, c'est un enjeu sanitaire majeur s'agissant de l'organisation des services de santé.

Or l'organisation de l'offre de services est aujourd'hui percutée par plusieurs phénomènes ou tendances lourdes qui sont ceux de la réduction des budgets publics, l'évolution des modes de vie et l'augmentation de la demande de soins, la polarisation naturelle des activités, les effets de nos modèles d'organisation spatiale, l'apparition de nouveaux acteurs dans l'offre de services et enfin la révolution numérique qui induit à la fois des menaces fortes sur le maintien des services et des opportunité immenses quant à la mise en place de dispositifs nouveaux.

Le maintien de l'offre de services à la population et l'amélioration de leur accessibilité est donc un objectif majeur du SRADDET.

Six sous-objectifs identifiés

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

37.1 Organiser l'accès de chaque Breton·ne à un premier niveau de panier de services correspondant à ses besoins et à son territoire de vie

Selon l'INSEE, le « panier de la vie courante » regroupe à la fois des commerces (boulangeries, supermarchés…), des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées), des services de soins de première nécessité, des services pour les personnes âgées ou les jeunes enfants. Cette vision peut être enrichie à l'échelle régionale par des services culturels (ex : médiathèque, cinéma…).
Il convient en tout état de cause d'adapter la densité du maillage à la nature des services à la population, les Breton·ne·s pouvant se déplacer sur des distances plus longues pour des services utilisés plus occasionnellement (plateaux techniques spécialisés d'hôpitaux, recherche de pointe…).
Il convient d'avoir une approche adaptée à la nature de chaque bassin de vie, à ses capacités de développement de transports en commun, de mobilités alternatives, de modes doux. Ainsi, si les maisons de services au public sont conçues pour organiser un maillage à 20 minutes en voiture les unes des autres, il convient de prendre en compte le fait qu'une partie de la population n'a pas accès à la voiture individuelle, et que dans certains territoires (ex: les îles), cet objectif ainsi formulé perd de son sens premier.
Par ailleurs, ce ne sont pas uniquement les usager·ère·s qui ont vocation à se déplacer vers les services, mais aussi les services qui peuvent et doivent organiser leur propre mobilité, leur itinérance (et/ou leur accès numérique avec les médiations adaptées) vers les usager ère·s qui en ont le plus besoin. C'est le sens des actions qui sont décrites dans les schémas départementaux d'amélioration de l'accessibilité des services au public, approuvés en 2017 et valables pour la période 2018-2023, qui organisent dans chaque territoire la complémentarité entre les services de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements, mais aussi des opérateurs de service public et de service aux publics. Le projet régional doit à la fois favoriser la mise en œuvre et le suivi mutualisé de ces plans départementaux, eux-mêmes déclinés par bassin de vie, et faciliter la meilleure prise en compte des territoires interdépartementaux.

37.2 Accompagner les dynamiques culturelles au cœur des territoires

La Bretagne porte un grand intérêt aux démarches culturelles des territoires qui induisent de nouvelles modalités de rencontre entre l'art et les citoyen·ne·s, au-delà d'un simple enjeu de production et de diffusion : démarches participatives, dynamiques territoriales autour d'une équipe artistique, créations dont la matière artistique se façonne à partir d'expériences vécues ou de témoignages… L'objectif est de « passer du public à l'habitant·e », de considérer les « capacités » des personnes plutôt que leurs « besoins », de permettre une appropriation plus large et plus ouverte des politiques et projets culturels. La pertinence d'un projet culturel et artistique sera ainsi, voire prioritairement, évaluée au regard du sens qu'il revêt pour les habitant·e·s et le territoire au sein duquel il se développe et de sa contribution à un aménagement territorial équilibré aux cotés des partenaires concernés (acteurs publics, associations, etc).

37.3 Assurer une offre de service d'orientation partout sur le territoire.

Les parcours de formation, les parcours professionnels et de vie étant de moins en moins linéaires, l'enjeu de l'information sur les métiers et les compétences, sur les emplois, sur les parcours de formation est de plus en plus fort. C'est un facteur essentiel dans l'égalité des chances. Le service public d'orientation et d'évolution professionnelle doit être offert à tout·e·s quel que soit son lieu de vie ou son statut. Il doit être rendu plus performant en appui sur l'ensemble des acteurs impliqués dans ce défi, aux plans régional et local, et en valorisant toutes les opportunités nouvelles permises par la transition numérique.

37.4 Articuler la structuration de l'offre de formation, y compris en enseignement supérieur avec les enjeux d'aménagement du territoire (campus des métiers et des qualifications, pôles de proximité, antennes universitaires etc…)

L'offre de formation doit prendre en compte les enjeux de proximité et d'égalité des chances. Il s'agit d'éviter que les freins à la mobilité ne soient aussi des freins à la qualification. La prise en compte de la question territoriale constitue une opportunité mais également une nécessité dans le déploiement d'une offre de formation adaptée, qui s'appuie sur les compétences locales et la mise en réseau des acteurs.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Caractérisation locale, lien avec les acteurs économiques, dynamique territoriale, sont autant de leviers qui favorisent une structuration de campus et pôles de formation de proximité, un développement des antennes universitaires. La présence de cette offre de formation est structurante pour l'armature territoriale.

37.5 Développer des offres de services adaptées aux réalités locales et aux situations sociales.

Développer des offres tarifaires pour les services offerts aux publics, harmonisées à des échelles pertinentes, et tenant compte des situations sociales (niveau de ressources) et locales (proximité) spécifiques est un enjeu de solidarités territoriales mais également de solidarités humaines. Et au-delà du tarif, il s'agira de poursuivre le développement des outils d'information et de vente multimodales, et d'offres billettiques de plus en plus intégrées pour faciliter une mobilité « sans couture » pour tout·e·s les usager·ère s et tous les territoires qui aura aussi vocation à s'ouvrir à d'autres services de la vie quotidienne (loisirs, culture…). Les acteurs bretons s'appuieront pour cela sur leur expérience collective de KorriGo, Mobibreizh et OuestGo.

37.6 Donner un meilleur accès aux soins en développant des solutions innovantes (télésanté…)

Avec les épisodes épidémiques de coronavirus, 2020 a été marquée par l'urgence sanitaire avec les phénomènes de saturation des services de réanimation, entrainant des répercussions en chaine sur l'ensemble du système hospitalier, et plus largement encore, sur l'offre de soins. Cette situation sanitaire pouvant se prolonger et pouvant surtout se reproduire, au-delà de l'immédiateté, elle doit être considérée sur le moyen terme et appelle une remise à plat profonde de l'organisation des services de santé, des conditions de leur mobilisation, des modalités de leur accessibilité pour tou·te·s.

Percutée par ces épisodes épidémiques, l'organisation des services de santé était déjà confrontée à plusieurs tendances lourdes préalablement engagées (augmentation des besoins et de la demande de soins, notamment liée au vieillissement, émergence de nouvelles pathologies, réduction des budgets publics, polarisation spatiale, révolution numérique induisant à la fois des menaces et des opportunités…)

L'offre de services de santé à la population et l'amélioration de leur accessibilité est donc un objectif majeur pour la Bretagne, rendu plus urgent et vital par la situation sanitaire radicalement transformée depuis le début d'année 2020. L'accès à l'offre de soins est plus que jamais une condition d'attractivité et d'égalité des territoires. Le maintien, la consolidation et l'amélioration de l'accès aux services de santé et de prévention permettra d'attirer et d'ancrer les entreprises dans un contexte sanitaire exceptionnel et un contexte économique difficile.
Si la Bretagne présente une densité de médecins généralistes libéraux dans la moyenne française (10,7 ‰ contre 10,2 ‰), l'offre n'est pas perçue comme totalement satisfaisante et sa répartition sur le territoire breton présente des disparités. Les évolutions attendues suscitent, par ailleurs, des inquiétudes fortes.
Face à ce constat et aux attentes exprimées par la population, de nombreux acteurs (professionnel·le·s de santé, Agence régionale de santé, communes, EPCI, Départements, Région…) s'organisent pour proposer des mesures, expérimenter des pistes d'action nouvelles, innovantes, mieux adaptées aux réalités, visant à favoriser l'installation de professionnel·le·s de santé sur leur territoire. Elles sont cependant diverses et déployées selon des modalités et conditions disparates. Ne conviendrait-il pas, à présent, et lorsque la situation le nécessite, de faire appel à des dispositifs plus contraignants que ceux actuellement mis en œuvre ?

Le caractère multi partenarial du champ de l'accès aux soins interroge ainsi à la fois les concurrences territoriales qu'il peut induire à l'échelle infrarégionale et la coordination possible de nos modalités d'intervention pour une action publique plus pertinente.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Les professionnel·le·s de santé, et a fortiori les médecins généralistes, voient également leurs pratiques évoluer avec le développement de la télésanté. Le virage numérique qui s'engage est également porteur d'avancées considérables en matière de surveillance médicale et d'accès aux soins.
Le déploiement de la télémédecine représente en effet un enjeu majeur pour renforcer l'accès à certaines spécialités et développer l'attractivité des territoires ruraux et insulaires vis-à-vis de généralistes assuré·e·s de pouvoir orienter plus facilement leurs patient·e·s vers d'autres confrères·consœurs.

La présence de services hospitaliers dans les principaux pôles d'équilibre de la Bretagne est également primordiale. Des opportunités de croisements entre la médecine hospitalière et la médecine ambulatoire sont également des sources potentielles d'amélioration du service rendu.
Enfin, la fracture en termes d'accès aux soins n'est pas seulement territoriale, elle est aussi sociale et générationnelle. Des inégalités en termes de couverture en mutuelles demeure et devraient pouvoir faire l'objet de réflexions propres à notre région.

Pour cela, il convient de :

- Placer l'enjeu des services et de leur accessibilité au cœur des contractualisations territoriales de tout niveau et échelle, en application des objectifs des Schémas départementaux
- Accompagner les territoires ruraux pour développer de nouvelles formes d'offres et d'organisation et de nouvelles offres de mobilité
- Mobiliser le savoir-faire numérique régional pour développer des outils innovants. Inscrire l'enjeu des services au cœur de la feuille de route sur le numérique
- Réviser les gammes tarifaires des services offerts pour prendre en compte les enjeux sociaux et territoriaux
- Placer l'enjeu territorial au cœur de la préparation du futur CPER dans son volet enseignement supérieur et recherche et favoriser le développement des campus de proximité pour en faire un réel et puissant levier d'équilibre territorial
- Mettre en œuvre les objectifs du CPRDFOP favorisant la prise en compte des enjeux territoriaux, sur la base des CTEF et pour le développement de logiques de GPEC-T
- Mieux faire connaître le Service public régional de l'orientation et de l'évolution, à l'ensemble des usager·ère s potentiel·le·s, scolaires, étudiant·e·s, adultes, en recherche d'orientation, de reconversion ou de reprise d'emploi. Conforter l'animation et la coordination des réseaux qui concourent en proximité au service, en développant à l'échelle territoriale, la mise en œuvre de laboratoires de partage facilitant les coopérations et les partenariats entre les acteurs locaux du SPRO-EP. Initier la mise en place d'espaces d'information et d'aide à l'orientation, réunissant, hors structures, des professionnels des différents réseaux SPRO-EP
- Faire de la culture une priorité nécessaire dans toutes les formes de contractualisations territoriales

Les leviers d'action

- *La mise en application des règles n I-2 et IV-3*
- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans sa globalité.*
- *L'élaboration et la mise en œuvre de la feuille de route régionale sur son engagement en matière d'équilibre des territoires et de développement numérique.*
- *Mobilisation des futures contractualisations territoriales et des fonds européens dans leur prochaine génération.*
- *Mobilisation de la CTAP.*
- *Mobilisation des Départements et de l'Etat dans le cadre des SDAASP.*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Temps moyen d'accès au panier de services minimum*
- *Nombre de consultations par télémédecine*
- *Focus sur les îles*
- *Accessibilité potentielle à un médecin généraliste.*
- *Part de la population n'ayant pas eu recours aux soins depuis deux ans*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Objectif 38 | Garantir l'égalité des droits entre les femmes et les hommes

Enjeux, contexte et résultats attendus

Fondé sur le droit, le principe de l'égalité entre les femmes et les hommes impacte tous les champs de l'activité humaine. Cet enjeu concerne chacune et chacun d'entre nous et doit s'imposer pour tous les territoires. Des collectivités sont, pour leur part, soumises à des obligations légales leur imposant de décliner des objectifs de réduction d'inégalités entre les femmes et les hommes dans leurs compétences et d'en rendre compte annuellement.
L'accès aux droits, pour toutes et tous, doit être garanti partout en Bretagne. Des inégalités persistent. Les femmes en sont souvent les premières victimes. Pour améliorer ce constat, des actions pour restaurer et garantir l'accès et l'exercice des droits, tels que celui de se former, d'occuper un emploi de qualité, de se déplacer… devront être développées.
Familles en situation de monoparentalité, confrontées au manque de structures de gardes d'enfants, jeunes femmes isolées en milieu rural, demandeuses d'emploi et/ou en fin de droits, femmes licenciées et/ou pas qualifiées pour occuper par exemple les « nouveaux » métiers des transitions ou à forte valeur ajoutée… rencontrent des difficultés particulièrement prégnantes sur lesquelles l'action de tous les acteurs concernés est attendue.

Pour cela, il convient de :

- Faire un préalable de l'observation des inégalités sur la base d'indicateurs sexués. L'échelle des bassins de vie semble la plus adaptée pour mener ce travail même s'il doit également être réalisé par tous les acteurs. Il convient aussi de s'assurer que les modalités de décision/pilotage/d'action, les modes de fonctionnement, les organisations des structures présentes sur les territoires favorisent la prise en compte d'une réelle égalité entre les femmes et les hommes par la définition d'objectifs concrets pour toute politique, stratégie, chantier…
- Diffuser une culture de l'égalité femmes·hommes et inscrire une approche intégrée de l'égalité dans toutes les politiques et tous les objectifs de la Breizh Cop et d'en sensibiliser toutes les parties prenantes
- Promouvoir la participation des femmes aux choix d'aménagements : de la question des espaces publics à leur participation à la gestion des ressources et des déchets, en passant par la prise en compte de leur expérience/vécu quotidien et de leurs usages des transports, les femmes sont souvent absentes ou très minoritaires dans les instances de décision dédiées à ces enjeux, ou au sein des comités d'usager·e·s
- Assurer la consultation, favoriser l'engagement et la participation des femmes à l'élaboration des politiques publiques et aux choix stratégiques des collectivités, EPCI et réseaux institutionnels.
- Promouvoir, privilégier l'accès d'entreprises proactives en matière d'égalité professionnelle aux marchés publics proposés par les collectivités
- Lever les freins à l'occupation par les femmes d'emplois de qualité, bien rémunérés, valorisés et promouvoir leur représentativité dans la sphère économique : dès le plus jeune âge jusqu'à la fin de la vie active, dans l'orientation, par l'élargissement des choix professionnels et la mixité des métiers pour tou·te·s, par l'accès à des emplois non précaires, en passant par des formations non stéréotypées, c'est l'ensemble des étapes pour favoriser une insertion professionnelle de qualité et durable qui sont concernées. Les femmes parfois isolées dans les territoires ruraux ou au sein des quartiers « politique de la ville », en situation de monoparentalité, ou confrontées très jeunes au chômage ou à la précarité doivent pouvoir bénéficier d'actions positives prioritaires
- Faire connaître les ressources dédiées et développer les réseaux d'actrices et d'acteurs sur les territoires, et plus particulièrement à l'échelle des EPCI.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Les leviers d'action

- *La mise en œuvre des engagements pris au titre du contrat d'action publique dans sa globalité.*
- *La mobilisation de la CTAP.*
- *La mobilisation des EPCI.*
- *La mise en œuvre du CPER.*
- *La mobilisation des futures contractualisations territoriales et des fonds européens dans leur prochaine génération.*
- *La mise en application de cet objectif de manière transversale sur les 6 feuilles de route des priorités régionales.*
- *L'obligation faite par la loi de 2014 de déploiement et de rendu-compte d'une approche intégrée de l'égalité femmes·hommes dans les politiques et actions des collectivités et établissements publics de plus de 20 000 habitant·e·s.*
- *La mise en œuvre du plan d'action régional pour l'entrepreneuriat des femmes (PAR).*
- *L'accompagnement des établissements de formation à l'approche intégrée de l'égalité femmes·hommes.*
- *L'implantation et la mobilisation du Conseil régional pour l'égalité entre les femmes et les hommes en Bretagne (CpeG).*

Le(s) indicateur(s)

Parmi les indicateurs mobilisables,

- *Evolution des index de l'égalité professionnelle des entreprises bretonnes*
- *Nombre de signatures de plan d'action ou d'accord au sein des entreprises de + de 50 salariés*
- *Nombre d'actes de violences faites aux femmes*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

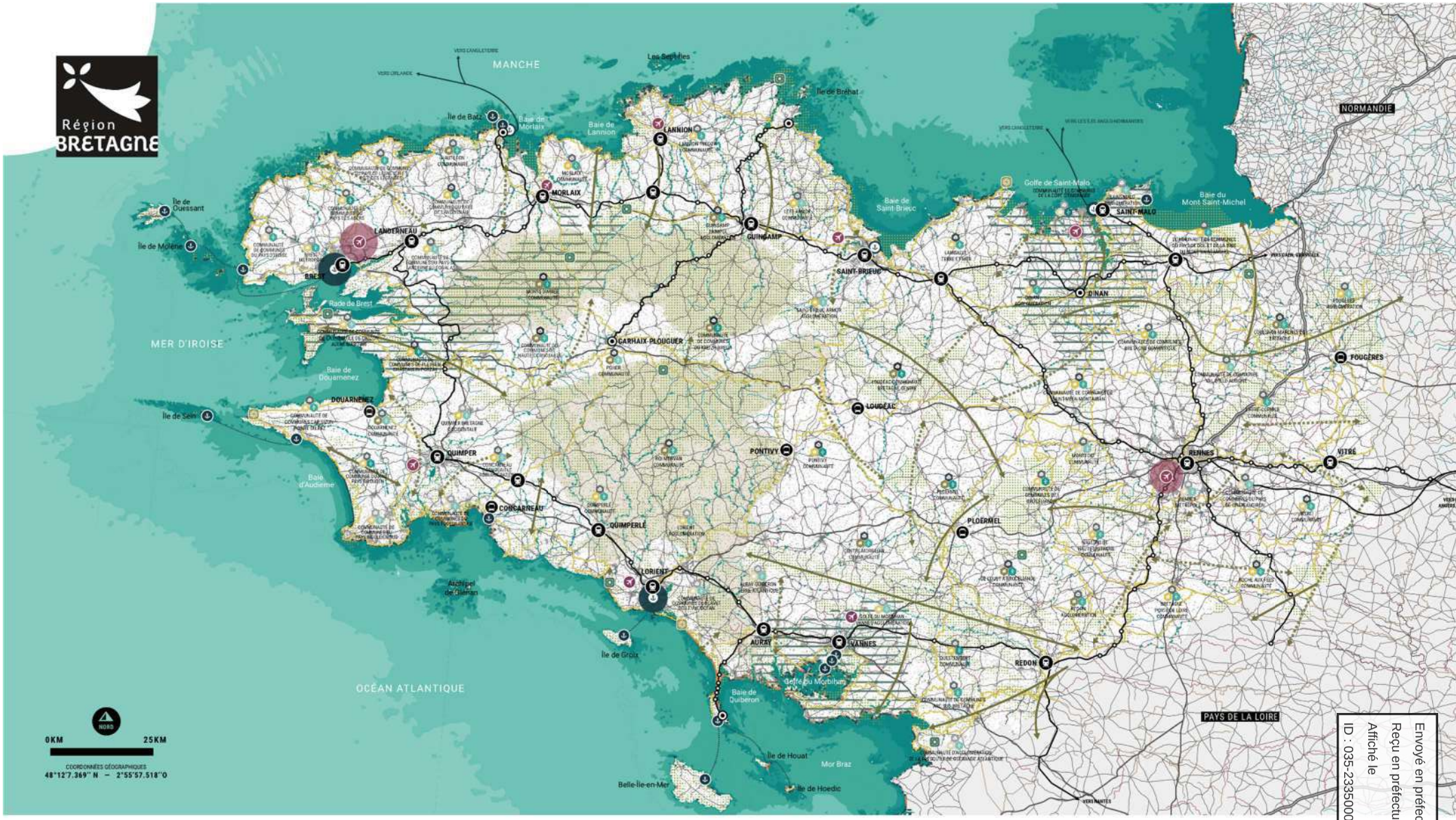
BREIZH COP un monde à vivre

Carte illustrative

Région BRETAGNE

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Crédits photos : Copyright-Jerome-Sevrette



CARTE SYNTHÉTIQUE INDICATIVE

Objectifs du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

UNE BRETAGNE, TERRE DE PROGRÈS HUMAINS ET ÉCOLOGIQUES POUR LES GÉNÉRATIONS ACTUELLES ET FUTURES

Les corridors écologiques
- Connexion linéaire associée à une forte connexion des milieux
- Connexion linéaire associée à une faible connexion des milieux
- Corridor territoire

Les espaces naturels
- Réservoirs de biodiversité
- Réserves naturelles régionales
- Parcs naturels régionaux
- Grands sites de France

Érosion du trait de côte
- Érosion
- Accrétion

Qualité des cours d'eau
- Très bon
- Bon
- Médiocre
- Mauvais
- Très mauvais
- Obstacles aux cours d'eau

Occupation des sols
- Tâche bâtie en 2016

Part de la production des énergies renouvelables dans la consommation du territoire (en %) par établissement public de coopération intercommunale (EPCI) en 2017

Émission des gaz à effet de serre par habitant (GES/hab.) par établissement public de coopération intercommunale (EPCI) en 2018

FAIRE VIVRE UNE BRETAGNE DES PROXIMITÉS

- Pôles multimodaux TGV - TER - bus et cars
- Gares tête de ligne
- Arrêts ferroviaires
- Gares routières principales

Taux de logements vacants (en %) par établissement public de coopération intercommunale (EPCI) en 2016

Réseau routier :
- Autoroutes
- Nationales
- Départementales

- Lignes ferroviaires
- Véloroutes et voies vertes
- Liaisons maritimes

UNE BRETAGNE CRÉATRICE ET RAYONNANTE DANS LE MO

- Ports
- Ports de pêche

Tonnages de marchandises maritimes en 2018
- 2 450 000
- 1 280 000

- Liaisons maritimes internationales
- Région Bretagne
- Régions voisines

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

BREIZH COP un monde à vivre

Fascicule

Région BRETAGNE

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Crédits photos : Copyright-Jerome-Sevrett

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Articulation du fascicule avec le rapport d'objectif

En application de la méthode Breizh Cop, qui identifie le levier règlementaire et normatif comme l'un des outils possibles et non unique de mise en œuvre de ses objectifs, les règles générales du présent fascicule sont inspirées par la somme des engagements des collectivités dans le cadre de la Breizh Cop, partagés et consolidés par les différentes étapes de concertation menées dans le cadre de l'élaboration du SRADDET, dans le principe de la « rupture négociée ». Ces règles ne concernent que les objectifs pour lesquels les documents de planification ou d'urbanisme ont un impact significatif, et prévu par la loi. C'est pourquoi l'ensemble des 38 objectifs du SRADDET de la région Bretagne n'a pas fait l'objet d'une règle.

Ainsi, dans le chapitre consacré au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, l'article L4251-1 du Code Général des Collectivités Territoriales dispose que : *« Des règles générales sont énoncées par la région pour contribuer à atteindre les objectifs mentionnés [...], sans méconnaître les compétences de l'Etat et des autres collectivités territoriales. »*

Selon le même article, les domaines mentionnés et concernés par les règles du SRADDET sont : l'équilibre et l'égalité des territoires, l'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, le désenclavement des territoires ruraux, l'habitat, la gestion économe de l'espace, l'intermodalité et le développement des transports, la maîtrise et la valorisation de l'énergie, la lutte contre le changement climatique, la pollution de l'air, la protection et la restauration de la biodiversité, la prévention et de gestion des déchets, et tout autre domaine contribuant à l'aménagement du territoire lorsque la région détient, en application de la loi, une compétence exclusive de planification, de programmation ou d'orientation.

L'article L4251-1 précise également que ces règles « *[...] sont regroupées dans un fascicule du schéma régional qui comprend des chapitres thématiques. Le fascicule indique les modalités de suivi de l'application des règles générales et de l'évaluation de leurs incidences »*

Architecture du fascicule

Le présent fascicule se divise en deux chapitres.

Le premier chapitre comprend les règles générales énoncées pour contribuer à atteindre les objectifs du SRADDET, regroupées en 5 sous-chapitres thématiques : équilibre des territoires ; biodiversité et ressources ; climat et air, mobilités.

Le deuxième chapitre, consacré à l'ensemble des dispositions complémentaires aux règles générales, contient, dans un premier sous-chapitre, les dispositions complémentaires concernant la prévention et de gestion des déchets (Art. R. 4251-12), ainsi que la disposition complémentaire permettant d'atteindre les objectifs de préservation et de remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques (Article R4251-11). Cette disposition fixe le cadre méthodologique d'identification des trames vertes et bleues aux échelles infra-régionales. Enfin, le deuxième sous-chapitre comprend les dispositions complémentaires régionales relatives aux infrastructures de transport, d'intermodalité et de développement des transports, conformément à l'article Art. R. 4251-9 du CGCT.

Opposabilité du fascicule

D'après l'article L4251-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, doivent être compatibles avec les règles du SRADDET :
-Les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et, à défaut, les plans locaux d'urbanisme (PLU ou PLUI), les cartes communales ou les documents en tenant lieu,
-les plans de déplacements urbains (PDU),
-les plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET),
-les chartes des parcs naturels régionaux (PNR),
-et les décisions des personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets (d'après l'article L 541.15 du code de l'environnement, en lien avec le Plan régional de prévention et de gestion des déchets, décret n°2016-1071 Art. R 4251-12).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Lorsque les schémas, plans et chartes ici mentionnés sont antérieurs à l'approbation du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, ils prennent en compte ses objectifs et sont mis en compatibilité avec les règles générales du fascicule lors de la première révision qui suit l'approbation du schéma régional.

Formulation des règles

Les règles du fascicule commençant par : « Les documents d'urbanisme » concernent les schémas de cohérence territoriale et, à défaut, les plans locaux d'urbanisme, les cartes communales ou les documents en tenant lieu. Ces règles ne sont pas directement opposables aux plans locaux d'urbanisme ou documents en tenant lieu, dans le cas de l'existence d'un SCOT exécutoire. Il revient aux SCOT, à leur révision, de se mettre en compatibilité avec les règles du SRADDET et de les décliner par leurs objectifs et orientations spécifiques à destination des plans locaux. Les plans locaux seront donc bien quant à eux mis en compatibilité avec le SCOT révisé, et non dans un rapport d'opposabilité directe avec le SRADDET. Pour autant dans le cadre de la démarche d'engagement Breizh Cop, il est possible pour les plans locaux d'urbanisme, lors de leur révision, de respecter les règles du SRADDET de manière volontariste, sans attendre la mise en compatibilité du SCOT avec le schéma régional.

Les règles commençant par : « les documents de planification des mobilités » concernent les plans de déplacements urbains ou documents en tenant lieu.

Enfin, les plans climat-air-énergie territoriaux et les chartes des parcs naturels régionaux sont directement nommés quand ils sont concernés par une règle.

Rappels de définition

Sont rappelées ici ou dans les règles concernées, la définition de certaines notions utilisées

Rappel : Définition de l'armature territoriale et des polarités

L'armature territoriale déterminée par les documents de planification désigne l'ensemble des polarités d'un territoire, constituées de villes hiérarchisées exerçant une aire d'influence permettant d'assurer les fonctions nécessaires à la population desservie. Cette armature implique une structuration en différents niveaux et des rapports de complémentarité et de partage des fonctions entre les villes voisines. Chaque SCOT peut définir son armature selon des méthodes, des critères et des terminologies qui peuvent différer en fonction des spécificités et du projet de chaque territoire. Aussi, la notion de pôle principal utilisée dans le SRADDET renvoie aux polarités de premier niveau de chacun des SCOT de Bretagne, quelle que soit leur appellation. La notion de pôle intermédiaire renvoie aux polarités de second et troisième niveau de chacun des SCOT. La notion de maillage de bourgs renvoie à l'ensemble des centralités du territoire.

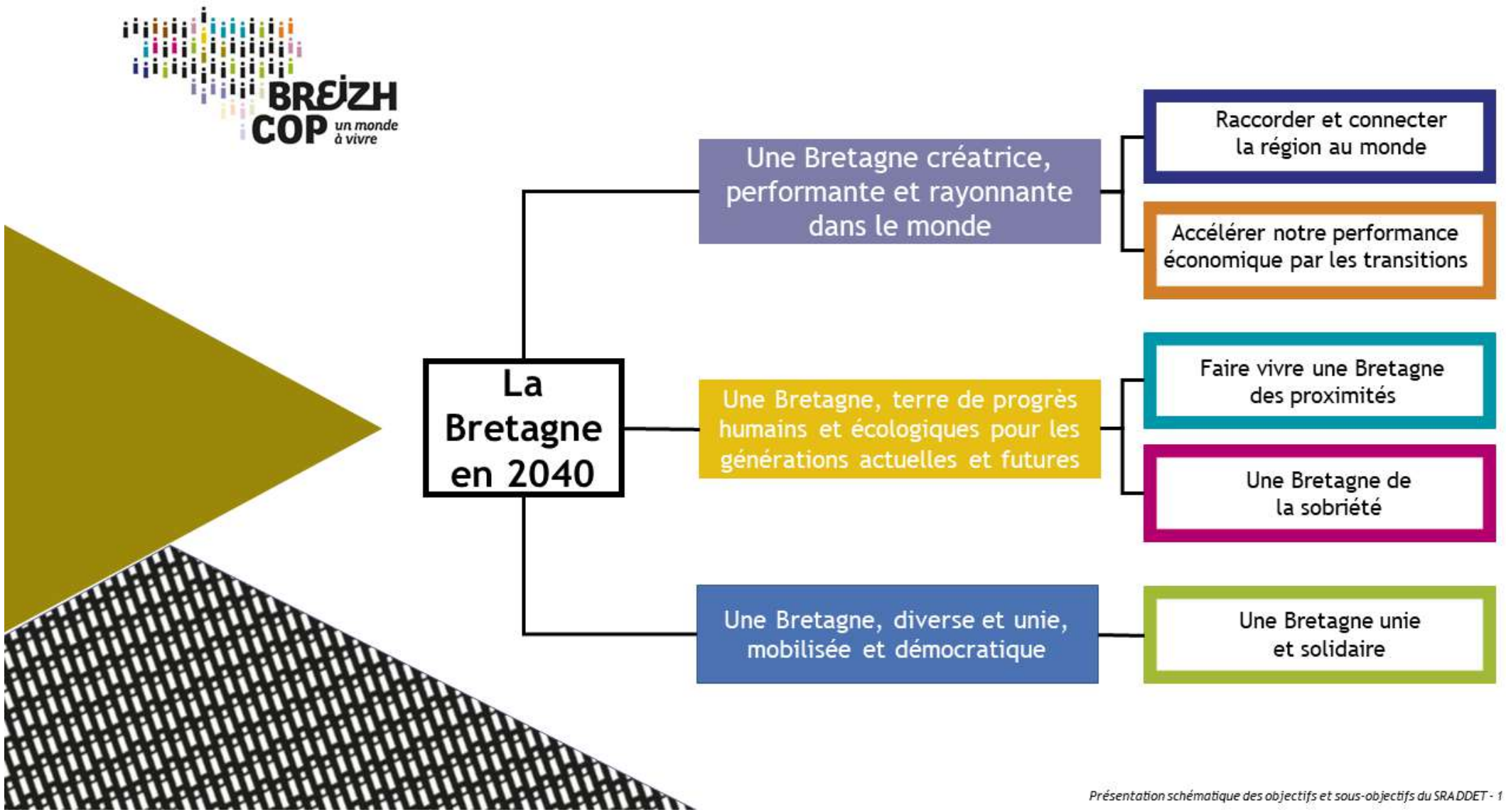
Rappel : Définition de la centralité

Les centralités peuvent inclure tout secteur, notamment centre-ville (ou centre-bourg) caractérisé par un bâti dense présentant une diversité des fonctions urbaines, dans lesquels se posent des enjeux spécifiques du point de vue : de l'offre commerciale diversifiée de proximité permettant de répondre aux besoins courants de la population tout en limitant les obligations de déplacement et les émissions de gaz à effet de serre, de cohérence entre la localisation des équipements commerciaux et la maîtrise des flux de personnes et de marchandises, de consommation économe de l'espace et de préservation de l'environnement, des paysages et de l'architecture (source : L. 141-16 et L.141-17 du code de l'urbanisme).

Rappel des objectifs

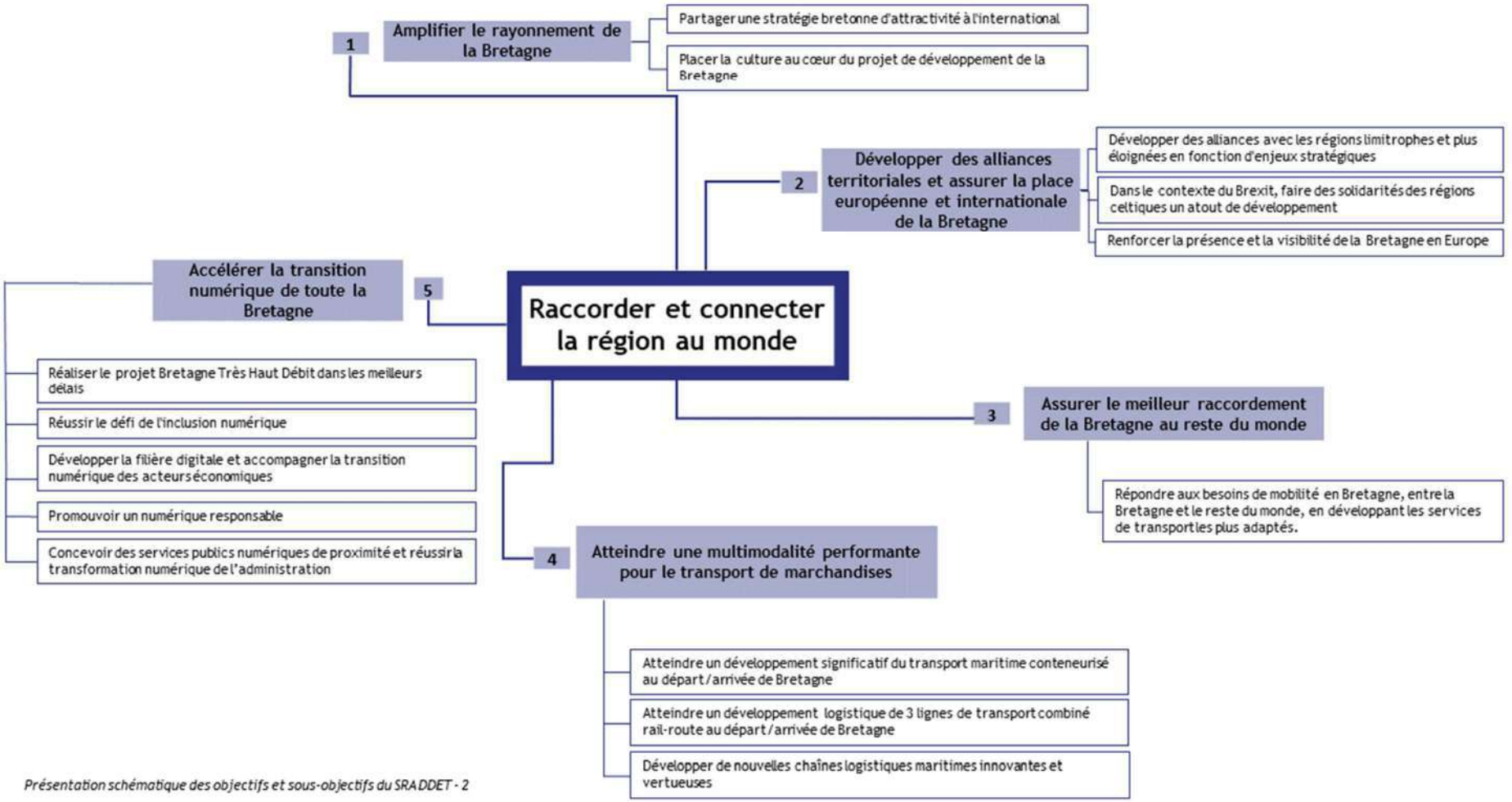
Pour faciliter la lecture du fascicule, la présentation de chacune des règles commence par la référence à l'objectif central auquel elle contribue, puis aux autres objectifs servis. En effet, une même règle du présent fascicule peut contribuer à atteindre plusieurs objectifs du SRADDET. L'ensemble des objectifs du SRADDET est rappelé ci-dessous, pour faciliter la lecture des références mentionnées dans chacune des règles.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE



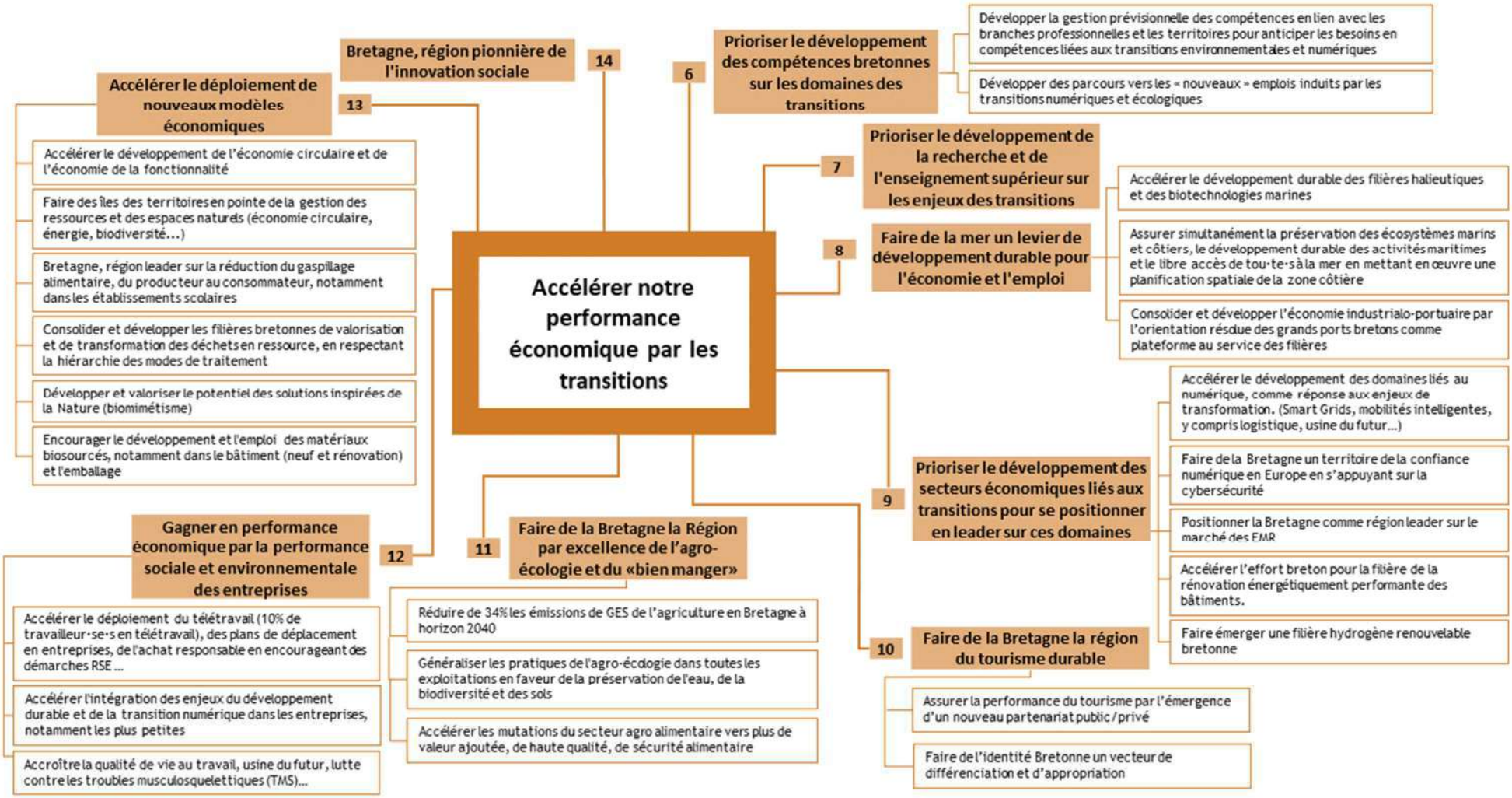
Présentation schématique des objectifs et sous-objectifs du SRADDET - 1

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE



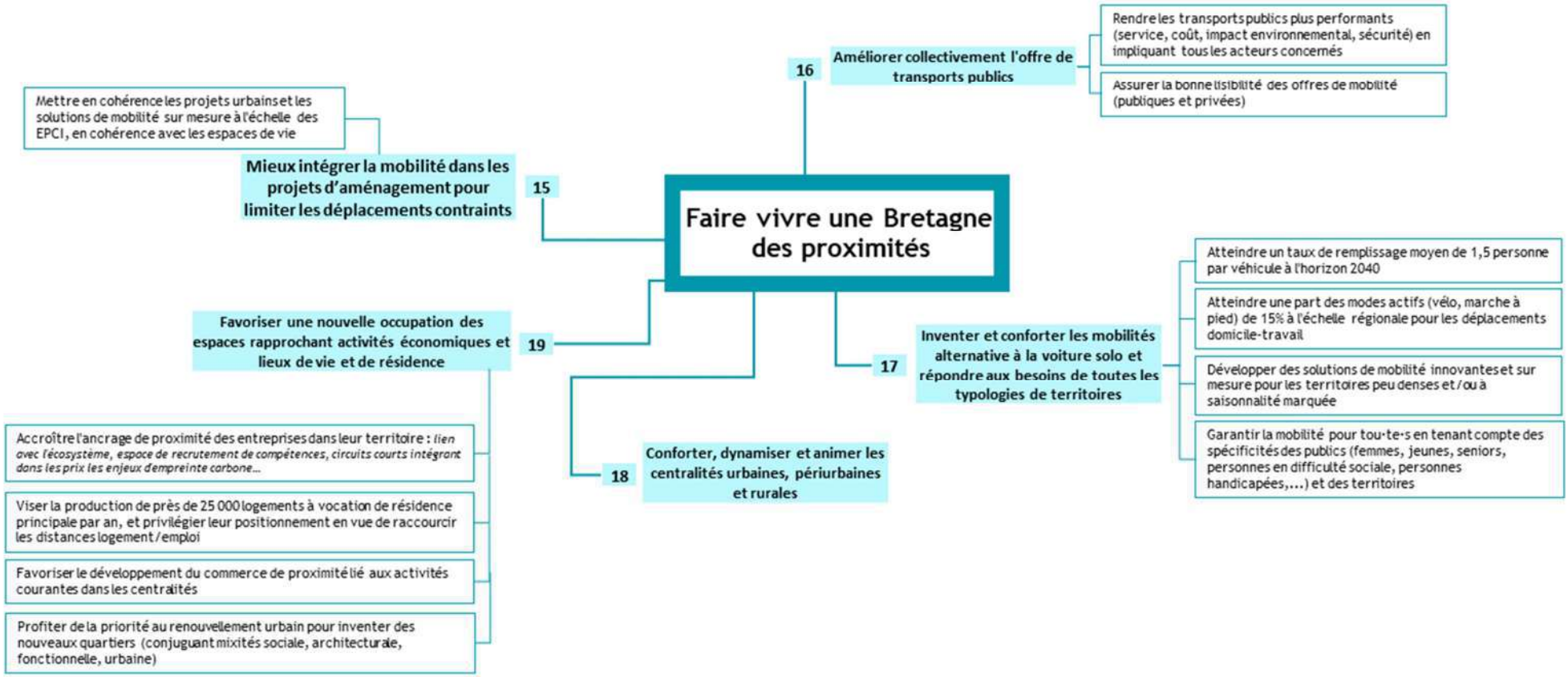
Présentation schématique des objectifs et sous-objectifs du SRADDET - 2

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE



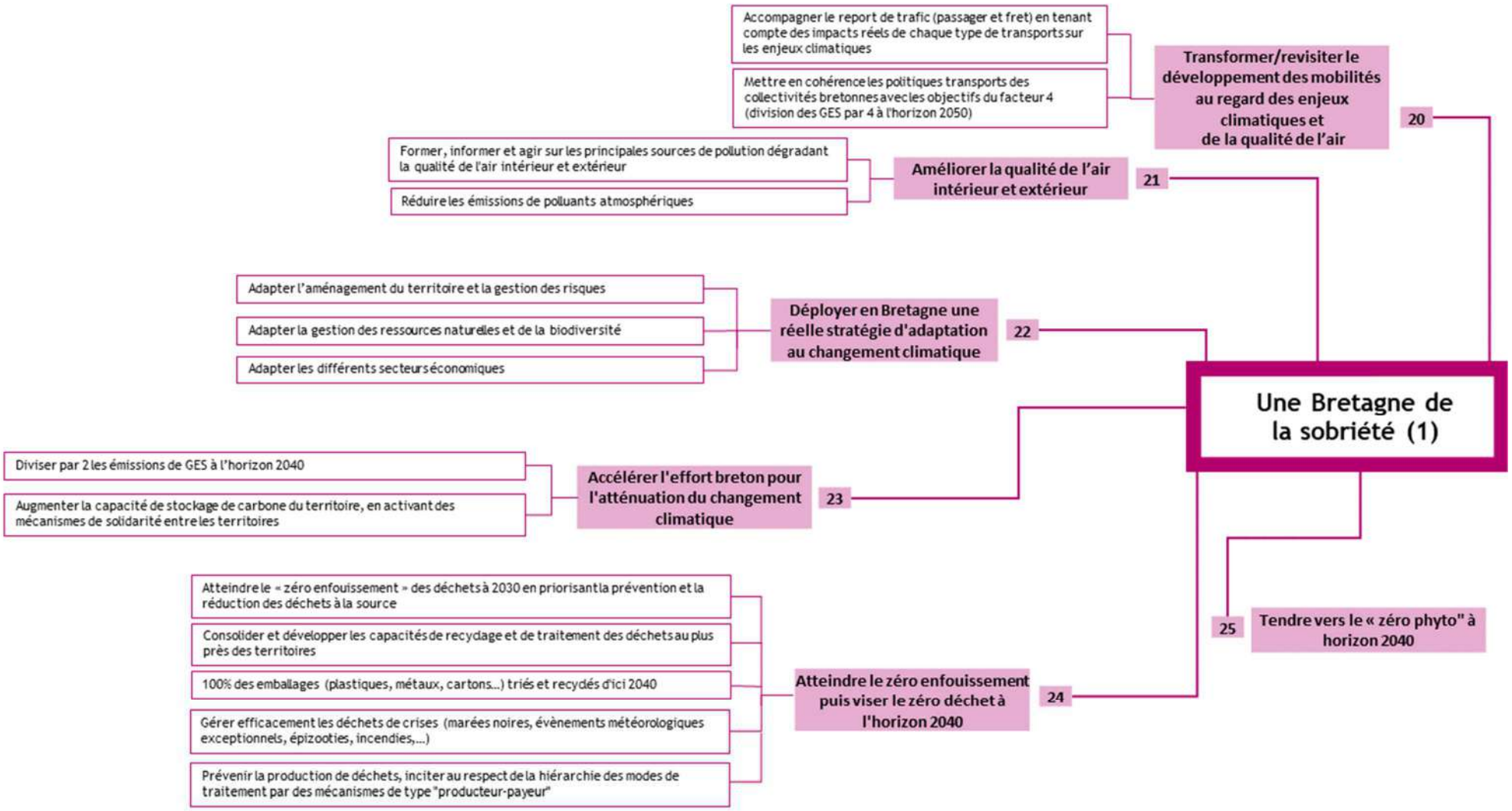
Présentation schématique des objectifs et sous-objectifs du SRADDET - 3

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE



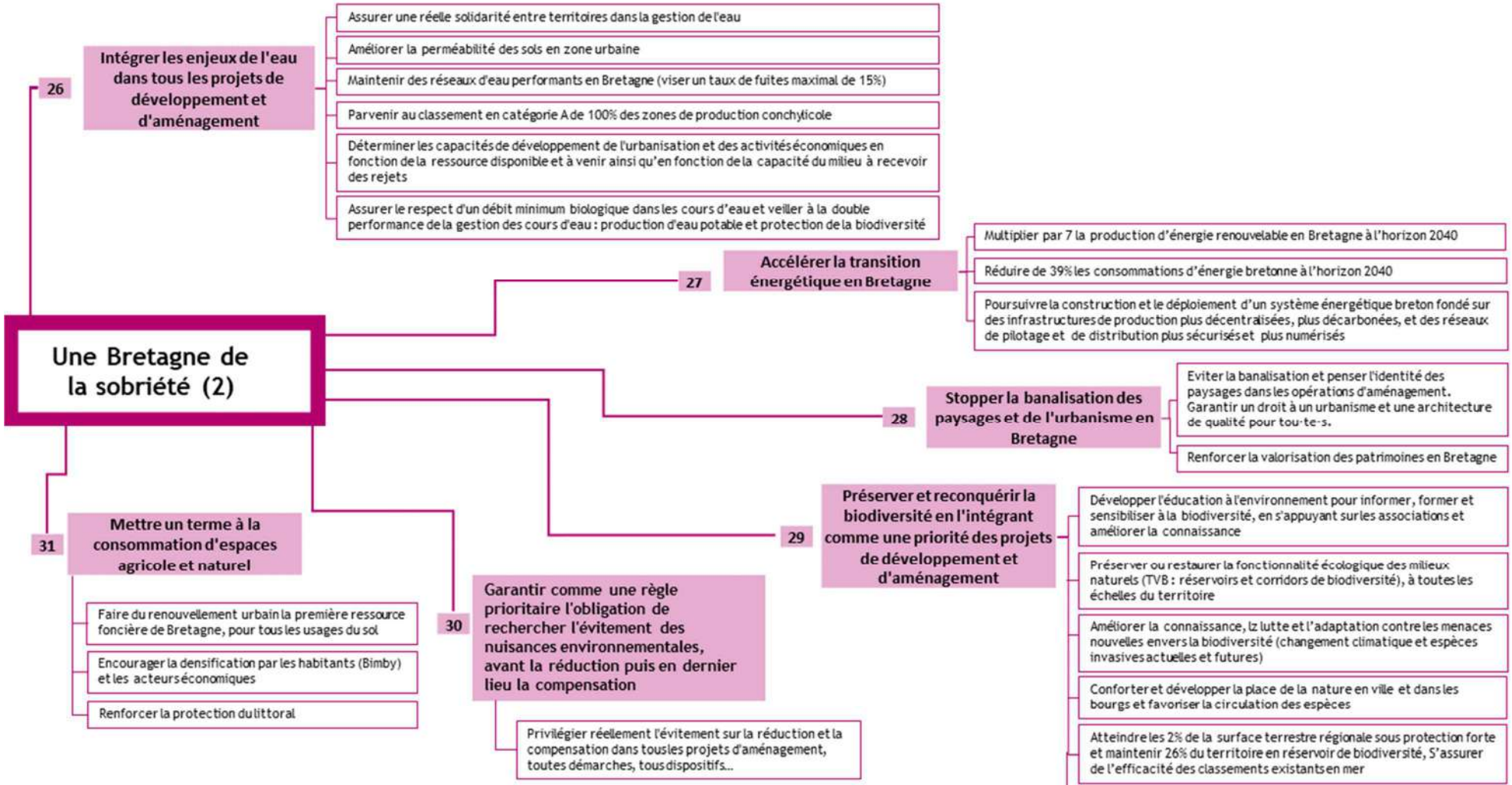
Présentation schématique des objectifs et sous-objectifs du SRADDET - 4

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE



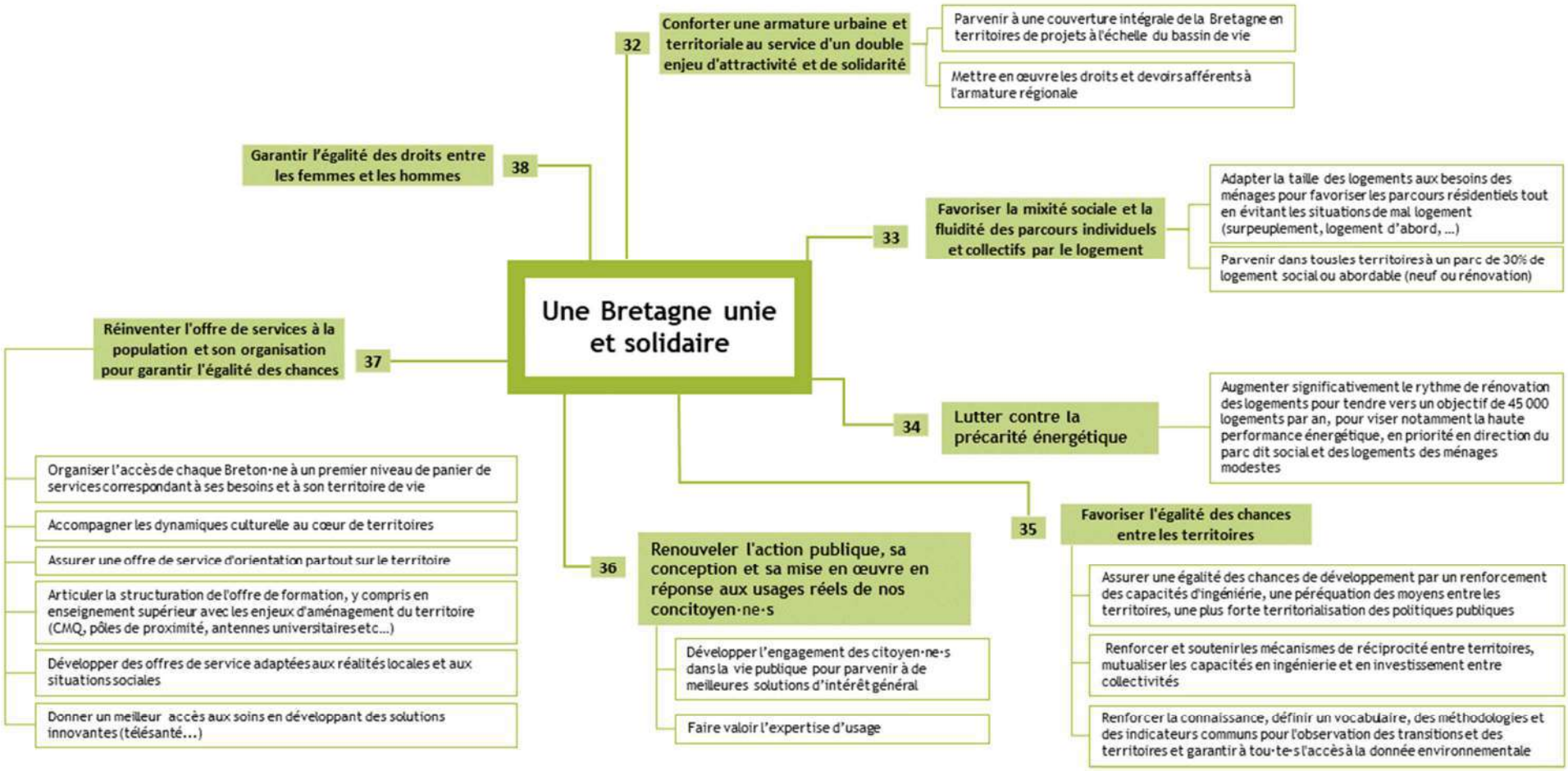
Présentation schématique des objectifs et sous-objectifs du SRADDET - 5

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE



Présentation schématique des objectifs et sous-objectifs du SRADDET - 6

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE



Présentation schématique des objectifs et sous-objectifs du SRADDET - 7

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Chapitre I. : REGLES

Sous-Chapitre I-A. : Equilibre des territoires

Règle I-1 Vitalité commerciale des centralités

1. Vitalité commerciale des centralités

Objectif central	18 – Conforter, dynamiser et animer les centralités urbaines, périurbaines et rurales
Autres objectifs servis	31 – Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Evolution du poids des centre-ville dans les dépenses des ménages bretons pour les principaux pôles commerciaux - Evolution de l'équipement commercial par commune - Densité commerciale en zone périphérique

Dans le cadre de la localisation de leurs secteurs commerciaux, les documents d'urbanisme déterminent les activités et la surface de vente maximale des équipements commerciaux et les conditions d'implantation de manière à privilégier l'implantation des commerces dans les secteurs des centres-villes, centres de quartier et centre-bourgs (notamment pour les magasins généralistes).

Pour les centre-villes, centres de quartiers et centre-bourgs, ils définissent les conditions permettant le développement ou le maintien du commerce de proximité au plus près de l'habitat et de l'emploi, afin de limiter son développement dans les zones périphériques.

Hors des centralités, ils déterminent les conditions d'implantation des constructions commerciales et de constructions logistiques commerciales en fonction de leur surface, de leur impact sur les équilibres territoriaux, et de la fréquence d'achat ou des flux générés par les personnes ou les marchandises.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle I-2 Production de logements locatifs ab

2. *Production de logements locatifs abordables et mixité*

Objectif central	33 – Favoriser la mixité sociale et la fluidité des parcours individuels et collectifs par le logement
Autres objectifs servis	19 – Favoriser une nouvelle occupation des espaces rapprochant activités économiques et lieux de vie et de résidence

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Production des logements

Les documents d'urbanisme inscrivent un objectif de production de logements locatifs abordables permettant d'afficher la contribution du territoire, la plus forte possible, à l'objectif régional d'atteindre 30 % de logements abordables sur le nombre total de logements en Bretagne.

Ils fixent des objectifs différenciés en fonction des polarités de leur armature territoriale (pôles principaux, pôles intermédiaires, maillages de bourgs…), du niveau de service offert dans chacune de ces polarités et de la part actuel de logements abordable.

Ils définissent également un objectif global de réhabilitation du parc locatif abordable sur l'ensemble du territoire (intégrant les objectifs de la transition énergétique), pouvant être décliné en fonction de l'armature.

Enfin, pour éviter la spécialisation sociale des quartiers résidentiels, les documents d'urbanisme prévoient que chaque opération significative vise la mixité sociale et générationnelle, vécue à l'échelle de chaque quartier, ainsi que la mixité des fonctions (habitat, activité, commerce, service).

Rappel : Les logements abordables comprennent :

- *les logements locatifs sociaux financés par des prêts de type PLUS, PLAI ou PLS ;*
- *les logements éligibles au PSLA (Prêt Social Location-Accession) ;*
- *les logements conventionnés avec l'ANAH ;*
- *les logements sous Bail Réel Solidaire (lorsqu'un Organisme de Foncier Solidaire est mobilisé)*
- *toute autre typologie définie par le document de planification compétent comme étant plus abordable que le marché privé*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle I-3 Développement des polarités

3. Développement des polarités

Objectif central	32 – Conforter une armature territoriale au service d'un double enjeu d'attractivité et de solidarité
Autres objectifs servis	18 – Conforter, dynamiser et animer les centralités urbaines, périurbaines et rurales 31 – Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels 37 – Réinventer l'offre de services à la population et son organisation pour garantir l'égalité des chances

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Evolution de la démographie communale

Les documents d'urbanisme définissent des objectifs d'accueil de population et d'activités garantissant le développement du poids démographique de leurs polarités principales et intermédiaires et son maintien dans toutes les centralités.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle I-4 Identité paysagère du territoire

4. Identité paysagère du territoire

Objectif central	28 – Stopper la banalisation des paysages et de l'urbanisme en Bretagne
Autres objectifs servis	10 –Faire de la Bretagne la région du tourisme durable 29 – Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I, PNR

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Indicateurs en cours de construction (pôle Paysage OEB)

Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR caractérisent l'identité architecturale, urbanistique et paysagère du territoire et définissent les objectifs de préservation et de développement de cette identité de manière à garantir la bonne insertion des projets d'aménagement dans leur contexte urbain et paysager, (notamment depuis les axes de circulation), quels que soient les espaces concernés (résidentiels, agricoles, d'activités économiques et commerciales, centralités…).

Ces objectifs respectent les fonctionnalités écologiques du territoire, prennent en compte les transitions économique, écologique, énergétique, sociétale et numérique, et permettent l'innovation architecturale.

Les documents d'urbanisme identifient les secteurs à enjeux en matière de paysage, d'architecture et d'urbanisme et prévoient les mesures adaptées à leur spécificité.

Les documents d'urbanisme déterminent les objectifs de qualité paysagère des principales entrées de ville du territoire.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle I-5 Itinéraires et sites touristiques

5. *Itinéraires et sites touristiques*

Objectif central	12 - Faire de la Bretagne la région du tourisme durable
Autres objectifs servis	28 – Stopper la banalisation des paysages et de l'urbanisme en Bretagne 29 – Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I, PNR

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- état de conservation des habitats naturels sur les sites touristiques

Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR identifient les principaux itinéraires et sites touristiques liés au patrimoine bâti ou naturel. Ils préservent les espaces naturels soumis à une forte fréquentation en encadrant les capacités d'accueil touristique en fonction, notamment, des fragilités et caractéristiques naturelles des sites.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle I-6 Habitat des actifs du tourisme

6. *Habitat des actifs du tourisme*

Objectif central	19 – Favoriser une nouvelle occupation des espaces rapprochant activités économiques et lieux de vie et de résidence
Autres objectifs servis	10 – Faire de la Bretagne la région du tourisme durable 33 – Favoriser la mixité sociale et la fluidité des parcours individuels et collectifs par le logement

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Evolution de la durée du temps domicile-travail pour les actifs travaillant dans le secteur touristique (recensement INSEE)

Les documents d'urbanisme analysent la capacité du territoire à loger et héberger les travailleurs dans le domaine du tourisme. Ils déterminent les secteurs concernés et prévoient les mesures permettant de garantir et développer une offre abordable à proximité des lieux de travail.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle I-7 Protection des terres agricoles et se[illegible] de remise en état agricole

7. *agricole*

Objectif central	11 – Faire de la Bretagne la Région par excellence de l'agro-écologie et du « bien manger »
Autres objectifs servis	13 – Accélérer le déploiement de nouveaux modèles économiques 25 – Tendre vers le « zéro phyto » à horizon 2040 26 – Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement 31 – Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Evolution de la SAU régionale, y compris en bio

Les documents d'urbanisme assurent la protection des terres agricoles. Ils identifient les secteurs prioritaires de remise en état agricole dans les espaces ruraux, urbains, périurbains et littoraux, en s'appuyant notamment sur leur potentiel agronomique et les potentialités d'exploitation. Pour ce faire ils peuvent prendre en compte la présence de surfaces exploitées en agriculture biologique ou en conversion.

Au sein des secteurs agricoles, les documents d'urbanisme limitent l'artificialisation des sols.

Rappel : *La remise en état des terres agricoles est la restauration de terres dégradées, délaissées ou détruites par les autres activités humaines, dans un objectif de reconquête de la qualité agronomique des sols.*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle I-8 Réduction de la consommation foncière

8. Réduction de la consommation foncière

Objectif central	31 – Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels
Autres objectifs servis	11 – Faire de la Bretagne la Région par excellence de l'agro-écologie et du « bien manger » 18 – Conforter, dynamiser et animer les centralités urbaines, périurbaines et rurales 19 – Favoriser une nouvelle occupation des espaces rapprochant activités économiques et lieux de vie et de résidence 29 – Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement 35 – Egalité des chances entre les territoires

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Evolution du taux d'artificialisation de la Bretagne et localisation de l'artificialisation

Les SCoT font du renouvellement urbain et de la densification la ressource foncière prioritaire pour assurer le développement de leur territoire.

Les SCoT s'attachent à développer une stratégie de réduction globale de la consommation foncière, tant pour l'habitat que pour les activités économiques, en intégrant notamment la mise en œuvre de mesures de remise en état naturel ou agricole, de requalification de friches ou de densification de secteurs urbanisés.

Pour répondre aux objectifs posés en termes d'aménagement du territoire et de réduction de la consommation foncière, les SCoT fixent une densité brute minimale de logements à l'hectare, déclinée en fonction de l'armature territoriale. Ils renforcent ces niveaux minimums en fonction du niveau d'attractivité du territoire concerné, en cohérence avec les niveaux de polarité définis.

Ils s'assurent d'une cohérence dans les densités appliquées avec celle retenue dans les territoires voisins.

Rappels :

*La **densité brute** prend en compte la surface utilisée par les équipements publics, la voirie et les espaces verts, aménagés pour les besoins de la population habitant les logements construits dans l'espace considéré, par opposition à la densité nette, calculée à partir de la surface de l'îlot ou la parcelle contenant les logements observés.*

*La **consommation foncière** correspond à l'extension de l'urbanisation déterminée par les documents d'urbanisme.*

*La **renaturation**, ou remise en état naturel, est la reconquête par la nature des milieux dégradés, délaissés ou détruits par les activités humaines, dans un objectif de gain de biodiversité et de restauration des fonctionnalités écologiques.*

*La **remise en état des terres agricoles** est la restauration de terres dégradées, délaissées ou détruites par les autres activités humaines, dans un objectif de reconquête de la qualité agronomique des sols.*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle II-1 Identification des continuités écologiques et secteurs prioritaires de renaturation écologique

Objectif central	29 – Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement
Autres objectifs servis	11 Faire de la Bretagne la Région par excellence de l'agro-écologie et du « bien manger » 30 – Garantir comme une règle prioritaire l'obligation de rechercher l'évitement des nuisances environnementales, avant la réduction puis en dernier lieu la compensation 31 – Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I, PNR,

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Etat de conservation et risque de disparition des espèces en Bretagne (focus sur les espèces particulièrement sensibles à la fragmentation) - Superficie des milieux naturels sous préservation renforcée en Bretagne - Périmètres d'intérêt naturaliste sans protection réglementaire et zones humides intégrées et protégées au titre des continuités écologiques - Superficie des zones de renaturation prioritaire

Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR identifient les continuités écologiques sur leur territoire en s'appuyant sur le cadre méthodologique du SRADDET : cette identification est fondée sur des données portant sur les milieux, habitats naturels, la faune et la flore, en cohérence avec les six sous-trames (landes/pelouses/tourbières ; bocage ; cours d'eau ; zones humides ; littoral ; forêts), et les Grands Ensembles de Perméabilité bretons.

Ces continuités écologiques locales comprennent les réservoirs correspondant aux zonages réglementaires ou inventaires ainsi que les réservoirs et corridors locaux identifiés selon leurs fonctionnalités à l'échelle du territoire. Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR identifient également les éléments et les zones de fragmentation de toutes natures (obstacles, milieux dégradés, etc.).

A partir des continuités écologiques et des zones de fragmentation, sont définies les trames vertes, bleues et noires du territoire. Chacune des composantes de la trame verte, bleue et noire est décrite, assortie d'enjeux, et intègre les préconisations et recommandations visant à les préserver et procéder à leur remise en bon état. Elles peuvent être illustrées par une cartographie d'échelle adaptée.

La contribution du territoire au fonctionnement écologique régional (adaptations, précisions et compléments aux continuités écologiques régionales) est justifiée, en cohérence avec celle des territoires voisins.

Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR identifient les secteurs prioritaires de renaturation écologique en fonction de leur degré d'imperméabilité et de leur potentiel de gain écologique.

Cette règle est complétée de la disposition complémentaire n° I-3.

Rappel : La renaturation, ou remise en état naturel, est la reconquête par la nature des milieux dégradés, délaissés ou détruits par les activités humaines, dans un objectif de gain de biodiversité et de restauration des fonctionnalités écologiques.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle II-2 Protection et reconquête de la biodiversité

Objectif central	29 – Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement
Autres objectifs servis	30 – Garantir comme une règle prioritaire l'obligation de rechercher l'évitement des nuisances environnementales, avant la réduction puis en dernier lieu la compensation 31 – Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I, PNR

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Etat de conservation et risque de disparition des espèces en Bretagne (focus sur les espèces particulièrement sensibles à la fragmentation) - Superficie des milieux naturels sous préservation renforcée en Bretagne - Périmètres d'intérêt naturaliste sans protection réglementaire et zones humides intégrées et protégées au titre des continuités écologiques

Aucune urbanisation nouvelle n'est autorisée dans les secteurs de continuité écologique (réservoirs et corridors) identifiés par les documents d'urbanisme et les chartes de PNR sur leur territoire en s'appuyant sur la méthodologie du SRADDET.

En prenant en compte les circonstances locales, les documents d'urbanisme rétablissent la vocation agricole ou naturelle sur les secteurs de continuité écologique identifiés. Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR prévoient les mesures nécessaires à la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques identifiées.

Ces mesures visent à éviter toute occupation ou utilisation du sol qui remettrait en cause leurs fonctionnalités, à réduire les fragmentations existantes et à éviter les risques de fragmentation nouvelle. Elles intègrent, notamment pour les milieux urbains, la végétalisation du tissu urbanisé, la limitation de l'imperméabilisation, la lutte contre la pollution lumineuse et prennent en compte la notion de "trame noire".

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle II-3 Espaces boisés et de reboisement

Objectif central	23 – Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique
Autres objectifs servis	22 – Déployer en Bretagne une réelle stratégie d'adaptation au changement climatique 29 – Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I, PNR

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Evolution de la superficie des espaces boisés en Bretagne - Suivi de la répartition des essences présentes sur le territoire

Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR définissent sur leur territoire un objectif de préservation des espaces boisés et de reboisement à la fois des espaces agro-naturels (forêt, bocage) et des espaces urbains (espaces publics, parcs, jardins, etc.).

Ils définissent des mesures permettant d'accroitre la végétalisation de l'espace urbain (toitures végétalisées, phytoépuration, agriculture urbaine, etc.) Ces mesures de végétalisation et de boisement sont déclinées en fonction de l'armature territoriale (pôles principaux, pôles intermédiaires, maillages de bourgs…) et/ou en fonction des typologies d'espaces (centres-villes, centre-bourgs, quartiers résidentiels denses, lotissements, secteurs littoraux, etc…)

Les documents d'urbanisme identifient et localisent les espaces agro-naturels à préserver ou reboiser en cohérence avec la continuité ou la connexion de corridors écologiques et les secteurs prioritaires de renaturation identifiés en application de la règle n°II-1 du présent fascicule.

Le choix des essences de bois et des végétaux contribuant à ces objectifs doit être en cohérence avec les espèces et caractéristiques écologiques de leur territoire.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle II-4 Qualité de l'air

Objectif central	21 – Améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur
Autres objectifs servis	25 – Tendre vers le « zéro phyto » à horizon 2040

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	PCAET

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Nombre de jours de dépassement des valeurs réglementaires, notamment pour l'ozone - Suivi des émissions et concentrations des polluants atmosphériques

Les PCAET identifient et spatialisent les sources d'émissions de polluants atmosphériques (industries, transports, bâtiments, agriculture) du territoire.

Ils fixent des objectifs chiffrés de réduction des émissions des polluants atmosphériques affichant la contribution du territoire, la plus forte possible, à l'objectif régional de réduction d'au moins 71 % de l'oxyde d'azote et d'au moins 36 % des particules fines en suspension en 2040 par rapport à 2015.

Ils identifient les situations et secteurs à risque. Ils déterminent les mesures permettant de réduire ces émissions et de protéger les populations.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle II-5 Projets de développement, ressour… capacités de traitement

Objectif central	26 – Intégrer les enjeux de l'eau dans tous les projets de développement et d'aménagement
Autres objectifs servis	22 – Déployer en Bretagne une réelle stratégie d'adaptation au changement climatique 29 – Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement 35 – Egalité des chances entre territoires

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I, PCAET

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Indices biologiques dans les cours d'eau breton - Taux de prélèvement par usage - Taux de polluants - Etat des masses d'eau

Les documents d'urbanisme proportionnent les projets de développement :

-à la ressource en eau potable disponible actuelle et future pour les activités humaines, évaluée par une analyse prospective sur le territoire pour les 20 prochaines années, intégrant les différents scenarios liés au changement climatique. En prenant en compte les besoins des territoires partageant l'approvisionnement en eau potable et les besoins des milieux, cette analyse identifie les ressources disponibles et évalue les conditions techniques, économiques et environnementales de leur mobilisation. Cette analyse pourra s'appuyer sur les données des schémas départementaux d'alimentation en eau potable.

-aux capacités existantes ou programmées de traitement des effluents par l'assainissement et aux capacités épuratoires du milieu, en incluant les périodes de pic, par rapport aux activités humaines raccordées. Cette capacité épuratoire du milieu prend en compte les impacts prévisibles du changement climatique sur les débits d'étiage.

Les documents d'urbanisme et les PCAET analysent les potentiels et besoins du territoire et définissent des objectifs en termes d'économie de consommation d'eau, de réduction des ruissellements, de récupération des eaux pluviales, de réutilisation des eaux grises et de préservation des zones tampons.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle II-6 Activités maritimes

Objectif central	8 - Faire de la mer un levier de développement durable pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale
Autres objectifs servis	10 – Faire de la Bretagne la région du tourisme durable 11 – Faire de la Bretagne la Région par excellence de l'agro-écologie et du « bien manger » 27 – Accélérer la transition énergétique en Bretagne

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Nombre d'installations d'activités primaires marines

Pour assurer la mixité des usages et fonctions liés à la ressource maritime, le développement, la diversification et l'adaptation des activités liées à la mer, les documents d'urbanisme des territoires littoraux préservent les espaces nécessaires, en prenant en compte les enjeux relatifs à la préservation de la biodiversité et des espèces côtières, à l'adaptation au changement climatique et à l'érosion du trait de côte, notamment :

-les espaces sur lesquels sont installées des activités primaires (aquaculture, conchyliculture, etc.)
-les espaces portuaires et les espaces sur lesquels sont installés des activités péri-portuaires (en lien direct notamment avec les activités de pêche, commerce, énergies marines renouvelables, nautisme, biotechnologies marines, etc.)
-les espaces sur lesquels sont installés les hébergements et équipements de loisirs.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle II-7 Déchets et économie circulaire

Objectif central	24 – Atteindre le 0 enfouissement puis viser le 0 déchets à l'horizon 2040
Autres objectifs servis	13 – Accélérer le déploiement de nouveaux modèles économiques 31 – Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Tonnage des déchets produits par type, par an et par habitant - Taux de valorisation et matière par type de déchets - Nombre et maillage des installations de tri/traitement/valorisation et stockage

Les documents d'urbanisme préservent la destination des emplacements fonciers des installations existantes de traitement de déchets, sauf à prévoir des surfaces équivalentes si un changement de destination des sites existants s'impose. Ils prévoient les emplacements fonciers nécessaires aux équipements de collecte et de traitement de proximité des déchets programmés sur leur territoire.

Selon les potentiels et besoins du territoire, les documents d'urbanisme peuvent prévoir la localisation des nouvelles installations adaptées en matière d'économie circulaire, de développement des matériaux biosourcés, de valorisation et d'écologie industrielle.

En matière de déchets verts, ils favorisent la gestion de proximité à l'échelle du quartier et les modes d'aménagement favorisant la limitation de la production, en incitant notamment à l'exclusion des espèces invasives ou générant un excès de déchets verts.

Cette règle est complétée des dispositions complémentaires n° I-1 et I-2.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle III-1 Réduction des émissions de GES

Objectif central	27 – Accélérer la transition énergétique en Bretagne
Autres objectifs servis	11 – Faire de la Bretagne la Région par excellence de l'agro-écologie et du « bien manger » 23 – Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	PCAET

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Mesures des GES émis annuellement (en kg tonnes équivalent CO_2) par secteur et des GES absorbés - Evolution des données climatiques régionales (températures, vents, précipitations, jours de canicules, de sécheresse, d'évènements extrêmes, ...)

Les PCAET fixent des objectifs chiffrés de réduction et d'absorption des émissions de gaz à effet de serre affichant la contribution du territoire, la plus forte possible, à l'objectif régional de réduction d'au moins 50% des émissions de GES en 2040 par rapport à 2012.

Les stratégies d'atténuation portées par ces documents comportent des objectifs chiffrés globalement et par secteur d'activité (résidentiel, tertiaire, transport routier, autres transports, agriculture, déchets, industrie hors branche énergie, branche énergie).

Concernant le secteur agricole, ils inscrivent un objectif de réduction des GES agricoles permettant d'afficher la contribution du territoire, la plus forte possible, à l'objectif régional de réduction d'au moins 34% pour les émissions de GES agricoles en 2040 par rapport à 2012. Ils encouragent et accompagnent les pratiques agricoles permettant de maximiser le stockage du carbone.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle III-2 Développement de production d'én

Objectif central	27 – Accélérer la transition énergétique en Bretagne
Autres objectifs servis	8 – Faire de la mer un levier de développement durable pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale 23 – Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	PCAET

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Nombre d'installations d'ENR et puissance installée - Part des énergies renouvelables produites dans le mix énergétique

Les PCAET inscrivent un objectif de production d'énergie renouvelable global et par type de production (éolien, solaire photovoltaïque et thermique, biomasse, etc…) permettant d'afficher la contribution du territoire, la plus forte possible, à l'objectif régional de multiplier par 7 la production d'énergie renouvelable à l'horizon 2040 par rapport à 2012, et atteindre ainsi l'autonomie énergétique de la Bretagne. Les PCAET identifient sur leur territoire les sources d'énergie de récupération et encouragent leur valorisation.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle III-3 Secteurs de production d'énergie re

Objectif central	27 – Accélérer la transition énergétique en Bretagne
Autres objectifs servis	8 – Faire de la mer un levier de développement durable pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale 23 – Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Nombre d'installations d'ENR et puissance installée - Part des énergies renouvelables produites dans le mix énergétique

Les documents d'urbanisme identifient et spatialisent les secteurs potentiels de développement des énergies renouvelables permettant de contribuer à l'autonomie énergétique locale et régionale. Ils localisent des secteurs dans lesquelles des installations industrielles ou collectives d'énergie à partir de sources d'énergies renouvelables sont possibles et fixent les conditions permettant de favoriser le développement de ces installations. Ils prévoient des espaces à terre, en particulier au sein des espaces portuaires et péri-portuaires, dédiés au développement des énergies marines renouvelables.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle III-4 Performance énergétique des nouv

Objectif central	27 – Transition
Autres objectifs servis	23 – Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	-Consommation énergétique à l'habitant et au logement

Les documents d'urbanisme déterminent des secteurs dans lesquels sont imposés des objectifs de performances énergétique et environnementale renforcées pour les constructions, travaux, installations, aménagements, notamment pour les bâtiments publics.

Ils déterminent ces secteurs en prenant en compte :

- les caractéristiques naturelles (ensoleillement, vent, pluie, humidité)
- les caractéristiques urbaines des sites (distances entre bâtiments, hauteurs, orientations, végétalisation, pouvoir réfléchissant des revêtements et matériaux, etc),
- les typologies d'espaces (centres-villes, centre-bourgs, quartiers résidentiels denses, lotissements, secteurs littoraux, etc…)
- le niveau de polarité dans l'armature territoriale (pôles principaux, pôles intermédiaires, maillages de bourgs…)

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle III-5 Réhabilitation thermique

Objectif central	34 – Lutter contre la précarité énergétique
Autres objectifs servis	27 – Accélérer la transition énergétique en Bretagne

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I, PCAET

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Evolution de la performance énergétique du parc tertiaire et de logements

Les PCAET affichent la contribution du territoire, la plus forte possible, à l'objectif régional d'une réduction de la consommation énergétique de 39 % à l'horizon 2040 par rapport à 2012.

Les PCAET et les documents d'urbanisme définissent des objectifs de réhabilitation thermique des parcs publics et privés du secteur tertiaire et du logement, et identifient les secteurs prioritaires d'intervention ainsi que le niveau de performance énergétique à atteindre.

Ils définissent notamment des objectifs de rénovation de logements visant à réduire le nombre de ménages en situation de précarité énergétique et de logements indignes sur leur territoire, dans les espaces urbains comme dans les espaces ruraux.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle III-6 Mesures d'adaptation au changeme

Objectif central	22 – Déployer en Bretagne une réelle stratégie d'adaptation au changement climatique
Autres objectifs servis	

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	PCAET, SCOT, PLU-I

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	-Evolution du nombre de personnes exposées aux risques climatiques (par type de risque).

Les documents d'urbanisme et les PCAET déterminent les mesures d'adaptation nécessaires pour faire face au changement climatique et visant à augmenter la résilience du territoire face à l'accroissement des phénomènes climatiques extrêmes, notamment pour faire face aux inondations ou rendre la forte chaleur plus supportable dans les surfaces urbanisées (adaptation du bâti existant – conception bioclimatique – quartiers et équipements résilients - réduction des surfaces minéralisées - utilisation de matériaux biosourcés - augmentation des surfaces végétales- présence d'espaces verts et d'eau - mutation des usages et fonctions sur les espaces à risque - recul stratégique).

Ces mesures d'adaptation au changement climatique sont déclinées en fonction des typologies d'espaces (centres-villes, centre-bourgs, quartiers résidentiels denses, lotissements, secteurs littoraux, etc…) et en fonction du niveau de polarité dans l'armature territoriale (pôles principaux, pôles intermédiaires, maillages de bourgs…) telle que définie par les documents d'urbanisme.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle III-7 Projection d'élévation du niveau de la mer

Objectif central	22 –Déployer en Bretagne une réelle stratégie d'adaptation au changement climatique
Autres objectifs servis	8 – Faire de la mer un levier de développement durable pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I, Charte PNR

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle et localisation

Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR intègrent les projections à l'horizon 2100 d'élévation du niveau de la mer et des autres aléas climatiques sur leur territoire pour déterminer les secteurs constructibles. Ils justifient la compatibilité des aménagements et constructions autorisées avec ces projections.

Ils identifient les secteurs menacés où aucune urbanisation nouvelle à usage d'habitation n'est autorisée.

En cohérence avec l'application des règles II-6 et I-7 du présent fascicule, les documents d'urbanisme définissent pour ces secteurs menacés les conditions d'urbanisation pour les bâtiments d'activités en lien avec le milieu marin et littoral, et étudient les possibilités de déconstruction pour les autres bâtiments et équipements existants.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle IV-1 Mobilité sans voiture ou décarbonée

Objectif central	23 – Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique
Autres objectifs servis	15 - Aménagement et mobilités 16 – Améliorer collectivement l'offre de transports publics 17 – Inventer les nouvelles mobilités de demain pour une réelle proximité d'usages et réduire le parc automobile breton 18 – Conforter, dynamiser et animer les centralités urbaines, périurbaines et rurales 20 – Transformer/revisiter le développement des mobilités au regard des enjeux climatiques et de la qualité de l'air 27 – Accélérer la transition énergétique en Bretagne

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	PDU

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Nombre de PDU et de Plan global de déplacement en Bretagne - Evolution du linéaire des voies réservées aux transports collectifs et le covoiturage

Au sein des polarités principales et intermédiaires définies par les documents d'urbanisme, les documents de planification des mobilités identifient des secteurs plaçant les modes actifs comme prioritaires, et pouvant rendre la circulation automobile, secondaire ou exceptionnelle (secteur sans voiture).

Ils proposent, pour ces secteurs, les aménagements et mesures pour limiter l'utilisation de la voiture (zone de circulation restreinte, voies réservées pour véhicules propres ou co-voiturage, péages urbains, transport urbain gratuit, réduction de la place de l'automobile et du parking, etc.)

Dans les secteurs urbains particulièrement concernés par les conséquences du "tout voiture" et de l'engorgement des voies routières, ils examinent l'opportunité de réaliser des voies réservées pour les transports collectifs et le covoiturage.

Ils définissent des objectifs de mobilité décarbonée et identifient des zones dédiées pour l'installation des infrastructures d'avitaillement des véhicules à carburant alternatif ouvertes au public (bornes de recharge pour véhicules électriques, stations de distribution de Bio-GNV et d'hydrogène renouvelable, ...).

Cette règle est complétée des dispositions complémentaires n° II-1 à II-5.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle IV-2 Intégration des mobilités aux projet

Objectif central	15 - Aménagement et mobilités
Autres objectifs servis	17 – Inventer les nouvelles mobilités de demain pour une réelle proximité d'usages et réduire le parc automobile breton 19 – Favoriser une nouvelle occupation des espaces rapprochant activités économiques et lieux de vie et de résidence 20 – Transformer/revisiter le développement des mobilités au regard des enjeux climatiques et de la qualité de l'air 21 – Améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur 23 - Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique 33- Conforter une armature territoriale au service d'un double enjeu d'attractivité et de solidarité

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Evolution du linéaire d'itinéraires sécurisés et continus destinés aux vélos et modes actifs

Les documents d'urbanisme définissent et prévoient l'aménagement ou la création d'itinéraires sécurisés et continus de voies destinées aux vélos et à tous les modes actifs, qu'il s'agisse de voies partagées ou exclusives, reliant entre eux les pôles d'attractivité existants ou en projet (habitat, commerces, services, pôles d'emplois, équipements sportifs et culturels, points d'arrêt des transports collectifs…) au sein des communes et entre communes limitrophes.

Ils orientent la conception des opérations d'urbanisme de telle façon que les voies réservées aux modes doux en constituent une armature structurante.

Ils adoptent des règles conditionnant l'implantation ou l'agrandissement d'un nouveau pôle générateur de trafic (emploi, habitat, services, commerces, équipements, établissement scolaire) à l'accès à des modes alternatifs (covoiturage, transports collectifs…) en capacité suffisante et à des cheminements sécurisés pour les modes actifs.

Ils réservent les espaces nécessaires aux installations favorisant les déplacements cyclables (stationnement, location libre-service, etc.)

Ces aménagements répondent aux besoins des déplacements quotidiens, de proximité, domicile-travail, de loisirs et touristiques.

Cette règle est complétée des dispositions complémentaires n° II-1 à II-5.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle IV-3	Lisibilité et complémentarité des offres de transports

Objectif central	16 – Améliorer collectivement l'offre de transports publics
Autres objectifs servis	17 – Inventer les nouvelles mobilités de demain pour une réelle proximité d'usages et réduire le parc automobile breton 37 – Renouveler l'action publique, sa conception et sa mise en œuvre en réponse aux usages réels de nos concitoyen·ne·s 38 – Réinventer l'offre de services à la population et son organisation pour garantir l'égalité des chances

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	PDU

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Evolution de la fréquentation des transports en commun - Nombre de connexions au système de renseignement des offres de transport

Pour faciliter une mobilité sans rupture pour les usagers et pour la bonne lisibilité des offres, les documents de planification des mobilités, quand ils prévoient le développement de services de mobilité, le font en cohérence avec les systèmes développés collectivement au niveau régional.

Ils s'assurent de la bonne complémentarité des offres de transport, sans doublon, sur leur territoire. Ils intègrent un bilan et des propositions quant aux connexions nécessaires avec les services de mobilité des territoires limitrophes.

Les documents de planification des mobilités prévoient les interconnexions entre les réseaux des autorités organisatrices de transports au sein du territoire et en dehors, en cohérence avec le réseau régional.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Règle IV-4	Développement des aires de covoiturage

Objectif central	17 – Inventer les nouvelles mobilités de demain pour une réelle proximité d'usages et réduire le parc automobile breton
Autres objectifs servis	15 - Aménagement et mobilités 16 – Améliorer collectivement l'offre de transports publics 20 – Transformer/revisiter le développement des mobilités au regard des enjeux climatiques et de la qualité de l'air 23 – Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique 37 – Renouveler l'action publique, sa conception et sa mise en œuvre en réponse aux usages réels de nos concitoyen·ne·s 38 – Réinventer l'offre de services à la population et son organisation pour garantir l'égalité des chances

S'adresse aux Documents d'urbanisme/ de planification	SCOT, PLU-I, PDU

Modalités et/ou indicateurs de suivi et d'évaluation	- Evolution du nombre d'aires de covoiturage et du nombre de places disponibles

Les documents d'urbanisme et de planification des mobilités estiment les besoins de création d'aires de co-voiturage sur l'ensemble du territoire, dans les zones rurales et urbaines.

Ils identifient les sites d'implantation pertinents, en interconnexion avec les cheminements doux et les transports collectifs, et réservent les espaces nécessaires à leur implantation.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Chapitre II. : DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES

Sous-Chapitre II-A. : BIODIVERSITE ET RESSOURCES

Disposition I-1	Installation de traitement et stockage de déchets

De manière générale, **maintien de tous les sites de traitement des déchets, avec le cas échéant évolution des filières de traitement** qui y sont implantées.

Installations de stockage :

- Au regard des capacités de stockages actuellement autorisées pour les déchets non dangereux non inertes, et des dispositions réglementaires en matière de nouvelles capacités, il n'est pas prévu d'en créer de nouvelles. En revanche, tous les sites existants sont maintenus.

Centres de tri des emballages ménagers

- Etablir un schéma optimisé/rationalisé des centres de tri en fonction des capacités de traitement à l'échéance du plan et notamment :
- Mener une étude à l'échelle régionale sur une modification des schémas de tri favorisant une harmonisation des consignes de tri (multi matériaux soit fibreux/non-fibreux)
- Évaluer l'opportunité de la création de centres de tri avec extension des consignes de tri notamment sur le secteur Morbihan ainsi que sur le secteur nord-est Bretagne
- Analyser l'opportunité de reconversion des centres de tri difficilement adaptables

Unités de Valorisation énergétique

- Maintien de toutes les unités existantes d'incinération qui valorisent l'énergie sous forme de chaleur (réseau de chaleur et/ou besoins industriels
- Fermeture d'une unité d'incinération sans valorisation énergétique (sud Bretagne / Plouharnel)
- Optimiser le fonctionnement des installations existantes
  - Etudier et réaliser les travaux permettant d'obtenir une performance énergétique des installations supérieure à 65%
  - Prévoir les travaux d'aménagement pour s'adapter au futur BREF sur l'incinération
  - Adapter les unités à l'évolution de la réglementation
- Créer et adapter les installations à l'évolution du PCI des déchets
  1. Convertir une ou plusieurs installations en valorisation de fraction à haut PCI
  2. Créer des unités de valorisation de combustibles de substitution à partir des déchets résiduels en fonction des opportunités et des besoins locaux (voir fiche spécifique CSR)
  3. Adapter les arrêtés préfectoraux d'exploitation des UVE en tenant compte des capacités techniques réelles de traitement, en lien notamment avec l'évolution du PCI des flux entrants

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

- Concernant le parc breton d'unités de Traitement Mécano-Biologique, et dans le cadre du PRPGD breton :
  - Pas de nouvelles implantations d'unités de tri mécano-biologique
  - Maintien des installations existantes à l'échéance du plan sous réserve que leur exploitation ne nécessiterait pas de réaliser des investissements lourds
  - Analyse au cas par cas de la reconversion des unités dont les investissements sont amortis et qui nécessiteraient de grosses dépenses de renouvellement
  - Obligation de résultat de qualité des composts issus des unités de TMB avec le respect minimum de la norme NFU 44-051, et mise en place d'un suivi de qualité régulier et rigoureux
  - Consolidation des partenariats entre producteurs et usagers des composts issus des TMB, pour la prise en compte et l'obtention de certification complémentaire à la demande des utilisateurs
  - Prise en compte des tonnages de composts certifiés et/ou qualifiés produits, dans le calcul de l'atteinte des objectifs réglementaires de valorisation

Disposition I-2	Gestion des déchets dans des situations exceptionnelles

Le PRPGD de Bretagne propose de contribuer à la gestion de déchets de situations exceptionnelles :

- En facilitant le déploiement d'outils d'anticipation de la gestion de ces déchets de crises
- En accompagnant les collectivités et partenaires dans la gestion anticipée de ces évènements

PRECONISATIONS ET ACTIONS :

- Favoriser une veille sur la gestion des crises et des déchets post-catastrophes générés
- Mobiliser les acteurs et travailler en réseau :
  - Favoriser la mise en réseau sur les déchets (services de l'Etat et des agences de l'Etat, collectivités (y compris les SDIS) et EPCI, professionnels des déchets, associations…)
  - Clarifier les rôles et responsabilités des différents acteurs
  - Travailler à la cohérence et la bonne articulation des outils de gestion des déchets de crises
- Inventorier les sites de regroupement, tri, stockage, traitement des déchets post-catastrophes
  - Zones de regroupement des déchets (aires de stockage de déchets de déblaiement des routes, aires et lieux de dépôt pour les populations sinistrées, sites d'entreposage intermédiaire (regroupement de déchets dangereux, bois et déchets verts, meubles, DEEE et autres DND), sites d'entreposage intermédiaire de massification et de tri des déchets).
  - Installations de traitement recevant ces déchets post-catastrophes
- Anticiper la coopération entre installations de traitement avec les partenaires concernés (prestataires, exploitants, éco-organismes…)
- Privilégier la gestion et le traitement sur des sites existants, puis si nécessaire, envisager le déploiement de structures et d'infrastructures (entreposages, stockages) complémentaires
- Intégrer dans les arrêtés ICPE des ISDND la possibilité d'accueil des déchets de crise, sous réserve d'un examen au cas par cas par la DREAL
- Faciliter la communication et la sensibilisation

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Cadre méthodologique pour l'identification et la cartographie de la trame verte et bleue locale

Un des principes guides qui a structuré la définition de la trame verte et bleue régionale lors de l'élaboration du Schéma régional de cohérence écologique, aujourd'hui réintégré dans le SRADDET est le suivant : respecter les logiques de subsidiarité et d'emboîtement des échelles, en laissant aux territoires infra-régionaux la marge de manœuvre requise, dans le cadre de leurs propres démarches.

Dans cet esprit, il est important de rappeler qu'à l'échelle d'un territoire donné, les continuités écologiques à identifier et à cartographier répondent aux enjeux de ce territoire, tout en contribuant à répondre aux enjeux des échelles dites « supérieures ». D'un point de vue cartographique, ce principe est à associer à une logique de changement d'échelle et non pas de zoom (qui correspondrait à un simple agrandissement ou réduction de carte).

Il s'agit donc de repartir du territoire, de ses enjeux, des connaissances et données disponibles, et non de décliner les continuités écologiques régionales. Les continuités écologiques définies à l'échelle régionale, garantes d'une cohérence entre territoires, fournissent un éclairage pour l'identification de la trame verte et bleue du territoire.

Ce cadrage méthodologique, conçu à la demande des acteurs locaux dans le cadre de l'élaboration du Schéma régional de cohérence écologique, constitue pour eux un outil d'aide technique et représente désormais une mesure d'accompagnement du SRADDET en matière de continuités écologiques. Il contient :

- des préconisations dites « fondamentales » pour l'identification des trames vertes et bleues locales, qui apparaissent incontournables et pérennes pendant la durée de mise en œuvre du SRCE ;
- des orientations méthodologiques, qui fournissent une méthode possible à mettre en œuvre, mais sans exclusivité et renvoyant à des adaptations locales de cette méthode.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

I LE RAPPEL DU CONTEXTE - LES OBJECTIFS D'UN CADRAGE MÉTHODOLOGIQUE HARMONISÉ À L'ÉCHELLE RÉGIONALE

I-1 Pourquoi identifier des trames vertes et bleues aux échelles infra-régionales ?

Les territoires infra-régionaux jouent un rôle majeur dans la mise en œuvre de la trame verte et bleue, puisque c'est à leurs niveaux que se réalisent principalement les actions opérationnelles de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.

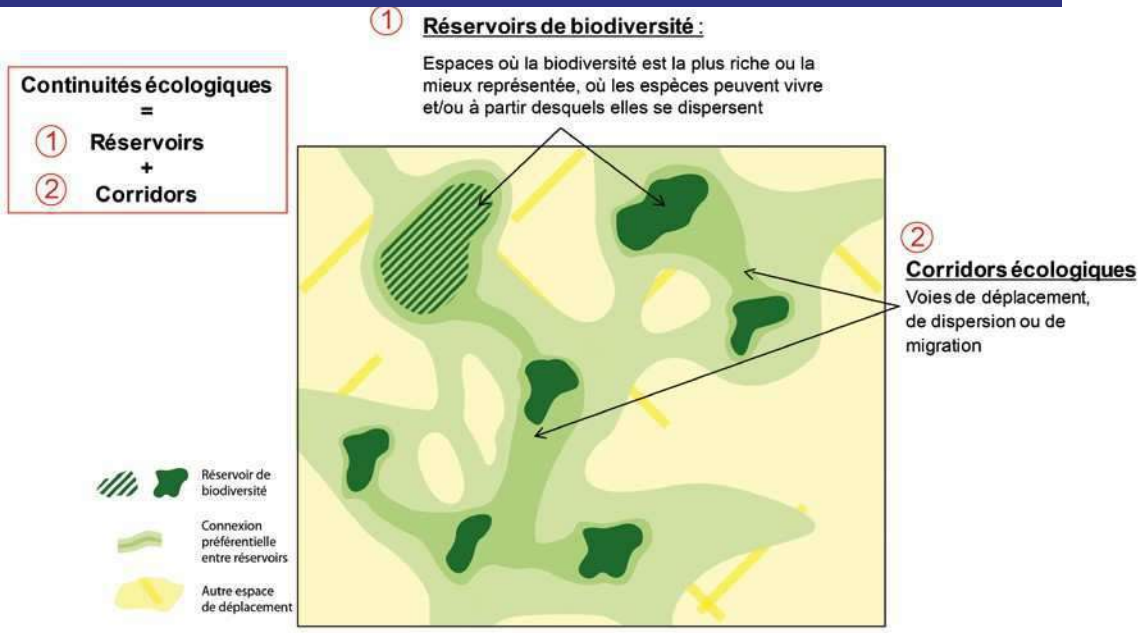
Par ailleurs, l'intégration de la trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme des territoires intercommunaux (SCoT, PLUi) et communaux (PLU, cartes communales) constitue une obligation réglementaire émanant du code de l'urbanisme.

En préalable, quelques définitions peuvent être rappelées (article R.371-19 du code de l'environnement) :

- Les **continuités écologiques** constituant la trame verte et bleue comprennent les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.
- Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces :
  - où la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, qu'il s'agisse de biodiversité remarquable ou de biodiversité commune ;
  - au sein desquels les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement et les espèces circuler. Les milieux naturels y sont connectés voire très connectés.
- **Les corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Qu'il s'agisse d'une initiative volontaire ou d'une réponse à une obligation réglementaire, toute démarche locale en lien avec la trame verte et bleue suppose une étape d'identification de cette dernière.

❖

Cette identification se fait sur le territoire concerné et à son échelle, tout en considérant dans la réflexion les continuités écologiques des territoires voisins, ainsi que celles définies aux échelles supérieures[14]



[14] Le terme « échelle(s) supérieure(s) » vise les unités territoriales de plus grande taille que le territoire étudié. Ces territoires font l'objet, dans le cadre de l'identification de la trame verte et bleue, d'un examen moins précis et donc – en terme géographique – d'un examen à une plus petite échelle.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

I-2 Un outil d'aide à disposition des acteurs bretons

Le cadre méthodologique, inclus dans le SRADDET, constitue un outil pour identifier la trame verte et bleue à disposition des territoires infra-régionaux, dans le cadre de leurs propres démarches locales.

Il doit permettre :

- de favoriser la cohérence entre territoires et de faciliter l'agrégation des trames vertes et bleues locales.
  Toutefois, il convient de souligner que l'identification de la trame verte et bleue d'un territoire se réalise par rapport à son contexte. Une même entité, telle qu'un bois, une lande, une mosaïque de milieux naturels, etc., pourra être perçue de façon différente en fonction du contexte dans lequel elle s'inscrit. Son identification soit en tant que réservoir de biodiversité, soit en tant que corridor écologique, etc. découlera de cette approche relative.
  Cette prise en compte du contexte induit un biais à prendre en considération en vue d'une compilation des trames vertes et bleues des territoires d'échelle similaire ;
- d'enrichir le dialogue entre échelles, en facilitant la valorisation des travaux locaux aux échelles supérieures ;
- de garantir aux acteurs locaux le respect de la prise en compte du SRADDET dans le cadre de l'identification de la trame verte et bleue de leur territoire.

Ce cadre est structuré en deux ensembles de préconisations et de propositions

- en premier lieu, six « préconisations fondamentales » (cf. paragraphe 3 ci-après) : quels que soient les choix méthodologiques et les modalités d'identification de la trame verte et bleue retenues, ces préconisations apparaissent comme fondamentales, incontournables et pérennes pendant la vie du SRADDET (cf. également annexe SRCE- partie 1 - paragraphe 1.2.1) ;
- en second lieu, des propositions méthodologiques – au sens strict – (cf. paragraphe 4 ci-après).

L'exercice régional, initialement conduit dans le cadre du SRCE et repris dans le cadre du SRADDET a consisté à proposer un cadre suffisamment générique pour pouvoir être repris à son compte par n'importe quel territoire infra-régional.

Il consiste en la description d'une démarche de travail et ne constitue pas un guide méthodologique détaillant l'ensemble des étapes et des outils pouvant être mobilisés, pour identifier une trame verte et bleue.

Les propositions méthodologiques contenues dans le paragraphe 4 ne doivent pas être considérées comme figées: elles sont susceptibles d'évoluer afin de prendre en compte l'évolution des acquis et des méthodes.

I-3 La portée de l'outil

Deux précisions apparaissent nécessaires par rapport à la portée du cadre méthodologique :

Le cadre méthodologique porte spécifiquement sur l'identification et la cartographie de la trame verte et bleue sur les territoires infra-régionaux, et non sur la mise en œuvre de la trame verte et bleue. Une fois réalisées, cette identification et cette cartographie peuvent trouver différentes applications, avec notamment :

- la définition d'actions opérationnelles de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ;
- l'intégration de la trame verte et bleue identifiée dans les documents d'urbanisme tenant compte des règles posées par le SRADDET ;
- l'orientation donnée à d'autres politiques ou programmes (ex : stratégies bocagères de territoire).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Par ailleurs, **le cadre méthodologique porte sur l'identification et la cartographie de la trame verte et bleue** existante. Il permet de mettre en évidence les continuités écologiques qui paraissent fonctionnelles sur un territoire donné, ainsi que les principales ruptures liées à des éléments de fragmentation. Dans le cadre de sa propre démarche, le territoire pourra être amené à identifier des continuités écologiques à remettre en bon état, y compris par (re)création. Le cadre méthodologique ne permet pas d'identifier de telles continuités, même s'il peut apporter à cette fin des éclairages.

II LES PRÉCONISATIONS FONDAMENTALES

Le présent paragraphe expose des préconisations qui apparaissent être fondamentales, incontournables et pérennes, lors de l'identification de la trame verte et bleue d'un territoire.

Dans une démarche de prise en compte du SRADDET, ces préconisations sont mises en œuvre quels que soient les choix méthodologiques et les modalités d'identification de la trame verte et bleue retenues.

Préconisation n° 1 : Le SRADDET préconise une approche écologique pour l'identification de la trame verte et bleue des territoires infra-régionaux.

Cela signifie que l'analyse menée doit s'appuyer sur des données issues des milieux (écologie du paysage), des habitats naturels, de la flore et de la faune. Il s'agit de privilégier une réalité écologique du territoire. Cette approche écologique fondamentale peut être enrichie par des approches paysagères, sociales ou socio-récréatives, ou intégrer des projets d'aménagement du territoire. Cet enrichissement par d'autres approches peut faciliter l'appropriation de la démarche.

Préconisation n° 2 : La cartographie de la trame verte et bleue d'un territoire est associée à un niveau géographique donné et ne peut donc correspondre à un simple agrandissement de la carte établie au niveau supérieur (SRADDET, SCoT, etc.).

Ainsi, la cartographie de la TVB doit être adaptée au territoire et à son contexte. Cela implique des travaux spécifiques à chaque échelle de travail. Une synergie et une cohérence doivent cependant être trouvées d'un niveau géographique à un autre. Les éléments mis en évidence à une échelle doivent s'articuler avec ceux définis au niveau supérieur.

Note : *Au-delà de cette articulation, et pour conforter la cohérence entre territoires de niveaux géographiques emboîtés, le plan d'actions stratégique inclut l'action Mobilisation A 2.3, qui prévoit l'identification des trames vertes et bleues sur des territoires supra-communaux, selon un niveau de précision permettant une valorisation aux niveaux à la fois supra communal et communal.*

Préconisation n° 3 : Le SRADDET préconise (autant que possible) une identification de la trame verte et bleue selon une double approche : par sous-trame puis globalement.

L'approche par sous-trame concentre l'analyse sur un grand type de milieu donné. Elle permet ainsi, pour la sous-trame examinée, la mise en évidence des éléments contributifs, l'identification d'enjeux ou d'éléments de conflits spécifiques, etc. En outre, elle assure la prise en compte de certains milieux pour lesquels la Bretagne porte une responsabilité forte (landes, milieux littoraux, etc.).

Le SRADDET a identifié six sous-trames au niveau régional, validées par le groupe d'expertise scientifique. La prise en compte de ces six sous-trames au niveau des territoires infra-régionaux permet la cohérence du travail avec la méthodologie régionale.

Remarque : *Les enjeux de territoire identifiés localement, les objectifs de la démarche ou encore les données disponibles pourront justifier d'opérer certaines distinctions au sein des six sous-trames régionales. Il peut s'agir, par exemple, de différencier les landes et pelouses littorales des landes et pelouses intérieures (au sein de la sous-trame landes-pelouses-tourbières). Dans tous les cas, le rattachement aux six sous-trames régionales paraît important.*

Une approche globale, toutes sous-trames confondues, permet pour sa part une meilleure prise en compte de la mosaïque de milieux naturels caractéristique du territoire breton.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

La définition de la trame verte et bleue du territoire s'appuie in fine, autant que possible, sur le croisement d'un traitement par sous-trame et d'un traitement toutes sous trames confondues (différent d'une simple « compilation » des sous-trames).

> Préconisation n° 4 : L'identification de la trame verte et bleue intègre les espaces artificialisés dans la réflexion. À ce titre, elle mérite d'être enrichie par la prise en compte de la dynamique des milieux et par la notion de reconquête des connexions

Les espaces artificialisés peuvent être le support d'une certaine biodiversité et contribuer à la définition des trames vertes et bleues infra-régionales, notamment au travers d'objectifs de reconquête écologique.

L'artificialisation des milieux urbains et périurbains est à l'origine de la fragmentation des continuités écologiques, avec une acuité particulière sur les territoires fortement urbanisés.

La prise en compte des continuités écologiques existantes au sein de ces espaces apparaît donc particulièrement importante pour l'aménagement durable des territoires. Il s'agit notamment de prendre en compte les supports de biodiversité présents dans les espaces urbanisés ou en cours d'urbanisation ainsi que leurs connexions avec les espaces agro-naturels périphériques.

La trame verte et bleue ne constitue pas un outil statique d'identification des espaces favorables à l'expression de la biodiversité. Il s'agit également d'un outil d'alerte pour permettre la mise en évidence d'espaces qui méritent des actions de restauration ou de remise en bon état écologique des continuités.

> Préconisation n° 5 : L'identification de la trame verte et bleue d'un territoire suppose d'identifier et de prendre en compte les liens fonctionnels avec les territoires périphériques.

Ceci suppose à la fois :

- de considérer les travaux d'identification de la trame verte et bleue menés sur les territoires voisins, de même niveau géographique (lorsque ces travaux existent) ;
- de mettre en évidence les liens fonctionnels avec les territoires voisins, afin d'enrichir les travaux d'identification de la trame verte et bleue qui pourraient intervenir à l'avenir sur ces derniers, anticipant ainsi la mise en cohérence.

Cette préconisation a des implications sur le périmètre de travail, qui doit tenir compte du caractère fonctionnel de l'espace, au-delà des limites administratives.

> Préconisation n° 6 : La démarche d'identification de la trame verte et bleue locale s'appuie sur une concertation avec les acteurs du territoire.

Ceci permet, d'une part, de s'enrichir des connaissances et des savoir-faire des acteurs, et d'autre part, de faciliter l'appropriation des enjeux de continuités écologiques et donc la mise en œuvre des actions qui pourront intervenir par la suite. Le niveau de concertation à rechercher et la liste des acteurs à associer sont à adapter aux spécificités de chaque territoire.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

III PROPOSITIONS MÉTHODOLOGIQUES POUR L'ÉLABORATION DES TRAMES VERTES ET BLEUES AUX ÉCHELLES INFRA-RÉGIONALES

Rappel *: Ce paragraphe présente une démarche de travail et ne constitue pas un guide méthodologique détaillé (cf. paragraphe 1 ci-avant). Il est enrichi d'un certain nombre d'exemples de traitements géomatiques (cf. paragraphe 4.7). Ces propositions sont susceptibles d'évoluer afin d'intégrer l'évolution des acquis et des méthodes.*

III-1 Un cadre à adapter en fonction du contexte et de l'échelle du territoire

III-1-a L'adaptation au contexte

S'il choisit de l'utiliser, chaque territoire infra-régional doit s'approprier ce cadre en l'adaptant par rapport :

- à son contexte (caractéristiques physiques et socioéconomiques, richesse écologique, etc.) ;
- aux objectifs du travail ;
- à ses moyens ;
- aux données disponibles ;
- etc.

III-1-b L'adaptation à l'échelle du territoire

Dans le cadre de l'identification de la trame verte et bleue, les échelles infra-régionales et notamment l'échelle communale permettent – et nécessitent – de mettre en évidence des milieux qui n'ont pu être intégrés à l'analyse régionale. Ces milieux n'ont pu être intégrés à l'analyse régionale faute :

- de bases de travail suffisamment fines (micro-landes, prairies maigres, petits bosquets, mares, arbres âgés, etc.) ;
- de données non homogènes sur l'ensemble de la région (zones humides, bocages, chevelu hydrographique associé aux têtes de bassin versant, etc.).

L'analyse à l'échelle locale permet aussi de faire entrer en ligne de compte des notions qualitatives, dont dépend la fonctionnalité des continuités écologiques (ex : état écologique des milieux, caractéristiques des composantes du bocage, types des peuplements forestiers, etc.).

Les échelles infra-régionales permettent ainsi d'avoir un regard plus fin et plus pertinent sur certains habitats essentiels pour l'expression de la biodiversité. Aussi, chaque échelle de territoire peut apporter son propre niveau de contribution :

- l'échelle communale, voire en deçà, permet de se rapprocher de la réalité du territoire (prospections de terrain, savoir local, etc.) ;
- l'échelle supra-communale (territoires de SCoT, PNR, etc.) permet d'avoir une vision plus globale, tenant compte des liens entre territoires. En outre, elle dispose généralement de moyens plus importants pour pouvoir mener des investigations complémentaires (inventaires faune, flore) ou mettre en œuvre des outils informatiques complexes d'aide à la décision.

La méthodologie est donc à adapter en fonction de l'échelle de territoire à étudier.

Note : *Pour chacune des trois phases du cadre méthodologique, est identifiée une approche « a minima » qui peut être reprise quelle que soit l'échelle de travail, et qui apparaît comme un minimum requis pour l'identification de la trame verte et bleue d'un territoire. Cette approche peut être enrichie en fonction des moyens du territoire et des objectifs recherchés (cf. phase 1 du cadre méthodologique).*

III-2 L'importance de la concertation locale

La démarche d'identification de la trame verte et bleue locale doit s'appuyer sur une concertation avec les acteurs du territoire. Ceci permet, d'une part, de s'enrichir des connaissances et des savoir-faire des acteurs, et d'autre part, de faciliter l'appropriation des enjeux de continuités écologiques et donc la mise en œuvre des actions qui pourront intervenir par la suite (cf. préconisation fondamentale n° 6 - paragraphe 3).

III-2-a Les acteurs de la démarche

Le niveau de concertation à rechercher et la liste des acteurs à associer sont à adapter aux spécificités de chaque territoire. Sans chercher à généraliser, des indications sont données ci-après. Dans tous les cas, il est important de mobiliser des compétences complémentaires.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

■ **Le maître d'ouvrage :**

Il est le porteur et le pilote du projet. Il engage la mise en œuvre de l'étude et en assure le suivi. Il est l'interlocuteur privilégié entre l'opérateur et les acteurs du territoire.

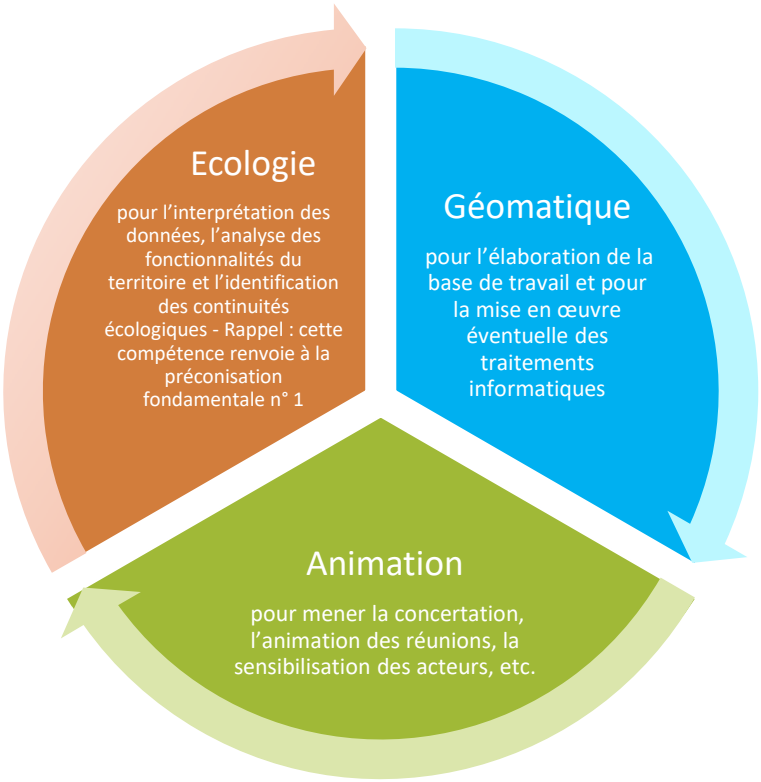
Le maître d'ouvrage est souvent en capacité de faciliter la mise à disposition des données nécessaires à l'identification de la trame verte et bleue.

■ **L'opérateur**

Il est source de propositions et met en œuvre la méthode pour l'identification de la trame verte et bleue : collecte et traitement des données, traitement des données, analyse, synthèse et restitution.

Le travail peut être mené en régie ou par un prestataire.

Dans tous les cas, **trois types de compétences** apparaissent nécessaires :



Ces compétences peuvent être réparties entre plusieurs acteurs du moment qu'une coordination est assurée (bureau d'études et collectivité locale).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

■ Les partenaires associés :

Le tableau présenté ci-après indique différents partenaires possibles à associer, sans visée exhaustive ni systématique. Les échanges peuvent prendre la forme de groupes de travail, d'entretiens individuels, de visites de terrain, etc. Ils permettent d'enrichir, d'une part, la collecte des données et, d'autre part, la réflexion en apportant la connaissance du territoire et de sa dynamique. Ils contribuent en outre, à la sensibilisation des acteurs et à l'appropriation du projet de trame verte et bleue sur le territoire.

Partenaires pouvant être associés à l'identification de la TVB (indications)	
Maître d'ouvrage	Remarque : S'il s'agit d'une collectivité locale, une implication forte des élus est nécessaire.
Partenaires techniques	• Structure porteuse de SAGE ou de bassin versant • Structure porteuse de SCoT • Collectivités locales (y compris collectivités voisines) • Représentant des forestiers (ONF, CRPF) • Représentant agricole (chambre d'agriculture) • Associations de protection de l'environnement • Association ou fédération de chasse • Association ou fédération de pêche et milieux aquatiques • Organismes scientifiques (Conservatoire botanique, université, etc.)
Représentants institutionnels / partenaires financiers	• État (DREAL, DDTM) • Région • Département • Agence de l'eau • ONEMA
Personnes ressources	• Agriculteurs • Propriétaires forestiers • Associations et/ou compétences locales (association de randonnée, historien, géologue, etc.)

■ L'instance de suivi :

Sa composition est conditionnée par le contexte local et l'échelle de travail. Autant que possible, elle s'appuie sur une structure existante : commission communale ou communautaire, comité de pilotage de bassin versant, etc.

L'instance de suivi est généralement présidée par le maître d'ouvrage et peut être composée d'élus, de partenaires techniques (associations, représentants d'organismes professionnels), de représentants institutionnels, de partenaires financiers et de personnes ressources.

Elle a pour rôle de suivre et d'orienter le déroulement de la démarche et peut constituer l'instance de validation technique de la trame verte et bleue.

III-2-b Les principales étapes de la concertation

Le cadre méthodologique tel qu'il est décrit dans les paragraphes suivants comprend trois phases. D'ores et déjà, il peut être précisé l'implication des acteurs locaux lors de ces trois phases et ses plus-values :

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

- **lors du cadrage initial**, afin d'identifier les enjeux du territoire, et de faire le point sur les données et connaissances disponibles. Les échanges peuvent prendre la forme d'entretiens informels ciblés avec quelques acteurs « clés » (élus, chargés de mission SAGE, PNR, collectivités locales, etc.) ;
- **lors de la constitution de la base de travail** afin de collecter les données disponibles, en ciblant les producteurs de données (associations, partenaires institutionnels, personnes ressources locales, etc.). À ce niveau, un premier travail de synthèse peut être envisagé avec les acteurs du territoire (groupe de travail) afin de partager et compléter l'état de la connaissance.
  Ces échanges doivent permettre d'aboutir à l'élaboration d'une base de travail qui relève d'un diagnostic partagé (occupation du sol, zones humides, bocages, etc.) ;

- **lors de l'identification de la trame verte et bleue** :
  - Echanges avec les experts et les personnes ressources lors de l'identification des continuités écologiques (orientation des choix méthodologiques, hiérarchisation des milieux contributifs de la trame verte et bleue, etc.) ;
  - Confrontation des résultats avec les acteurs du territoire (ajustements éventuels de la trame verte et bleue) ;
  - validation de la trame verte et bleue.

III-3 Une démarche en trois phases : aperçu général

La démarche proposée s'appuie sur trois phases de travail, jalonnées d'étapes de concertation et de validation.

Phase 1 : Cadrage initial

- Il s'agit de prendre connaissance du contexte du territoire (y compris au regard des connaissances disponibles) afin d'affiner les choix méthodologiques et de définir les acteurs à associer à la démarche

Phase 2 : Base de travail

- L'ensemble des données cartographiques sont compilées et harmonisées, afin de constituer une base de travail la plus complète possible. En fonction des choix opérés en fin de phase 1, l'acquisition de nouvelles données et/ou des investigations de terrain peuvent s'avérer nécessaires.

Phase 3 : Identification de la TVB

- Une interprétation « à dire d'expert » de la base de travail permet de mettre en évidence des composantes du territoire les plus favorables à l'expression des continuités écologiques. Cette interprétation tient compte des zonages institutionnels éventuellement présents sur le territoire, et peut être éclairée par l'utilisation de traitements géomatiques, par des données d'espèces ou encore par des investigations de terrain.La trame verte et bleue ainsi mise en évidence est ensuite croisée :
  - avec les éléments de fragmentation du territoire ;
  - avec les documents de cadrage d'échelle supérieure (SRADDET, SCoT, charte de PNR, SAGE, etc.) ;
- avec les éventuels travaux similaires menés sur les territoires périphériques.
- Des ajustements éventuels sont apportés, avant de valider la trame verte et bleue identifiée

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

III-3-a LA PHASE 1 « CADRAGE INITIAL » : DESCRIPTION DÉTAILLÉE

Cette phase consiste à :

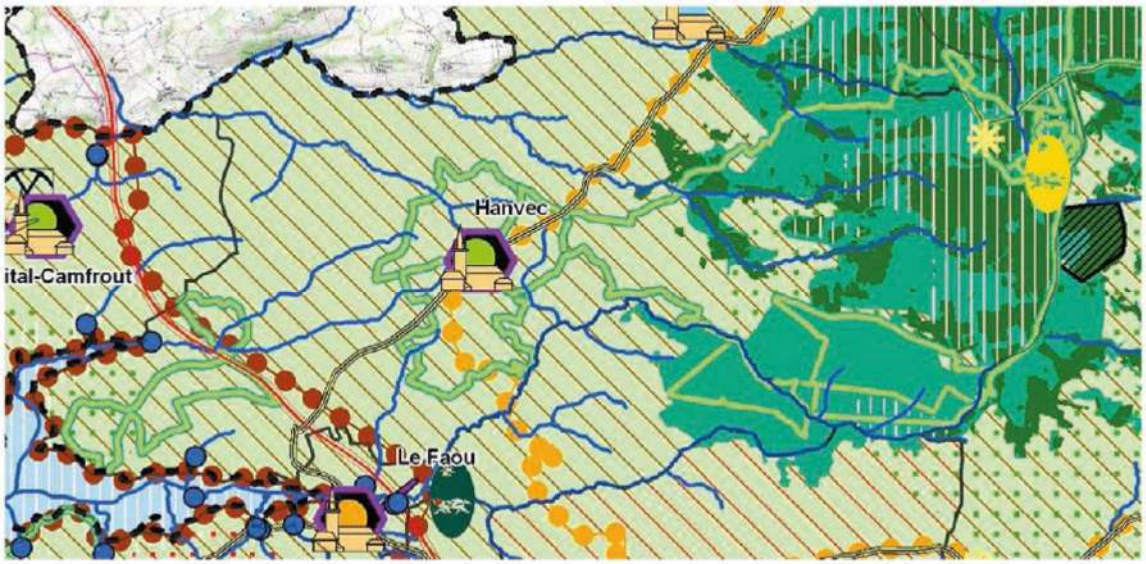
- établir le contexte dans lequel s'inscrit l'identification de la trame verte et bleue du territoire ;
- recenser l'ensemble des éléments cartographiques et bibliographiques utiles et disponibles ;
- ajuster les choix méthodologiques d'identification de la trame verte et bleue, en tenant compte des éclairages précédents, mais aussi des enjeux pressentis, des moyens du maître d'ouvrage et de la finalité de la démarche.

(a) L'analyse préalable du contexte

Cette analyse s'appuie sur :

- le contexte géographique (taille du territoire, grands types de milieux en présence, densité du réseau hydrographique, paysages ouverts/fermés, territoire littoral/intérieur, etc.) ;
- le contexte socio-économique (territoire urbain/périurbain/ rural, types d'activités agricoles, etc.) ;
- la présence (ou non) de zonages institutionnels ;
- les documents de cadrage concernant le territoire et pouvant apporter un premier éclairage sur la trame verte et bleue de ce dernier. Il s'agit principalement du SRADDET, des SCoT, des SAGE et des chartes de PNR ;
- les enjeux associés aux territoires périphériques (liens géographiques et/ou fonctionnels ; état d'avancement des trames vertes et bleues identifiées, mise en évidence de continuités entre territoires, etc.). En parallèle, il convient, d'une part, d'identifier les sources de données et les partenaires susceptibles de contribuer à la connaissance du territoire, et d'autre part, de définir les modalités de concertation et d'échanges avec ces derniers (producteurs de données, acteurs institutionnels, acteurs locaux, experts, etc.).

Le plan du Parc naturel régional d'Armorique : un document de cadrage pour la commune de Hanvec



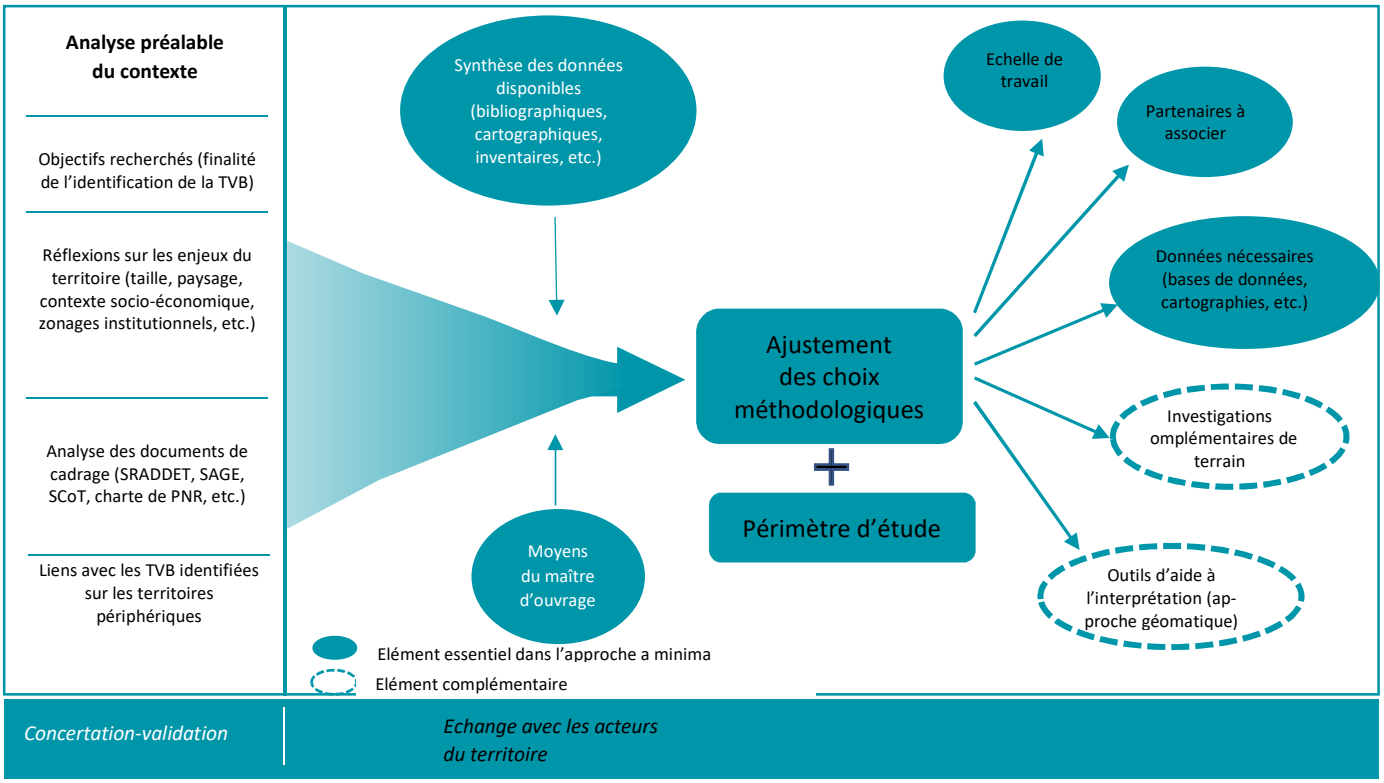
Source : charte du PNRA

❖

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Par ailleurs, il semble important de s'interroger sur la finalité recherchée dans l'identification de la trame verte et bleue du territoire. Le niveau de précision attendu, notamment en termes d'apports scientifiques (qualification des habitats, richesse en espèces, etc.), ne sera pas forcément le même suivant l'objectif recherché : intégration dans un document d'urbanisme, définition d'un programme d'actions, orientations associées à d'autres politiques, etc.

Phase 1 : Cadrage initial



(b) L'ajustement des choix méthodologiques

L'analyse préalable du contexte, croisée avec les objectifs et le niveau d'ambition – comprenant également les moyens du maître d'ouvrage – recherchés, aboutit à un ajustement des choix méthodologiques :

- Quelle est l'échelle de travail ?
- Quels sont les partenaires à associer à la démarche ?
- Quelles sont les données et connaissances dont il est nécessaire de disposer ? La réponse pourra impliquer l'acquisition de nouvelles données et connaissances (cf. phase 2), y compris par investigation de terrain.
- Quels sont les traitements d'aide à l'interprétation à développer (approche géomatique), qui viendront en complément et en éclairage de l'approche à dire d'expert (cf. phase 3) ?

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

L'échelle de travail

La cohérence écologique s'appuie sur un emboitement d'échelles spatiales et décisionnelles (commune, communauté de communes, département, région, etc.)
Au niveau infra régional, on privilégiera une échelle de travail au 1 :5000 qui permet, dans la plupart des cas de travailler sur la vase de fonds ortho photographiques (photo interprétation).
L'échelle de restitution sera quant à elle fonction de l'ampleur du territoire étudié :

- Une échelle précise (grande échelle en terme géographique) privilégiant le 1 :5000, sur des territoires relativement restreints (communes, communautés de communes) ;
- Une échelle intermédiaire (plus petite échelle en terme géographique) entre le territoire communal et le territoire régional, privilégiant le 1 :50 000 sur des territoires plus étendus (territoires de SCoT, de SAVE ou de PNR)

Cependant au sein du périmètre d'étude, différentes échelles de travail sont susceptibles d'être définies. Des secteurs prioritaires peuvent ainsi être mis en évidence afin d'apporter un regard plus ciblé : inventaires complémentaires de terrain, échelle plus fine de travail, concertation spécifique, etc. C'est le cas notamment des espaces présentant des enjeux particuliers, comme ceux soumis à projet de développement urbain, des secteurs agricoles en mutation, etc.

(c) Le périmètre d'étude

La prise en compte des liens fonctionnels avec les territoires périphériques suppose (cf. préconisation fondamentale n° 5 - paragraphe 3) :

- soit de s'appuyer sur les travaux d'identification de la trame verte et bleue menée sur les territoires voisins ;
- soit, en l'absence de tels travaux, de déborder au-delà du périmètre administratif en procédant à des investigations de principe s'appuyant sur les documents de cadrage existants, les zonages institutionnels, les savoirs locaux ou sur une analyse globale des milieux naturels (répartition géographique, extension).

Phase 1 : Ce qui doit être fait « a minima »

- la synthèse des données disponibles ;
- des échanges avec quelques acteurs « clés » du territoire ;
- la définition d'un périmètre d'étude ;
- l'ajustement des choix méthodologiques :
  - quelles données complémentaires à acquérir, impliquant éventuellement des investigations de terrain ?
  - quelle méthode de travail, y compris outils géomatiques éventuels ?
  - choix de l'opérateur (régie, prestataire, etc.) ;
  - choix des échelles de travail et de restitution ;
- l'identification des partenaires à associer à la démarche et des modalités de la concertation.

III-3-b LA PHASE 2 « CONSTITUTION DE LA BASE DE TRAVAIL » : DESCRIPTION DÉTAILLÉE

L'objectif de la phase 2 est de mettre au point la base de travail, indispensable à l'identification des continuités écologiques. Elle traduit en termes cartographiques la connaissance du territoire mise à profit pour l'identification de la trame verte et bleue (autant que possible, car certaines connaissances relevant du savoir local et/ou non géoréférencées ne peuvent pas être intégrées à la cartographie).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

La base de travail repose, en premier lieu, sur une cartographie de l'occupation du sol, dont les caractéristiques et le contenu dépendent des choix opérés en fin de phase 1 : typologie, niveau de précision, périmètre, etc.

Pour constituer cette base de travail, trois étapes peuvent être distinguées :

- le recueil des données disponibles et utiles à la démarche ;
- l'acquisition, le cas échéant, de données complémentaires ;
- la synthèse cartographique de l'ensemble des données

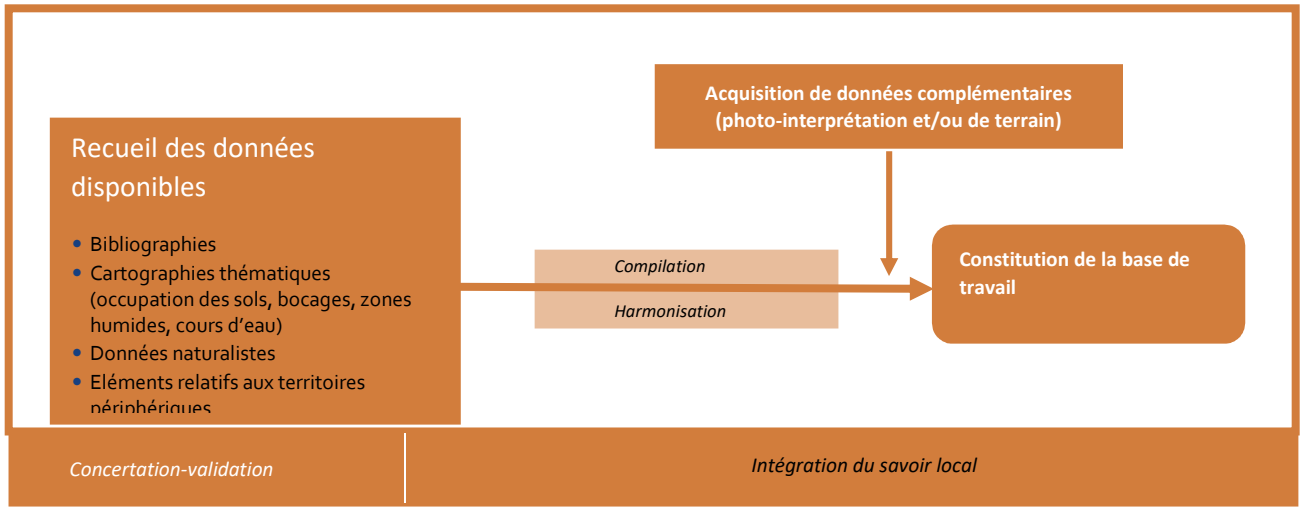
❖

(a) Le recueil des données disponibles

- rassemblement des fonds cartographiques (scan 25, photographie aérienne numérique, cadastre) ;
- rassemblement des données relatives à l'occupation du sol, aux habitats naturels, zones humides, bocages, cours d'eau, etc. ;
- exploitation de données complémentaires (description des sites appartenant à des zonages institutionnels, stations d'espèces, informations qualitatives sur les milieux, etc.).

Attention :
Nécessité d'une compilation et d'une harmonisation des données :
Avant toute intégration de données, il convient d'effectuer une validation de leur exploitabilité (compatibilité des bases, homogénéité/représentativité sur le territoire, échelles de saisie, etc.).

Phase 2 : Constitution de la base de travail



Le tableau suivant liste, sans visée exhaustive, les types de données importantes à recueillir, ainsi que, pour chaque type de données, les principales sources et leur exploitation possible dans le cadre de l'exercice.

Type de données	Principaux outils / sources	Exploitation dans le cadre de l'exercice
Occupation du sol	Photo-interprétation	Élaboration d'une carte d'occupation du sol : approche « a minima » en l'absence d'autres sources de données.
	Cartographie d'occupation du sol du laboratoire COSTEL ; données Corine Land Cover ; registre parcellaire graphique (RPG) ; inventaire forestier national (IFN).	Aide à la photo-interprétation (par exemple caractérisation de certains milieux difficiles à repérer par photo-interprétation : landes, prairies permanentes, types de peuplements forestiers, etc.).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Type de données	Principaux outils / sources	Exploitation dans le cadre de l'exercice
Habitats naturels	Cartographies d'habitats liés aux sites Natura 2000, aux réserves naturelles, aux espaces naturels sensibles, etc. ; travaux du CBNB, etc.	Utilisation directe si données homogènes sur l'ensemble du territoire. Sinon, nécessité d'harmoniser avec la cartographie d'occupation du sol.
Zones humides	Inventaires communaux ; inventaires SAGE ; inventaire permanent des zones humides du Finistère, etc.	▪ Aide à l'établissement des cartographies d'occupation du sol et d'habitats. ▪ Identification et hiérarchisation des milieux contributifs de la sous-trame « zones humides ».
Bocages	Inventaires communaux des haies et talus ; inventaires associés au programme Breizh Bocage ; travaux spécifiques à certains territoires (ex : PNRA).	Identification et hiérarchisation des milieux contributifs de la sous-trame « bocages ». *Remarque : La sous-trame « bocages » ne se limite pas aux seules haies mais vise à intégrer la biodiversité associée aux milieux agricoles (avec des occupations du sol diversifiées) s'inscrivant dans une maille bocagère constituée d'un réseau de haies et/ou de talus.*
Milieux aquatiques, cours d'eau	▪ Inventaires communaux ; inventaires SAGE ; travaux spécifiques (PNR, FDAAPPMA, ONEMA, etc.). ▪ IGN BD TOPO ; IGN BD CARTHAGE.	Identification et hiérarchisation des milieux contributifs de la sous-trame « cours d'eau ». *Remarque : Les bases de données de l'IGN ne sont pas exhaustives, notamment pour le recensement du petit chevelu en tête de bassin versant.*
Données d'espèces	Bases de données naturalistes (associations, PNR, Départements, CBNB, GIP Bretagne environnement, opérateurs Natura 2000, fédérations de chasse, de pêche, etc.).	▪ Aide à la validation de l'occupation du sol (croisement espèces/habitat). ▪ Hiérarchisation de l'intérêt des milieux contributifs de la trame verte et bleue. ▪ Validation scientifique des choix, etc.
Zonages institutionnels	DREAL ; Départements (espaces naturels sensibles) ; Conservatoire du littoral.	Territoires de forte « naturalité » : localisation des milieux d'intérêt pour la faune et la flore « remarquable ». Remarque : Interprétation variable en fonction des zonages institutionnels.
Éléments de fracture et de fragmentation	▪ Cours d'eau : référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE, ONEMA), travaux spécifiques des FDAAPPMA, structures de bassin versant, SAGE. ▪ IGN BD TOPO, IGN BD CARTO.	Zones bâties ou artificialisées, routes, voies ferrées, lignes électriques, surfaces en eau, obstacles sur les cours d'eau, etc. : croisement avec les continuités écologiques identifiées, pour apprécier leur fonctionnalité.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

(b) L'acquisition de données complémentaires

Le croisement des données disponibles avec les résultats de la phase de cadrage initial permet de déterminer si l'acquisition de données complémentaires est nécessaire pour l'identification de la trame verte et bleue locale. L'acquisition de données complémentaires peut impliquer :

- de réaliser des inventaires de certains types de milieux, notamment du bocage, des cours d'eau ou des zones humides ;
- de mener des investigations de terrain pour valider l'occupation du sol, apporter des informations qualitatives sur les habitats (état, dynamique, faune et flore associées, etc.) ou renforcer l'argumentaire scientifique par la recherche d'espèces caractéristiques ou remarquables.

(c) La synthèse des données

La synthèse cartographique des données (données disponibles collectées et, le cas échéant, données complémentaires acquises pour les besoins de la démarche) permet de constituer la base de travail en tant que telle. Autant que possible et notamment en l'absence de travaux menés par les territoires alentour, la base de travail sera étendue au-delà du secteur d'étude afin de prendre en compte la frange des territoires périphériques (cf. paragraphe 3 - préconisation fondamentale n° 5).

Attention :
Nécessité de disposer et de traiter l'ensemble des données avant de passer à la phase 3:

Qu'il s'agisse de données disponibles au démarrage de la démarche, ou de données qu'il apparaît nécessaire d'acquérir en complément, il est indispensable d'avoir constitué et stabilisé la base de travail – et de ne pas y revenir – avant de passer à la phase 3.

Phase 2 : ce qui doit être fait « a minima »

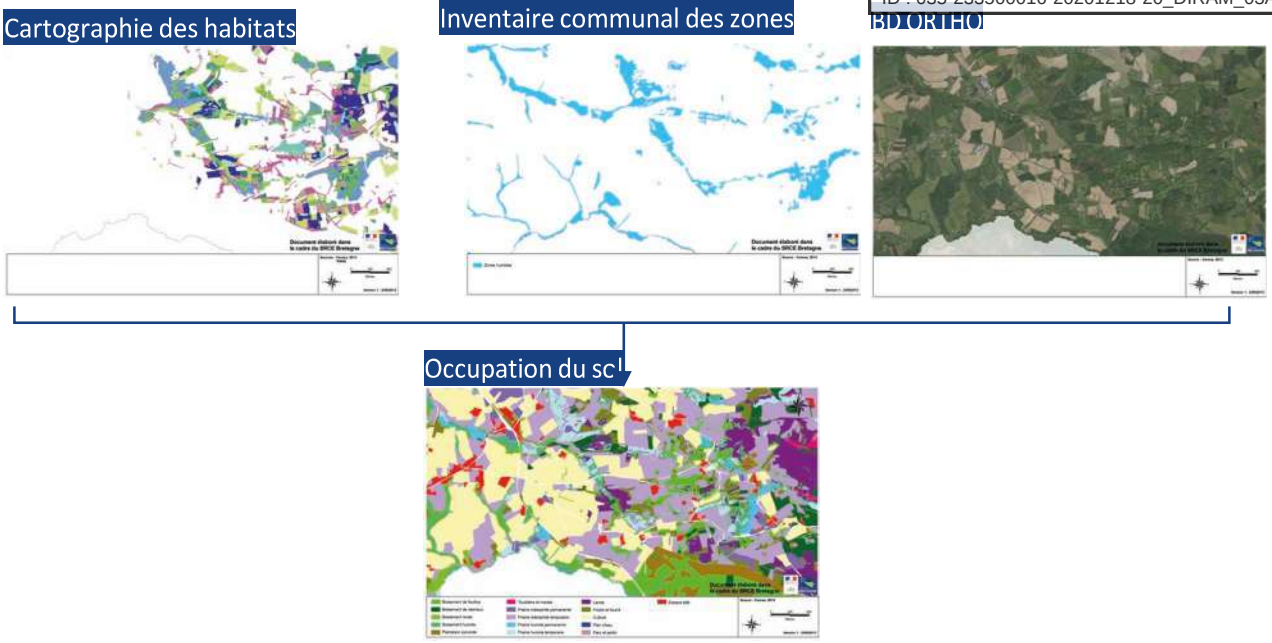
À une échelle infra-régionale, et afin de pouvoir mener une analyse pertinente du territoire, certaines données apparaissent essentielles (voire indispensables, notamment à une échelle communale).
Ces données essentielles sont :

- l'occupation du sol (si possible issue des cartographies d'habitats ou d'une photo-interprétation, à défaut en utilisant d'autres sources de données comme le registre parcellaire graphique) ;
- l'inventaire et la cartographie des zones humides (type inventaires communaux) ;
- l'inventaire et la cartographie des haies et talus (type inventaires communaux) ;
- l'inventaire et la cartographie des cours d'eau (type inventaires communaux), y compris petit chevelu en tête de bassin versant.

Il est possible de croiser les informations avec diverses sources de données afin de renforcer la précision de la base de travail.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Illustration de quelques éléments contributifs de la construction de la carte de l'occupation des sols sur la commune de Hanvec



Proposition de typologie pour la cartographie de la base de travail

Espaces non végétalisés
- Zones urbanisées, bâtiments

Végétations artificielles
- Cultures
- Plantations : peupliers, conifères
- Vergers
- Parcs et jardins

Végétations naturelles et semi-naturelles
- Forêts et boisements :
  - distinction feuillus/résineux/mixtes
  - distinction bois mésophiles/humides
- Fourrés, friches : distinction formations mésophiles*/humides
- Landes :
  - CHAPITRE I. distinction landes sèches/mésophiles/humides
  - CHAPITRE II. distinction landes littorales/intérieures
- CHAPITRE I. • Pelouses : distinction pelouses intérieures/pelouses littorales (hauts de falaises, dunes)
- CHAPITRE II. • Tourbières
- CHAPITRE III. • Prairies naturelles : distinction prairies mésophiles*/humides
- CHAPITRE IV. • Roselières/Cariçaies/Mégaphorbiaies
- CHAPITRE V. • Plans d'eau et végétations de rives

En zone littorale, il est intéressant de distinguer :
- Côtes et îlots rocheux (y compris falaises littorales)
- Dunes
- Cordons de galets
- Vasières et prés-salés
- Estrans : distinction estran rocheux/sableux

Haies et talus :
- Haies arborées
- Haies arbustives
- Alignements d'arbres
- Talus herbacés

Cours d'eau :
- Chevelus de tête de bassin versant (rangs de Strahler 1 et 2)
- Cours d'eau à partir du rang 3 de Strahler
- Estuaires

III-3-c LA PHASE 3 : « IDENTIFICATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE » : DESCRIPTION DÉTAILLÉE

La base de travail élaborée en phase 2 constitue le support pour mener la phase d'identification de la trame verte et bleue. Celle-ci peut être décomposée en trois étapes :

- **Une première exploitation de la base de travail** issue de la phase 2 vise à identifier et hiérarchiser les éléments ou les milieux contributifs de la trame verte et bleue.
- La deuxième étape constitue le **cœur de l'identification des continuités écologiques**.
  Elle s'appuie, en premier, lieu, sur une approche à « dire d'expert », c'est-à-dire sur une lecture et une interprétation « éco-paysagères » du territoire, à partir de la base de travail. Les continuités écologiques sont identifiées à partir des espaces les plus riches en milieux naturels et/ou les plus diversifiés.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Cette analyse intègre l'examen des zonages institutionnels existants sur le territoire.
L'identification des continuités écologiques peut être, en second lieu, guidée ou confortée :

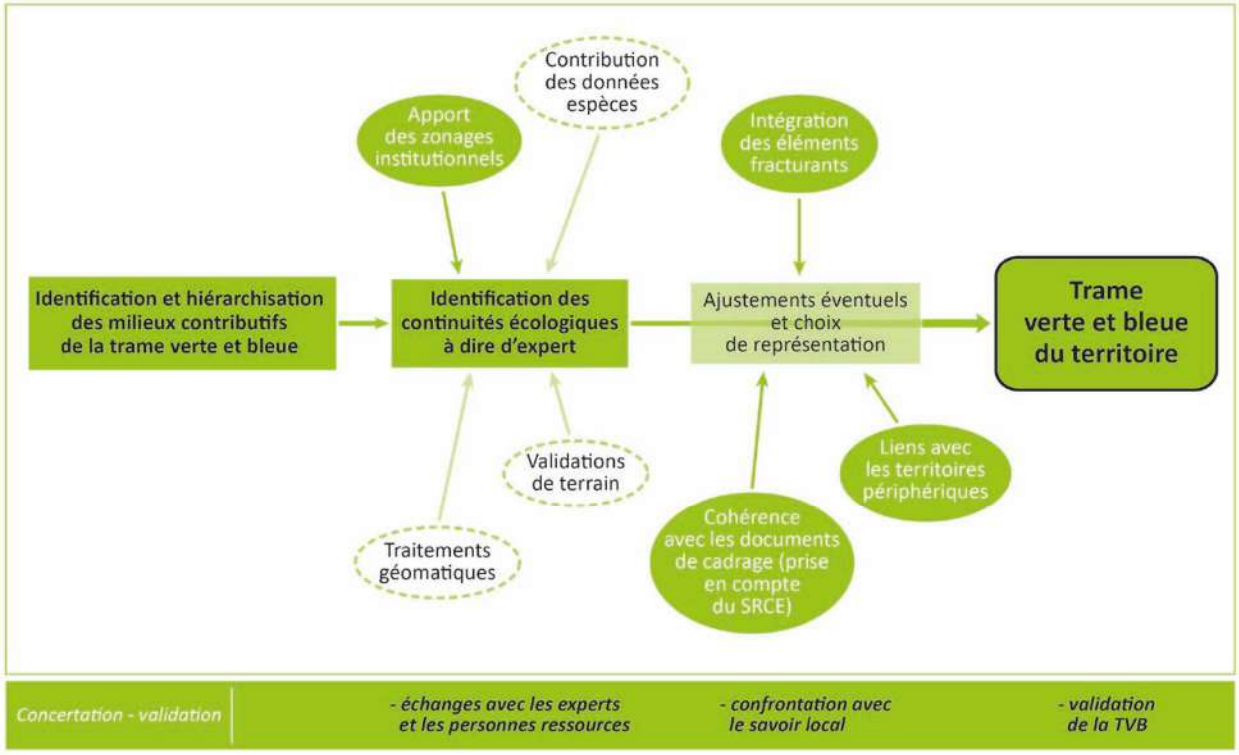
- par l'utilisation d'outils géomatiques
- par l'apport de données d'espèces ;
- voire par des validations de terrain.

❖

◈ La troisième étape permet **de vérifier la pertinence des résultats obtenus et de procéder à des ajustements éventuels**. Ces derniers peuvent être éclairés :

- par l'identification des éléments de rupture ;
- par une analyse des documents de cadrage des échelles supérieures ;
- par une analyse des démarches similaires éventuellement menées sur des territoires voisins. Enfin, cette troisième étape donne lieu à des choix de représentation de la trame verte et bleue.

Phase 3 : Identification de la trame verte et bleue
Approche globale et/ou déclinaison par sous-trame



(a) L'identification et la hiérarchisation des milieux contributifs de la trame verte et bleue

Les milieux contributifs de la trame verte et bleue correspondent aux composantes du territoire (surfaces de milieux naturels ou semi-naturels ou éléments linéaires) qui présentent, de façon relative, la plus forte fonctionnalité écologique. Ils se rapportent soit à une sous-trame donnée (exemple des boisements de feuillus, de résineux, les fourrés, etc. pour la sous-trame forêt), soit à l'ensemble des sous-trames (milieux les plus « naturels » identifiés dans la base de travail).

L'opérateur hiérarchise les différentes composantes de la base de travail, en fonction de leur contribution à la trame verte et bleue. Ainsi, il met en évidence les milieux les plus contributifs de cette dernière, et leur répartition sur le territoire.

Pour établir cette hiérarchisation (nombre de classes, affectation des composantes de la base de travail dans telle ou telle classe, etc.), l'opérateur peut s'aider d'éventuelles données externes (savoir local, données d'espèces, etc.).

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Cette exploitation de la base de travail permet de faciliter la lecture du territoire dans le cadre de l'étape suivante : elle cible le regard de l'opérateur, sert de donnée d'entrée pour la mise en œuvre de traitements géomatiques, etc.

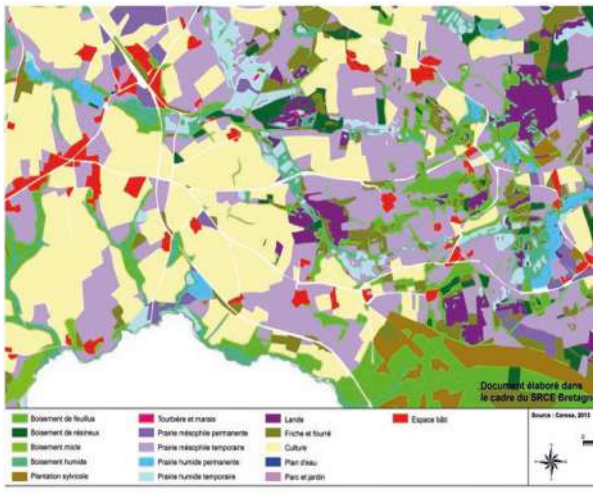
La planche ci-après illustre cette démarche de hiérarchisation des milieux contributifs telle qu'elle a été menée sur la commune de Hanvec, pour la sous-trame « forêts ».

Le tableau suivant fournit, sans visée exhaustive, quelques exemples de milieux naturels contributifs des six sous-trames retenues à l'échelle régionale.

Concernant les zones humides, le croisement de l'inventaire des zones humides avec l'occupation du sol permet de faire ressortir les milieux naturels contributifs de la sous-trame des zones humides.
En effet, l'ensemble des zones humides identifiées selon les critères « réglementaires » n'a pas vocation à intégrer de façon systématique les continuités écologiques de cette sous-trame. C'est notamment le cas des zones humides cultivées recensées à partir du seul critère de sol.
Les zones humides artificialisées apportent cependant un éclairage important dans le cadre de la définition d'objectifs de restauration des continuités écologiques.

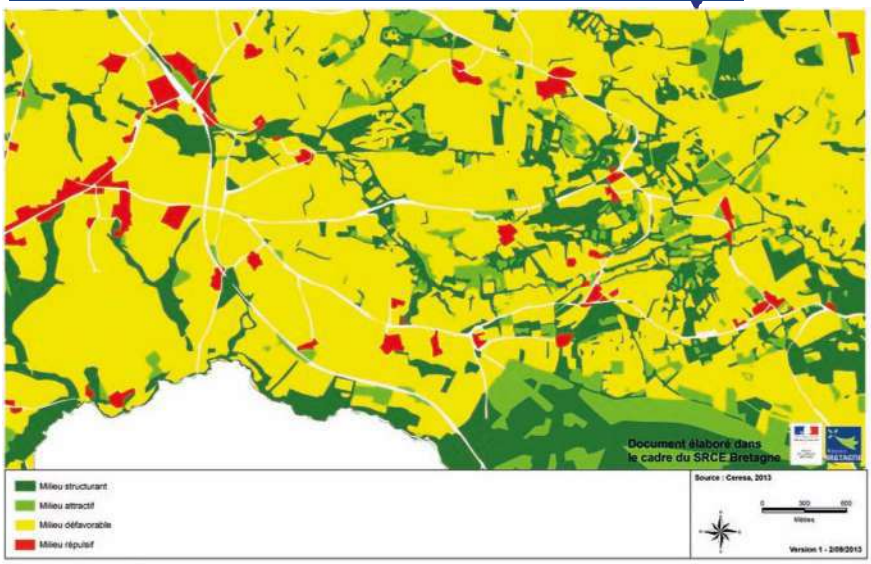
Illustration de la hiérarchisation des milieux naturels contributifs de la sous-trame forêts sur la commune de Hanvec

Occupation du sol



Occupation du sol	Degré de perméabilité
Boisement de feuillus	Structurant
Boisement mixte	Structurant
Boisement de résineux	Structurant
Culture	Défavorable
Espace bâti et jardin	Répulsif
Fourré et friche	Attractif
Lande	Défavorable
Plan d'eau	Répulsif
Boisement humide	Structurant
Prairie mésophile temporaire	Défavorable
Plantation	Attractif
Prairie mésophile permanente	Défavorable
Tourbière et marais	Défavorable

Hiérarchisation des éléments contributifs de la sous-trame forêts



Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Sous-trames	Exemples de formations végétales contributives associées (liste non exhaustive)
Forêts	◈ Bois et forêts (feuillus, résineux, mixte, mésophiles, hygrophiles) ◈ Plantations (conifères, peupliers) ◈ Fourrés, friches (mésophiles, hygrophiles) ◈ Haies et linéaires boisés ◈ Chaos rocheux ombragés à végétation de mousses et fougères
Bocages	• Haies et alignements d'arbres (haies arborées, haies d'arbres matures ou âgés, haies arbustives, etc.) • Talus et fossés • Habitats agro-naturels en mosaïque (prairies, cultures, bosquets et bois, fourrés, plans d'eau, vergers, etc.)
Landes, pelouses, tourbières	• Landes (landes sèches /mésophile / humides, micro-landes sur talus, lisières et coupes forestières, etc.) • Landes boisées • Tourbières et bas-marais acides • Pelouses (intérieures ou littorales)
Zones humides	- Marais (intérieurs ou arrière-littoraux) - Bois humides / Fourrés humides - Prairies humides / Roselières, cariçaies, mégaphorbiaies, etc. - Tourbières et bas-marais / Landes humides - Lagunes, vasières, prés-salés et autres zones humides littorales
Cours d'eau	• Cours d'eau (fil de l'eau et végétation des berges) • Estuaires • Annexes hydrauliques : espaces de mobilité, bras morts, etc.
Littoral	✓ Estran (estran sableux, rocheux), champs de blocs, récifs d'hermelles, herbiers de zostères, etc. ✓ Vasières et prés-salés ✓ Marais maritimes ou arrière-littoraux ✓ Dunes, cordons de galets ✓ Falaises ✓ Landes littorales et pelouses de falaises littorales • Boisements littoraux

(b) L'identification des continuités écologiques

L'identification des continuités écologiques s'appuie autant que possible sur les notions de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques (cf. rappel de leur définition, paragraphe 1), et éventuellement sur d'autres espaces qui y contribuent.

■ Une approche à dire d'expert nécessaire

L'identification de la trame verte et bleue infra-régionale s'appuie sur une analyse de ses milieux contributifs.

Cette analyse relève, en premier lieu, d'une approche intuitive ou à « dire d'expert ».

En effet, quelles que soient les méthodes utilisées pour l'identification de la trame verte et bleue (traitements informatiques, données d'espèces, etc.), le regard par un expert en écologie (écologie du paysage) apparaît incontournable, notamment pour pouvoir interpréter les résultats et les traduire en continuités écologiques : choix de seuils de surface, calage des limites, hiérarchisation des corridors au regard de leurs fonctionnalités, etc.

L'approche à dire d'expert constitue donc la prestation de « base » du cadre méthodologique proposé.

L'écologue a pour mission de traduire les données cartographiques en continuités écologiques. Il apporte une interprétation de la cartographie des milieux contributifs de la trame verte et bleue en s'appuyant sur :

- ◈ l'intérêt potentiel des milieux au regard de leur taille, de leur diversité et de leur intégrité ;
- ◈ l'intérêt d'un espace au regard de sa reconnaissance scientifique et/ou de son statut de protection (travail à partir des zonages institutionnels) ;

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

- l'intérêt d'un secteur au regard de la présence potentielle ou avérée d'habitats et/ou d'espèces d'intérêt patrimonial ou présentant un enjeu sur le territoire.

L'approche à dire d'expert présente l'avantage de pouvoir être mise en œuvre « a minima » sur la base d'une photointerprétation du territoire. Elle présente donc un réel intérêt pour la définition de la trame verte et bleue sur des territoires mal connus ou disposant de peu de moyens d'investigations. Sur les territoires étendus, elle est à l'inverse difficile à mettre en œuvre sans l'utilisation d'outils d'aide à la décision (traitements géomatiques - cf. ci-après).

L'approche à dire d'expert présente cependant une part de subjectivité. La mise en œuvre d'investigations de terrain et le croisement avec le savoir local permettent alors de corriger les éventuels biais d'interprétation de l'opérateur.

L'identification des continuités écologiques peut se faire :

- soit sans distinction de sous-trames ;
- soit par sous-trame avec, dans un second temps, intégration des sous-trames (cf. paragraphe 3 - préconisation n° 3)

Différencier réservoirs de biodiversité et corridors écologiques ?

L'identification de continuités écologiques doit s'appuyer autant que possible sur les notions de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques.
Cependant, la différenciation entre réservoirs biodiversité et corridors écologiques n'est pas toujours possible, voire pertinente, au regard du contexte du territoire :

- il peut s'avérer difficile de dissocier des réservoirs et des corridors sur des territoires présentant une mosaïque d'habitats très imbriqués (secteurs de bocage dense par exemple) ;
- la différenciation de réservoirs de biodiversité, si elle privilégie des habitats naturels particuliers, peut amener à une moindre prise en compte de la biodiversité ordinaire (les réservoirs sont souvent associés à la biodiversité « remarquable ») ;
- la différenciation entre réservoirs et corridors peut impliquer des moyens supplémentaires ;
- la différenciation entre réservoirs et corridors peut ne pas présenter d'utilité par rapport aux objectifs d'identification de la trame verte et bleue ;
- pour certaines espèces, les réservoirs de biodiversité sont également des corridors écologiques (loutre d'Europe, poissons, etc.).

Aussi, l'identification des continuités écologiques peut s'appuyer sur un regroupement des deux notions de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques, sous réserve d'une justification de ce choix

La compilation de la double approche – par sous-trame et toutes sous-trames confondues – en fin d'exercice, permet d'avoir une vision plus complète du territoire par :

- superposition des réservoirs de biodiversité identifiés pour chaque sous-trame et/ou toutes sous trames confondues (regroupements de réservoirs, mise en évidence de réservoirs associés à une mosaïque de milieux, ajustements éventuels de leurs périmètres, intégration d'espaces tampons, etc.) ;
- agrégation des corridors écologiques de manière à mettre en valeur ceux contribuant à plusieurs sous-trames. L'ensemble des corridors est cependant à conserver au regard du rôle qu'ils jouent pour leurs sous-trames respectives.

Rappel : Le SRADDET préconise de s'appuyer, dans le cadre de l'identification de la trame verte et bleue aux échelles infra-régionales, sur les six sous-trames définies à l'échelle régionale (cf. tableau précédent).

Suivant le contexte local, l'objectif défini par le maître d'ouvrage ou encore les moyens mis en œuvre, l'approche à dire d'expert peut être enrichie par quatre types d'apports :

- zonages institutionnels ;
- mise en œuvre de traitements informatiques (approche géomatique) ;
- données d'espèces ;
- validation éventuelle de terrain.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

■ L'apport des zonages institutionnels

Les zonages institutionnels, qu'il s'agisse de protections réglementaires (ex : arrêtés préfectoraux de protection de biotope), de protections foncières (ex : espaces naturels sensibles des Départements) ou de zonages d'inventaire (ex : zones naturelles d'intérêts écologique, faunistique et floristique), signalent des espaces abritant une forte richesse écologique.

Sur un territoire donné, le recensement des zonages institutionnels – et la prise de connaissance de leurs caractéristiques – constitue une composante indispensable à toute démarche d'identification de la trame verte et bleue.

L'apport des zonages institutionnels dans l'identification de la trame verte et bleue locale est double :

- d'une part, ils enrichissent le regard et l'appréciation de l'opérateur, dans le cadre de l'approche à dire d'expert ;
- d'autre part, leur statut et leurs caractéristiques peuvent justifier d'intégrer les sites correspondants, en tant que tels, aux continuités écologiques du territoire, et notamment aux réservoirs de biodiversité.

Par rapport à ce second point, il convient de préciser que l'analyse des zonages institutionnels suppose de procéder en trois étapes :

- examiner chaque zonage au regard de la pertinence à l'intégrer aux continuités écologiques ;
- pour un zonage reconnu comme pertinent, examiner chaque site au regard de sa pertinence en tant que continuité écologique ;
- pour chaque site, examiner s'il y a lieu de l'intégrer en totalité ou s'il y a lieu de n'en retenir qu'une partie.

La façon d'analyser les zonages institutionnels, et donc les réponses apportées aux trois étapes précédentes, dépend de l'échelle de territoire considéré, voire de son contexte.

Dans le cadre du SRADDET, de nombreux sites concernés par des zonages institutionnels ont été intégrés aux réservoirs régionaux de biodiversité. Ces sites sont à appréhender de façon différente à une échelle intercommunale, et encore différente à une échelle communale. D'une façon générale, il est possible de considérer que plus un site appartenant à un zonage institutionnel donné répond aux deux critères suivants, plus il apparaît pertinent de l'intégrer (en totalité) aux continuités écologiques du territoire :

- si les objectifs de désignation du site sont ciblés sur des critères de biodiversité (réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope, etc.) ;
- si son périmètre est défini de façon précise par rapport à la connaissance des habitats naturels et/ou des espèces (ZNIEFF de type I, etc.).

Les zonages institutionnels intégrés aux continuités écologiques : réservoirs de biodiversité ou corridors écologiques ?

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces où la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée (article R.371-19 du code de l'environnement). De nombreux sites de zonages institutionnels, identifiés à partir de leur intérêt biologique, tendent à répondre à cette définition. Ainsi, l'intégration aux réservoirs de biodiversité apparaîtra comme la réponse adaptée dans de nombreux cas de figure. Toutefois, cette réponse n'est pas systématique et dépend là encore de l'échelle de travail, du contexte de territoire, ainsi que du type de zonage considéré.

Sans visée exhaustive, le tableau suivant illustre ces principes pour quelques zonages institutionnels. Les préconisations sont définies de façon générale, par rapport aux caractéristiques des zonages habituellement rencontrées. Des cas particuliers sont possibles, qui justifieraient de déroger à ces préconisations

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Illustration de l'intégration de quelques zonages institutionnels dans la trame verte et bleue locale

Zonages institutionnels	TVB d'échelle régionale (SRADDET)		TVB d'échelle intercommunale		TVB d'échelle communale	
	Tous les sites ?	En intégralité ?	Tous les sites ?	En intégralité ?	Tous les sites ?	En intégralité ?
Réserves naturelles nationales	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Arrêtés préfectoraux de protection de biotope	OUI	OUI	OUI	OUI[15]	OUI	OUI
Sites Natura 2000	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	1 Différenciation possible entre réservoirs de biodiversité et corridors écologiques 2 Redélimitations mineures possibles
ZNIEFF de type 1	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	Redélimitations mineures possibles
Sites classés (articles L.341-1 et suivants du code de l'environnement)	NON	NON	NON	NON	NON	NON

(c) L'apport de l'approche géomatique

Les traitements géomatiques constituent des outils d'aide à la décision pour faciliter la lecture du territoire et guider l'opérateur dans ses choix. Ils s'avèrent particulièrement utiles sur de grands territoires, sur lesquels l'approche à dire d'experts se complexifie, ainsi que sur les territoires riches en milieux naturels.

Ils permettent notamment de focaliser le regard sur des éléments particuliers de l'occupation du sol : mosaïques d'habitats fortement connectés, identification des secteurs particuliers au cœur de territoires d'apparence homogènes, identification de secteurs jouant un rôle de « nœud » dans le réseau écologique, etc.

Quels que soient les traitements géomatiques utilisés, ils ont en commun de passer par une étape de validation et/ou de hiérarchisation à dire d'expert. Ces traitements ne sont donc généralement pas utilisés seuls. L'analyse des données par un opérateur demeure nécessaire (cf. ci-avant).

En outre, les traitements géomatiques peuvent s'avérer relativement complexes à mettre en œuvre car ils nécessitent l'utilisation d'outils informatiques spécifiques (outils géomatiques : informatiques et géographiques) et de bases de données homogènes et harmonisées sur le territoire étudié.

Il existe de nombreux traitements informatiques permettant de travailler sur les continuités écologiques. Quelques exemples, pratiqués dans le cadre des essais réalisés sur les territoires-tests (cf. paragraphe 2 ci avant), sont présentés dans le paragraphe 4.7.

(d) L'apport des données d'espèces

La mobilisation de données d'espèces pour identifier la trame verte et bleue d'un territoire apparaît d'autant plus réalisable et pertinente que l'on tend vers une échelle locale.

De plus, à ces échelles, peuvent être déterminés des enjeux particuliers (liés à une espèce ou à un groupe d'espèces associé à un type de milieu particulier, etc.) qui appelleront des réponses adaptées dans l'identification de la trame verte et bleue.

---

[15] ***Remarque*** *: Concernant les arrêtés préfectoraux de protection de biotope visant les sites de reproduction ou d'hibernation de chauves-souris (ex : clochers d'église), l'identification de la trame verte et bleue aux échelles locales présente l'intérêt de pouvoir intégrer les territoires de chasse sur la base d'inventaires ciblés ou d'une interprétation éco-paysagère des territoires présents autour des gîtes*

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Les données d'espèces apportent principalement des informations sur l'état ou la fonctionnalité d'un espace mais peuvent également intervenir pour confirmer ou conforter l'identification des continuités écologiques locales. Ces données d'espèces peuvent être utilisées :

- ✓ lors du travail sur les milieux contributifs de la trame verte et bleue, pour l'identification de milieux particuliers (espèces associées aux habitats humides, aux landes, aux milieux forestiers, etc.) ;
- ✓ lors du travail sur les continuités écologiques, pour l'identification de réservoirs de biodiversité ou pour la validation de corridors écologiques (prise en compte d'espaces tampons autour de certains réservoirs de biodiversité, identification d'habitats relais exploités par une faune particulière, etc.).

D'autre part, la prise en compte des enjeux spécifiques du territoire, révélés ou confirmés par les données d'espèces, peut orienter certains choix à opérer au fil de la démarche. En effet, les besoins et les capacités de déplacement des espèces sont susceptibles :

- ✓ d'éclairer l'approche à dire d'expert ;
- ✓ d'influencer les modalités de mise en œuvre de l'approche géomatique, par exemple au travers des choix de seuil de surface ou de distance ;
- ✓ d'influencer les modalités de représentation des continuités écologiques (ex : largeur des corridors écologiques).

Remarque *L'action Connaissances du plan d'actions stratégiques (Annexe SRCE) consiste à établir et à valoriser une liste régionale d'espèces à fort enjeu de continuités écologiques. L'amélioration des méthodes d'identification des trames vertes et bleues fait partie des objectifs de cette liste.*

(e) L'apport d'une validation de terrain

Le travail « en bureau » permet de mettre en évidence les milieux interconnectés et apparaissant comme étant potentiellement les plus favorables aux continuités écologiques. Des visites sur site peuvent s'avérer nécessaires pour :

- valider l'état de conservation des milieux et leur dynamique ;
- renforcer l'argumentaire scientifique par réalisation d'inventaires faunistiques et floristiques ;
- préciser les limites des continuités écologiques identifiées.

❖ s

III-3-d Les ajustements éventuels

Le travail décrit précédemment aboutit à une première identification des continuités écologiques du territoire. Il convient à ce stade de valider la pertinence des résultats obtenus.

(a) L'intégration des éléments de rupture

Le croisement de la première identification des continuités écologiques avec les éléments de fragmentation du territoire participe à évaluer le caractère fonctionnel des continuités. Les éléments de fragmentation sont de différents types : espaces urbanisés, routes, voies ferrées, cours d'eau, etc.

Leurs effets peuvent être hiérarchisés en fonction de leurs caractéristiques. Par exemple, les effets liés aux routes peuvent être différenciés en fonction du trafic, de leurs caractéristiques géométriques, de la présence de clôtures, etc.

L'intensité de l'effet fracturant peut également différer suivant la sous-trame considérée. Par exemple, un fleuve ou un estuaire pourra être fracturant pour la sous-trame « bocages », alors qu'elle constituera une continuité écologique pour la sous-trame « cours d'eau ».

Les ouvrages artificiels de franchissements existants sur le territoire (passages à faune, passes à poissons, etc.) sont également importants à prendre à prendre en compte, en intégrant les éléments de connaissance concernant leur efficacité.

(b) La cohérence avec les documents de cadrage

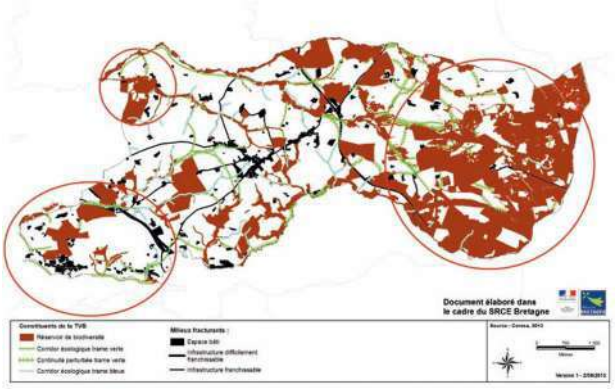
Les ajustements éventuels se font également à l'appui des documents de cadrage qui concernent le territoire étudié (SRADDET, SCoT, SAGE, charte de PNR, etc.). En effet, ces documents ont pour rôle d'identifier la contribution du territoire par rapport à un réseau écologique d'échelle supérieure.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

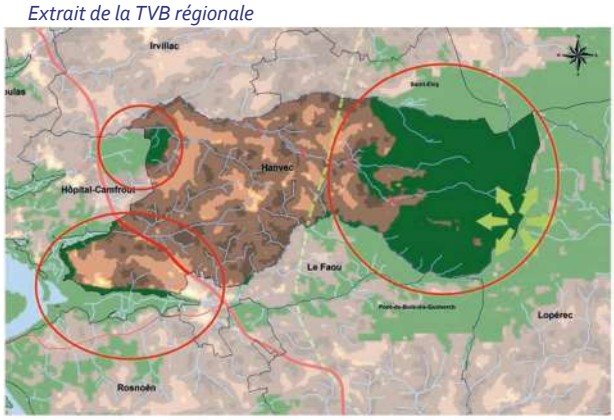
Il est possible de se référer au présent rapport qui développe les implications de la prise en compte de la trame verte et bleue régionale et de ses constituants. En termes de méthode, plutôt qu'une déclinaison ou une transposition de la cartographie régionale, c'est une comparaison entre les trames vertes et bleues régionale et locale qui doit être faite.

Illustration de la cohérence des continuités écologiques définies sur la commune de Hanvec avec le SRADDET

Réservoirs et corridors identifiés à l'échelle communale



Extrait de la TVB régionale

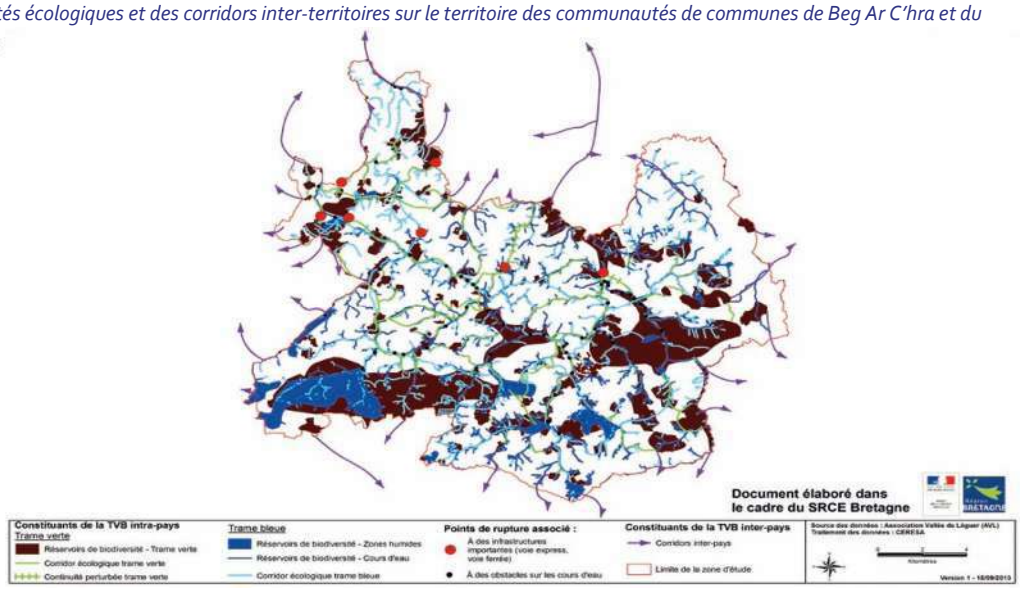


(c) Les liens avec les territoires voisins

Il convient enfin de vérifier la cohérence des résultats obtenus avec les travaux d'identification de trame verte et bleue qui ont pu être menés sur les territoires périphériques. On veillera notamment à vérifier l'existence de connexions avec les réservoirs de biodiversité identifiés à proximité du territoire d'étude.

En outre, le regard porté sur les territoires voisins est l'occasion de mesurer la pertinence de « faire déborder » certaines continuités écologiques au-delà des limites administratives ou du périmètre d'étude. Ceci présente entre autres intérêts d'enrichir les travaux d'identification de trame verte et bleue qui pourraient intervenir à l'avenir sur les territoires voisins, et d'anticiper la mise en cohérence.

Illustration des continuités écologiques et des corridors inter-territoires sur le territoire des communautés de communes de Beg Ar C'hra et du Pays de Belle-Isle-en-Te



Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Phase 3 : Ce qui doit être fait « a minima »

- une analyse de la base de travail « à dire d'expert » ;
- des traitements informatiques simples (seuils de surface) ;
- un examen des zonages institutionnels (par rapport à leur intégration dans la trame verte et bleue)
- l'intégration des éléments de fragmentation ;
- la vérification de la cohérence avec les documents de cadrage ;
- la vérification des liens avec les territoires voisins ;
- une concertation locale.

Dans tous les cas, l'approche « a minima » doit s'appuyer sur une base de travail pertinente, adaptée au territoire et à son échelle, et sur une concertation avec les acteurs du territoire (prise en compte du savoir local).

Plus le territoire est étendu ou complexe et plus l'utilisation d'outils d'aide à la décision (géomatique, données d'espèces) peut s'avérer nécessaire.

Sur des territoires « simples » et peu étendus, l'identification des continuités écologiques peut s'appuyer uniquement sur une interprétation « à dire d'expert » de la base de travail, sans mise en œuvre d'outils informatiques complexes.

III-3-e Les choix de représentation graphique

Le niveau de précision pour la délimitation des réservoirs de biodiversité dépend de l'échelle:

- à une échelle intercommunale (territoire de SCoT, de PNR, etc.), il pourra s'agir d'enveloppes « de principe » localisant les réservoirs identifiés à cette échelle. Toutefois, la représentation doit être suffisamment précise pour que la démarche intercommunale joue un rôle d'intermédiaire entre le niveau régional (échelle du 1:100 000) et le niveau local ;
- à une échelle communale, la possibilité de s'appuyer de façon fine sur la réalité de terrain permet de représenter précisément les réservoirs de biodiversité (échelle cadastrale).

La délimitation des réservoirs s'appuiera, autant que possible, sur la réalité du territoire, en faisant le lien avec la carte d'occupation du sol et/ou la photographie aérienne.

(a) La représentation des corridors écologiques

Selon la définition de l'article R.371-19 du code de l'environnement, les corridors écologiques identifiés peuvent être de type linéaire (ex : haie, bande enherbée), discontinu (ex : ponctuation de mares) ou paysager (ex : mosaïque de structures paysagères variées). Les modalités de représentation seront variables d'un type de corridor à l'autre.

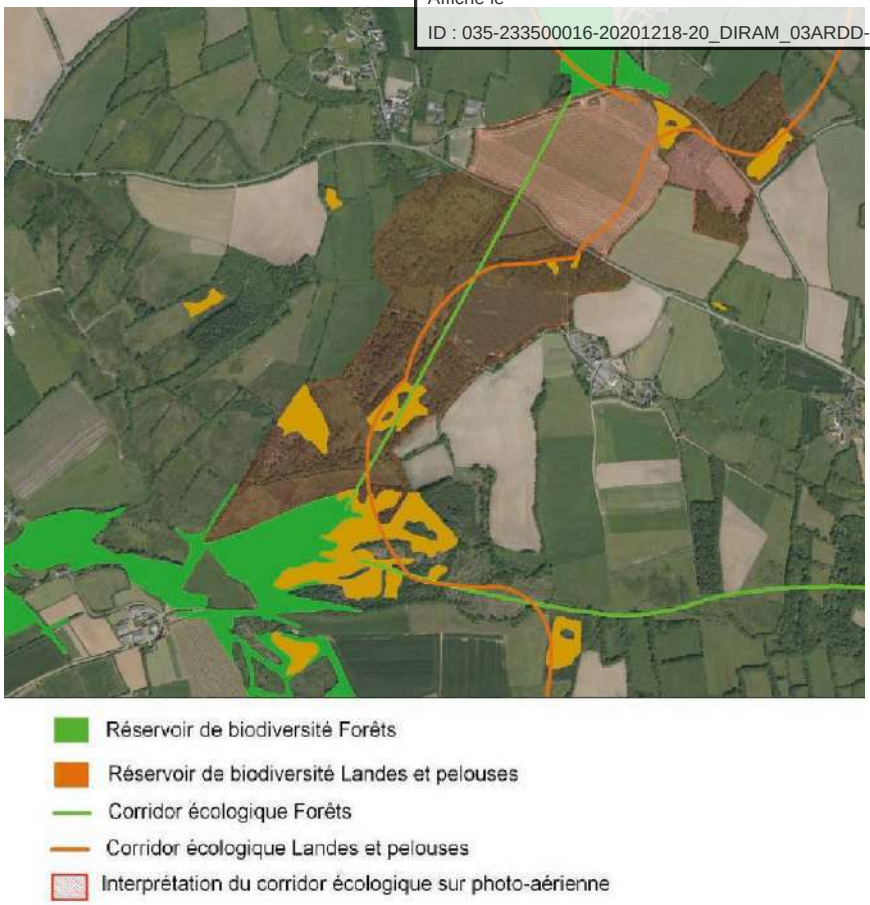
Comme pour les réservoirs de biodiversité, elles dépendent aussi de l'échelle de travail considérée. Une démarche intercommunale peut dans certains cas de figure être amenée à identifier et localiser des principes de connexion, tandis que les démarches communales ont la possibilité d'atteindre un niveau plus élevé de précision.

Au sein des territoires bretons en mosaïque et qui offrent de multiples possibilités de déplacements pour les espèces, la notion de corridor « unique », sous forme de trait, ne présente souvent pas de réelle pertinence. Il est préférable de choisir un mode de représentation « surfacique ». La matérialisation d'un corridor par une flèche traduit un choix ou une priorisation au sein de la diversité des chemins possibles.

Dans le cas où l'identification des corridors nécessiterait une matérialisation par une flèche de principe, il paraît pertinent de pouvoir conserver la « matrice » qui a servi de base à son identification (occupation du sol, matrice de perméabilité), notamment pour ne pas négliger les autres territoires potentiels de circulation (axes secondaires, liens entre deux corridors, etc.). Autant que possible, on cherchera à matérialiser, sur photo aérienne ou sur carte d'occupation du sol, le parcellaire qui correspond à la flèche proposée

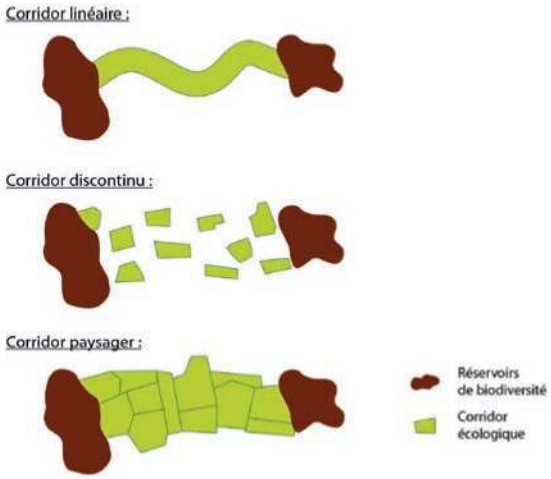
Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Illustration d'une traduction d'un corridor écologique sur photographie aérienne, sur la commune de Hanvec



Une représentation cartographique « sans zones blanches »

L'identification d'une trame verte et bleue repose sur celle de continuités écologiques, qui comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Toutefois, il est parfois difficile de repérer de façon tranchée la limite des continuités écologiques. De plus, le reste du territoire peut également jouer un rôle prépondérant dans le fonctionnement écologique de ce dernier.
Aussi, pour traduire la réalité des territoires bretons, il est recommandé de ne pas représenter en « zones blanches » les espaces qui ne sont pas identifiés en continuités écologiques



III-4 Quelques exemples géomatiques

Lors des tests menés sur les territoires infra-régionaux, plusieurs traitements ont été expérimentés et croisés avec l'approche à dire d'expert. Les analyses peuvent porter sur divers paramètres tels que les seuils de surface, la diversité en habitats interconnectés, la naturalité, la rareté, la densité bocagère, etc. Des traitements informatiques sont ensuite appliqués pour mettre en valeur les espaces de plus fort intérêt au regard de ces critères.

Sont présentés ici quatre exemples d'outils géomatiques, pratiqués lors des essais sur les quatre territoires infrarégionaux (cf. paragraphe 2 ci-avant), sans caractère d'exhaustivité

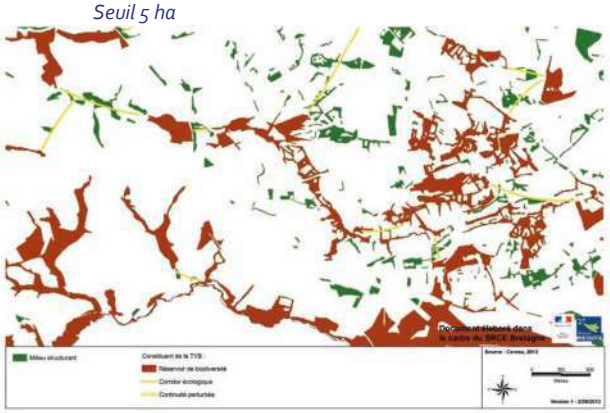
Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

III-4-a Exemple 1 par rapport à l'identification des réservoirs de biodiversité : traitement par seuil de surface

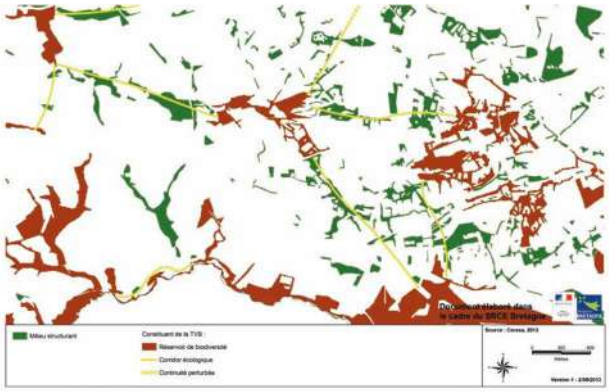
Outil	Objectifs	Description	Avantages - Inconvénients
Seuil de surface	• Mise en évidence de réservoirs de biodiversité	• Application d'un traitement visant à sélectionner les entités dépassant une certaine surface d'un seul tenant (analyse par sous-trame ou toutes sous-trames confondues)	+ Traitement simple à mettre en œuvre + Possibilité de choix du seuil au regard du contexte local (échanges avec acteurs locaux) + Traitement adapté quel que soit le contexte du territoire – Analyse strictement surfacique sans approche qualitative (cette dernière pouvant être intégrée dans un deuxième temps d'analyse au cas par cas)

Illustration d'un traitement par seuil de surface sur le territoire de la commune de Hanvec (sous-trame forêts)

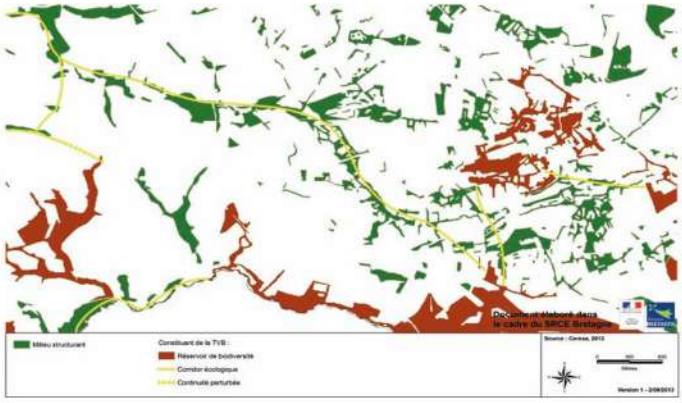
Seuil 5 ha



Seuil 10 ha

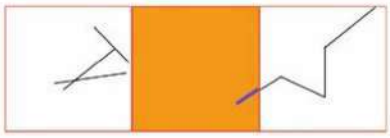


Seuil 25 ha



Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

III-4-b Exemple 2 par rapport à l'identification des réservoirs de biodiversité : traitement par maille fixe

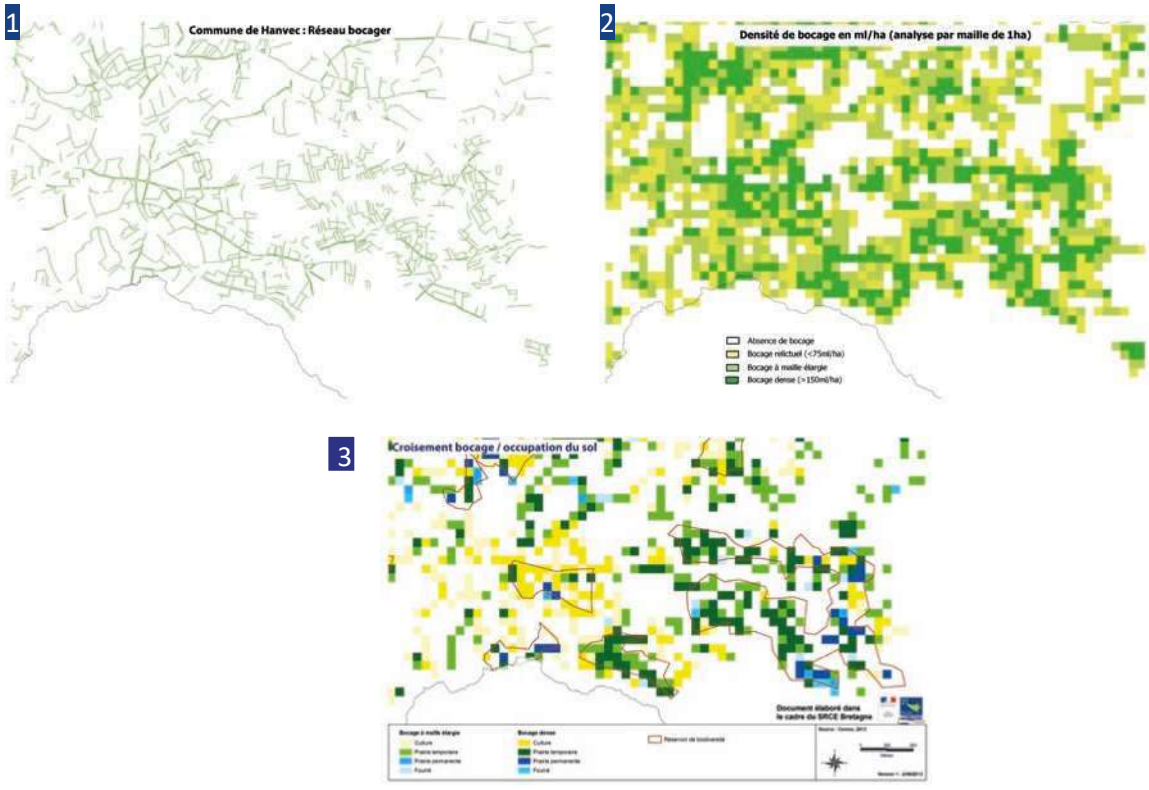
Outil	Objectifs	Description	Avantages - Inconvénients
Analyse par maille : fenêtre fixe	• Mise en évidence de réservoirs de biodiversité	Quadrillage couvrant le territoire étudié Calcul, au sein de chaque maille du quadrillage, du linéaire, de la surface, de la densité, etc. d'entités prises en compte. Calcul ciblé sur chaque maille prise individuellement (indépendamment des mailles voisines) 	+ Traitement assez complexe à mettre en œuvre + Traitement adapté à des éléments linéaires (haies, talus) pour une mise en évidence des secteurs les plus denses – Traitement ne prenant pas en compte le contexte de chaque maille

Commentaires : La commune de Hanvec a la particularité de posséder un maillage bocager très dense, au moins sur une partie de son territoire. L'analyse de la densité bocagère s'est appuyée sur la méthode des mailles, traitées en fenêtre fixe de 1 ha (carrés de 100 m).

Pour chaque maille, la somme du linéaire de haies est calculée, puis retranscrite en densité (mètres linéaires de haies par hectare). Au regard des résultats obtenus, quatre classes ont été identifiées pour caractériser cette densité de haies :

- absence de bocage (0 ml/ha) ;
- bocage relictuel (0-75 ml/ha) ; • bocage moyennement dense (75-150 ml/ha) ;
- bocage dense (supérieur à 150 ml/ha). Les résultats obtenus ont ensuite été croisés avec l'occupation du sol afin de définir différentes classes :
- cultures, prairies temporaires, prairies permanentes, fourrés à bocage dense ;
- cultures, prairies temporaires, prairies permanentes, fourrés à bocage moyennement dense ;
- cultures, prairies temporaires, prairies permanentes, fourrés à bocage relictuel ;
- cultures, prairies temporaires, prairies permanentes, fourrés avec absence de bocage. Ce travail a permis de mettre en évidence les zones de bocage dense associées à une occupation du sol favorable à l'expression de la biodiversité.

Illustration d'un traitement par maille (fenêtre fixe) : exemple de la densité bocagère sur la commune de Hanvec



Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

III-4-c Exemple 3 par rapport à l'identification des réservoirs de biodiversité : traitement par maille glissante

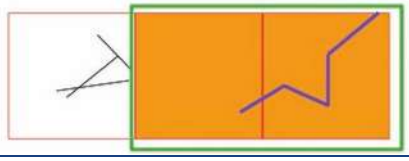
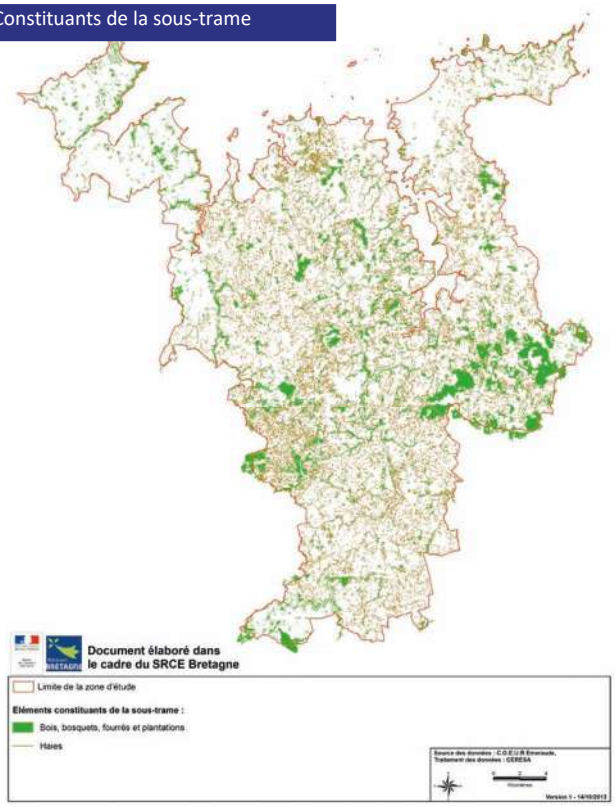
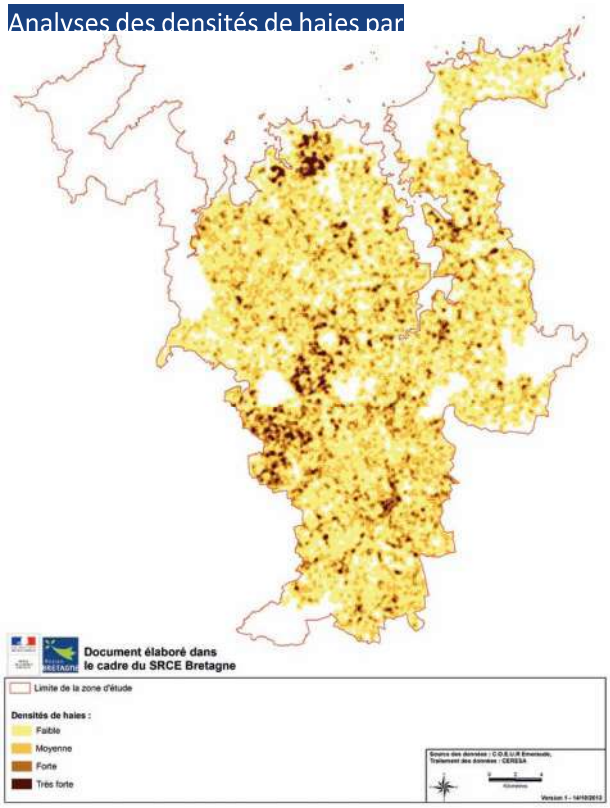
Outil	Objectifs	Description	Avantages - Inconvénients
Analyse par maille : fenêtre glissante	• Mise en évidence de réservoirs de biodiversité	• Quadrillage couvrant le territoire étudié • Calcul, au sein de chaque maille du quadrillage, du linéaire ou de la surface d'entités prises en compte. Calcul intégrant, pour une maille donnée, le constat établi pour les mailles périphériques 	– Traitement complexe à mettre en œuvre (calcul) + Traitement prenant en compte le contexte de chaque maille (avantage par rapport à la fenêtre fixe) ++ Traitement très adapté à des éléments linéaires (haies, talus) pour une mise en évidence des secteurs les plus denses

Illustration d'un traitement par maille (fenêtre glissante) sur le territoire du projet de Parc naturel régional Rance-Côte d'Émeraude (sous-trame bocages

Constituants de la sous-trame



Analyses des densités de haies par



Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

III-4-d Exemple 4 par rapport à l'identification de corridors écologiques : méthode de la dilatation-érosion

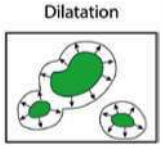
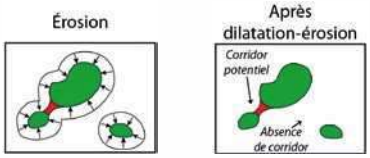
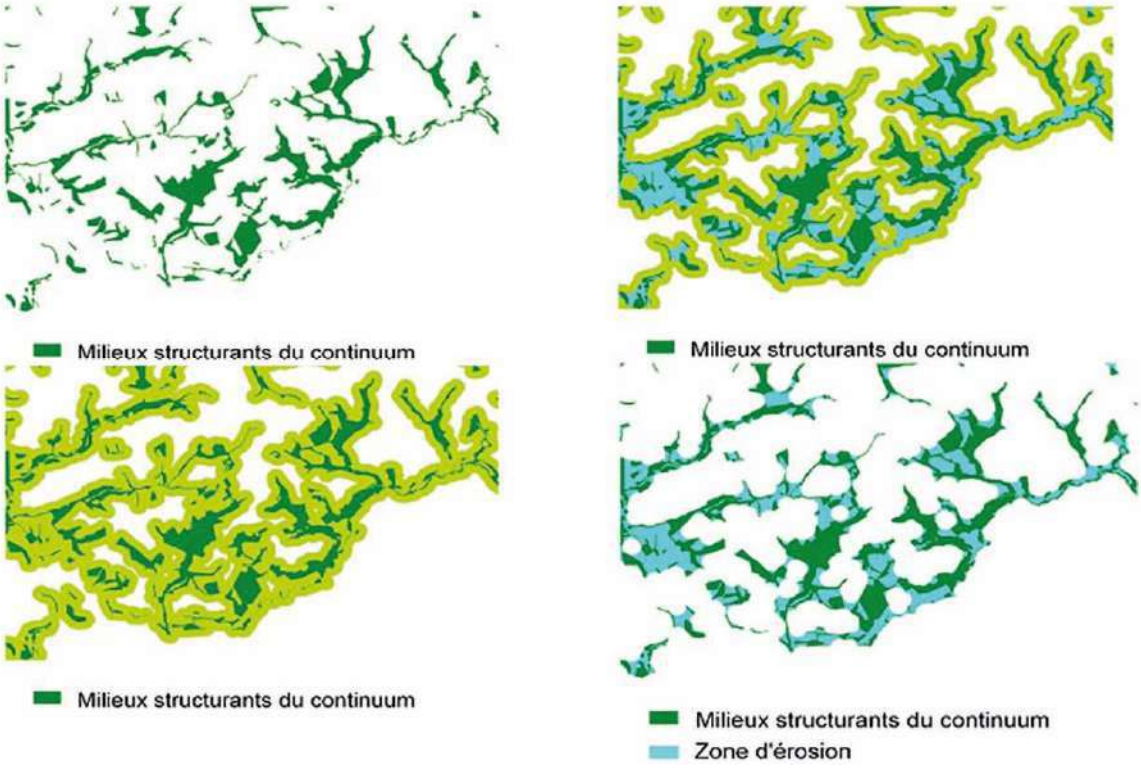
Outil	Objectifs	Description	Avantages - Inconvénients
Analyse par dilatation-érosion	• Mise en évidence de connexions potentielles entre réservoirs de biodiversité	• Première étape dite de « dilatation » : application d'une zone tampon autour des réservoirs pris en compte. La largeur de cette zone tampon correspond à la capacité théorique de déplacement estimée pour une espèce ou un groupe d'espèces. Cette étape de dilatation met en évidence des ponts entre réservoirs, ponts qui sont agrégés avec ces derniers.  • Deuxième étape dite d'« érosion » : suppression de la zone tampon. Cette manipulation, inverse de la précédente, redonne aux réservoirs leur taille initiale, tout en conservant les ponts identifiés entre eux. 	Traitement assez complexe à mettre en œuvre Traitement peu adapté aux territoires présentant des mosaïques denses de milieux ++ Traitement adapté aux territoires présentant des paysages ouverts et relativement homogènes Largeur de la zone tampon subjective en l'absence de référentiel – Traitement ne prenant en compte que la distance entre réservoirs de biodiversité et n'intégrant pas l'occupation du sol entre ces derniers

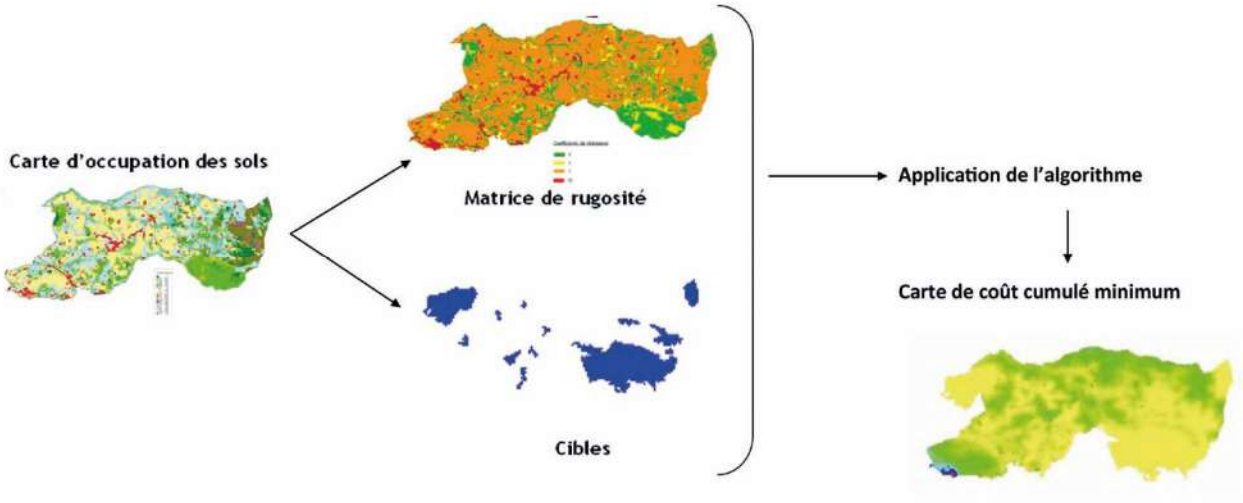
Illustration d'un traitement par dilatation-érosion sur une partie du territoire de la commune de Hanvec (sous-trame zones humides)



Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Outil	Objectifs	Description	Avantages - Inconvénients
Analyse par coût cumulé minimum	• Mise en évidence de la perméabilité potentielle d'un territoire	Première étape : les différentes classes d'occupation du sol sont hiérarchisées en fonction de leur perméabilité (plus une classe est perméable, plus elle est favorable au déplacement des espèces). Deuxième étape : les points (appelés cibles), entre lesquels se font les déplacements et le calcul du coût cumulé minimal, sont identifiés. Il peut s'agir des réservoirs de biodiversité, ou encore de l'ensemble des milieux contributifs de la trame verte et bleue (ou d'une sous-trame). Troisième étape : la mise en œuvre du calcul des coûts cumulés minimaux est faite de façon à identifier les chemins de moindre « effort » (ou de moindre « coût ») pour rejoindre des cibles.	– Traitement complexe à mettre en œuvre ++ Traitement très adapté aux territoires présentant des mosaïques denses de milieux16 ++ Traitement prenant en compte à la fois la distance entre cibles (réservoirs de biodiversité) et intégrant les caractéristiques de l'occupation du sol entre ces dernières

Illustration d'un traitement par coût cumulé minimum (CCM) sur le territoire de la commune de Hanvec (sous-trame forêts)



[16] **Rappel :** La méthode du CCM est la méthode utilisée dans le cadre du SRADDET pour analyser le niveau de connexion entre milieux naturels, dans une vision régionale.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Sous-Chapitre II-B. : MOBILITES

Disposition II-1	Infrastructures nouvelles relevant de la compétence de la Région

NEANT

Disposition II-2	Mesures de nature à favoriser la cohérence des services de transport public et de mobilité et la cohérence infrarégionale des plans de déplacements urbains limitrophes ;

- Pérennisation d'une instance d'information et de concertation sur les mobilités associant toutes les Autorités Organisatrices des Mobilités (AOM) de Bretagne et l'Etat et pouvant mener des actions communes, par exemple la mise en place d'outils d'information ou de vente de titres interopérables /Gart Breizh
- Contractualisations avec les AOM de façon à définir et à coordonner les services de mobilité de façon efficiente. Ces contractualisations peuvent concerner la coordination des offres de transport (horaires, tarifs, circuits), l'information sur les offres de transports, la commercialisation des titres, les infrastructures, les gares…

Disposition II-3	Mesures de nature à assurer une information des usagers sur l'ensemble de l'offre de transports, à permettre la mise en place de tarifs donnant accès à plusieurs modes de transport et la distribution des billets correspondants

- /MobiBreizh, le site d'information multimodale, qui donne toutes les informations pour se déplacer en transport publics en Bretagne (itinéraires, horaires en temps réel, infos trafic…) et continue de se développer pour intégrer notamment les tarifs et les liens vers la vente en ligne
- KorriGo, la carte bretonne des déplacements et des services, qui permet de charger les titres de 6 réseaux urbains et d'une partie du réseau régional, ainsi que l'accès à de nombreux services de la vie quotidienne (piscines, médiathèques, vie universitaire…). En complément de la carte, des Espaces KorriGo ont été créé pour proposer un meilleur Service Après-Vente.
- Tarification multimodale, avec en particulier des abonnements trains + réseau urbains, et une réflexion en cours pour proposer des tarifs occasionnels multi-réseaux.

Envoyé en préfecture le 18/01/2021
Reçu en préfecture le 18/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARDD-DE

Disposition II-4	Modalités de coordination de l'action des collectivités territoriales et de leurs groupements, relatives aux pôles d'échanges stratégiques entrant dans le champs de l'article L. 3114-1 du code des transport, ainsi que l'identification des aménagements nécessaires à la mise en œuvre des connexions entre les différents réseaux de transport et modes de déplacements, en particulier les modes non polluants ;

- Pérennisation d'une instance d'information et de concertation sur les mobilités associant toutes les Autorités Organisatrices des Mobilités (AOM) de Bretagne et l'Etat et pouvant mener des actions communes, par exemple la mise en place d'outils d'information ou de vente de titres interopérables /Gart Breizh
- Contractualisation avec les EPCI et/ou les communes pour l'aménagement des gares ferroviaires, routières et maritimes, de façon à coordonner projets urbains et projet de mobilités, et à bien intégrer les accès par tous les modes de transport au projet (transports collectifs, modes actifs, voiture).
- Subventionnement incitatif par la Région des points d'arrêts routiers, revêtant une dimension multimodale, desservis par le réseau interurbain régional,
- Contractualisations avec l'Etat (ex. : Pacte d'accessibilité, CPER) pour mener des projets ferroviaires et l'aménagement de Pôles d'Echanges Multimodaux.

Disposition II-5	Voies et axes routiers mentionnés au troisième alinéa de l'article L. 4251-1 du CGET qui constituent des itinéraires d'intérêt régional

Tout le réseau national et départemental est intégré dans les itinéraires routiers d'intérêt régional. Pour chacune de ces voies ou axes, la Région et les maîtres d'ouvrages détermineront, lorsque cela sera nécessaire, si elle répond, a minima, à un ou plusieurs des objectifs mentionnés ci-dessous :

- Assurer une continuité performante des itinéraires entre les entrées routières majeures en Bretagne et l'extrémité Ouest du territoire breton – sécuriser les échanges le long de ces axes ;
- Assurer le bon fonctionnement du nœud routier rennais, porte d'entrée de la Bretagne, afin de rendre efficient les flux de transit pour les voyageurs et les marchandises;
- Desservir le centre de la Bretagne, dépourvu de desserte ferroviaire, par un réseau routier performant ;
- Permettre des connexions efficientes entre les métropoles et le réseau routier national
- Encourager un usage partagé de la route : aires de covoiturage, parkings relais, axes réservés aux transports collectifs et/ou au covoiturage ; rétablissement ou création de cheminements pour les modes actifs (piétons, vélos) lors de travaux sur un axe routier

L'inscription d'un axe dans les itinéraires routiers d'intérêt régional ne préjuge pas de la participation financière de la Région à la réalisation d'éventuels travaux, qui sera examinée au cas par cas

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE DU SRADDET BRETAGNE

NOVEMBRE 2020

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Livret 1 Résumé non technique 2
Livret 2 Etat Initial de l'Environnement 33
Livret 3 Articulation du SRADDET 276
Livret 4 Justification des choix retenus 299
Livret 5 Analyse des incidences environnementales 322
Livret 6 Indicateurs de suivi environnemental 407

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

DU

SRADDET BRETAGNE

Livret 1

RESUME NON TECHNIQUE

NOVEMBRE 2020

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

TABLE DES MATIERES

1 L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE ET SES OBJECTIFS 4
1.1 Cadre juridique 4
1.2 Objectifs 4
2 LE SRADDET, UN SCHEMA ARTICULE AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES 4
2.1 Contenu et objectifs du SRADDET 4
2.2 Les ambitions fondatrices du SRADDET Bretagne 5
2.2.1 Les principaux objectifs fixés 5
3 ARTICULATION DU SRADDET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES CONCERNÉS 7
4 LE DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL DE LA REGION BRETAGNE 9
4.1 Synthèse de l'état initial de l'environnement (EIE) 9
4.1.1 Milieu physique 9
4.1.2 Paysages et patrimoine 10
4.1.3 Milieux naturels et biodiversité 10
4.1.4 Ressources en eau 10
4.1.5 Ressources minérales 11
4.1.6 Sites et sols pollués 11
4.1.7 Risques naturels et technologiques 12
4.1.8 Énergie, Air, Gaz à effet de serre 12
4.1.9 Nuisances sonores 12
4.1.10 Prévention et gestion des déchets 13
4.2 Synthèse des enjeux environnementaux 13
4.2.1 L'identification des enjeux 13
4.2.2 L'Évolution des enjeux à travers le scénario au fil de l'eau 14
4.2.3 La hiérarchisation des enjeux 15
5 L'EXPLICATION DES CHOIX RETENUS 16
5.1 L'intégration pas à pas de l'environnement 16
5.2 L'amélioration de la performance environnementale du schéma 17
5.2.1 Rappel méthodologique 17
5.2.2 Résultats du processus d'amélioration continue 18
5.3 Le respect du principe de non régression environnementale 19
5.3.1 Le Schéma Régional des Continuités Écologiques (SRCE), ... 19
5.3.2 Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), ... 19
5.3.3 Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) 20
6 DES INCIDENCES GLOBALEMENT POSITIVES (APRES INTEGRATION DE MESURES ENVIRONNEMENTALES) 20

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

6.1 Rappel méthodologique 20
6.2 Les enjeux environnementaux pris en compte 20
6.3 Les secteurs susceptibles d'être impactés 21
6.3.1 Cadre d'analyse 21
6.3.2 Résultats 21
6.4 Les incidences cumulées des opérations d'intérêt régional 22
7 UN SCHEMA ÉVITANT LES INCIDENCES SUR LE RÉSEAU NATURA 2000 22
8 DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION POUR UNE VIGILANCE ACCRUE 23
9 UN DISPOSITIF D'INDICATEURS POUR UN SUIVI OPTIMUM DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 23

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le code de l'urbanisme précise qu'au titre de l'évaluation environnementale stratégique, le rapport de présentation comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

1 L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE ET SES OBJECTIFS

1.1 Cadre juridique

L'évaluation environnementale des plans et programmes, « Évaluation Environnementale Stratégique », est régie par la directive européenne n° 2001/42/CE du 27 juin 2011 et le Code de l'environnement français (section 2 du chapitre II du titre II du livre I) et répond aux exigences de l'Article R122-20 du Code de l'environnement.

Elle correspond à une démarche itérative entre l'évaluation stratégique et la Région Bretagne visant à assurer la meilleure intégration possible de l'environnement à travers :

- l'identification des incidences probables de la mise en œuvre du SRADDET sur l'environnement ;
- la caractérisation des incidences positives ou négatives, directes ou indirectes, temporaires ou permanentes ;
- la proposition de mesures destinées à favoriser les incidences positives et éviter, réduire ou compenser les incidences négatives.

1.2 Objectifs

L'évaluation environnementale vise à intégrer le plus en amont possible les enjeux environnementaux dans le document évalué : elle analyse l'état initial de l'environnement et les effets (positifs ou négatifs) de ce dernier sur l'environnement. Elle propose alors des évolutions du projet et des mesures complémentaires pour améliorer ses effets sur l'environnement et la santé publique.

L'Autorité Environnementale du CGEDD (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable) intervient pour formuler un avis obligatoire sur l'évaluation réalisée. Cet avis porte à la fois sur la qualité de l'évaluation environnementale, sa complétude, son adéquation aux enjeux du document évalué et la façon dont l'environnement a été pris en compte.

Enfin, l'évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale visent à éclairer le public sur la manière dont la Région Bretagne a pris en compte les enjeux environnementaux.

2 LE SRADDET, UN SCHEMA ARTICULE AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

2.1 Contenu et objectifs du SRADDET

Le rôle des régions en matière d'aménagement et de développement durable du territoire a été renforcé par les articles 10 et 13 de la loi n°2015-991 du 7 août 2015, dite loi NOTRe, qui créent un nouvel outil planificateur dans le domaine de l'aménagement du territoire, de la mobilité des populations et de la lutte contre le réchauffement climatique : le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, SRADDET.

Ce document prescriptif de planification est organisé par deux textes d'application que sont :

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- l'ordonnance n°2016-1028 du 27 juillet 2016 relative aux mesures de coordination rendues nécessaires par l'intégration dans le SRADDET, des schémas régionaux sectoriels mentionnés à l'article 13 de la loi NOTRe : SRCE, SRCAE, PRPGD, SRIT.
- le décret n°2016-1071 du 3 août 2016 relatif au SRADDET.

2.2 Les ambitions fondatrices du SRADDET Bretagne

Le SRADDET comporte un rapport d'objectifs, un fascicule et des annexes. Le rapport d'objectifs est la pièce du SRADDET par laquelle la Région Bretagne, compétente pour son élaboration et sa mise en œuvre, identifie et exprime sa vision de l'aménagement et du développement en Bretagne. Ce projet constitue un cadre de référence pour les politiques menées par les acteurs territoriaux sur leur territoire. Il constitue également :

- Une référence à porter et à valoriser auprès de ses partenaires institutionnels,
- Un engagement fort traduisant la stratégie de développement durable des territoires bretons avec comme chef de file la Région.

Le diagnostic socio-économique et environnemental a mis en avant des constats très forts :

- Une urgence climatique partagée et placée au premier rang des enjeux et défis à relever. Une urgence quant à la biodiversité jusque-là trop souvent minimisée ou considérée comme accessoire.
- Des tendances lourdes à des déséquilibres territoriaux liées à des phénomènes de polarisation d'activité
- Une action collective et une action publique à réinventer

Ainsi, une « charte des valeurs et des principes » et trois orientations transversales ont été définis :

A. Une Bretagne créatrice, performante et rayonnante dans le monde
B. Une Bretagne, terre de progrès humains et écologiques pour les générations actuelles et futures
C. Une Bretagne, diverse et unie, mobilisée et démocratique

La stratégie régionale structurant le SRADDET se décline en quatre orientations stratégiques qui répondent aux grands enjeux régionaux.

1. Raccorder et connecter la région au monde
2. Accélérer la croissance et notre performance économique par les transitions
3. Faire vivre une Bretagne des proximités
4. Une Bretagne de la sobriété
5. Une Bretagne unie et solidaire

Le Schéma régional envisage un développement sur des horizons de moyen (2030) et long-terme (2050) et couvre 11 domaines de compétence : équilibre des territoires, implantation des structures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets.

2.2.1 Les principaux objectifs fixés

L'objectif principal de ce document réglementaire de portée stratégique est de garantir le développement durable et l'attractivité de la région.

Pour rappel, le rapport d'objectifs est structuré en 5 orientations regroupant 38 objectifs opérationnels :

1 — Raccorder et connecter la région au monde	
1	Amplifier le rayonnement de la Bretagne
2	Développer des alliances territoriales et assurer la place européenne et internationale de la Bretagne
3	Assurer le meilleur raccordement de la Bretagne au reste du monde

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4	Atteindre une multimodalité performante pour le transport de marchandises
5	Accélérer la transition numérique de toute la Bretagne
2 — Accélérer la croissance et notre performance économique par les transitions	
6	Prioriser le développement des compétences bretonnes sur les domaines des transitions
7	Prioriser le développement de la recherche et de l'enseignement supérieur sur les enjeux des transitions
8	Faire de la mer un levier de développement durable pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale
9	Prioriser le développement des secteurs économiques liés aux transitions pour se positionner en leader sur ces domaines
10	Accélérer la transformation du tourisme breton pour un tourisme durable
11	Faire de la Bretagne la Région par excellence de l'agro-écologie et du « bien manger »
12	Gagner en performance économique par la performance sociale et environnementale des entreprises
13	Accélérer le déploiement de nouveaux modèles économiques
14	Bretagne, région pionnière de l'innovation sociale
3 — Faire vivre une Bretagne des proximités	
15	Mieux intégrer la mobilité dans les projets d'aménagement pour limiter les déplacements contraints
16	Améliorer collectivement l'offre de transports publics
17	Inventer et conforter les mobilités alternatives à la voiture solo et répondre aux besoins de toutes les typologies de territoires
18	Conforter, dynamiser et animer les centralités urbaines, périurbaines et rurales
19	Favoriser une nouvelle occupation des espaces rapprochant activités économiques et lieux de vie et de résidence
4 — Une Bretagne de la sobriété	
20	Transformer/revisiter le développement des mobilités au regard des enjeux climatiques et de la qualité de l'air
21	Améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur
22	Déployer en Bretagne une réelle stratégie d'adaptation au changement climatique
23	Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique
24	Atteindre le 0 enfouissement puis viser le 0 déchet à l'horizon 2040
25	Tendre vers le « zéro phyto » à horizon 2040
26	Intégrer les enjeux de l'eau dans tous les projets de développement et d'aménagement
27	Accélérer la transition énergétique en Bretagne
28	Stopper la banalisation des paysages et de l'urbanisme en Bretagne
29	Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement
30	Garantir comme une règle prioritaire l'obligation de rechercher l'évitement des nuisances environnementales, avant la réduction puis en dernier lieu la compensation
31	Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels
5 — Une Bretagne unie et solidaire	
32	Conforter une armature territoriale au service d'un double enjeu d'attractivité et de solidarité
33	Favoriser la mixité sociale et la fluidité des parcours individuels et collectifs par le logement
34	Lutter contre la précarité énergétique
35	Favoriser l'égalité des chances entre les territoires
36	Renouveler l'action publique, sa conception et sa mise en œuvre en réponse aux usages réels de nos concitoyen·ne·s
37	Réinventer l'offre de services à la population et son organisation pour garantir l'égalité des chances
38	Garantir l'égalité des droits entre les femmes et les hommes

Ces objectifs sont déclinés en sous-objectifs au nombre de 93 et renforcés par 26 règles organisées en 4 orientations.

I-A : Équilibre des territoires	
Règle I-1	Vitalité commerciale des centralités
Règle I-2	Production de logements locatifs abordables et mixité
Règle I-3	Développement des polarités
Règle I-4	Identité paysagère du territoire
Règle I-5	Itinéraires et sites touristiques
Règle I-6	Habitat des actifs du tourisme
Règle I-7	Protection des terres agricoles et secteurs prioritaires de renaturation agricole
Règle I-8	Urbanisation et compensation
I-B : Biodiversité et ressources	

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Règle II-1	Identification des continuités écologiques et secteurs de renaturation écologique
Règle II-2	Protection et reconquête de la biodiversité
Règle II-3	Espaces boisés et de reboisement
Règle II-4	Qualité de l'air
Règle II-5	Projets de développement, ressource en eau et capacités de traitement
Règle II-6	Activités maritimes
Règle II-7	Déchets et économie circulaire
I-C : Climat énergie	
Règle III-1	Réduction des émissions de GES
Règle III-2	Développement de productions d'énergie renouvelable
Règle III-3	Secteurs de production d'énergie renouvelable
Règle III-4	Performance énergétique des nouveaux bâtiments
Règle III-5	Réhabilitation thermique
Règle III-6	Mesures d'adaptation au changement climatique
Règle III-7	Projection d'élévation du niveau de la mer
I-D : Mobilités	
Règle IV-1	Mobilité sans voiture ou décarbonée
Règle IV-2	Intégration des mobilités aux projets d'aménagement
Règle IV-3	Lisibilité et complémentarité des offres de transports
Règle IV-4	Développement des aires de covoiturage

Le fascicule des règles présente également un chapitre dédié aux mesures d'accompagnement. Celles-ci n'étant pas opposables aux documents d'urbanisme, le parti-pris de l'évaluation environnementale est de ne pas les intégrer dans l'analyse des incidences du SRADDET.

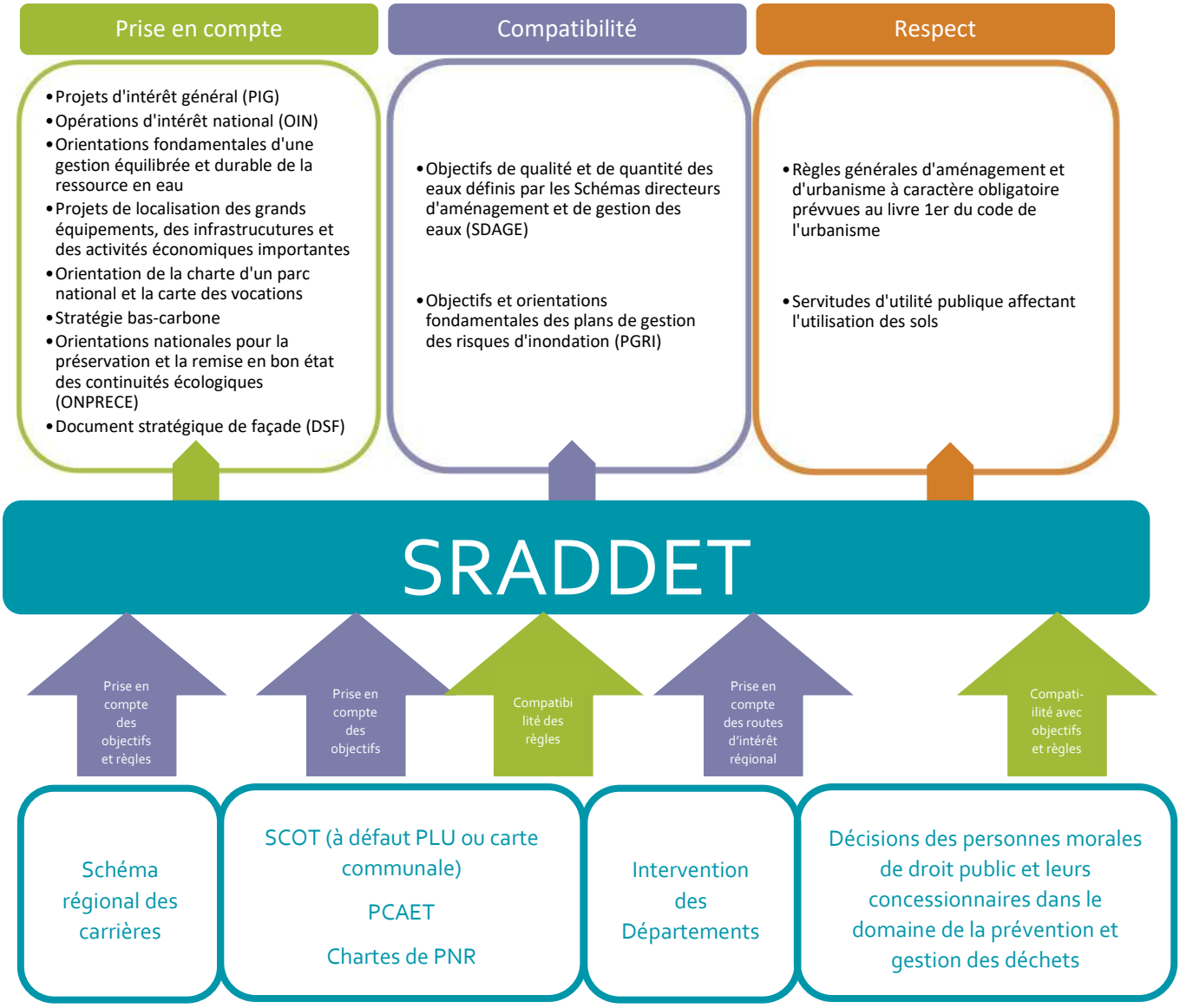
Ces mesures d'accompagnement visent la mise en œuvre du cadre méthodologique à adopter pour l'identification des continuités écologiques des territoires. Elles indiquent des éléments importants du PRPGD concernant les installations de stockage/tri/traitement/valorisation des déchets. Finalement, elles précisent plusieurs points à l'attention des territoires concernant les mobilités.

3 ARTICULATION DU SRADDET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES CONCERNÉS

Le SRADDET s'articule avec des plans et programmes d'échelle nationale, régionale, interrégionale, hydrographique, communal et intercommunal. Ces relations sont régies par différentes modalités d'opposabilité ou d'intégration comme le montre l'illustration suivante :

Le schéma suivant permet d'appréhender une vision globale des documents de rang supérieur étudiés et l'importance du lien d'articulation entre eux :

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



L'analyse de l'articulation des objectifs et des règles du SRADDET a été menée en cherchant les éléments pouvant contrarier les objectifs des documents de rang supérieur ou, au contraire, les reprendre. Il en ressort que le SRADDET vise une bonne articulation avec les documents de portée environnementale, qu'ils soient hydrographiques ou interrégionaux, au sens de la compatibilité :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne 2016-2021 ;
- Le Plan de gestion des risques d'inondation Loire-Bretagne 2016-2021 ;

Le schéma prend bien en compte les **documents stratégiques nationaux** suivants :

- La Stratégie bas-carbone prévue par l'article L.222-1-B du code de l'environnement ;
- La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie ;
- Le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques ;
- Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;
- Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le SRADDET a été élaboré dans une recherche de complémentarité et d'efficacité avec ces documents. Les objectifs et règles du schéma interagissent avec eux de façon plus ou moins étroite selon leur contenu, leur périmètre et les compétences propres au SRADDET.

D'autre part, les documents relatifs au domaine maritime ont été analysés, tout particulièrement le Document Stratégique de Façade Nord Atlantique Manche Ouest ainsi que les problématiques abordées par les plans et programmes tels :

- La stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte ;
- Les plans d'action pour le milieu marin (PAMM) du golfe de Gascogne-mers Celtiques et Manche-mer du Nord ;
- Le schéma régional de développement de l'aquaculture marine ;
- Le document d'orientation et de gestion durable des granulats marins ;
- Les stratégies départementales de gestion du domaine public maritime.

Des incohérences ainsi que des manques ont été mis en évidence. En effet, ces documents donnent des objectifs socio-économiques et environnementaux pouvant entrer en conflit entre eux. Ces incohérences ont entraîné un ajustement des objectifs concernés du SRADDET.

4 LE DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL DE LA REGION BRETAGNE

L'État initial de l'environnement de Bretagne est plus qu'une photographie à l'instant *t* des forces et des faiblesses de l'environnement. Il présente les grandes tendances évolutives des thématiques environnementales et ouvre l'évaluation environnementale. Cet état initial permet de mettre en lumière les grands enjeux environnementaux régionaux susceptibles d'avoir des interactions avec la mise en œuvre du SRADDET.

4.1 Synthèse de l'état initial de l'environnement (EIE)

L'analyse de l'état initial de l'environnement a identifié dix thématiques environnementales en Bretagne et a présenté les principales caractéristiques nécessaires à la compréhension des enjeux environnementaux spécifiques au SRADDET.

4.1.1 Milieu physique

La Bretagne possède un relief très peu marqué, culminant à 387 m d'altitude, tandis que les fonds marins, dans la limite des eaux territoriales, ne descendent pas sous les 100 m de profondeur. Le relief et la géologie de la Bretagne sont marqués par le Massif armoricain. Avec son littoral très découpé, la Bretagne abrite les côtes les plus longues de France métropolitaine, soit 47 % de la façade Manche, et un tiers du littoral français. La région est dominée par un climat océanique, caractérisé par des étés plutôt beaux et doux ainsi que des hivers doux, souvent pluvieux et ventés avec de belles journées calmes et lumineuses.

La composition des sous-sols, faits de roches cristallines imperméables, favorise le ruissellement de l'eau de pluie et conduit à un **réseau hydrographique breton très dense** avec 640 bassins versants et 30 000 km de cours d'eau.

12,8 % du territoire est artificialisé, soit plus que la moyenne française. Ainsi 7 % de la région sont couverts par la forêt et 80 % par des terres agricoles. Ce taux d'artificialisation est en hausse depuis 2006 (+1,7 %), supérieur au taux national, classant la région en 2e position en matière de taux d'artificialisation. Celle-ci est due entre autres causes à l'étalement urbain et se fait majoritairement au détriment des espaces agricoles. Ainsi, les surfaces agricoles régressent de manière continue avec une SAU qui diminue de 4 % depuis 2000, de même que les surfaces toujours en herbe (5 % de la SAU régionale) qui ont régressé de 24 % depuis 2010.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.1.2 Paysages et patrimoine

Une grande diversité de paysages, de l'ambiance bocagère aux paysages littoraux, caractérise la Bretagne. Ainsi huit grandes familles paysagères sont identifiées.

Toutefois, cette diversité et qualité des paysages subissent de nombreuses menaces : banalisation due à la monoculture ; étalement urbain ; urbanisation de certaines zones comme le littoral... Ces pressions ont un impact sur la diversité et la qualité paysagère, mais aussi sur la biodiversité y vivant. De nombreuses propositions et orientations peuvent être suivies pour mieux prendre en compte les paysages dans l'aménagement du territoire et les préserver.

En plus d'être dotée de nombreux paysages de qualité, la Bretagne est une région offrant une grande richesse patrimoniale reconnue. La région compte ainsi de nombreux monuments historiques (3 031), des sites inscrits (184) et classés (165), des sites patrimoniaux remarquables (511), etc. De plus, ce patrimoine naturel et architectural est reconnu au niveau mondial, avec la baie du Mont-Saint-Michel, inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO. Ces labels rencontrent des enjeux de valorisation du patrimoine à des fins de conservation, de connaissance, d'animation, créant une attractivité économique (travaux de restauration, travaux d'inventaires, écomusées, etc.).

La région Bretagne possède une richesse paysagère et patrimoniale reconnue, subissant les pressions de l'urbanisation non maîtrisée qu'il convient de gérer afin de préserver ces éléments d'attractivité et de cadre de vie. Les travaux de restauration des monuments historiques maintiennent des entreprises spécialisées et des savoir-faire ancestraux. Tandis que les travaux d'inventaire du patrimoine culturel, en produisant une connaissance du patrimoine et de l'histoire d'un territoire donné, favorisent la protection d'édifices remarquables et le développement d'une politique culturelle qui s'adressent tant aux habitants qu'aux touristes.

4.1.3 Milieux naturels et biodiversité

La Bretagne est une région de grand intérêt écologique grâce à sa situation de presqu'île offrant un linéaire côtier majeur (2 370 km) et diversifié, abritant des habitats et des espèces remarquables, globalement en bon état. De nombreuses zones humides sont présentes, et la faune et la flore sont riches.

Le littoral, présentant un fort endémisme, revêt un intérêt particulier. Ces milieux sont menacés par la forte urbanisation, l'érosion côtière, l'attractivité touristique ou encore la prolifération d'algues vertes toxiques. Ces dernières représentent une menace écologique, mais aussi sanitaire notamment pour l'activité conchylicole.

La Bretagne est une région historiquement bocagère, mais les haies ont une forte tendance à régresser. Le taux de boisement est un des plus faibles de France (13 % de la superficie bretonne).

Avec moins de 1 % du territoire sous protection ou gestion et des taux de protection plus faibles que dans le reste de la France, la région doit malgré tout continuer d'agir afin de restaurer l'état de sa biodiversité et de ses milieux naturels patrimoniaux.

4.1.4 Ressources en eau

Le réseau hydrographique de Bretagne est dense et diversifié : 30 000 km de cours d'eau, la ressource est globalement abondante (toutes les masses d'eau sont en bon état quantitatif). Presque toute la Bretagne est couverte par des SAGE.

Malgré ces dispositifs, les eaux superficielles sont globalement dégradées (seulement 34 % en bon état) à cause de l'altération de l'hydrographie et de la morphologie des cours d'eau, aux rejets de polluants diffus accentués par les nombreux prélèvements. Ainsi, des traces de polluants sont relevées dans beaucoup de masses d'eau (phosphore, nitrates, pesticides et matières organiques). Par voie de conséquence, les eaux littorales des estuaires se retrouvent dégradées.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

La qualité des eaux souterraines de la région est en lien avec celle des eaux superficielles puisque les masses d'eau souterraines les plus dégradées chimiquement sont situées sous les cours d'eau de mauvaise qualité. 42 % des masses d'eau souterraines sont en mauvais état chimique.

Toute la région est classée en zone vulnérable aux nitrates et sensible à l'eutrophisation.

Les eaux en Bretagne sont prélevées majoritairement pour l'alimentation en eau potable (en 2015, 87 % des eaux prélevées). Cette dernière provient majoritairement des eaux de surfaces (74 % de l'eau potable) avec 57 captages prioritaires. La consommation en eau potable de 145 L/hab./j est équivalente à la moyenne nationale de 147 L/hab./j, malgré une tendance à la baisse depuis plusieurs années.

La ressource en eau en Bretagne fait donc face à une grande problématique, qui est la qualité des eaux globalement moyenne en Bretagne.

4.1.5 Ressources minérales

La diversité géologique en Bretagne permet à la région de disposer d'une grande variété de ressources extractives, d'intérêt régional comme national. La production est bien répartie, et la grande majorité est consommée en région.

La Bretagne fournit des granulats alluvionnaires et marins, aux enjeux environnementaux forts pour les milieux aquatiques (pollution, rupture de continuité, destruction de zones humides, perturbation d'écosystèmes marins) et des minéraux industriels (argiles fines, silice, etc.). Des gisements rares pour l'industrie (andalousite, kaolin) témoignent également de cette richesse géologique.

Plus de 5 000 anciennes carrières fermées ont laissé leurs traces sur le paysage et posent pour certaines des enjeux de reconversion des friches.

La production régionale élevée peut répondre à la consommation annuelle importante de 7,3 t/hab. de granulats (5,7 t/hab. au niveau national) du moins jusqu'en 2020. La consommation de béton prêt à l'emploi est également élevée avec 3,5 t/hab. consommées en 2015/2016, soit 0,75 m^3/hab. contre 0,58 m^3/hab. au niveau français. Mais la loi des marchés et l'évolution des besoins induisent des importations et exportations de granulats et minéraux générant des flux interdépartementaux et extra régionaux dont le transport s'effectue essentiellement par route.

Les déchets issus des chantiers du BTP et des travaux publics représentent 8,6 Mt de déchets inertes dont 1,8 Mt sont valorisés chaque année. Le reste est stocké en installation classée ISDI. Or, certaines arrivent en limite de capacité et les objectifs légaux imposent de réduire le stockage au profit du recyclage.

4.1.6 Sites et sols pollués

La Bretagne présente une forte concentration par habitant de sites ou sols concernés par une pollution avérée ou potentielle (Sites BASIAS, sites IREP) et par un risque pour l'environnement (ICPE). Les nombres de sites ou sols potentiellement pollués par habitant sont en effet supérieurs aux moyennes nationales (+12 % pour les sites BASIAS, trois à quatre fois plus pour les ICPE). Néanmoins, de nombreux sites sont hors d'activité ou en cessation d'activité (75 % sites BASIAS hors activité, 740 des sites ICPE sont en cours de cessation, etc.). Le devenir de ces sites se pose… toutefois, il existe très peu de sites pollués inventoriés (90 BASOL).

Au-delà des pollutions pouvant émaner de ces sites et installations référencés, les sols peuvent être contaminés par l'usage actuel ou passé de produits phytosanitaires. Ainsi des niveaux de lindane élevés sont encore mesurés dans toute la région. L'absence de données sur les autres sources de pollution ne permet pas de conclure sur la qualité des sols, sachant notamment l'importance des pratiques agricoles à fort niveau d'intrants en Bretagne.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.1.7 Risques naturels et technologiques

La région Bretagne est principalement touchée par quatre risques naturels majeurs : inondation/submersion (plus de la moitié des communes concernées), tempête, mouvements de terrain et séisme. Les différents risques sont répartis sur tout le territoire régional. Néanmoins la façade littorale, fortement peuplée, cumule de nombreux risques : submersion/inondation, séisme, tempête, etc.

En ce qui concerne les risques technologiques et industriels, de nombreuses communes y sont confrontées. Le risque nucléaire et le risque lié aux silos SETI ne touchent que peu de communes. Les risques technologiques et les risques liés aux ruptures de barrages ou digues touchent plus de communes. Le risque de transport de matières dangereuses est le risque le plus dispersé sur les communes de la région, par la nature même du risque. Il touche environ 36 % des communes, soit 456 communes.

La prise en compte des risques est assurée grâce à de nombreux documents : plans de prévention des risques naturels (PPRN) pour le risque inondation, submersion, mouvement de terrain ou le risque feu de forêt ; AZI et TRI pour le risque inondation ; plans de prévention des risques technologiques (PPRT).

Une prise en compte combinée des différents risques dans l'aménagement des territoires est importante pour la gestion et la prévention des risques afin de limiter les conséquences sur les populations et les biens.

4.1.8 Énergie, Air, Gaz à effet de serre

La production énergétique régionale provient à 82 % des énergies renouvelables (bois énergie et hydroélectricité), mais ne correspond qu'à 11 % des consommations régionales.

La consommation finale (6 534 ktep en 2015) de la région a diminué depuis 2005 d'environ 6 % grâce à la baisse de l'usage des produits pétroliers, parallèlement à une hausse de l'électricité et du gaz naturel.

Les émissions de GES sont supérieures à la moyenne nationale avec 7,7 teqCO_2/hab. en 2010. 45 % des émissions de gaz à effets de serre sont dus à l'agriculture. Les GES d'origine énergétique ont diminué depuis 2005 (-15 %). Cette baisse plus importante des émissions s'explique en partie par la diminution de l'utilisation de produits pétroliers et l'augmentation de l'électricité renouvelable, mais surtout par l'utilisation croissante d'agrocarburant et le développement des chaufferies au bois bûche.

La qualité de l'air reste globalement bonne en Bretagne et une diminution globale des émissions de polluants et de leur concentration dans l'air est mesurée. Il existe cependant un manque de suivi des polluants liés aux pesticides.

4.1.9 Nuisances sonores

Le bruit affecte le bien-être et la santé de la population, ainsi que la faune. Il est donc important d'identifier les différentes sources de bruits et de mettre en œuvre les outils règlementaires afin de les limiter.

En Bretagne, cinq espaces concentrent les nuisances sonores : les pôles urbains et grandes agglomérations, les infrastructures routières et ferroviaires, les sites industriels, les sites aéroportuaires ainsi que le littoral (notamment en période estivale). Les transports routiers sont une source majeure de bruit.

Globalement, la Bretagne est confrontée à une ambiance assez peu bruyante, mais plusieurs secteurs bruyants peuvent être localisés : 12 aéroports et aérodromes, des sites ULM, des activités industrielles classées ICPE, des activités économiques (garage, restaurants, établissements de nuits, sites sportifs ou de loisirs…) ou 195 carrières en exploitation et de nombreux flux routiers…

Des outils règlementaires (PGS, PEB, PPBE de différents ordres) permettent d'identifier et d'encadrer ces sources de bruit afin de limiter l'exposition de la population et de résorber les points noirs de bruit. Dans les départements de Bretagne, les classements sonores ont été révisés entre 2000 et 2014. 12 aérodromes sont couverts par un PEB. De manière générale, la prise en compte du bruit à travers les dispositifs règlementaires (PEB, PPBE, CBS, CCS) est relativement en œuvre sur la région Bretagne.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.1.10 Prévention et gestion des déchets

La production moyenne de déchets ménagers et assimilés par habitant en Bretagne est fortement supérieure à la moyenne nationale (681 kg/hab.an versus 573 kg/hab.an) due à la part des déchets verts. Les objectifs fixés par la réglementation nationale ne sont pas atteints régionalement (+7 % de DMA contre -10 % pour l'objectif national).

Malgré la forte production de déchets, une grande partie des déchets produits et collectés sont valorisés : valorisation matière ou organique (plus de 90 % pour les DMA, entre 43 % et 53 % pour les déchets du BTP, etc.).

Le stockage de déchets sans valorisation concerne 8 % des déchets non dangereux et non inertes. Afin de répondre aux objectifs de diminution des capacités de stockage des déchets, la Bretagne devra réduire fortement sa production de déchets et augmenter le recyclage et la valorisation des déchets.

4.2 Synthèse des enjeux environnementaux

4.2.1 L'identification des enjeux

De l'étude de l'état initial de l'environnement résultent **des enjeux environnementaux** identifiés au regard :

- des éléments de diagnostic et des tendances évolutives de chaque thématique ;
- de la sensibilité des thématiques face aux pressions exercées par les domaines de compétence du Schéma régional ;
- des choix de la politique régionale en matière de priorité environnementale.

Cette analyse, thème par thème, a permis de faire émerger et problématiser **25 enjeux environnementaux** qui concernent directement le projet de SRADDET.

	Enjeux environnementaux du SRADDET
Ressource espace	Intensifier l'économie d'espace dans l'aménagement du territoire Préserver l'espace littoral des pressions démographiques
Energie ENR	Réduire la consommation d'énergie des différents secteurs Développer les transports alternatifs à la route, pour les marchandises comme les passagers Augmenter significativement la part des énergies renouvelables dans la production énergétique
GES	Participer à l'effort national de réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment la part des GES due à l'élevage et au secteur des transports routiers
Biodiversité/continuités écologiques	Maîtriser les impacts anthropiques sur les milieux naturels et la biodiversité, et plus spécifiquement à l'interface terre-mer Reconquérir, préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques au niveau terrestre, aquatique, marin et littoral Développer la politique de préservation des milieux naturels mobilisables par la Région (RNR, PNR, etc.) Prendre en compte de la biodiversité à toutes les activités/secteurs socio-économiques et politiques
Paysages et patrimoine	Protéger les paysages et le patrimoine bretons des pressions économiques, urbaines et touristiques Valoriser les éléments identitaires du patrimoine naturel, culturel et historique breton

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Déchets	Atteindre les objectifs réglementaires de réduction et de valorisation des déchets Optimiser la gestion des déchets à travers l'aménagement du territoire et le développement des filières déchets
Eau	Restaurer la qualité de la ressource en eau Restaurer les équilibres naturels des cours d'eau et des milieux aquatiques (aménagement, usages) Organiser un assainissement respectueux de l'environnement Promouvoir et accompagner les pratiques vertueuses (urbaines, agricoles, industrielles, touristiques…)
Risques	Intégrer les aléas dans l'aménagement du territoire pour limiter les risques, en particulier inondations et submersions marines. Maîtriser les risques technologiques dans un contexte de changement climatique
Adaptation	Améliorer la résilience du territoire
Ressources minérales	Préserver l'accès à la ressource tout en développant l'utilisation de matériaux de substitution
Qualité de l'air & Nuisances sonores	Diminuer la production de polluants atmosphériques et réduire les nuisances sonores liés au transport
Pollution des sols	Prévenir les pollutions potentielles, notamment par la gestion des eaux fluviales Réhabiliter et revaloriser les sites de pollution avérée pour une plus-value environnementale

4.2.2 L'Évolution des enjeux à travers le scénario au fil de l'eau

L'évolution des thématiques environnementales aboutit au scénario au fil de l'eau de l'environnement. Celui-ci identifie les tendances de fond à partir des variables climatiques, environnementales et socio-économiques qui influent sur le territoire.

En décrivant l'évolution du territoire en l'absence de SRADDET, le scénario au fil de l'eau permet finalement d'identifier les critères pour qualifier les incidences potentielles sur l'environnement de la mise en œuvre du Schéma régional.

Sur l'ensemble des thématiques considérées, les perspectives sont généralement à la régression ou à la stabilisation.

Thématique	Etat actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
Consommation d'espace	☁	↘	↘	++
Milieux naturels et biodiversité	☁	↘	↘	++
Ressource en eau	☁ qualitatif	↗	⇨	+
	☀ quantitatif	↘	↘	+
Paysage	⛅	↘	↘	++

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

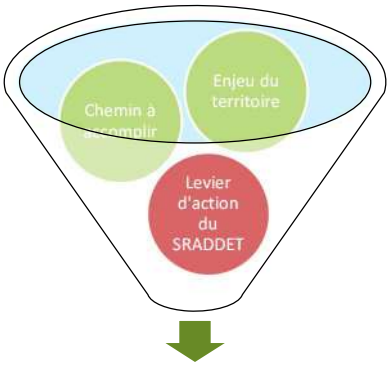
Ressources minérales		↘	↘	+
Risques		↘	↘	+
Déchets		↘	⇨	++
Energie		↗	⇨	++
Gaz à effet de serre		↘	⇨	++
Qualité de l'air		↗	⇨	++
Ambiance sonore		↗	⇨	+

4.2.3 La hiérarchisation des enjeux

La hiérarchisation et la spatialisation des enjeux sont une étape charnière de la démarche d'évaluation environnementale stratégique. Il s'agit tout d'abord de définir les critères d'analyse qui permettront d'évaluer le niveau d'enjeu. Deux critères ont été combinés afin d'établir une hiérarchie des enjeux :

- **Territorialisation** : deux sous-critères sont pris en compte :
- **Enjeu du territoire** : traduit l'importance de l'enjeu pour le territoire, de 1 (faible) à 4 (prioritaire)
- **Chemin à accomplir** : traduit la prise en compte de l'enjeu par les outils en œuvre actuellement, de 1 (tout est déjà en place) à 4 (tout reste à faire)
- **Levier d'action** : traduit la force du levier dont dispose le document évalué sur l'enjeu, de 1 (faible) à 4 (structurante)

Quatre classes d'enjeu : prioritaire, fort, moyen, faible sont ainsi établies. Celles-ci seront traduites par une pondération allant de 1 à 4 pour l'analyse matricielle des incidences.



Enjeu environnemental priorisé

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous

	Territoire	Chemin	Levier	Total	Hiérarchie
Ressource espace	4	2	4	7	Prioritaire
Energie ENR	4	2	4	7	
Changement climatique	3	3	4	7	
Biodiversité/continuités écologiques	3	2	4	6,5	
Paysages et patrimoine	3	2	3	5,5	Fort
Déchets	2	1	4	5,5	

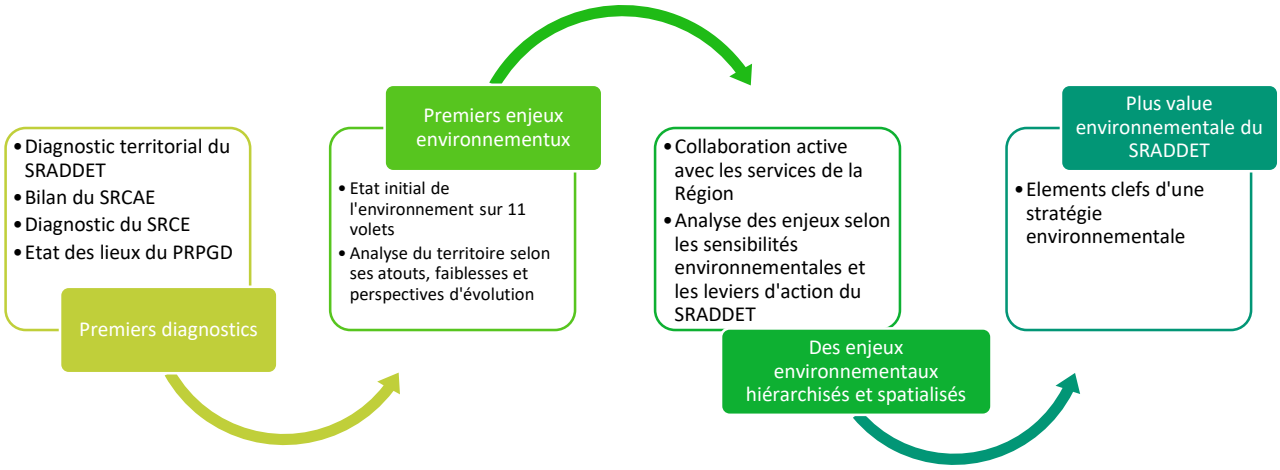
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Eau	3	1	3	5	
Risques	2	1	3	4,5	Moyen
Adaptation	2	3	1	4,5	
Ressources minérales	4	2	1	4	
Qualité de l'air & Nuisances sonores	1	2	2	3,5	
Pollution des sols	1	2	1	2,5	Faible

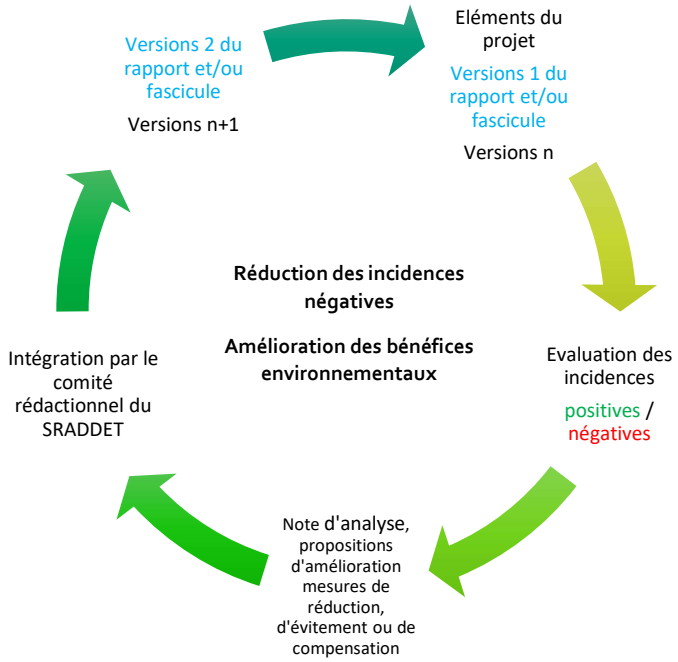
5 L'EXPLICATION DES CHOIX RETENUS

5.1 L'intégration pas à pas de l'environnement

Dans le cadre de l'élaboration des documents du SRADDET, la Région Bretagne a fait le choix d'intégrer les aspects environnementaux le plus en amont possible de l'écriture du projet.



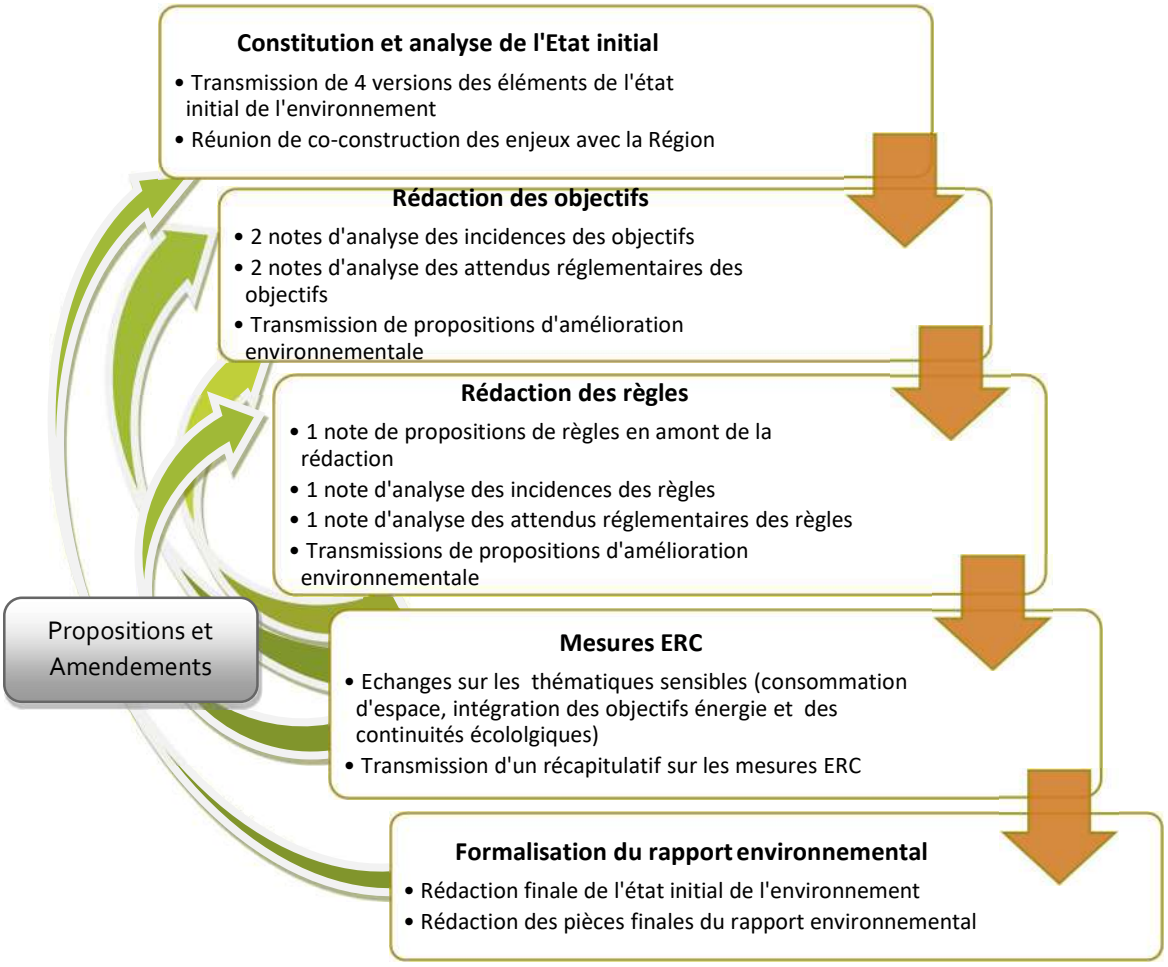
L'évaluation environnementale stratégique s'est déroulée en parallèle de l'élaboration des objectifs et des règles. Ce processus itératif permet de faire évoluer les versions du rapport et du fascicule, et d'augmenter la performance environnementale globale du Schéma régional tout en réduisant les incidences négatives.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Un seul scénario est proposé : le SRADDET s'est construit sur un projet central qui a évolué grâce aux apports des parties prenantes et au processus itératif de l'évaluation environnementale.

De nombreuses mesures d'évitement sont intégrées directement dans le fascicule et le rapport afin de préciser le contenu de règles ou d'objectifs pouvant avoir initialement des incidences négatives, ou d'affiner les modalités de mise en œuvre de ces règles ou objectifs. L'illustration suivante schématise ce processus d'échanges.



Le nombre de notes d'analyses produit pourrait laisser penser que l'évaluation environnementale a moins participé à la rédaction des règles. Au contraire, des propositions ont été établies en amont de la rédaction des règles et des échanges réguliers ont accompagné l'écriture des règles structurantes pour les paysages, la biodiversité et la consommation d'espace.

5.2 L'amélioration de la performance environnementale du schéma

5.2.1 Rappel méthodologique

Les objectifs et les règles ont fait l'objet d'une analyse multicritère à partir des enjeux environnementaux. Celle-ci s'appuie sur un système de notation permettant d'identifier les incidences de la mise en œuvre du SRADDET et d'en qualifier leur portée. Ce système est résumé ci-après.

	Impact sur l'enjeu	Note globale de l'incidence attendue	
	+	3	Positif, fort, avec de fortes conséquences règlementaires à l'échelle territoriale
		2	Positif, moyen à l'échelle territoriale ou fort, mais localisé

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Objectif / règle évalué		1	Positif, faible, permet une prise en compte de l'enjeu
	NE	NE	Non évalué car neutre ou sans incidence
	-	-1	Négatif, faible, légère détérioration
		-2	Négatif, moyen, détérioration moyenne à l'échelle territoriale ou forte, mais localisée
		-3	Négatif, fort, détérioration importante à l'échelle territoriale

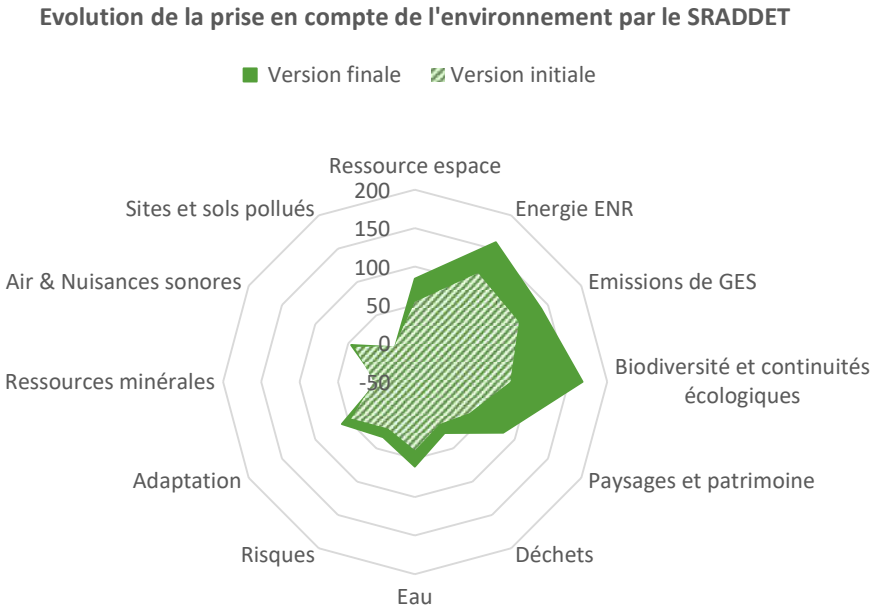
Chaque note résulte traduit la portée opérationnelle de l'objectif / la règle sur l'enjeu :

Calcul de la note globale : moyenne des trois critères :		
Échelle de mise en œuvre	Opposabilité	Caractère innovant
+/3	+/-3	+/3
+/2	+/2	+/2
+/1	+/1	+/1

Plusieurs graphiques permettent alors d'identifier le profil environnemental du projet et l'évolution de la prise en compte de l'environnement au fur et à mesure de sa rédaction.

5.2.2 Résultats du processus d'amélioration continue

La prise en compte de l'environnement, entre les deux versions du Schéma évaluées, **a progressé de manière notable sur les thématiques prioritaires** (énergie, émissions de GES, biodiversité et continuités écologiques, ressource espace) comme le montre le diagramme suivant.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

5.3 Le respect du principe de non régression environnementale

L'absorption de trois schémas structurants de portée environnementale induit de respecter le principe de non-régression de l'environnement inscrit dans la loi pour la transition énergétique et la croissance verte (LTECV).

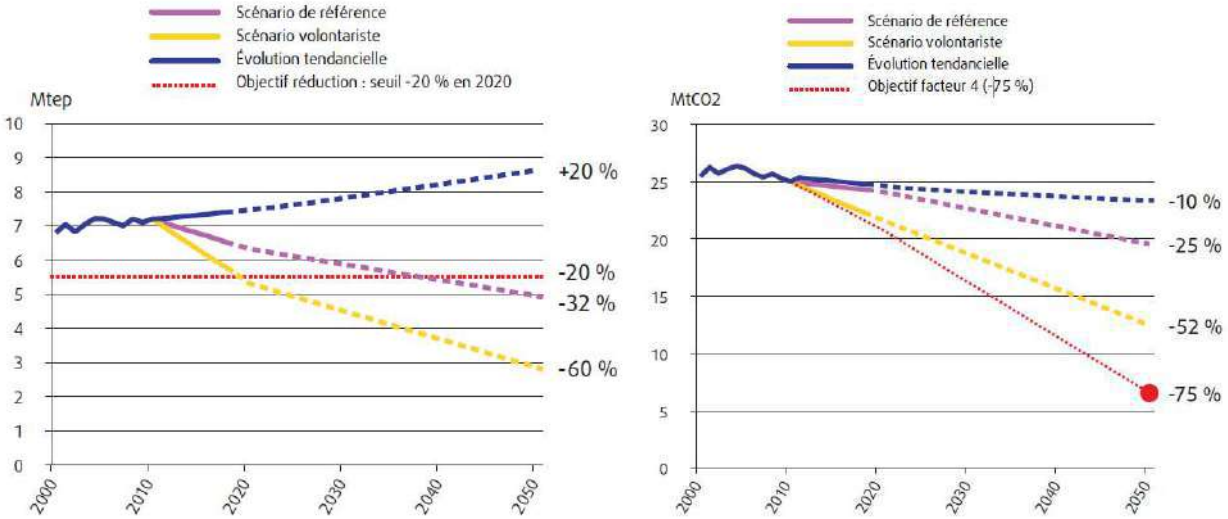
5.3.1 Le Schéma Régional des Continuités Écologiques (SRCE),

Le SRADDET reprend à l'identique les éléments de définition de la trame verte et bleue régionale du précédent schéma, le SCRE breton mis en annexe.

Le schéma reprend les objectifs de préservation et de restauration antérieurs qui sont regroupés par rapport aux 28 grands ensembles de perméabilité. Le SRADDET consacre l'objectif O29 et ses 6 sous-objectifs à la prise en compte des continuités écologiques. Leur identification et protection au niveau des territoires s'appuie par la suite sur les règles RII-1 et RII-2 et les mesures d'accompagnement du fascicule. Ces dernières indiquent le cadre méthodologique à suivre pour mettre en œuvre les continuités écologiques par les territoires.

5.3.2 Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE),

Le Pacte électrique breton signé en décembre 2010 préfigurait le SRCAE Bretagne 2013-2018. Celui-ci avait été établi en prenant en compte un contexte énergétique breton de forte croissance de la consommation électrique associée à une très faible production locale. Le SRCAE engageait la transition énergétique de la Bretagne à travers deux scénarii de réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES. Le bilan présentait dans l'EIE a montré que la trajectoire actuelle ne permettait pas d'atteindre les objectifs énergétiques.



Un nouveau scénario « Transition F4 » a alors été établi par la Région et inséré dans le SRADDET. Le scénario Transition F4 retient l'année 2040 comme jalon de référence, en cohérence avec l'horizon stratégique de la Breizh Cop. Il vise en particulier l'atteinte de l'objectif « Facteur 4 » réglementaire à l'horizon 2050, soit une réduction de -65 % des émissions GES entre 2015 et 2050.

De ce scénario, dérivent les objectifs quantitatifs :

- de réduction de la consommation d'énergie par secteur : -44% à l'horizon 2050 ;
- de production d'énergie renouvelable : multiplier par 7,4 entre 2012 et 2040 ;
- de réduction des gaz à effets de serre : - 65% entre 2015 et 2050 ;
- de réduction des polluants aériens : conforme aux objectifs du PREPA ;

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les actions à mettre en œuvre reposent des changements de modèle au niveau des logements, des transports, de l'agriculture et de l'industrie. Les objectifs et les règles ont été construits pour matérialiser ces changements au niveau bâti, agricole et déplacement.

5.3.3 Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)

Celui-ci a été élaboré en parallèle au SRADDET. Les deux calendriers ont été décalés afin de permettre l'intégration de cer dernier dans les documents du SRADDET.

L'intégration du Plan régional dans le SRADDET se retrouve à trois niveaux :

- Dans les objectifs du rapport : O24 et sous-objectifs 13.4 et 23.1
- Dans les règles du fascicule : règle I-7 et règle III-1 ;
- Dans les mesures d'accompagnement du fascicule : Le deuxième chapitre du fascicule contient, dans un premier sous-chapitre, les mesures concernant la prévention et de gestion des déchets en réponse à l'article R. 4251-12 du CGCT (mesure I-1 et mesure I-2).

6 DES INCIDENCES GLOBALEMENT POSITIVES (APRES INTEGRATION DE MESURES ENVIRONNEMENTALES)

6.1 Rappel méthodologique

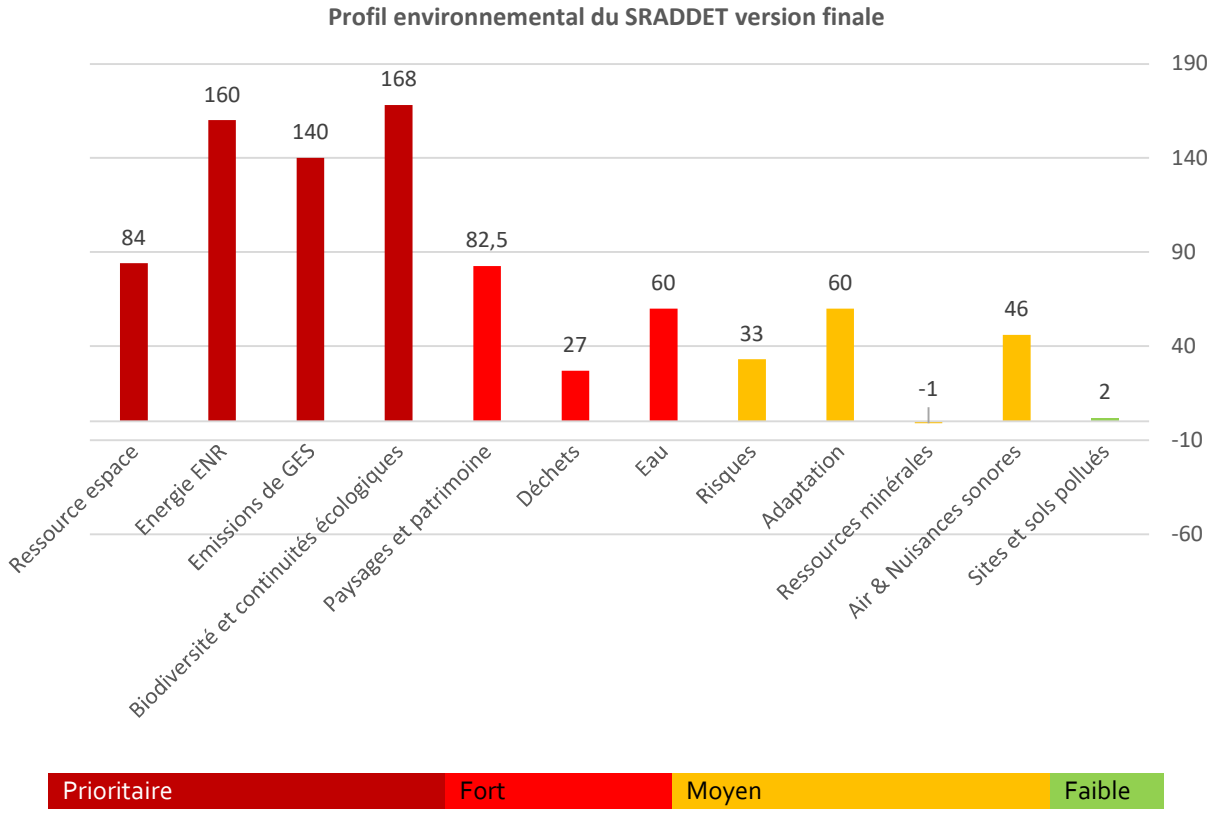
La transversalité et la complexité du SRADDET a nécessité un système d'évaluation multicritère robuste et souple à la fois. Les incidences des objectifs et des règles sur les enjeux de l'environnement par rapport à leur évolution au fil de l'eau ont été analysées. La méthode s'est appuée sur une analyse matricielle indicée en fonction de trois critères (opérationnalité, opposabilité, couverture géographique) pour évaluer les degrés d'incidences.

Ainsi la **performance des choix** effectués au regard des enjeux environnementaux et les **incidences prévisibles** du projet sur l'environnement ont été identifiés.

6.2 Les enjeux environnementaux pris en compte

Les résultats montrent que la majorité des enjeux devrait être mieux prise en compte suite à la mise en œuvre du SRADDET. Le profil environnemental du Schéma régional illustre cette situation.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Le Schéma régional apporte une plus-value globale significative par rapport à l'évolution au fil de l'eau des enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement et à leurs niveaux d'importance.

Le SRADDET ne devrait pas engendrer d'incidence négative significative sur les enjeux environnementaux du territoire régional, à l'exception de l'enjeu portant sur les ressources minérales. Ceci se justifie par les matériaux nécessaires à la construction de nouveaux logements ou la réhabilitation d'anciens afin de répondre aux besoins démographiques. Ils se comprennent au regard de la plus-value apportée par le SRADDET en termes d'attractivité et de développement socio-économique de la Région et des bénéfices environnementaux du schéma sur les autres enjeux.

Les incidences des objectifs et des règles sont détaillées par thématique environnementale dans le livret 5 Analyse des incidences.

6.3 Les secteurs susceptibles d'être impactés

6.3.1 Cadre d'analyse

La mise en œuvre du SRADDET est susceptible d'avoir des incidences importantes sur des secteurs géographiques, dit secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI). La précision des objectifs et des règles ne permet pas d'identifier des secteurs précis. Aussi, une analyse qualitative des incidences a porté sur trois secteurs structurants le territoire breton :

- Le littoral et ses agglomérations ;
- Le secteur de l'aire urbaine rennaise ;
- Les centres ruraux en développement.

6.3.2 Résultats

Les objectifs et règles du SRADDET de portée régionale s'appliquent à l'ensemble du territoire. Toutefois, certaines prendront tout leur sens sur l'un ou l'autre de ces secteurs.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les incidences particulières à la bande littorale sont les plus notables avec des objectifs et des règles spécifiques à ces territoires (O8, O10, O22, O24, O26, règle II-6, règle I-5, règle III-6, règle III-7).

Au niveau de l'aire rennaise, les objectifs reposant sur une masse critique de population, un niveau d'urbanisation et d'activité économique (O12, O13, O15, O16, O17, O18, O19, O20, O21, O29, O31, O34) prendront tout leur sens.

Dans les territoires du cœur breton, les objectifs O11, O23, O25O15, O16, O17, O26, O27, O28, O29, O31 et les règles I-4, I-7, I-8, II-1, II-5, II-7, III-2 seront des leviers importants pour encadrer le développement de ces territoires.

6.4 Les incidences cumulées des opérations d'intérêt régional

Le schéma n'engage pas la réalisation de ces opérations, mais répond aux demandes de l'État de les prendre en compte. Le rapport d'objectifs rappelle plusieurs opérations d'intérêt régional qui sont citées dans le sous-objectif 3.1 — *Répondre aux besoins de mobilité en Bretagne, entre la Bretagne et le reste du monde, en développant les services de transport les plus adaptés*.

Les informations concernant ces projets émanent du Pacte d'accessibilité et de mobilité pour la Bretagne conclu entre l'État et le conseil régional de Bretagne en février 2019.

- **Garantir la desserte TGV de la Bretagne dans la durée** : Aucun projet de nouvelles infrastructures n'est prévu. Les incidences s'inscrivent dans les évolutions au fil de l'eau et réduisent les émissions de GES du secteur des transports.
- **Améliorer les dessertes ferroviaires de la pointe finistérienne et les liaisons entre Rennes et Nantes, Brest et Quimper**. Le comité de pilotage du projet LNOBPL examinera également les impacts et conditions de réalisation des différents chantiers envisageables sur les sections Nord.
- **Définir les évolutions du nœud ferroviaire de Rennes** pour garantir la fluidité du trafic vers l'ouest, préserver un potentiel de développement pour augmenter le trafic et améliorer la performance de la liaison vers Brest. Un schéma directeur de la gare de Rennes soutenu par l'État, la Région, la Métropole et SNCF est en cours de définition.
- **Réaliser les travaux de mise à 2x2 voies de la RN 164 :** seul ce projet a des incidences évaluables en l'état actuel des informations. Les études d'impact associées aux travaux de chaque tronçon ont été conduites par les maîtres d'ouvrages et instruites par la mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe de la DREAL Bretagne)

7 UN SCHEMA ÉVITANT LES INCIDENCES SUR LE RÉSEAU NATURA 2000

81 sites bretons sont concernés par un périmètre Natura 2000 dont 57 consacrés à la protection des habitats et espèces d'intérêt communautaire et classés en Zones Spéciales de Conservation au titre de la directive « Habitats », et 24 dédiés à la préservation des oiseaux et classés en Zones de Protection Spéciale au titre de la directive « Oiseaux ».

Le réseau Natura 2000 en Bretagne est essentiellement marin (plus de 93 % de la superficie Natura 2000 bretonne concerne le milieu marin). La partie terrestre du réseau Natura 2000 représente 4 % du territoire régional (la Bretagne présentant une superficie d'environ 2 739 564 ha).

On compte 51 habitats naturels d'importance communautaire en Bretagne (216 en Europe), 11 espèces végétales (200 en Europe) et 33 espèces animales (430 en Europe).

Ces sites sont entièrement intégrés au sein des continuités écologiques du SRADDET. Le réseau Natura 2000 Breton est donc concerné par toutes les mesures visant à les préserver et restaurer : objectif 29, et 30 et règles souris et tarangire. Ces mesures sont cohérentes avec les objectifs des deux directives.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le SRADDET devrait donc avoir une incidence globalement positive sur le réseau des sites Natura 2000 bretons, en raison de leur intégration aux réservoirs régionaux de biodiversité, mais aussi en raison de la mise en œuvre globale du SRADDET. Tout particulièrement les objectifs définis pour généraliser l'agro-écologie (objectif 11), faire de l'évitement la priorité (objectif 30), stopper la banalisation des paysages (objectif 28), mettre un terme à la consommation d'espaces (objectif 31), développer un tourisme durable (objectif 10) ou encore intégrer les enjeux de l'eau (objectif 25) participent à la réduction des pressions et des menaces sur les espèces et les écosystèmes. Les objectifs de préservation et de gestion des sites devraient en être renforcés, tout en les intégrant dans une vision régionale de continuités écologiques et de connexions entre sites.

Ainsi, l'analyse montre que la mise en œuvre du SRADDET n'engendrera aucune incidence négative significative de nature à remettre en cause l'état de conservation des habitats et/ou espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 en Bretagne.

8 DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION POUR UNE VIGILANCE ACCRUE

Des propositions visant à éviter des incidences potentielles ou à les réduire ont été établies et proposées à la Région à chaque version analysée des objectifs et des règles. Elles ont alimenté les choix rédactionnels contribuant à l'amélioration de la prise en compte des enjeux régionaux. D'autres mesures ont été proposées par l'évaluation environnementale lors de l'analyse de l'articulation du SRADDET avec les documents de rang supérieur.

Au final, peu de mesures apparaissent dans le rapport de l'évaluation environnementale pour deux raisons :

- La quasi-totalité des propositions a été intégrée dans le document ;
- La logique d'évitement et de réduction des incidences est dans l'ADN de construction des règles.

9 UN DISPOSITIF D'INDICATEURS POUR UN SUIVI OPTIMUM DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

La mise en place d'un système d'indicateurs contribue au suivi et à l'amélioration continue du Schéma régional ainsi que lors de sa révision. Les indicateurs de suivi concernent toutes les thématiques environnementales à enjeux identifiées dans l'état initial.

Les indicateurs existants pour d'autres plans ou programmes (en particulier le PRPGD, le SRCE, la PPE et la SNBC) ou déjà suivis dans le cadre de l'Observatoire de l'environnement breton (OEB).

Les indicateurs retenus sont présentés dans un tableau qui renseigne :

- Le thème concerné,
- L'indicateur retenu :
  - **indicateur d'état** : décrit l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits.
  - **indicateur de pression** : décrit les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu.
  - **indicateur de réponse** : décrit les politiques en œuvre pour limiter les impacts négatifs.
- La source de l'indicateur.

La Région Bretagne a prévu de mettre en œuvre un suivi de méta-indicateurs composites qui comportent plusieurs indicateurs environnementaux. Lors de la consolidation de ce système de suivi, les indicateurs de l'évaluation environnementale pourront être absorbé

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
Ressource espace	Intensifier l'économie d'espace dans l'aménagement du territoire	Evolution de la Surface Agricole Utile (SAU).	Etat	DRAAF, DGFIP, CLC, RPG	6 ans	Pourront être précisées les surfaces en agriculture biologique, la part de STH, la part en agroécologie	Indicateur de l'OEB : Prairies, pelouses et pâturages naturels sont les plus touchés par l'artificialisation - perte de 1 451 ha (1990-2000), 543 ha (2000-2006) et 655 ha (2006-2012) SAU : 79,7% de la surface régionale (CLC 2012) STH : 138 370 ha en 2010
		Surface délimitée en espace agricole et naturel à protéger au titre de l'article L.122-1-5 du code de l'urbanisme - « délimitation des espaces agricoles et naturels » au DOO des SCoT	Réponse	EPCI, Région, Collectivités territoriales	3 ans	A renseigner à travers le rôle de PPA de la Région	
		Consommation d'hectares de surfaces naturelles et boisées	Etat	DRAAF, DGFIP, CLC, RPG	6 ans	Indicateur exprimé en valeur absolue (ha) ou en valeur relative (par ménage)	Entre 2006 et 2015, plus de 25 000 ha de NAF ont été consommés
		Surface totale artificialisée par an	Etat	CLC, fichier MAGIC, Données carroyées, INSEE	6 ans		11,25%/an au 1er janvier 2014
Biodiversité/continuités écologiques	Maîtriser les impacts anthropiques sur les milieux naturels et la biodiversité, et plus spécifiquement à l'interface terre-mer	Evolution de l'artificialisation des espaces littoraux	Pression	CLC, fichier MAGIC, Données carroyées, INSEE	6 ans		Graphiques page 17 de l'EIE
		État de conservation et risque de disparition des espèces en Bretagne	Etat	OEB	6 ans	2 Indicateurs de l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/indicateur_etat_conservation_especes_bretagne https://bretagne-environnement.fr/indicateur_risque_disparition_especes_bretagne	56,3 % (120/213) des espèces de vertébrés à l'évaluation connue sont en état de conservation favorable et 43,7 % en état défavorable. 21,2 % des espèces évaluées et au statut connu (333/1570) sont menacées de disparition à court terme en Bretagne, 8,8 % sont quasi menacées et 70,0 % sont peu concernées.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
	Reconquérir, préserver et restaurer les continuités écologiques au niveau terrestre, aquatique, marin et littoral	État de conservation et risque de disparition des espèces particulièrement sensibles à la fragmentation des milieux naturels en Bretagne	Etat	OEB	6 ans	2 indicateur calculés par l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/indicateur_etat_conservation_especes_particulierement_sensibles_fragmentation_milieux_naturels_bretagne https://bretagne-environnement.fr/indicateur_risque_disparition_especes_particulierement_sensibles_fragmentation_milieux_naturels_bretagne	82,1 % (7/39) des vertébrés particulièrement sensibles à la fragmentation des milieux naturels ainsi que 35,1 % des vertébrés peu sensibles sont en état de conservation défavorable. 44,8 % (30/67) des vertébrés particulièrement sensibles à la fragmentation et 29,9 % des vertébrés peu sensibles sont menacés de disparition à court terme La différence de proportion est significative.
	Développer la politique de préservation des milieux naturels	Superficie des milieux naturels sous préservation renforcée en Bretagne (RNN, RBI, APPB)	Réponse	OEB	6 ans	Indicateur de l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/indicateur_superficie_milieux_naturels_preservation_renforcee_bretagne	Superficie totale de 9 209 ha, soit 0,3 % du territoire breton
		Périmètres d'intérêt naturaliste sans protection réglementaire et zones humides (Natura 2000, ZNIEFF, RAMSAR, MAB, etc.) intégrées et protégées au titre des continuités écologiques dans les documents de planification et d'urbanisme	Réponse	EPCI, Région, Collectivités territoriales	3 ans	Mener un diagnostic pour calculer la valeur to. A compléter à travers le rôle PPA de la Région.	
		État de conservation régional des espèces citées par les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats » en Bretagne	Etat	OEB	6 ans	Indicateur de l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/indicateur_etat_conservation_regional_especes%20citees_directives_Oiseaux_Habitats_bretagne	49 % des espèces de vertébrés d'intérêt communautaire dont l'évaluation est connue sont en état de conservation favorable ainsi que 20 % de la flore d'intérêt communautaire dont l'évaluation est connue. 19 espèces sont catégorisées « Favorable » sur 39 espèces de vertébrés d'intérêt communautaire dont l'évaluation de l'état de conservation est connue. 1 taxon végétal sur les 5 dont l'évaluation est connue est en état de conservation favorable.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
Énergie, ENR	Réduire la consommation d'énergie des différents secteurs	Consommation énergétique par secteur	Etat	OEB, ODRé (Open Data Réseaux Énergies), Ambition Climat Energie	2 ans	Indicateur pouvant être précisé en valeur absolue et en valeur relative : à l'habitant et au logement	En 2016, 78,7 TWh (corrigé du climat) consommés, soit 23,78 MWh/hab. Consommation électrique : 10 TWh, consommation de gaz naturel : 17% de l'énergie finale en 2015
	Développer les transports alternatifs à la route, pour les marchandises comme les passagers	Evolution des trafics moyens journaliers	Pression	OEB	6 ans	https://bretagne-environnement.fr/node/137718	Données sous forme cartographique du trafic
		Part modale des voyageurs par type de transport	Etat	Air Breizh	6 ans		
	Augmenter significativement la part des énergies renouvelables dans la production énergétique	Nombre d'installations d'ENR et production (photovoltaïque, éolien terrestre et maritime, valorisation de la biomasse, hydroélectricité,	Etat	OEB, PRFB, PRPGD, S3RENR, Ambition Climat Energie	1 an	Indicateurs en nombre d'installations (MW) et en puissance installée (MWh)	En 2016, 293 chaufferies en bois déchiqueté 497 000 t/an de bois consommé. 4 000 GWh.th/an bois domestique (46% des EnR) 160 parcs éoliens en 2016 77 réseaux de chaleurs délivrant 717 GWh.th 46 usines hydroélectriques d'une puissance de 32 910 KW en 2019
		Part des énergies renouvelables produites dans le mix énergétique	Etat	ADEME, OEB, Air Breizh, Ambition Climat Energie	6 ans		En 2017, la part d'énergie renouvelable représente 79,5% du mix énergétique En 2016, production de 3,16 TWh.é dont 78,5% d'origine renouvelable. Puissance raccordée de 2,3 GW.é
Climat / GES	Participer à l'effort national de réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment la part des GES due à l'élevage et au secteur des transports routiers	Mesures des GES émis annuellement (en kg tonnes équivalent CO_2) par secteur (énergie, déchets, industrie, transports, résidentiel, agriculture…)	Pression	OEB, Air Breizh, ODRé (Open Data Réseaux Énergies)	6 ans		En 2016, 26,8 mMtéqCO_2 (agriculture (47%), transport (27%)) 57% des émissions sont d'origines énergétiques

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
		Evolution des données climatiques régionales (t°, vents, précipitations, jours de canicules, de sécheresse, d'événements extrêmes, etc.)	Etat	Données DRIAS, Météo France	6 ans	Indicateur cartographique sur OEB : https://bretagne-environnement.fr/donnees-bilan-climatique-bretagne	
Déchets	Atteindre les objectifs réglementaires de réduction et de valorisation des déchets	Tonnages de déchets par type de déchets par an et par habitant	Etat	Sinoe.org, OEB	1 an	Indicateurs en tonnes et kg/habitant	En 2016, OMR : 209 kg/habitant/an 1 666 300 t/an de déchets non dangereux 150 700 t/an de verre 10 450 t/an de biodéchets
		Taux de valorisation énergétique et matière par type de déchets	Réponse	Sinoe.org, PRPGD	1 an		En 2016 : 11 incinérateurs brûlant 673 700 t/an dont 75 % d'OMR (production de 170 GWh.é et 480 GWh.th).
	Optimiser la gestion des déchets à travers l'aménagement du territoire et le développement des filières déchets	Nombre et maillage des installations de tri/ traitement/ valorisation et stockage	Réponse	Sinoe.org, OEB	1 an		en 2016 : 316 sites de collecte (264 déchèteries et 52 aires de collecte des végétaux) 23 centres de tri 177 700 t/an de recyclables secs issus des OM et 340 300 t/an issues des DAE et DMA 38 quais de transfert accueillant 313 000 t/an 17 installations de compostage traitant 166 600 t/an 8 installations de traitement organique des OMR traitant 212 100 t/an 11 incinérateurs brûlant 673 700 t/an dont 75 % d'OMR (production de 170 GWh.é et 480 GWh.th). 8 ISDND prenant en charge 439 500 t/an

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
Ressource en eau	Restaurer la qualité de la ressource en eau	Etat des masses d'eau/cours d'eau, des masses d'eau de transition et côtières	Etat	OEB	6 ans	3 Indicateurs de l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/indicateur_etat_ecologique_masses_eau_cours_eau_bretagne https://bretagne-environnement.fr/indicateur_etat_ecologique_masses_eaux_transition_bretagne https://bretagne-environnement.fr/indicateur_etat_ecologique_masses_eau_cotiere_bretagne	7 % des 371 masses d'eau cours d'eau évaluées en 2013 sont en bon ou très bon état écologique (objectif 2021 de 71 % des masses d'eau cours d'eau en bon à très bon état écologique du SDAGE n'est pas atteint). 62 % des 26 masses d'eau de transition évaluées en 2013 sont en bon ou très bon état écologiques (objectif SDAGE atteint). 70 % des 30 masses d'eau côtière évaluées en 2013 sont en bon ou très bon état écologique (objectif SDAGE atteint).
	Restaurer les équilibres naturels des cours d'eau et des milieux aquatiques (aménagement, usages)	Indices biologiques dans les cours d'eau bretons	Etat	OEB	6 ans	Indicateurs calculés par l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/Indicateurs-indices-biologiques-cours-eau-bretons et regroupent 4 indices biologiques : macro-invertébré (IBGN), macrophyte (IBMR), poisson (IPR) et les diatomées (IBD)	qualité biologique globale : 50% de stations en bon état en 2018 (évolution : -8% depuis 2007) IBGN : 91% de stations en bon état en 2018 (évolution : -3% depuis 2007) IBMR : 84% de stations en bon état en 2018 (évolution : +22% depuis 2007) IPR : 63% de stations en bon état en 2018 (évolution : +34% depuis 2007) IBD : 56% de stations en bon état en 2018 (évolution : -9% depuis 2007)
	Promouvoir et accompagner les pratiques vertueuses (urbaines, agricoles,	Taux de prélèvements par usage	Pression	Agence de l'Eau, SANDRE, OEB	6 ans	https://bretagne-environnement.fr/ressources-eau-usages-prelevements-bretagne-datavisualisation	En 2019 : 315 Mm3/an prélevé (3%) dont 76% AEP, 12% Industrie, 7% élevage, 4% agriculture. 121L/hab

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
	industrielles, touristiques...)	Taux de polluants dans les eaux	Etat	Agence de l'Eau, SANDRE, OEB	6 ans		En 2018, 98 % des 328 stations suivies présentent au moins une substance pesticide Nitrates : 37,5 mg/l Q90 - Concentration moyenne : 28,2 mg/l Amnonium : 0,39 mg/l Q90 - Concentration moyenne : 0,14 mg/l Nitrites : 0,17 mg/l Q90 - Concentration moyenne : 0,08 mg/l Phosphore : 0,25 mg/l Q90 Eutrophisation : 23,58 µg/l Q90 - Concentration moyenne : 9,88 µg/l
	Organiser un assainissement respectueux de l'environnement	Localisation et conformité des STEP	Réponse	Eau de France	1 an	https://bretagne-environnement.fr/dataset/les-stations-de-traitement-des-eaux-us%C3%A9es-en-bretagne/resource/8dd9eac8-bda8-4ec9-ae64	Données sous forme cartographique des STEPs conformes et non conformes
Paysage et patrimoine	Protéger les paysages et le patrimoine bretons des pressions économiques, urbaines et touristiques	un groupe de travail régional de l'OEB travaille actuellement sur un jeu d'indicateurs qui permette de mesurer dans le temps l'état de santé des paysages. L'utilisation de ces indicateurs est recommandée.	Non défini	OEB	6 ans	Se rapprocher du Pôle paysages de l'OEB Caroline Guittet, Cheffe de projet du pôle paysages de l'OEB caroline.guittet[@]bretagne-environnement.fr 02 99 35 84 86	
	Valoriser les éléments identitaires du patrimoine naturel, culturel et historique breton						
Ressources minérales	Préserver l'accès à la ressource tout en développant l'utilisation de matériaux de substitution	Quantité de déchets valorisés en ressources secondaires		UNICEM, DREAL, Rapport d'activités	1 an	Indicateur en tonnage et en tonne/habitant	2 % matériaux recyclés 1,8 Mt de déchets inertes utilisés en remblayage de carrières
		Nombre de carrières autorisées		UNICEM, DREAL	6 ans		200 carrières en activité

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
		Quantité de granulats consommée par type		UNICEM, DREAL	6 ans	Indicateur en tonnage et en tonne/habitant. Coordonner avec le SRC	En 2016, 22,9 Mt de granulats produits. 23,9 Mt consommés. 7,3 t/an consommées par habitant. 74 ISDI
Qualité de l'air & Nuisances sonores	Diminuer les émissions de polluants atmosphériques	Suivi des émissions et concentrations des polluants atmosphériques (CO, PM2,5, PM10, NOx, COVNM, NH3, SO2)	Etat	Air Breizh, Région	1 an		En 2014, CO : 32,7 kg/hab. NOx : 15,2 kg/hab. PM10 : 5,3 kg/hab. PM2.5 : 2,9 kg/hab. SO2 : 0,7 kg/hab.
		Nombre de jours de dépassement des valeurs réglementaires, notamment pour l'Ozone	Etat	Air Breizh, PRSE 3	1 an	Indicateur à renseigner à to	En 2013, pollution à l'ozone sur les stations de mesure urbaine : de 47,5 g/m3 à 60,5 g/m3
		Etendue des zones sensibles à la qualité de l'air	Réponse	Air Breizh	6 ans	Information sous forme cartographique p169	7 zones sensibles 2013-2018 : 1 : Grande agglomération de Rennes 2 : Proximité de Saint-Malo 3 : Grande agglomération de Saint-Brieuc-Lamballe 4 : Grande agglomération Vannes - golfe du Morbihan 5 : Grande agglomération de Lorient 6 : Carhaix 7 : Arc Brest - Quimper
	Réduire les nuisances sonores liés au transport	Résorption des points noirs de bruit diurne	Pression	DDT/ DDTM, Géorisques	6 ans		940 Points Noirs du Bruit de jour recensés, aux abords de 9 axes routiers
		Evolution des trafics moyens journaliers	Pression	OEB	6 ans	https://bretagne-environnement.fr/node/137718	Données sous forme cartographique du trafic
Risques	Intégrer les aléas dans l'aménagement du territoire pour limiter les risques, en particulier	Nouvelles constructions réalisées à proximité ou dans les zonages rouges des PPRn et des TRI	Etat	Magic, CLC, DGFIP, Sit@del2	6 ans	A compléter à travers le rôle PPA de la Région.	

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
	inondations et submersions marines.	Nombre d'opérations de recul stratégique en zones menacées	Réponse	DDT/ DDTM, Géorisques	2 ans	A compléter à travers le rôle PPA de la Région.	
	Améliorer la résilience du territoire	Recul du trait de côte	Etat	OEB	6 ans	Indicateur en lien avec la thématique climat. Indicateur calculé par l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/indicateur_recul_trait_cote_bretagne	5,4 % des profils de 200 m transversaux au trait de côte sont en recul en Bretagne entre 1952 et 2008-2011 contre 4,1 % où ils ont avancé.
		Evolution du stockage de carbone	Etat	ADEME	6 ans	L'Ademe dispose de données permettant d'établir facilement un bilan du stockage de carbone à l'échelle régionale	
	Maîtriser les risques technologiques dans un contexte de changement climatique	Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle et localisation par rapport aux ICPE	Pression	DDT/ DDTM, Géorisques	2 ans		5 639 arrêtés entre 1982 et 2017
		Nouvelles constructions réalisées à proximité ou dans les zonages des PPR technologiques	Pression	EPCI, DREAL, Géorisques, Sit@del	6 ans	A compléter à travers le rôle PPA de la Région.	
Sites et sols pollués	Réhabiliter et revaloriser les sites de pollution avérée pour une plus-value environnementale	Nombre de sites dépollués ou réaffectés destinés à la production d'énergie ou renaturalisés	Réponse	BASOL, DREAL	1 an	Indicateur de l'OEB https://bretagne-environnement.fr/node/135809 dernière mise à jour en 2012	
	Prévenir les pollutions potentielles, notamment par la gestion des eaux fluviales	Abondance et richesse spécifique des vers de terre dans les sols en Bretagne	Etat	OEB	6 ans	2 indicateurs suivis par l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/	295 individus/m2 en moyenne - 8 espèces en moyenne
		Nombre de prescriptions sur les eaux pluviales opposables aux constructeurs et aménageurs dans les documents d'urbanisme	Réponse	EPCI	6 ans	A compléter à travers le rôle PPA de la Région.	

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

DU

SRADDET BRETAGNE

Livret 2

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

NOVEMBRE 2020

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 6
1.1 Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires 6
1.2 L'état initial de l'environnement : un besoin stratégique et analytique 7
1.3 Méthodologie d'élaboration de l'état initial de l'environnement du SRADDET 7
2 L'ENVIRONNEMENT GEOGRAPHIQUE BRETON 10
2.1 Rappels réglementaires 10
2.2 Eléments de diagnostic 10
2.3 Géologie et géomorphologie 11
2.4 Un réseau hydrographique très dense 13
2.5 Occupation du sol 14
2.6 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces 19
3 PAYSAGES ET PATRIMOINE 21
3.1 Le cadre règlementaire en vigueur 21
3.2 Eléments de diagnostic 23
3.3 Une richesse patrimoniale reconnue 30
3.4 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces 36
4 MILIEUX NATURELS & BIODIVERSITE 37
4.1 Rappels réglementaires 37
4.2 Eléments de diagnostic 38
4.3 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces 63
5 AGRICULTURE & SYLVICULTURE 64
5.1 Rappels réglementaires 64
5.2 Éléments de diagnostic 65
5.3 Les impacts environnementaux 76
5.4 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces 79
6 RESSOURCE EN EAU 81
6.1 Rappels réglementaires 81
6.2 Éléments de diagnostic 84
6.3 État de la ressource en eau 91

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

6.4 Protection de la ressource en eau par les zonages 104
6.5 Usages et pressions 105
6.6 Alimentation en eau potable 107
6.7 Assainissement collectif et non collectif 111
6.8 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces 114
7 RESSOURCES MINERALES 116
7.1 Rappels réglementaires 116
7.2 Définitions 117
7.3 Éléments de diagnostic 118
7.4 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces 128
8 POLLUTION DES SOLS 129
8.1 Rappels réglementaires 129
8.2 Quelques définitions 130
8.3 Éléments de diagnostic 130
9 LES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE ET NATUREL 139
10 ÉNERGIE, AIR & GAZ A EFFET DE SERRE 141
10.1 Rappels réglementaires et documents de référence 141
10.2 Éléments de diagnostic de l'énergie 144
10.3 Éléments de diagnostic des émissions de gaz à effet de serre 152
10.4 Des écarts avec les objectifs du SRCAE énergie et GES 156
10.5 Eléments de diagnostic de la qualité de l'air 158
10.6 Atouts/Faiblesses-Opportunités/Menaces 167
11 NUISANCES SONORES 169
11.1 Rappels réglementaires 169
11.2 Quelques définitions 170
11.3 Éléments de diagnostic 171
11.4 Atouts/Faiblesse — Opportunités/Menaces 177p
12 DECHETS 178
12.1 Rappels réglementaires 178
12.2 Quelques définitions 179

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

12.3 Eléments de diagnostic par typologie de déchets 181

12.4 Éléments de diagnostic sur les installations de transfert-tri-traitement des déchets 197

12.5 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces 198

13 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES 199

13.1 Rappels réglementaires 199

13.2 Les risques en Bretagne 200

13.3 Les risques naturels 205

13.4 Les risques technologiques 223

13.5 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces 227

14 LES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN 229

15 SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX 231

15.1 Hiérarchisation des enjeux 231

16 LE SCENARIO AU FIL DE L'EAU DE L'ENVIRONNEMENT 234

16.1 Les facteurs démographiques et climatiques, perspectives d'évolution en Bretagne 234

16.2 Les tendances évolutives 236

16.3 Synthèse des perspectives d'évolution de l'environnement en Bretagne 243

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Préambule

Rappels réglementaires, le SRADDET, l'état initial de l'environnement

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1 Rappels règlementaires et état initial de l'environnement

1.1 Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, le SRADDET, porte la stratégie régionale pour un aménagement durable et attractif du territoire.

Un schéma transversal

Selon l'article L. 4251-1 du Code général des collectivités territoriales, le SRADDET fixe les objectifs de moyen et long termes dans 11 domaines (a minima), dont 6 thématiques environnementales : la pollution de l'air, la gestion et la prévention des déchets, la protection et la restauration de la biodiversité, la lutte contre le changement climatique, la maîtrise et la valorisation de l'énergie, la gestion économe de l'espace.

Un schéma intégrateur

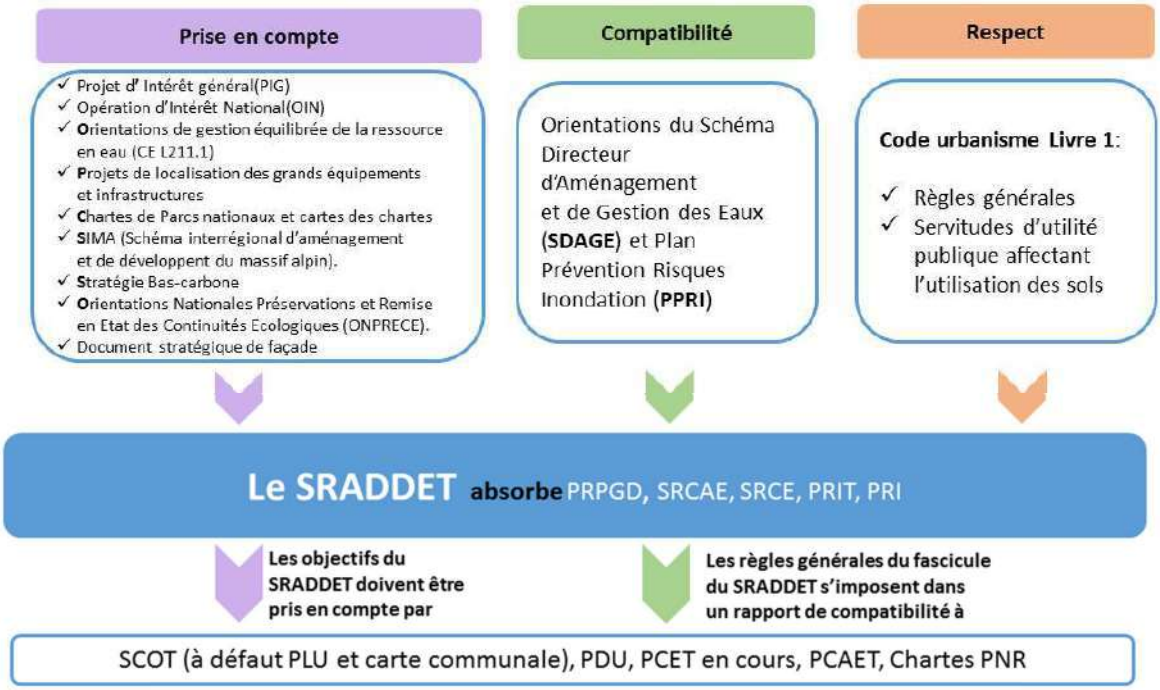
Selon l'ordonnance n° 2016-1028 du 27 juillet 2016, le SRADDET absorbe plusieurs schémas sectoriels et plans régionaux qui disparaitront à son approbation.

Intégration des schémas sectoriels			
Schémas et plans environnementaux			Autres plans
Schéma régional de cohérence écologique SRCE	Schéma régional climat air énergie SRCAE	Plan régional de prévention et de gestion des déchets PRPGD	Planification régionale des infrastructures de transport PRIT Planification régionale de l'intermodalité PRI

Le SRADDET reprend les éléments essentiels du contenu de ces documents (article L4251-1 du CGCT)

Un schéma opposable

L'article L. 4251-2. Du CGCT dispose les liens d'articulation des objectifs et des règles générales entre le SRADDET et les documents de rang supérieur et inférieur.



L'articulation ascendante du SRADDET est analysée dans le LIVRET 4 — Articulation du rapport environnemental.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1.2 L'état initial de l'environnement : un besoin stratégique et analytique

Comme le prévoit la circulaire d'avril 2006 relative aux évaluations environnementales de plans et programmes, l'état initial du SRADDET Bretagne aborde l'ensemble des thématiques relatives à la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages… Ces thématiques sont développées selon un **principe démonstratif**, en recadrant le contenu analytique au regard des influences potentielles du SRADDET Bretagne liées à ses champs d'interventions règlementaires.

Conformément aux orientations de la note méthodologique « *Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique* » du CGDD, la description du territoire est organisée par **milieu physique, naturel et humain.**

L'état initial de l'environnement met en perspective les éléments importants du territoire en identifiant les problématiques spécifiques dans un contexte local, régional, voire national, afin de faire émerger les enjeux. Il met en lumière les points d'analyse en lien avec les leviers d'actions directs du SRADDET en matière de planification et d'aménagement, qui devront être repris et portés les objectifs et les règles.

Sa réalisation répond aux :

- **besoins stratégiques**, aidant la définition du projet de territoire et l'élaboration du rapport d'objectifs et du fascicule des règles. Il informe les parties prenantes du SRADDET sur les enjeux environnementaux, en les identifiant, les hiérarchisant et les spatialisant. C'est un outil d'aide à la décision.
- **besoins analytiques**, pour suivre la performance environnementale du SRADDET :
    - En continu de son élaboration tout d'abord, selon un processus itératif d'évaluation environnementale *ex ante*, c'est-à-dire avant sa mise en application ;
    - Puis tout au long de la vie du SRADDET (évaluation *post ante* c'est-à-dire après sa mise en application), grâce à un système d'indicateurs pour suivre ses effets dans le temps.

1.3 Méthodologie d'élaboration de l'état initial de l'environnement du SRADDET

Une démarche coconstruite avec la Région

L'état initial de l'environnement du SRADDET Bretagne a suivi un processus de co-production entre les services de la Région et l'évaluateur environnemental, ECOVIA.

Il s'est déroulé en six phases :

- La **collecte** et l'**analyse** de données auprès de différents organismes ressources du territoire (les directions départementales, la DREAL, Agences de l'eau, etc.) ;
- Des **entretiens** avec les services techniques de la Région afin de disposer de leur connaissance des enjeux et problématiques dans leur domaine ;
- La réalisation de **fiches intermédiaires** diffusées pour contributions et avis des services techniques de la Région. Ces fiches comprenaient quatre parties afin de contribuer à la plus-value environnementale du futur SRADDET :
    - rappels réglementaires et objectifs de référence,
    - cadrage de l'articulation avec les documents de rang supérieur dans la thématique,
    - éléments de diagnostic,
    - analyse du diagnostic avec proposition d'enjeux ;
- L'identification des **enjeux** du territoire, leur hiérarchisation et leur spatialisation ;
- La rédaction d'un **scénario au fil de l'eau** de l'environnement.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Un processus d'amélioration continue

L'état initial de l'environnement s'est construit par un processus d'amélioration continue, intégrant les contributions régionales et les données ajustées jusqu'à sa version finale. Il a, alors, été assemblé en un document unique qui reprend pour chaque thématique environnementale :

- le contexte règlementaire dans lequel s'inscrit le SRADDET et qui donne le cadre de référence des politiques et des outils en vigueur ;
- les leviers d'action dont dispose le SRADDET pour améliorer l'état actuel ;
- les éléments de diagnostic présentant l'état de référence.

L'analyse de l'état de référence mettant en évidence les atouts, les faiblesses, les enjeux et les perspectives d'évolution du territoire.

Un cadre de référence

L'état initial de l'environnement est le socle de l'évaluation environnementale du SRADDET. Son analyse a permis permet d'identifier douze thématiques environnementales en Nouvelle Aquitaine et de mettre en lumière les principales caractéristiques nécessaires à la compréhension des **enjeux spécifiques** au SRADDET **structurants** le projet.

À travers les tendances passées et les historiques analysés, le devenir du territoire régional en l'absence de SRADDET, a pu être synthétisé en un **scénario au fil de l'eau**. Cette évolution tendancielle sert, également, à identifier et qualifier les incidences prévisibles du SRADDET sur le territoire.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Milieu physique et naturel

Cette partie traite des thématiques environnementales, à savoir le contexte géographique, le climat, l'occupation du sol, la biodiversité, le paysage et le patrimoine, l'agriculture, les ressources en eau, ainsi que les ressources minérales et les pollutions des sols

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

2 L'environnement géographique breton

2.1 Rappels réglementaires

L'inventaire des richesses géologiques, minéralogiques et paléontologiques fait partie de l'inventaire du patrimoine naturel défini dans l'article L411-5 du code de l'environnement, au même titre que la biodiversité.

L'article 7 de la loi dite Grenelle 1 du 3 août 2009 acte la prise en compte de la gestion économe de l'espace dans les documents d'urbanisme et fixe des orientations qui retranscrites dans le code de l'urbanisme par la loi dite Grenelle II du 12 juillet 2010.

2.2 Eléments de diagnostic

La Bretagne s'étend sur 27 209 km^2 ce qui représente 5% du territoire national. Elle se compose de 21 pays correspondant aux bassins de vie et d'emploi bretons. On dénombre 1270 communes, dont 10 agglomérations : Rennes - capitale régionale, Brest, Vannes, Quimper, Saint-Brieuc, Lorient, Saint-Malo, Morlaix, Vitré, Lannion.

Un relief peu marqué

Le relief terrestre de la Bretagne ne dépasse pas 387 m d'altitude, tandis que les fonds marins, dans la limite des eaux territoriales, ne descendent pas sous les 100 m de profondeur. Le relief et la géologie de la Bretagne sont marqués par le Massif armoricain. Ce massif hercynien est très raboté par l'érosion. Deux lignes de crêtes est-ouest émergent à des altitudes plus élevées : les monts d'Arrée et les montagnes Noires.

Un littoral très important

Avec son littoral très découpé, la Bretagne abrite les côtes les plus longues de France métropolitaine, soit 47 % de la façade Manche. Ses 2730 km de côtes représentent **un tiers du littoral français**. Toutes les communes bretonnes se trouvent entre 0 et 80 km de la mer.

Les quatre départements de la région Bretagne (Finistère, Côtes-d'Armor, Morbihan, Ille-et-Vilaine) ont chacun un large accès à la mer, soit au Golfe de Gascogne de l'océan Atlantique, soit à la Manche.

L'Atlas des aléas littoraux (érosion et submersion marine) des départements d'Ille-et-Vilaine, des Côtes-d'Armor et du Finistère a pris fin en novembre 2016 et met en évidence les grandes tendances suivantes :

- 534, 8 km de côtes aménagées (25,8 % des 2 072,5 km de linéaire côtier étudié)
- 486,19 km de côtes meubles (23,46 %)
- 1 051,5 km de côtes dures (50,74 %)
- parmi les côtes naturelles : 230,93 km de côtes en érosion (11,14 %), dont 77,84 km (7,4 %) de côtes dures et 153,06 km (31,49 %) de côtes meubles.

5 500 îles, îlots et rochers sont cartographiés dont seuls 908 îles et îlots sont recensés comme végétalisés. Ils comptent pour 70 % des entités insulaires de France métropolitaine et 85 % des îles de la façade manche atlantique, soit 19 900 ha et 850 km linéaire de côte.

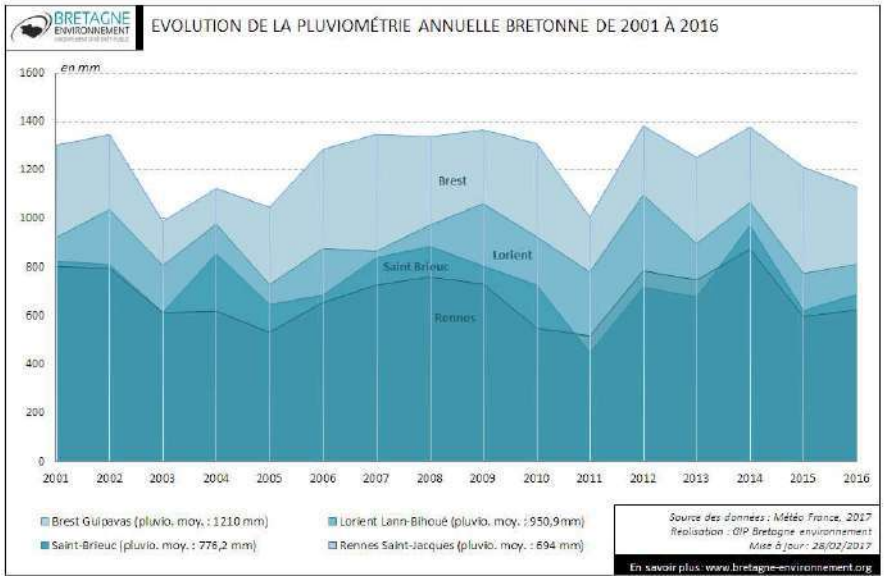
Un climat océanique doux

Le climat océanique domine en Bretagne, caractérisé par des étés plutôt beaux et doux ainsi que des hivers doux, souvent pluvieux et ventés avec de belles journées calmes et lumineuses. Les écarts de températures sont faibles et les jours de gel en hiver sont rares. Les précipitations sont assez fréquentes et sont réparties toute l'année.

Globalement, le temps breton est souvent changeant et très variable d'un secteur à l'autre avec quantités de microclimats. Les territoires bretons appartiennent à six zones climatiques différentes (voir carte page suivante). Certains secteurs sont très frais et humides (les zones de "montagne").

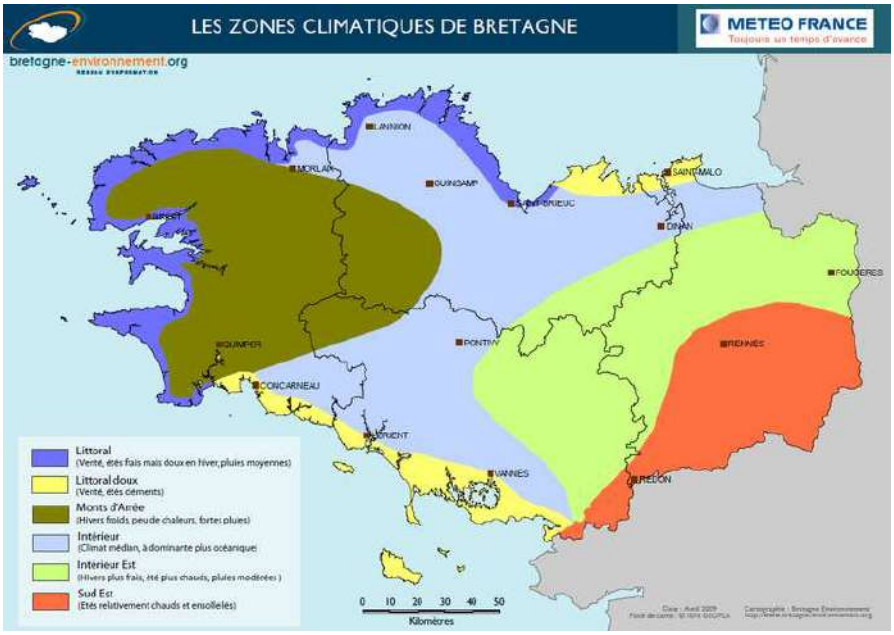
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le gradient climatique suit davantage une **ligne est-ouest** plutôt qu'une différence nord-sud. La partie ouest de la Bretagne (littoral hyperocéanique doux) est marquée par des précipitations plus fréquentes, notamment dans



les zones vallonnées, tandis que les terres les plus à l'est présentent un climat plus continental avec des hivers plus frais et des étés plus chauds (bassin rennais).

Le littoral nord est fortement venté et connait des étés frais alors que le littoral sud enregistre des températures plus clémentes en saison estivale.



2.3 Géologie et géomorphologie[1]

La structure géomorphologique de la Bretagne est le résultat combiné de deux **cycles orogéniques** (superposition de deux chaînes de montagne), que sont la chaîne cadomienne (620 millions d'années) et la chaîne hercynienne (360 millions d'années), ainsi que **l'œuvre de l'érosion et de l'altération** qui n'ont pas eu les mêmes effets et intensités en fonction de la résistance des différentes formations.

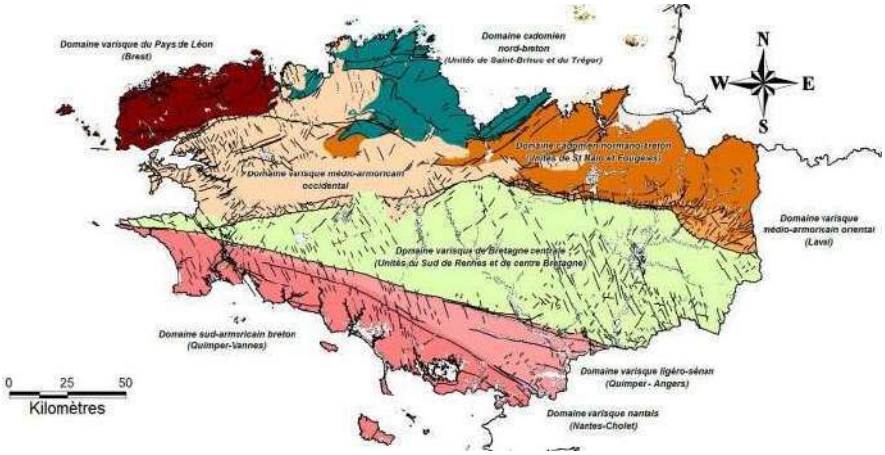
[1] SOURCE : http://sigesbre.brgm.fr/Histoire-geologique-de-la-Bretagne-59.html

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Au nord des Côtes d'Armor et de l'Ille-et-Vilaine, les roches appartiennent à l'ancienne chaîne cadomienne et ses deux domaines géologiques. Les autres domaines géologiques résultent de l'ancienne chaine de montagne hercynienne ou varisque.

Le massif armoricain en Bretagne se découpe ainsi en neuf grands domaines géologiques d'ouest en est et du nord au sud :

- le domaine varisque du Pays de Léon
- le domaine cadomien nord-breton
- le domaine cadomien normano-breton
- le domaine varisque médio-armoricain occidental
- le domaine varisque médio-armoricain oriental
- le domaine varisque de Bretagne centrale
- le domaine varisque ligéro-sénan
- le domaine varisque nantais
- et enfin le domaine sud-armoricain breton.

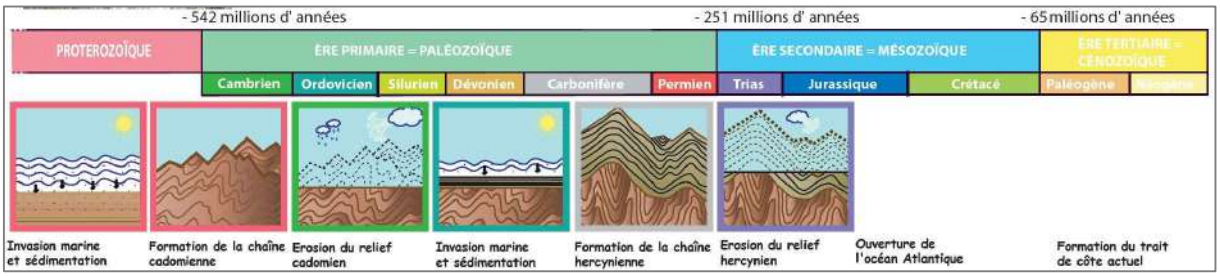


D'environ 500 à 360 millions d'années, un phénomène d'extension avec dépôts magmatiques (étirement de la croute continentale) a créé des **bassins sédimentaires** où se sont déposés des grès et des argiles jusqu'à des calcaires.

Au cénozoïque (65 millions d'années), la Bretagne est considérée comme essentiellement continentale et les roches du massif armoricain (schistes, gneiss et granites) auraient pu subir une altération, puis une silicification (conglomérats, grès ladères et sabal) observables sur l'ensemble de la Bretagne.

Des failles nord/ouest-sud/est cassantes vont s'individualiser et jouer pendant le tertiaire pour créer des **bassins d'effondrement** (grabens) qui vont se remplir de sédiments argilo-sableux accompagnés de minces niveaux de lignite. Ce remplissage a lieu jusqu'au Miocène par l'intermédiaire d'argile, de calcaires et de sables calcaires (Mer des faluns). Au Miocène tardif - Pliocène, les sables rouges et les dépôts marins vont se déposer.

Du quaternaire à l'holocène (interglaciaire actuel) des périodes froides et de réchauffements se succèdent, accompagnées d'une ligne de rivage plus ou moins basse et d'un gel provoquant la fracturation des roches affleurantes sur les parties continentales et leur transit sur les versants.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

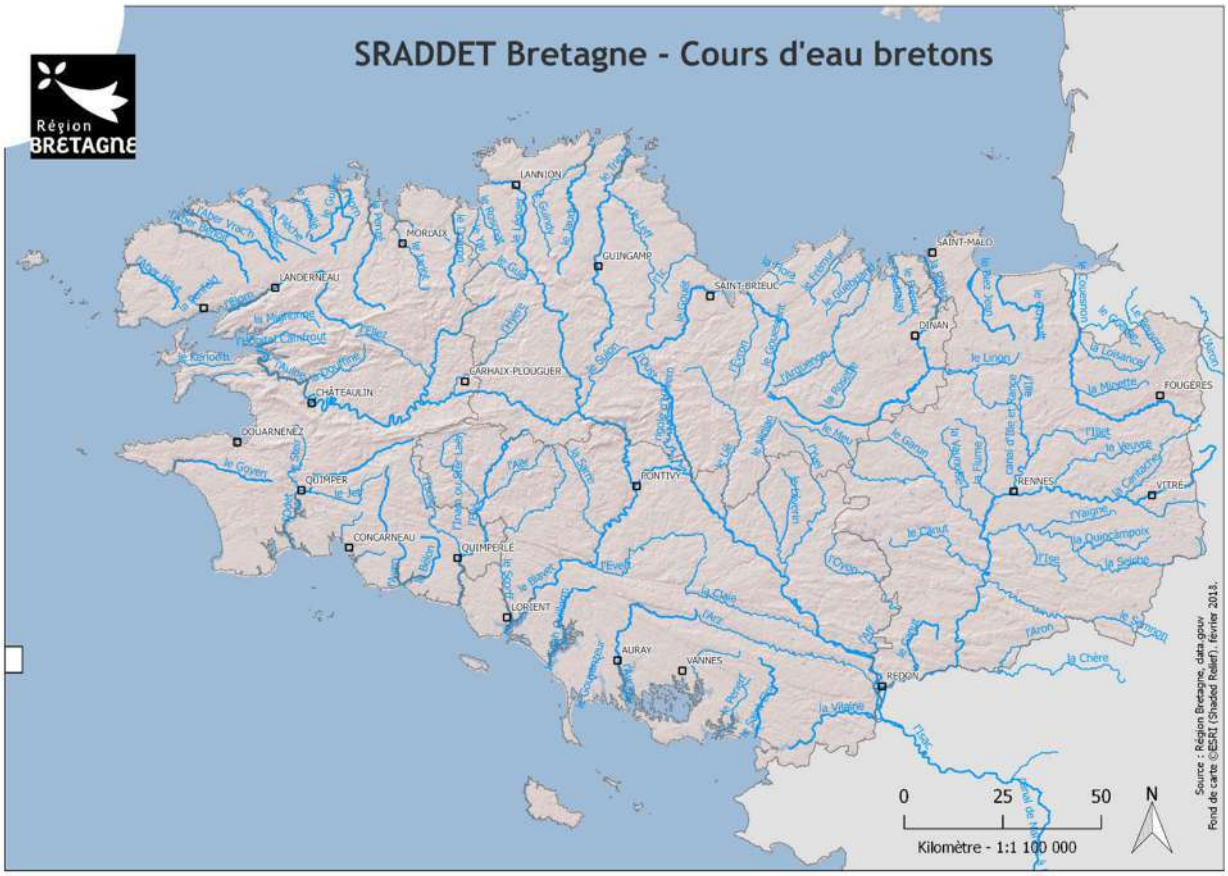
2.4 Un réseau hydrographique très dense

La composition des sous-sols, faits de roches cristallines imperméables, favorise le ruissellement de l'eau de pluie et conduit à un **réseau hydrographique breton très dense** avec 640 bassins versants et 30 000 km de cours d'eau. A l'exception de la Vilaine, les cours d'eau sont pour la plupart petits, voire très petits, ne dépassant pas 100 km de long.

- A l'ouest de la Bretagne, ceci est particulièrement vrai pour les cours d'eau frais et présentant des pentes relativement fortes, des débits soutenus et peu d'étiages.
- L'est de la Bretagne est, quant à lui, marqué par la présence de plus grands bassins, aux pentes et débits faibles et à l'étiage prononcé.

La plupart des cours d'eau naissent, s'écoulent et rejoignent la mer sur le seul territoire breton. Les interfaces eaux douces-eaux salées et de nombreux petits fleuves côtiers distinguent les rivières bretonnes.

Par ailleurs, la superficie des eaux intérieures et de la mer territoriale représente les **deux tiers de la surface terrestre** de la Bretagne[2].



[2] Profil Environnemental Régional Bretagne, 2013

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

2.5 Occupation du sol

Un territoire fortement artificialisé et morcelé

Source : Corine Land Cover 2012

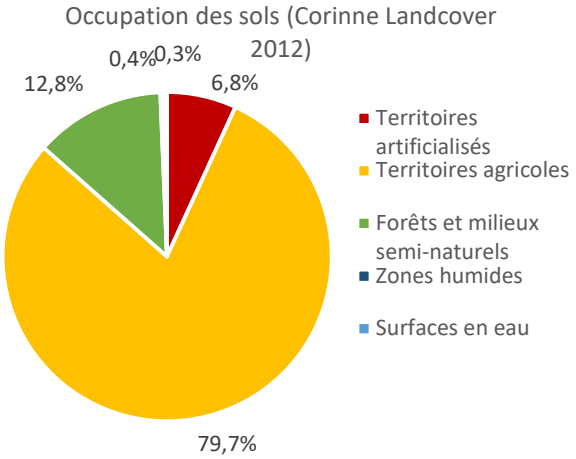
L'occupation du sol en Bretagne est parmi les plus mosaïquées de France. Les divers milieux urbains, agricoles, semi-naturels et naturels sont fortement imbriqués en un **patchwork de petites parcelles**. Les sols cultivés se mélangent aux sols naturels et artificialisés, empêchant ainsi l'existence de grands espaces naturels continus.

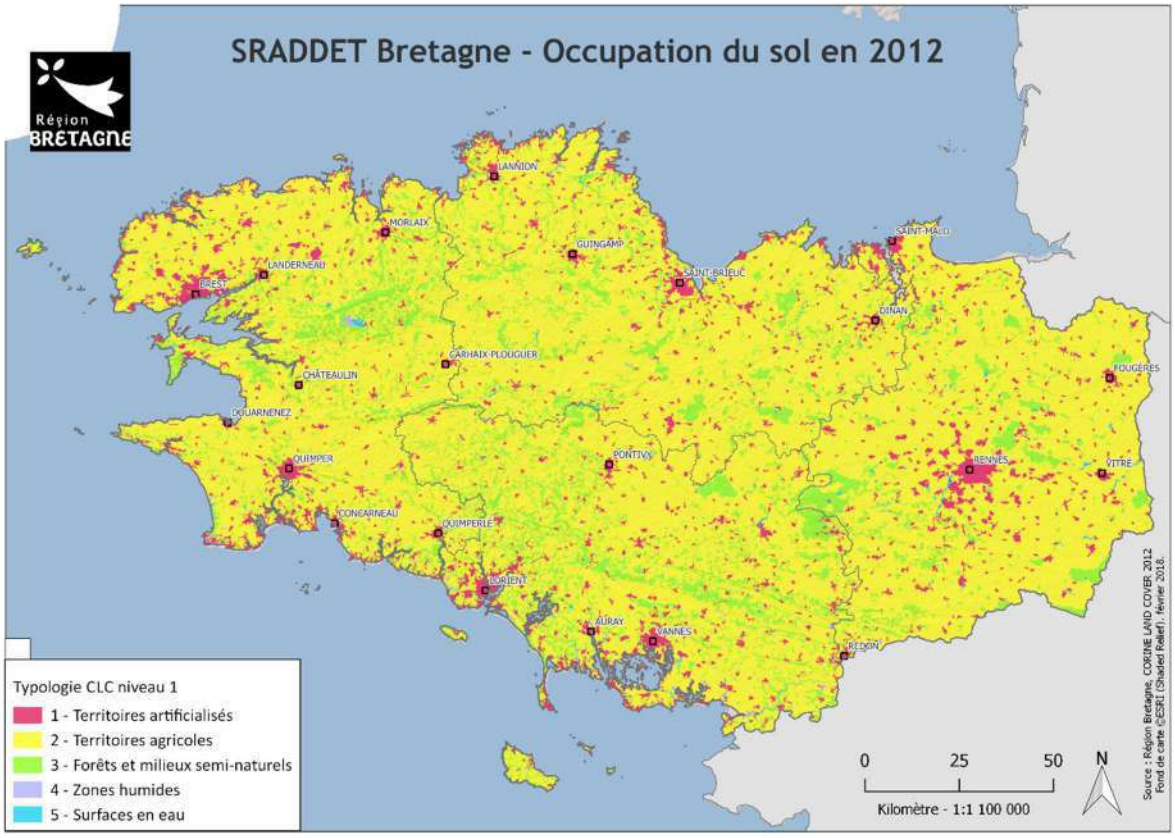
Des exceptions subsistent avec notamment de grandes superficies de landes et forêts, par exemple dans les Monts d'Arrée, les landes de Coëtquidan, le massif forestier de Paimpont ou encore les landes forestières de Lanvaux.

L'occupation du sol se répartit de la façon suivante :

- Territoires artificialisés : 12,8 %
- Territoires agricoles : 79,7 %
- Forêts et milieux semi-naturels : 12,8 %
- Zones humides : 0,4 %
- Surfaces en eau : 0,3 %

Les territoires artificialisés prédominent dans les franges littorales comme le montre la carte page suivante.

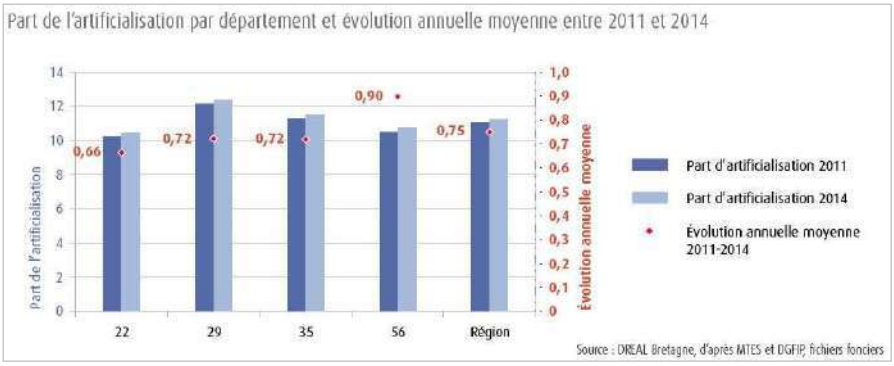




Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

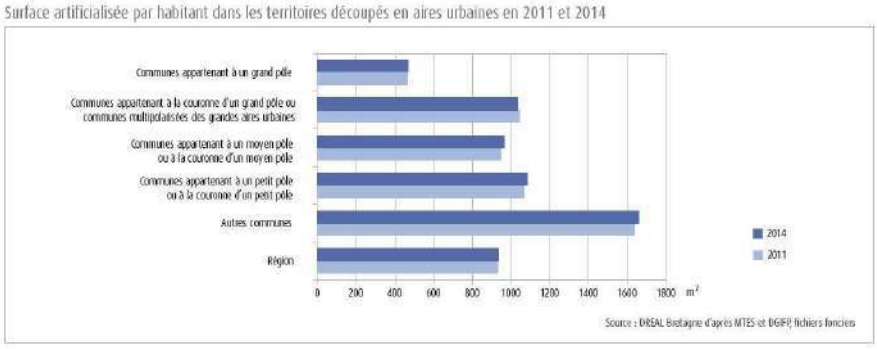
Répartition et évolution des surfaces artificialisées[3]

La Bretagne se place au **3ème rang des régions ayant le plus fort taux d'artificialisation** derrière l'Ile-de-France et les Hauts-de-France[4]. D'après les fichiers fonciers de la DGFIP, la part d'artificialisation au niveau régional est de 11,25% au 1er janvier 2014.

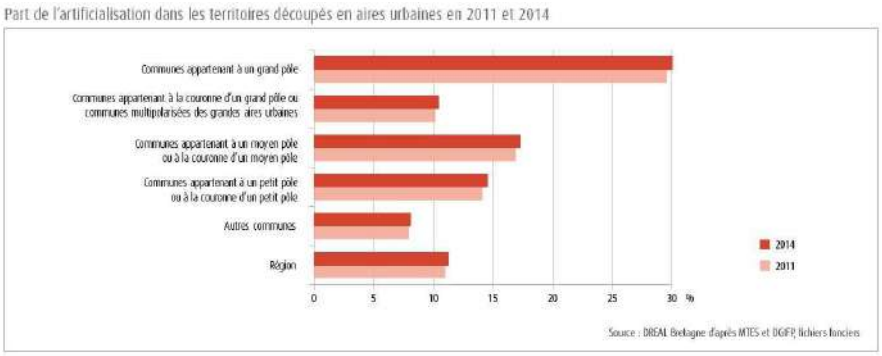


Au niveau régional, l'augmentation de l'artificialisation (+0,75% par an) est supérieure à l'augmentation de la population bretonne (+0,61% par an) traduisant un **phénomène d'étalement urbain**, plus important lorsqu'on s'éloigne des grands pôles.

La moitié de l'artificialisation récente incombe à la construction de logements individuels. L'autre moitié est consacrée, d'une part à la construction des logements collectifs et aux locaux d'activité, d'autre part aux infrastructures. Les routes et voies ferrées concernent 20% de la surface artificialisée en Bretagne.



L'artificialisation progresse le plus dans les communes appartenant aux **couronnes des grands pôles.**

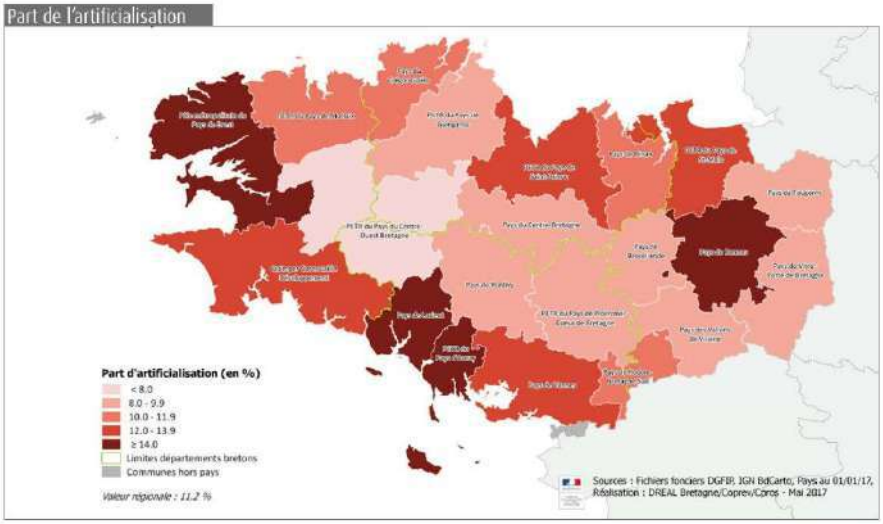


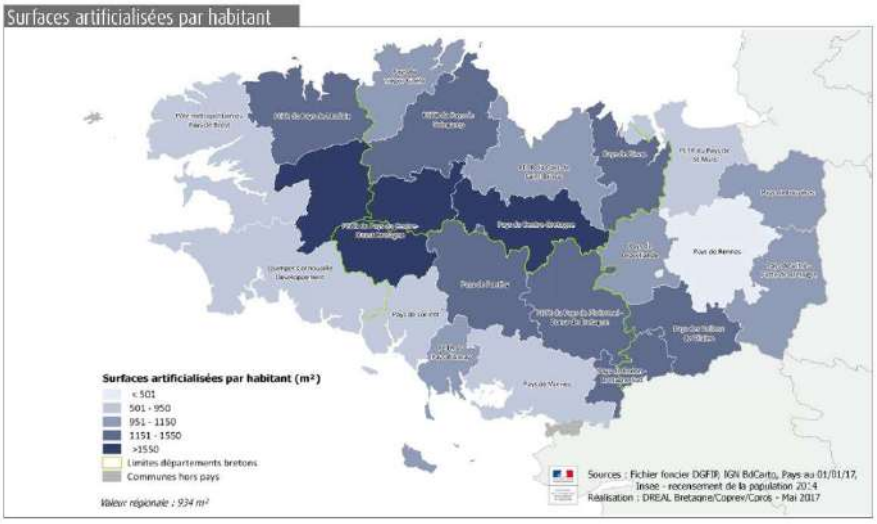
Dans les Pays où se situent les métropoles de Rennes et Brest la part globale de surfaces artificialisées est la plus élevée (voir cartes page suivante). Ramenée au nombre d'habitants, la part d'artificialisation est à l'inverse la

[3] Source DREAL Bretagne, Evolution de l'artificialisation 2011-2014, Octobre 2017
[4] DREAL Bretagne, L'artificialisation des sols - 2011-2014, Octobre 2017

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

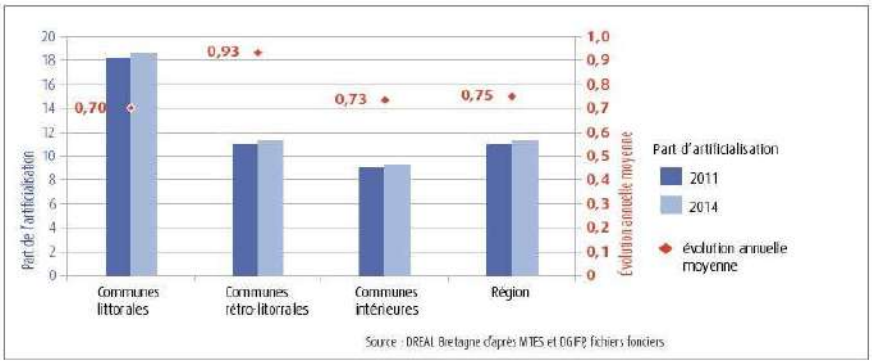
plus faible sur le Pays rennais avec une superficie de 490 m²/hab. au 1er janvier 2014. Elle est pratiquement quadruplée dans le PETR du Pays de Centre-Ouest Bretagne où elle approche 1 900 m²/hab.





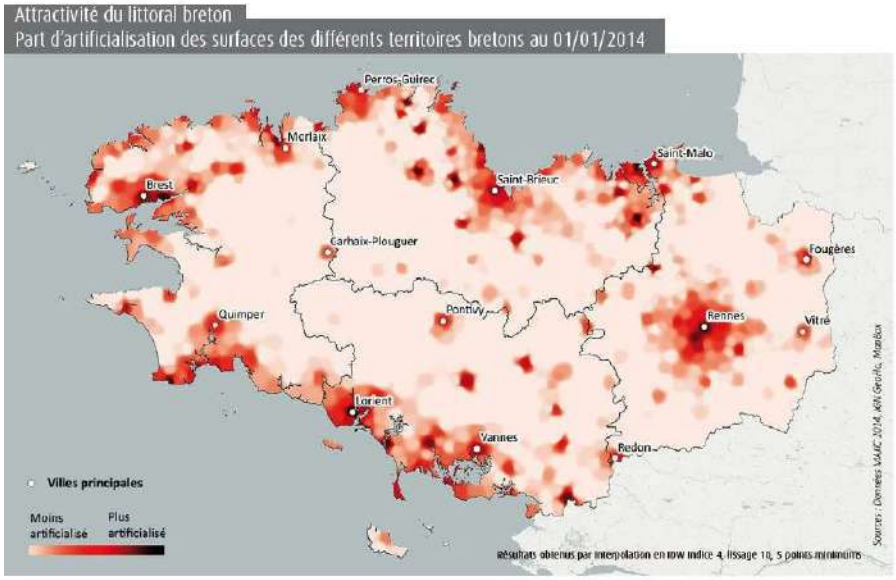
Les communes littorales sont les plus artificialisées de Bretagne mais l'artificialisation **progresse plus vite dans les communes rétro-littorales** (tableau ci-dessous).

Part de l'artificialisation et évolution annuelle moyenne entre 2011 et 2014



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

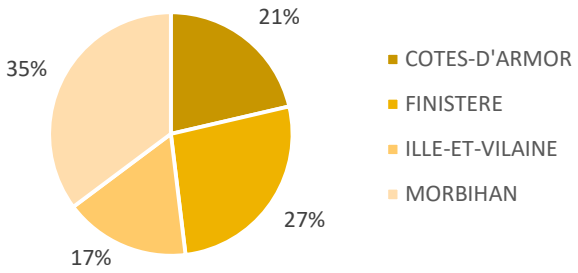
Les surfaces artificialisées se développent le plus sur le **littoral nord-est** de la Bretagne, puis sud et nord. Le Finistère nord voit également sa part de surfaces artificialisées progresser du fait de l'attraction du pôle de Brest (carte ci-dessous).



Une surface agricole importante

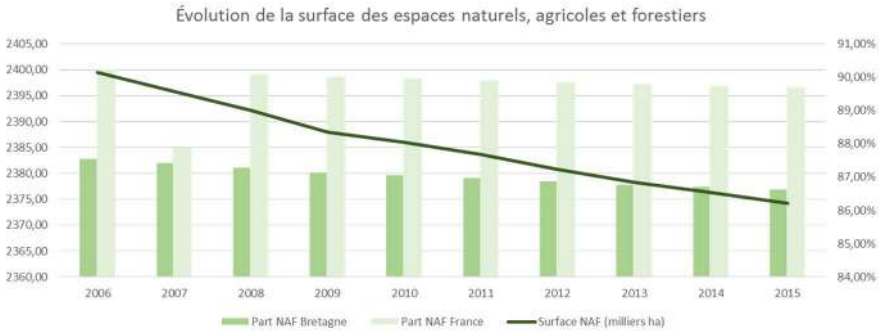
Selon Corinne Landcover 2012, 79,7% de la surface régionale est recouverte par des territoires agricoles, de manière plus importante dans le Morbihan (35 %), puis dans le Finistère, les Côtes-d'Armor et l'Ille-et-Vilaine.

Répartition des terres agricoles par département



La consommation d'espaces naturels, forestiers et agricoles

Entre 2006 et 2015, plus de 25 000 ha ont été consommés passant de 23 995 km² à 23 743 km², soit une baisse de 1,05%.



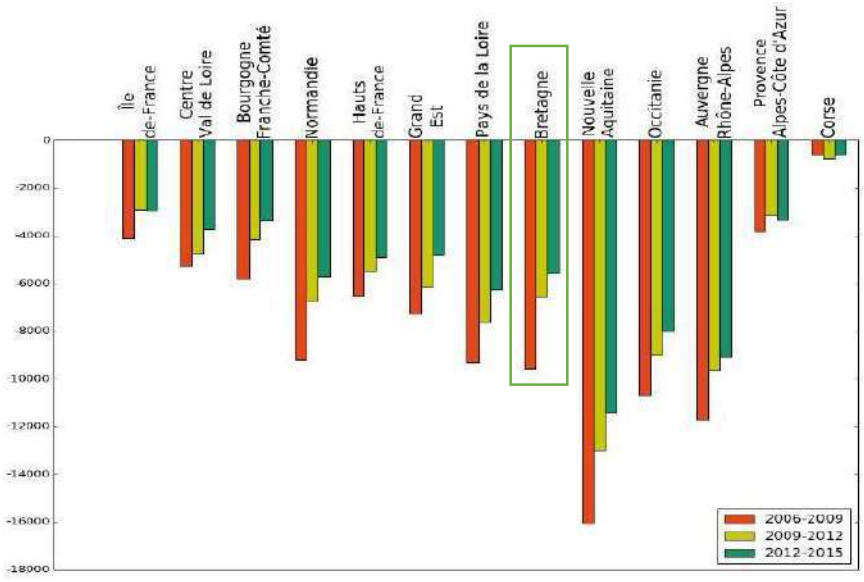
Les **espaces naturels, agricoles et forestiers sont en moyenne plus réduits en Bretagne** qu'en France (respectivement 86,63 % et 89,71 %).

Si les sols cultivés occupent toujours une part prépondérante du territoire, l'artificialisation s'étend au détriment des sols naturels. Ainsi, l'enquête Tertio-Lucas démontre que les surfaces et espaces artificialisés ont crû de 1,7 % entre 2006 et 2010, croissance portée par une hausse de 4,9 % des surfaces bâties, alors que les espaces agricoles ont diminué de 0,4 %, tout particulièrement les surfaces toujours en herbe qui ont diminué de 4,7 %.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Cette évolution est plus marquée sur le littoral et autour des grandes agglomérations où le réseau urbain est plus dense et le mitage du territoire plus accentué qu'à l'intérieur des terres.

Bien que le rythme de consommation d'espaces naturels, forestiers et agricole ait ralenti depuis 2006 (voir graphe ci-dessous), la Bretagne est la 6ème région en termes de consommation de ces espaces.

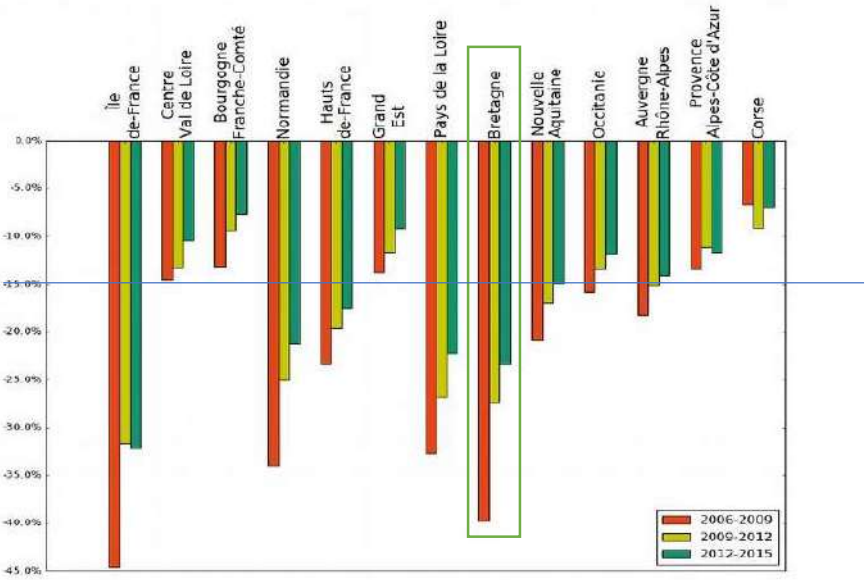


Consommation par région sur la période 1995-2015 (en nombre d'hectares)

En termes de pression sur ces espaces, la Bretagne demeure la 2ème région après l'île de France.

Consommation par rapport à la taille des espaces NAF

Si l'on s'intéresse à l'impact de l'artificialisation sur le territoire, il est nécessaire de travailler en nombre d'hectares. Cependant, pour observer les comportements locaux et connaître la pression sur les espaces naturels et agricoles, il est nécessaire de gommer l'effet volume en utilisant les pourcentages.



Consommation par région sur la période 1995-2015 (en %)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

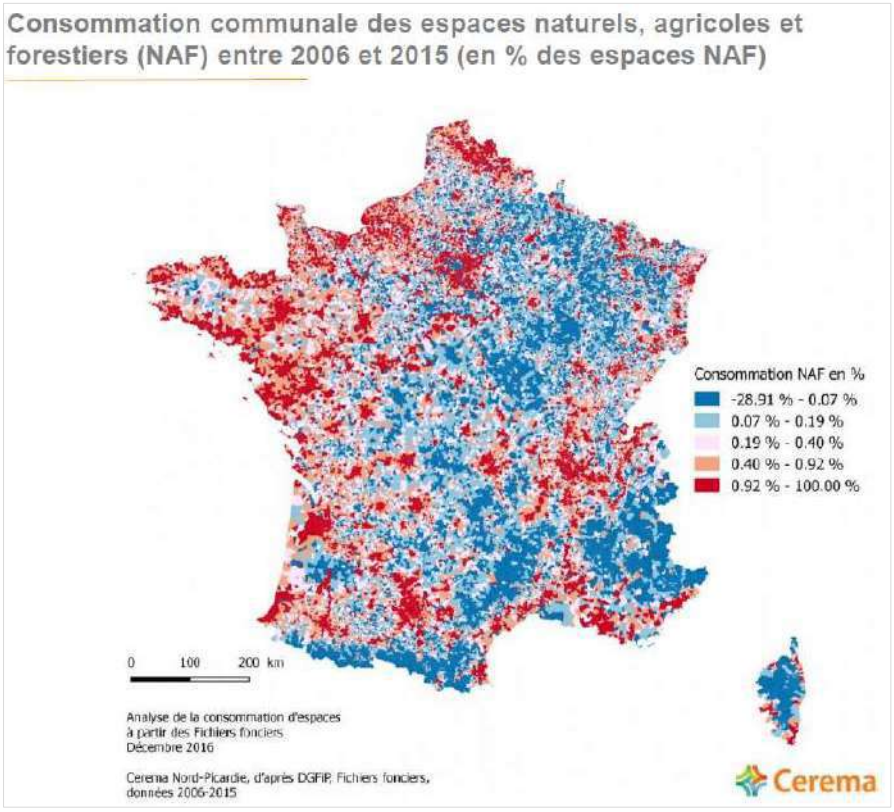
Les surfaces toujours en herbe

Sources : RPG 2000 et 2010 (recensement agricole)

En France l'Agreste associe cette notion à celle de prairie permanente.

Les surfaces toujours en herbe (STH) couvrent 5 % de la Bretagne (138 370 ha) en 2010. Ces surfaces sont en fortes régression : cela représente 24 % de moins qu'en 2000 et 57 % de moins qu'en 1988.

En France métropolitaine, ce sont plus de 7 millions d'hectares qui sont enherbés, soit 14 %. Les surfaces toujours en herbe sont en régression de 1,2% par an à l'échelle nationale.



Source : Tendances et dynamiques des territoires bretons, Fédération des agences d'urbanisme et de développement de Bretagne, 2018

2.6 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite). Cette analyse concerne principalement l'occupation du sol.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	⇗ La situation initiale se poursuit	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘ La situation initiale se ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
-	Territoire fortement artificialisé (12,8%)	⇗	2ème région française ayant le plus fort taux d'artificialisation Phénomène majeur d'étalement urbain, variable selon les polarités urbaines et les secteurs Périurbanisation +25,5 % depuis 1975 (+21,1 % en France)
+	Près de 80% du territoire en surface agricole	⇘	L'artificialisation se fait principalement aux dépends des espaces agricoles
+	Situation de presqu'île avec 2730 km de côtes représentant un tiers du littoral français	⇘	11,14 % de côtes du littoral naturel en érosion Forte pression démographique sur le littoral
+	Un réseau hydrographique autonome, très dense, constitué de petits cours d'eau extrêmement sensibles aux discontinuités et aux pollutions	⇘	Dégradation de la qualité hydromorphologique et de la qualité des masses d'eau superficielle
-	Une surface de milieux naturels, boisés ou ouverts, inférieure à la moyenne nationale	⇘	Diminution régulière des surfaces naturelles, agricoles et forestières continue (de - 0,08% à - 0,17% par an)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3 Paysages et patrimoine

3.1 Le cadre règlementaire en vigueur

Les engagements internationaux

- Déclaration de Fribourg sur les droits culturels de 2007
- Convention-cadre du Conseil de l'Europe sur la valeur du patrimoine culturel pour la société, dite convention de Faro, du 27 octobre 2005
- Déclaration universelle de l'UNESCO sur la diversité culturelle adoptée le 2 novembre 2001
- Convention européenne du paysage du 20 octobre 2000 (ratifiée par la France, loi du 13 octobre 2005 et Décret n° 2006-1643 du 20 décembre 2006) vise à encourager les autorités publiques à adopter des politiques et mesures de protection, de gestion et d'aménagement des paysages extraordinaires et ordinaires
- Charte de l'ICOMOS sur la protection et la gestion du patrimoine culturel subaquatique ratifiée en octobre 1996
- Convention européenne pour la protection du patrimoine archéologique du 16 janvier 1992 dite Convention de Malte
- Convention alpine du 7 novembre 1991 possède un protocole sur la protection de la nature et l'entretien des paysages
- Charte de Florence relative à la sauvegarde des jardins historiques (décembre 1982)
- Convention de Grenade du Conseil de l'Europe pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe (1976)
- Convention du Patrimoine mondial adoptée par l'UNESCO le 21 novembre 1972
- Charte de Venise relative à la conservation et la restauration des monuments et des sites (1965)

Les engagements nationaux

La France s'est dotée de nombreuses lois afin d'assurer la protection de sa richesse patrimoniale au-delà du code du patrimoine dont relèvent les sites patrimoniaux remarquables, les monuments historiques, (livre VI du code du patrimoine)., l'archéologie (livre V), etc.

- L'article 103 de la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République, dite loi NOTRe, relatif aux droits culturels
- Loi grenelle II du 12 juillet 2010 qui remplace les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) par les Aires de mise en valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)
- L'article 95 de la loi n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales, relatif à l'Inventaire général du patrimoine culturel
- Loi du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne
- Loi du 29 décembre 1979 relative à la publicité, aux enseignes et aux pré-enseignes, modifiée par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Elle définit le cadre réglementaire qui garantit à la fois la liberté d'expression et la protection de la qualité de vie.
- Loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, modifiée par la loi SRU du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvèlement urbain et l'ordonnance n° 2004-178 du 20 février 2004 relative à la partie législative du code du patrimoine

Les engagements nationaux au titre du code de l'environnement

- Le titre VII de la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages est entièrement consacré au paysage.
- La loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la Liberté de Création, à l'Architecture et au Patrimoine, dite loi LCAP a créé les sites patrimoniaux remarquables. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires. Le code de l'environnement a été modifié par l'art. L.211-1 : « la gestion équilibrée de la ressource en eau ne fait

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

pas obstacle à la préservation du patrimoine hydraulique, en particulier des moulins hydrauliques et de leurs dépendances, ouvrages aménagés pour l'utilisation de la force hydraulique des cours d'eau, des lacs et des mers, protégé soit au titre des monuments historiques, des abords ou des sites patrimoniaux remarquables ».

- Les sites classés, inscrits, Opérations Grands Sites (L 341-1 à L 341-22 du CE, R 341-1 à R 341-31) protègent les espaces les plus remarquables du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.
- Les directives de protection et de mise en valeur des paysages (L 350-1 du CE) sont mises en place par l'État pour définir les conditions de gestion des enjeux visuels et paysagers propres à certains territoires remarquables.
- La prévention des nuisances et atteintes portées aux paysages art. L 581-1 à L 581-45, R 581-1 à R 581-88 et L 582-1.
- La loi du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral concerne aussi les rivages lacustres.
- La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature reconnaît dans son article 1 que la protection des paysages est une mission d'intérêt général.
- Les lois du 21 avril 1906 et du 2 mai 1930 fondent la politique de protection des sites

Les engagements nationaux au titre du code de l'urbanisme

- La loi Paysage sur la protection et la mise en valeur des paysages (décret d'application n° 94-283 datant du 11 avril 1994) vise à protéger et gérer les paysages naturels, urbains, ruraux, banals ou exceptionnels en matière d'aménagement et d'urbanisme.
- La loi Malraux du 4 août 1962 complétant la législation sur la protection du patrimoine historique et esthétique de la France et tendant à faciliter la restauration immobilière, sur les secteurs sauvegardés (code de l'urbanisme, art. L.313-1).
- Les Directives territoriales d'aménagement (DTA) sont prises par l'État en application de l'article L 111-1-1 du CU. Elles fixent les orientations de l'État en matière d'aménagement, ainsi qu'en matière de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages.
- Les entrées de villes sont concernées par l'article L 111-1-4 du CU, qui limite la construction le long des axes principaux, en fonction notamment de critères de qualité de l'urbanisme et des paysages.
- La prise en compte du paysage au niveau des schémas de cohérence territoriale (L 121-1 et suivants), des plans locaux d'urbanisme (L 123-1-2 et suivants) et des Cartes Communales (L 124-2 et suivants).
- Les dispositions particulières au littoral (L 146-1 et suivants, R 146-1 et suivants).
- Les dispositions relatives aux déclarations préalables de travaux pouvant modifier ou supprimer un élément d'intérêt patrimonial ou paysager (article R 422-23, R111-15).

Autres engagements nationaux

- Le schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux de 2002 décline les orientations de l'État dans divers domaines, dont le paysage et la qualité du cadre de vie.
- Les Parcs Nationaux ont pour mission de préserver la nature et les paysages, d'accueillir le public et de sensibiliser les citoyens à la richesse du patrimoine naturel.
- Le programme du Conservatoire du littoral et des rivages lacustres définit une politique foncière et de gestion des espaces des rivages naturels maritimes et des grands lacs.
- Les opérations d'Inventaire général du patrimoine culturel menées par la Région, ou confiées à des collectivités ou groupements de collectivités territoriales, sans portée réglementaire, contribuent à documenter le patrimoine culturel in situ, dans son environnement, prenant ainsi en compte l'évolution de l'occupation du sol et des paysages sur le temps long.

Les Engagements régionaux et locaux

- Les chartes des Parcs naturels régionaux (art. L 333-1 à L 333-4 du Code de l'environnement).
- Les Espaces naturels sensibles des conseils généraux (art. L 142-1 à L 142-13 du Code de l'urbanisme).
- Les chartes, plans et contrats de paysage sont des outils sans portée réglementaire qui orientent la prise en compte des paysages à l'intérieur d'un territoire, généralement intercommunal.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3.2 Eléments de diagnostic

Le paysage désigne « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations »

Convention européenne du Paysage, Florence 2000

Bocage breton, Marc Schaffner

Les échelles du paysage

Pour appréhender avec plus de détails la diversité des paysages, les enjeux spécifiques des micro-territoires, mettre en œuvre une stratégie locale de mise en valeur ou de protection des paysages, les réflexions sont menées à l'échelle du département, du Pays, de la Communauté de communes, des Parcs Naturels Régionaux…

Dans les Atlas départementaux, les paysages sont cartographiés à **l'échelle de l'unité paysagère** : ensemble de composants spatiaux, de perceptions sociales et de dynamiques paysagères qui, par leurs caractères, procurent une singularité au territoire concerné. Une unité paysagère est caractérisée par une composition de structures paysagères.

À ce jour, deux départements en Bretagne ont réalisé leur atlas paysagers :

- Le Morbihan publié le 15 décembre 2011 (modifié le 10 janvier 2013)
- L'Ille-et-Vilaine publié le 23 janvier 2015 (modifié le 15 mars 2016)

Quinze territoires ont réalisé une étude paysagère, trois territoires sont dôtés d'un plan de paysages tandis que deux autres secteurs disposent d'une charte paysagère (voir tableau ci-après, *Source DREAL Bretagne*).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Type	Territoire	Date de réalisation	Organisme concerné
Plan de paysages	PNR [1] golfe du Morbihan	En cours	Syndicat mixte de gestion et d'aménagement du PNR [1] golfe du Morbihan
Plan de paysages	Agglomération lorientaise	En cours	Lorient Agglo
Charte paysagère	PNR [1] d'Armorique	En cours	PNR [1] d'Armorique
Plan de paysages	CC des monts d'Arrée	En cours	CC des monts d'Arrée [2] et PNR [1] d'Armorique
Étude paysagère	Belle-Isle-en-Terre	2014	Atelier logements, Marion Faunières & Christophe Gauffeny
Étude paysagère	Pays de Questembert	2014	École des paysages de Blois
Étude paysagère	Livré-sur-Changeon	2013	n.c.
Étude paysagère	Espaces naturels de la CC du cap Sizun [2]	2013	CG 29 [3], CELRL [4]
Étude paysagère	Lac de Guerlédan	2013	École des paysages de Blois
Étude paysagère	Pays de Plouay	2012	École des paysages de Blois
Étude paysagère	Baie du Mont-Saint-Michel	2011	Aimiv
Charte paysagère	Secteur de Vitré (RN157)	2011	n.c.
Étude paysagère	Belle-Île-en-Mer	2010	École des paysages de Blois
Étude paysagère	PNR golfe du Morbihan [1]	2004	n.c.
Étude paysagère	Luitré	2004	CA 35 [5]
Étude paysagère	OGS Gâvres-Quiberon	1998	n.c.
Étude paysagère	CC du pays de Loudéac (Cideral) [2]	n.c	Service de l'État, CAUE 22 [6], Cideral
Étude paysagère	Baillé	n.c.	Syndicat Loisance Minette, Sage Couesnon, Sdage
Étude paysagère	Rivière d'Étel	n.c	École des paysages de Blois
Étude paysagère	Rade de Lorient	n.c	École des paysages de Blois

n.c : non connu

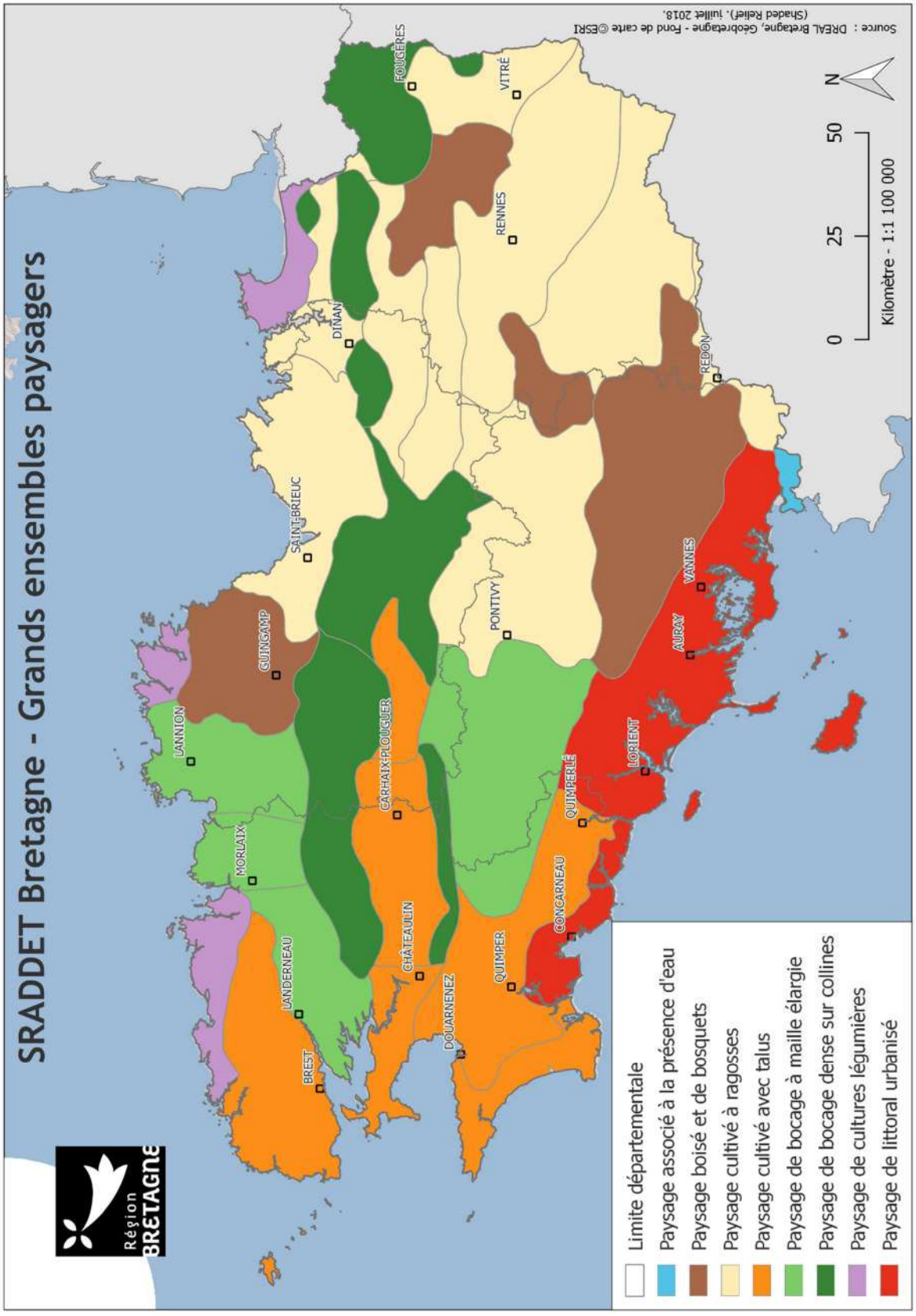
[1] PNR : parc naturel régional
[2] CC : Communauté de communes
[3] CG 29 : Conseil général du Finistère
[4] CELRL : Conservatoire des espaces du littoral et des rivages lacûstres
[5] CA 35 : Chambre d'agriculture d'Ille-et-Vilaine
[6] CAUE 22 : Conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement des Côtes-d'Armor

Connaissance du paysage, source DREAL Bretagne 2015

À l'échelle régionale, les unités paysagères sont difficilement visibles et gagnent à être regroupées par voisinage afin de proposer une lecture rapide et synthétique des paysages.

Ces ensembles sont présentés en familles (carte page suivante) afin de mettre en avant les grands traits communs des paysages, notamment agraires qui sont spatialement les plus présents.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les huit grands ensembles paysager[5]

1. BOCAGE DENSE SUR COLLINE

Ce paysage est présent sur un relief de collines incisées dans les massifs granitiques, ou encore de crêtes, essentiellement dans les reliefs appalachiens de grès. La structure agraire est marquée par de nombreuses petites parcelles agricoles, souvent de forme allongées, encerclées par des talus surmontés d'une haie.

Ces ensembles représentent **15 % du paysage breton**. Leur avenir peut être menacé alors qu'ils présentent de nombreux intérêts en termes de préservation de la biodiversité, de la qualité de l'eau et des sols.

Haies et talus du bocage breton

2. BOCAGE A MAILLE ELARGIE

Le relief y est en général tabulaire, dominé par de vastes plateaux aux vallées parfois très encaissées. Le bocage est encore bien présent, mais il y est moins dense : le maillage est plus distendu, les haies ne sont pas toujours bien connectées entre elles.

Les ensembles paysagers de Cornouaille intérieure, Trégor, Trégor morlaisien et de l'Aulne à l'Elorn, sont composés d'une part importante de bocage à maille élargie.

Bocage à maille élargie dans le Morbihan

3. PAYSAGE CULTIVE AVEC TALUS

Les ensembles paysagers de plateaux cultivés avec talus donnent un caractère particulier à ces territoires et sont assez typiques de la pointe finistérienne. Ils représentent **8 % de la Bretagne**.

[5] *Les paysages de Bretagne, CNRS, Université de Rennes, Région Bretagne*

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Ces talus - atteignant un mètre cinquante et parfois plus de deux mètres - ont une fonction de brise-vent naturelle, mais contribuent également à lutter contre l'érosion des sols et à maintenir la terre arable dans chaque parcelle.

D'autres motifs paysagers sont apparus dans ces paysages ruraux de la péninsule bretonne, notamment le grand éolien, ou encore la culture de fruits et fleurs, sous serre ou en plein champ à l'abri des talus (fraises, roses, tulipes...).

4. PAYSAGE CULTIVE A RAGOSSES

Le bocage à ragosses est typique de la Haute-Bretagne. L'émondage périodique des branches du tronc des arbres leur donne une forme particulière et reconnaissable.

Paysage à ragosses à l'est de Trimer

La diminution du nombre d'exploitants remet en cause la pérennité des ragosses par manque de transmission du savoir-faire.

Ces paysages sont **les plus représentés** en Bretagne (22%) et se situent dans l'est breton du fait de sa topographie (plateaux et bassins schisteux) et de son climat, favorables aux cultures.

5. PAYSAGE DE CULTURES LEGUMIERES

Les paysages légumiers sont caractéristiques de la côte nord de la Bretagne. Les parcelles sont de forme irrégulière, parfois laniérées. Dans tous les cas l'arbre est très peu présent afin de ne pas porter ombrage aux légumes : l'artichaut dans le Léon, la tomate et le haricot dans le Trégor, le chou-fleur dans le Clos-Poulet…

Ces ensembles abritent un « habitat diffus et mitage » de l'ordre de 20 % environ de leur superficie. La forte valeur agronomique de ces sols freine difficilement la progression inexorable de l'urbanisation. La forte utilisation d'intrants hypothèque le maintien d'un sol de qualité.

Ces paysages concentrent des **enjeux socio-économiques et environnementaux très forts**.

Paysage de culture légumière dans le terroir Penvenan

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

6. PAYSAGE BOISE ET DE BOSQUETS

La surface boisée bretonne **a doublé en un siècle et demi**, passant de 152 000 hectares en 1835 à 357 000 hectares en 2009.

Ces paysages boisés assez hétérogènes sont aussi bien occupés de grandes forêts principalement composées de feuillus (hêtres, châtaigniers et chênes sessiles et pédonculés dominants) et de résineux (pins maritime et sylvestre dominants) comme celle de Paimpont, que de simples bosquets dispersés sur le territoire.

Bois et bosquets en Ille-Et-Vilaine

7. PAYSAGE DE ZONES HUMIDES

Ce type de paysages se caractérise par la forte présence de zones humides, marais et plans d'eau, qui résultent d'une topographie très plane, notamment aux marges sud-est de la Bretagne. On y retrouve le lit majeur de la Vilaine ainsi que des marais d'eau douce.

Zone humide : prairie inondable dans l'Ille-et-Vilaine

8. PAYSAGE DE LITTORAL URBANISE

La côte sud, avec ses plages de sables, ses baies (Golfe du Morbihan), ses îles et son climat de type subméditerranéen, offrant un ensoleillement nettement supérieur au reste de la région, affiche une densité d'habitants sur le littoral trois fois supérieure au reste du territoire breton.

Les côtes sud finistérienne et morbihannaise contiennent des massifs dunaires qui abritent à la fois végétation et milieux spécifiques (ex : les dunes de Gâvres à Quiberon).

Profonds abers abritant de vastes étendues de présalés et de vasières, plages de sables, dunes et marais arrière-dunaires, urbanisation littorale diffuse, landes et boisements de pins sont caractéristiques de ces paysages de la côte sud bretonne.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Littoral urbanisé dans le Morbihan

Les dynamiques des paysages bretons

Les paysages connaissent et connaîtront des évolutions liées principalement à l'influence humaine. Notamment : Les dynamiques actuelles tendent à appauvrir la diversité et l'originalité des paysages bretons :

- **l'évolution spectaculaire des techniques agricoles**, ayant induit des remembrements et des modifications successives : ouverture par suppression du bocage, couplée plus récemment à une fermeture locale par déprise agricole ;
- **le développement des infrastructures de transports** et notamment du réseau routier breton qui modifie non seulement le paysage, mais aussi la perception plus banalisée du voyageur ;
- **l'urbanisation rapide du littoral** breton selon des dynamiques et des formes variables par secteur ;
- le maillage du territoire par la **filière agro-alimentaire** et sa logistique avec de multiples bâtiments de toutes tailles disséminés sur le territoire ;
- l'apparition récente de **nouvelles constructions**, notamment liées aux énergies renouvelables : éoliennes, panneaux photovoltaïques, valorisation des déchets ;
- la très **difficile intégration de l'habitat** dans le paysage : mauvais traitement de l'interface urbain/agricole, aménagement lié davantage aux opportunités foncières et aux coûts d'aménagement qu'à l'insertion de la ville ou du bourg dans le « grand » paysage, standardisation des modèles d'habitat.

Si ces évolutions sont au coeur de la construction des paysages, elles menacent de disparition de nombreux paysages porteurs de l'identité et de l'attractivité bretonnes.

Les paysages ruraux bretons doivent faire **face à l'artificialisation et à la progression de l'urbanisation**. En effet, en vingt ans, les bourgs ont doublé ou triplé en surface, notamment à proximité des grandes villes et le mitage urbain s'étend. Il est estimé que, depuis trente ans, 4 000 ha d'espaces naturels ou agricoles ont été artificialisés.

L'enjeu est donc de parvenir à préserver ces paysages traditionnels constitués d'éléments de naturalité tout en permettant le développement des activités humaines.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3.3 Une richesse patrimoniale reconnue

Les monuments historiques : 3 031 sites

La protection au titre des monuments historiques, officialisée par un acte juridique (arrêté d'inscription ou de classement au titre des monuments historiques), constitue une servitude pérenne qui suit l'immeuble en quelques mains qu'il passe.

Au 31 décembre 2014, la région Bretagne recensait **3 031 monuments historiques** et apparaît ainsi comme la **deuxième région française** après l'Ile de France. Le patrimoine bâti est très diffus, églises, chapelles et calvaires se dressent dans les campagnes. Mégalithes néolithiques de Carnac-Locmariaquer et du site de Barnenez, quelques 3 000 chapelles, innombrables croix et calvaires, fontaines et lavoirs, …, contribuent aux spécificités culturelles bretonnes.

Les monuments historiques sont particulièrement présents dans la partie occidentale du territoire et les grandes villes en sont largement dotées à l'image de Quimper, Vannes, Saint-Malo ou Rennes.

Les sites inscrits : 184 sites

Le classement et l'inscription garantit la préservation de l'intégrité et de la qualité de ces sites majeurs, y compris de leur évolution.

Les Sites Inscrits (SI) ont pour objet la conservation de formations naturelles, de paysages, de villages et de bâtiments anciens (entretien, restauration, mise en valeur, etc.) qui présentent un intérêt artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque au regard de la loi. Cette inscription concerne :

- Soit, des sites et/ou des monuments naturels qui méritent d'être ainsi protégés, mais dont l'intérêt n'est pas suffisamment important pour entraîner leur classement,
- Soit, une mesure préalable au classement.

L'inscription permet également leur préservation contre toute atteinte grave (destruction, altération, banalisation, etc.). Elle est donc souvent relayée :

- Soit, par le classement pour les sites naturels ou ruraux,
- Soit, par des zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager pour les ensembles bâtis ; ce qui constitue un outil de gestion souple.

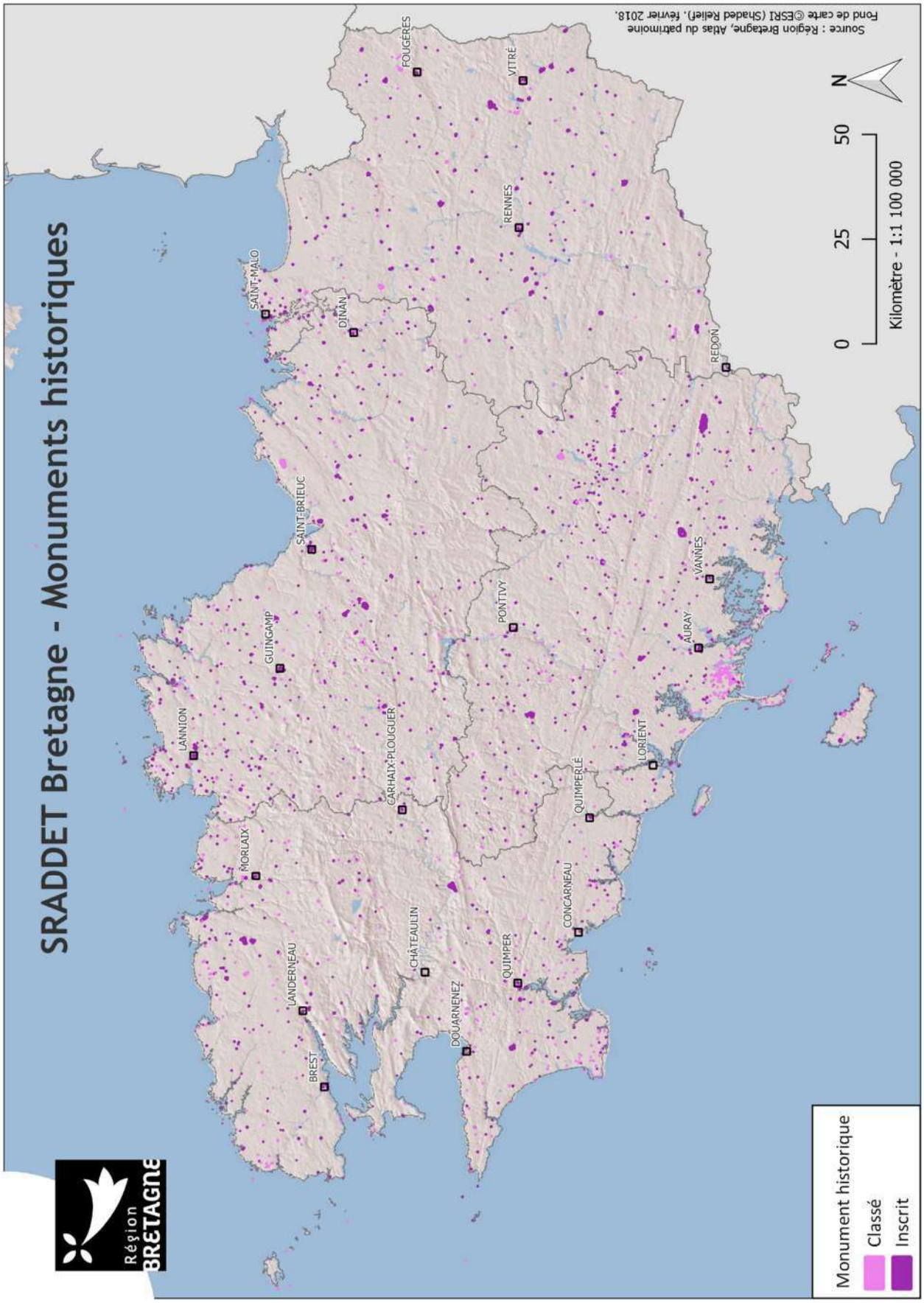
L'inscription introduit la notion d'espace protégé dans les raisonnements des acteurs de l'urbanisme qui sont dans l'obligation d'informer l'administration de tous projets de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site quatre mois au moins avant le début de ces travaux.

L'Architecte des bâtiments de France émet, soit un avis simple sur les projets de construction, soit un avis conforme sur les projets de démolition. La commission départementale des sites, perspectives et paysages (CDSPP) peut être consultée dans tous les cas, et le ministre chargé des sites peut évoquer les demandes de permis de démolir.

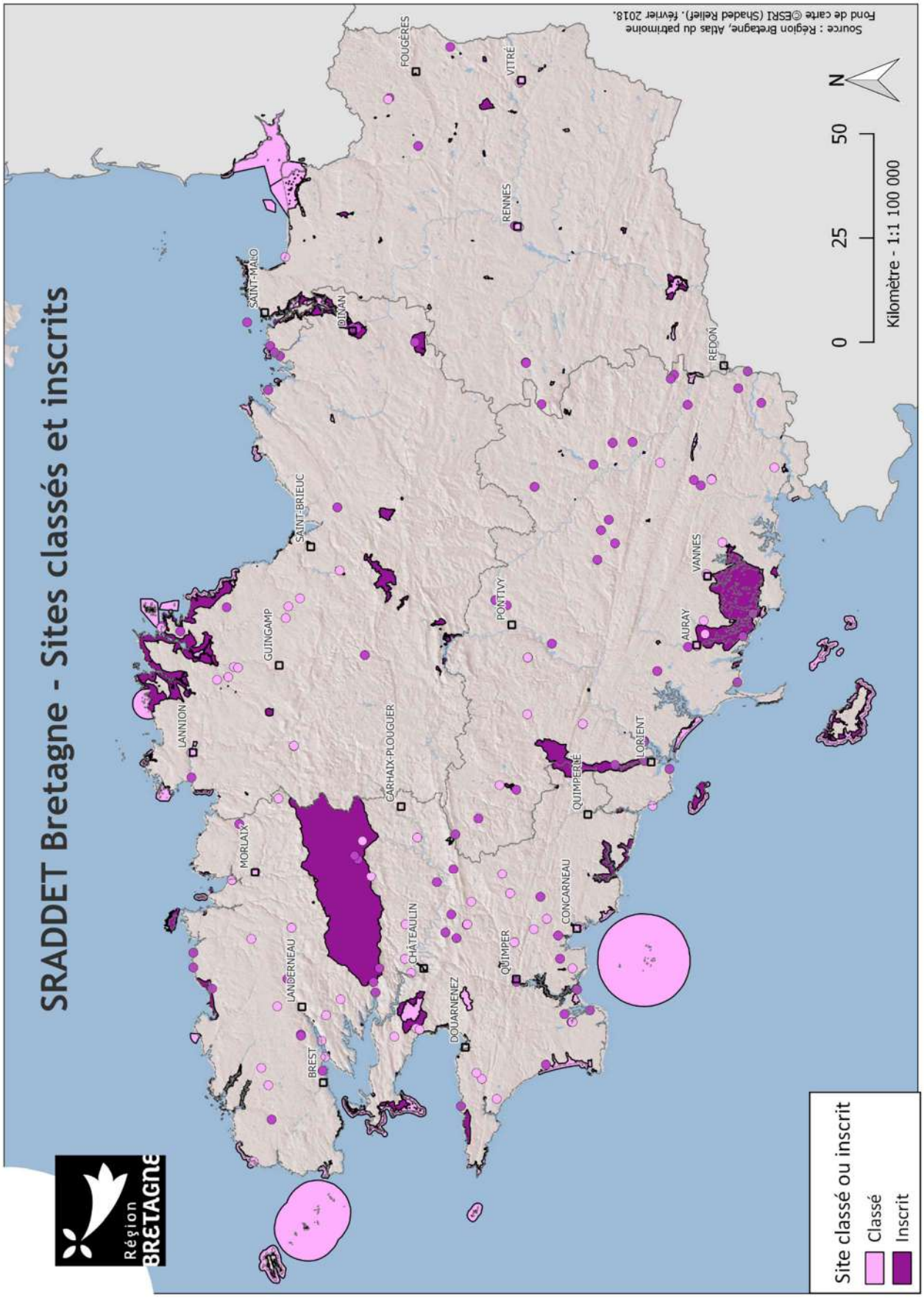
En 2015, on dénombrait **184 sites inscrits** en Bretagne représentant 110 682 ha, soit **4 % du territoire**[6]**.**

[6] *Source : Atlaspatrimoine.gouv*

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les sites classés : 165 sites

Les Sites Classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire des événements qui s'y sont déroulés, etc.

Le classement offre une **protection renforcée en comparaison de l'inscription** en interdisant la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site, sauf sur autorisation spéciale, soit du ministre chargé des sites après avis de la Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages (CDSPP), soit du Préfet du département après avis de l'Architecte des bâtiments de France.

À noter que le classement ou l'inscription d'un site peuvent se superposer ou s'ajouter à d'autres législations : le classement ou l'inscription constituent alors des labels et apportent aussi une garantie de qualité aux travaux envisageables. Les autorisations nécessaires ne sont délivrées (ou refusées) qu'après une expertise approfondie. Un permis de construire en site inscrit comme en site classé ne peut être tacite, il en va de même pour le permis de démolir qui est systématiquement requis.

En 2015, on dénombrait **165 sites classés** en Bretagne, représentant 30 629,6 ha du territoire régional, soit 1,12 %.

Sites archéologiques : 59 fouilles

En Bretagne, **59 sites donnent** lieu actuellement à des fouilles archéologiques.

Les sites patrimoniaux remarquables : 511 sites

Les sites patrimoniaux remarquables sont « les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. »

Le dispositif permet d'identifier clairement les enjeux patrimoniaux sur un même territoire qui sont retranscrits dans un plan de gestion du territoire à travers :

- un plan de sauvegarde et de mise en valeur (document d'urbanisme),
- ou un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine (servitude d'utilité publique).

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent automatiquement aux anciens dispositifs de protection : secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

En Bretagne, on dénombre **511 sites patrimoniaux remarquables** qui représentent 0,9 % du territoire breton avec une superficie de 26 952,6 ha.

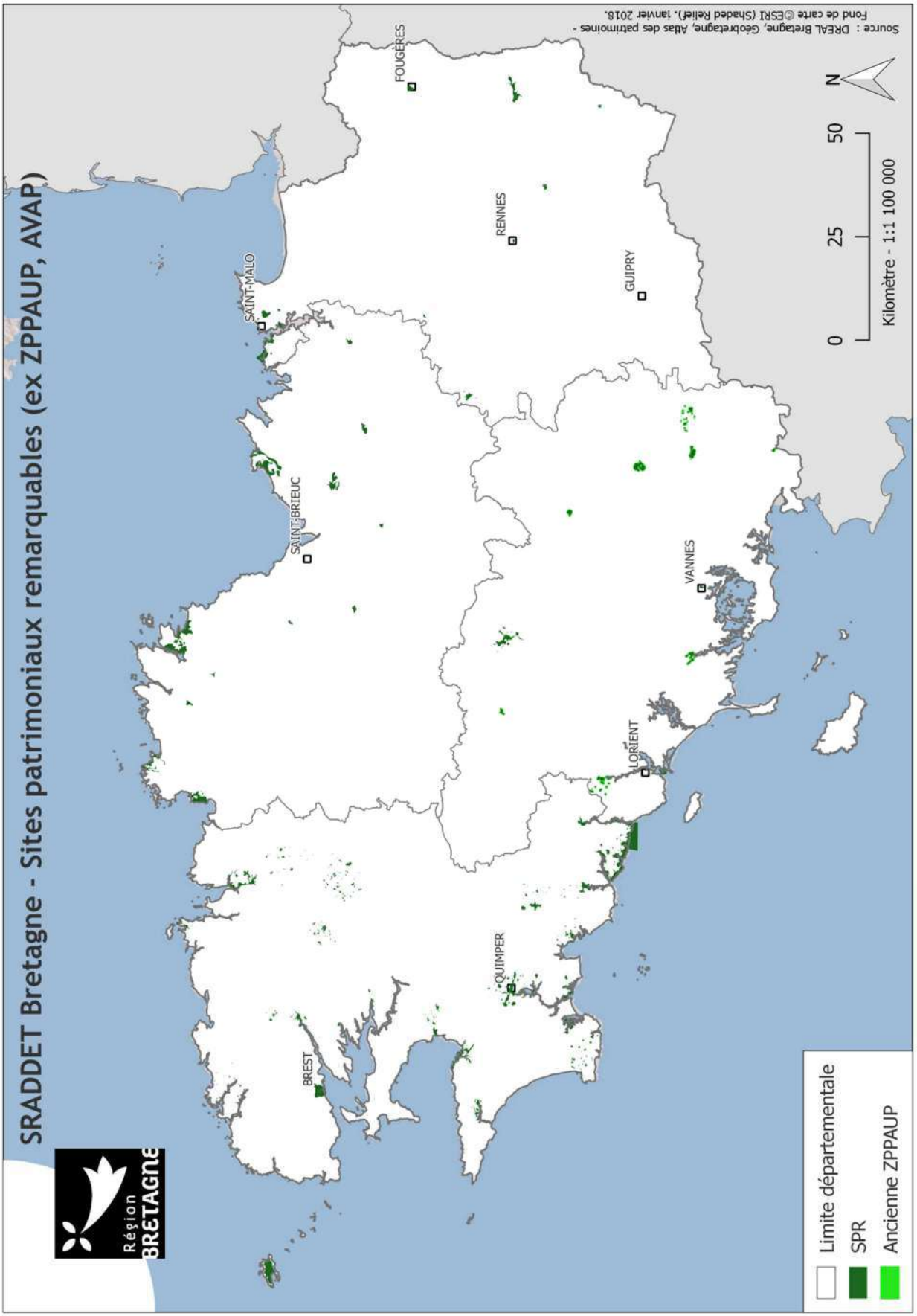
Autres reconnaissances du patrimoine

Trois Opérations Grands sites ou Grands sites de France en Bretagne concernent :

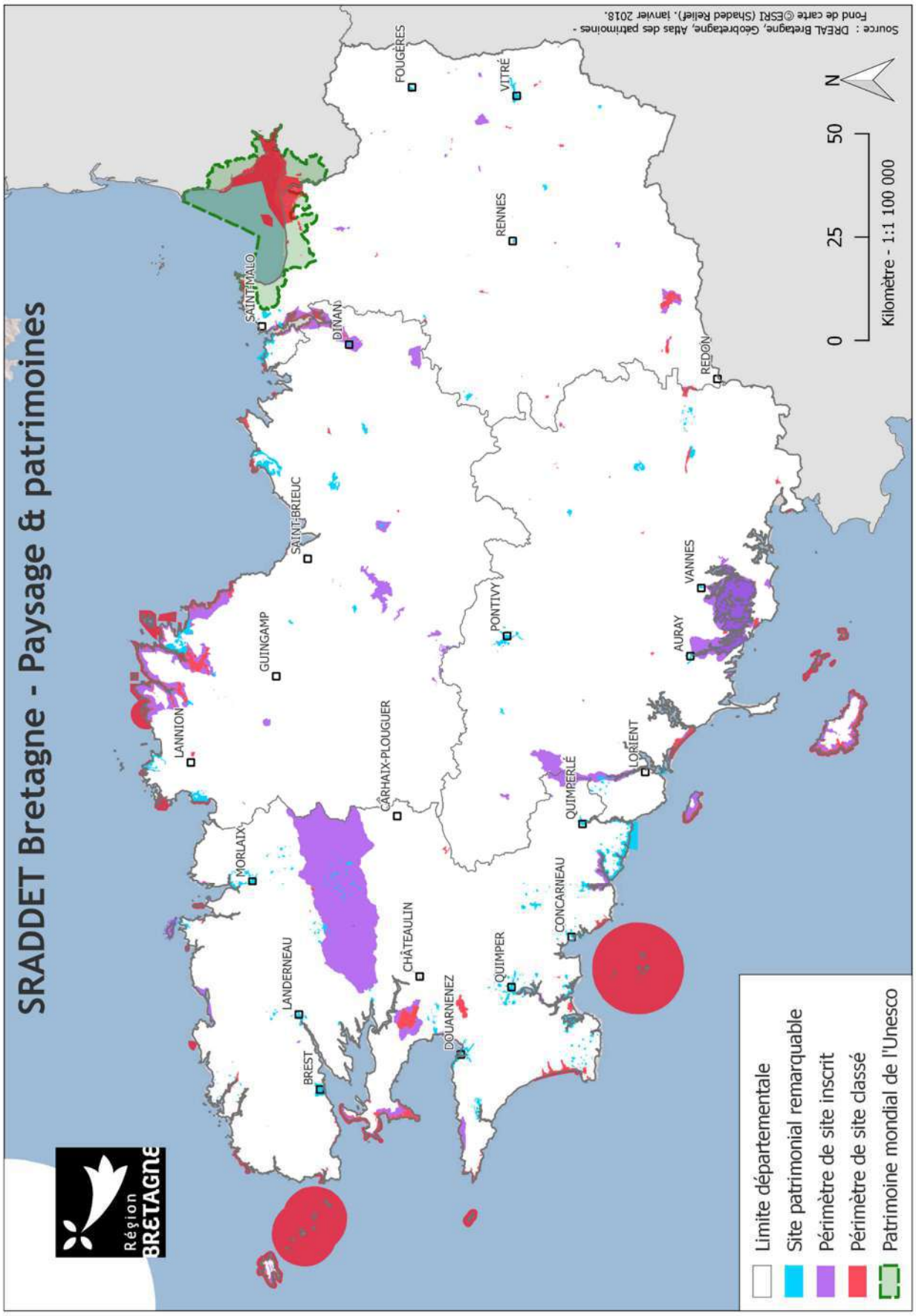
- Les dunes sauvages de Gâvres Quiberon, un des ensembles dunaires majeurs en Bretagne : 2500 ha, Grand site depuis 2001.
- La Pointe du Raz en Cap Sizun, lieu emblématique breton : 2024 ha, Grand site de France depuis 2012.
- Cap d'Erquy-Cap Fréhel, le plus vaste ensemble de landes primitives littorales de toute la façade atlantique : 696 ha, Grand site depuis 2013.

À ces trois sites phares, s'ajoutent l'abbaye de Beauport et la Baie du Mont-Saint-Michel.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3.4 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	⇗ La situation initiale se poursuit	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘ La situation initiale se ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Une mosaïque de paysages rassemblés en huit grandes familles de paysage (paysages « traditionnels » remarquables des bocages, semi-naturels, etc.)	⇘	De nombreuses pressions dues aux activités humaines dégradent les paysages traditionnels. L'artificialisation se fait au détriment des espaces agricoles Régression des landes de 15% entre 2000 et 2006 Mise en place de mesures de protection ; Programme Breizh bocage qui se poursuit
+	5 grandes familles de paysage directement liés à l'histoire agricole de la Bretagne ou façonnés par l'homme	⇘	Perte de transmission des savoir-faire Développement de l'éolien en surnombre dans certains secteurs
+	Un riche patrimoine bâti vernaculaire et historique ainsi que naturel mis sous protection	⇘	Une démarche de reconnaissance patrimoine mondiale de l'UNESCO en cours dans le Morbihan Risque d'appauvrissement des activités cotières au profit du tourisme et du résidentiel Déclassement de certains sites (réduction de leur superficie)
+	1ère région agro-alimentaire à l'origine des paysages de bocages, de ragosses	⇘	Transformation des pratiques culturales et perte des savoir-faires Développement de structures de production d'élevage de faible qualité architecturale
+	Littoral très attractif, marqueur de l'identité bretonne	⇘	Fermeture des paysages littoraux, banalisation de l'urbanisation littoral, disparition des activités primaires maritimes et agricoles
+	Observatoire photographique du paysage Région/DREAL	⇗	Une plateforme des observatoires photographique vient d'être lancée. Un projet d'observatoir des paysages est en projet
-	2 Atlas des paysages départementaux réalisés sur quatre départements	?	Atlas des paysages du Finistère qui va débuter. Celui des Côtes d'Armor serait achevé
-	Détérioration et banalisation des paysages littoraux et agricoles	⇗	Cette tendance continue. Mise en œuvre des SCoT et PLU(i) pour améliorer la situation
-	48% de la population vit dans les espaces périurbains (34% à l'échelle nationale)	⇗	Pressions importantes sur les paysages par la périurbanisation

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4 Milieux naturels & Biodiversité

4.1 Rappels réglementaires

La protection de la biodiversité a donné lieu à de nombreux textes et accords règlementaires, parmi lesquels :

Au niveau international et communautaire

- **Convention de l'UNESCO** du 16 novembre 1972 sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel
- **Convention de Washington (mai 1973)** : protection des espèces animales et végétales menacées dans le monde
- **Convention de Bonn** du 23 juin 1973 pour la protection des espèces migratrices
- **Convention de Berne** du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et des milieux naturels en Europe
- **Directive Habitats, faune et flore** du 21 mai 1992 et **Directive Oiseaux** du 30 novembre 2009 et leur transposition dans le code de l'environnement.

À l'échelle nationale

- **Loi du 10 juillet 1976** sur la protection de la nature, elle prévoit la conservation partielle ou totale d'espèces animales non domestiques, ou végétales non cultivées lorsqu'un intérêt particulier ou les nécessitées de la préservation du patrimoine biologique national le justifient. Les listes d'espèces protégées sont fixées par arrêtés nationaux ou régionaux
- **Arrêté du 20 janvier 1982** fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national
- **Arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- **Arrêté du 19 novembre 2007** fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- **Arrêté du 29 octobre 2009** fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- **Arrêté du 23 avril 2007** fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- **Arrêté du 23 avril 2007** fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- **Arrêté du 8 décembre 1988** fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
- Le Programme national d'action pour la préservation de la faune et de la flore sauvages (1994)
- **Natura 2000** : transposition en droit français par ordonnance du 11 avril 2001
- **Loi sur la chasse du 26 juillet 2000** (modifiée le 30 juillet 2003) qui prévoit l'établissement d'orientations régionales de gestion de la faune sauvage et de la qualité de ses habitats
- **Arrêté du 30 juillet 2010** interdisant sur le territoire métropolitain l'introduction dans le milieu naturel de certaines espèces d'animaux vertébrés
- **Stratégie nationale pour la biodiversité** 2011-2020 (2014)
- **Loi pour la reconquête de la biodiversité**, de la nature et des paysages du 8 août 2016
- **Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes**, publiée le 23 mars 2017 et plans de luttes nationaux, dans le cadre de la loi Grenelle I (L. n° 2009-967, 3 août 2009, art. 23 : JO, 5 août 2010) et interdiction de certaines espèces (C. envir., art. L. 411-3).

Au niveau régional, départemental et local

- Le Schéma régional de cohérence écologique de la région Bretagne (SRCE Bretagne) adopté par le préfet le 2 novembre 2015
- Arrêté du 23 juillet 1987 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Bretagne complétant la liste nationale
- Les Espaces naturels sensibles des conseils généraux (art. L 142-1 à L 142-13 du Code de l'urbanisme).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.2 Eléments de diagnostic

Les milieux naturels bretons[7]

En Bretagne, les milieux continentaux non aquatiques dits naturels sont issus des activités humaines : **la forêt**, quasi toute exploitée en Bretagne, **les landes** qui résultent d'un pastoralisme ancien et **le bocage dense** constitué de petites parcelles d'agriculture extensive, cloisonnées par un réseau de haies et talus. Ces trois types de milieu couvrent **33 % du territoire breton** selon l'Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel.

1. LA FORET

La forêt couvre **13 % de la Bretagne** : c'est l'une des régions les moins boisées de France (moyenne nationale de 29 %). Elle a gagné 2 % en superficie entre 2006 et 2012 à la suite des reboisements et des enfrichements.

Les milieux boisés sont **très diversifiés** et abritent environ 70 espèces de feuillus et résineux et près de 300 espèces de végétaux (hors champignons). L'humidité, spécificité régionale, permet aux mousses, aux lichens ainsi qu'aux fougères de se développer de manière significative dans certains espaces forestiers.

La forêt bretonne est caractérisée par son **morcellement** : peu de grands massifs, beaucoup de moyens ou petits boisements parsemant le territoire en mosaïque avec d'autres milieux.

2. LES LANDES

Les landes sont **en régression** (- 15 % entre 2006 et 2012). Souvent associées aux pelouses et tourbières, elles occupent 2 % du territoire en 2012. Les landes semblent régionalement fortement disjointes.

Elles se concentrent en petites superficies le long du littoral ou en grands complexes intérieurs comme dans les Monts d'Arrée ou les Landes de Lanvaux.

Par ailleurs, une des spécificités bretonnes est la présence de plus de **160 tourbières**, la majorité dans le Finistère et plus précisément dans les monts d'Arrée et les montagnes Noires, couvrant environ 6 000 ha. Ce type de milieu est très spécifique et contribue à la gestion de la ressource en eau. De plus, les tourbières accueillent une faune riche et originale.

3. LE BOCAGE DENSE

426 000 hectares de bocage dense et prairie sur colline (mosaïques d'éléments structuraux naturels et anthropiques, interprétées comme des paysages bocagers) sont cartographiés.

182 500 km de linéaires bocagers (éléments linéaires composés de haies bocagères anciennes et jeunes, d'alignement d'arbres, de haies ornementales et de talus nus) sillonnent la Bretagne, essentiellement à l'ouest de l'axe Saint Brieuc/Lorient (particulièrement dans le Finistère), et continuent à se dégrader.

60 % des linéaires bocagers se développent sur talus et 50 % sont des haies boisées (au moins 50% du linéaire est constitué d'arbres).

L'enquête régionale 2008 sur les haies montre que le linéaire bocager a diminué de **- 12 % entre 1996 et 2008** (- 17,7 % en Ille-et-Vilaine contre - 9,3 % dans le Morbihan).

4. LES ZONES HUMIDES

Avec 450 000 à 600 000 hectares de zones hydromorphes susceptibles de retenir de l'eau à un moment de l'année et de devenir une zone humide, la Bretagne présente un fort potentiel **(35 % de la superficie de la Bretagne**, dont 23% concernent des milieux naturels ou semi naturels (forêts, landes, prairies longue durée) et 7 % des sites de nature remarquable).

38 % des milieux naturels et semi naturels de Bretagne et 38 % des sites de nature remarquable sont des zones humides potentielles.

[7] *Chiffres clés du patrimoine naturel 2015, Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel de Bretagne*

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les zones humides subissent des **régressions naturelles** liées à la fermeture des milieux (boisements). Les marais arrière littoraux tendent à disparaitre (ex. marais de Vilaine) du fait d'un phénomène naturel de dessalement. On constate également une très faible présence des zones humides pauvres en nutriment (oligotrophes) et une tendance globale à l'enrichissement des milieux impactant leur intérêt écologique. Outre ces dynamiques, de **nombreuses pressions d'origine humaine** s'exercent sur ces milieux et sont la première cause de dégradation des zones humides.

45 % des oiseaux nicheurs liés aux zones humides de Bretagne sont **menacés** (16 espèces).

Les espaces littoraux et la biodiversité marine

5. LA RICHESSE ECOLOGIQUE DES MILIEUX A L'INTERFACE TERRE-MER

Un long linéaire côtier de 2 370 km, alternant falaises et rivages meubles est à l'origine d'une forte représentation d'habitats remarquables spécifiques : landes maritimes, pelouses aérohalines, végétations des falaises maritimes, marais d'eaux salées ou saumâtres, dunes, laisses de mer ou cordons de galet.

La **quasi-totalité** des habitats naturels littoraux sont considérés comme étant **d'intérêt communautaire**. Ces milieux rares et très sensibles abritent des espèces exceptionnelles parmi les limicoles, les anatidés, les oiseaux marins ou des végétaux endémiques. À l'échelle nationale, la diversité et la densité de ces habitats distinguent la Bretagne.

Les falaises maritimes et îlots marins accueillent 40 % des oiseaux marins nicheurs de métropole et des limicoles hivernants en France. Les îles bretonnes accueillent 50 % de la population nationale de **phoques gris** et quasi toute la population française de **grands dauphins** réside en Bretagne.

120 sites dunaires sont présents à l'état de fragments le long de la Manche tandis que les sables littoraux s'étirent sur plusieurs kilomètres dans le Finistère et le Morbihan.

Les cordons de galets très rares sont notamment présents au nord de la Bretagne, particulièrement sur le site du sillon de Talbert, site exceptionnel à l'échelle nationale grâce à sa géo-diversité et sa biodiversité. 70 % des sites étudiés sont soumis à l'érosion côtière.

Parmi les 37 espèces végétales à forte valeur patrimoniale identifiées en Bretagne, plus de la moitié est liée au littoral[8].

6. LA RICHESSE DES MILIEUX BENTHIQUES

Pour répondre aux besoins des gestionnaires et des décideurs, les habitats **emblématiques benthiques** ont fait l'objet d'une identification. **Dix habitats** ont été identifiés, pour lesquels des recommandations de gestion ont été proposées :

- herbiers de zostères
- récifs d'hermelles
- récifs d'huîtres creuses
- bancs de crépidules
- fonds à *haploops*
- bancs de maërl
- sables coquilliers
- fucales intertidales
- champs de blocs

Les herbiers de zostères accueillent une grande diversité biologique et remplissent de nombreux rôles écologiques. Ils sont particulièrement présents dans le Golfe du Morbihan et sur certains sites du littoral nord.

La mer compte aussi nombre d'**espèces exotiques** : jusqu'à présent 67 invertébrés marins dont 56 en expansion démographique, 5 algues marines dont 4 en expansion et 3 protozoaires.

[8] Source : SRCE Bretagne, Diagnostic et enjeux

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

7. PRISE EN COMPTE DES PRESSIONS SUR LES MILIEUX LITTORAUX ET MARINS

Le réseau urbain est plus dense sur la frange littorale et le mitage du territoire encore plus accentué que sur le reste de la Bretagne. La quasi-totalité de la part non urbanisée du linéaire côtier breton se compose d'habitats remarquables.

Les **aires marines protégées (AMP**) sont des espaces délimités en mer qui répondent à des objectifs de protection de la nature à long terme. Le code de l'environnement reconnait aujourd'hui 15 types d'aires marines protégées. La plupart des aires marines protégées permettent de concilier les enjeux de protection et le développement durable d'activités. Leurs modes de gouvernance associent le plus souvent les usagers, les élus, les experts, …, à la gestion de l'espace marin classé.

Aires marines protégés		
Nom des périmètres de protection	Superficie totale (terre et mer) en ha	Superficie en mer en ha
ZNIEFF 1	89 744,22	18 008,3
ZNIEFF 2	322 929,63	82 749,2
ZNIEFF MER 1	289,03	286,854
ZNIEFF MER 2	7 382,39	7 343,26
NATURA 2000	1 492 572	1 375 815
ZPS	655 833	637 646
ZSC	836 739	738 169
ZICO	171 946	142 887
RNN	2 029,69	1 686,87
RNR	2 596,01	324,392
Réserves de biosphères	389 4244,12	3 892 279,271
Réserves naturelles	2 176,16	1809,75
Parc naturel marin (Iroise 2007-09-28)	342 728,94	342 454,8965
RNCFS	7 346,88	7274,92
APPB	4 371,3	841,807
ENS	15 239,8	1 220,64
Total (en ha)	**6 168 410,37**	**5 730 874,52**

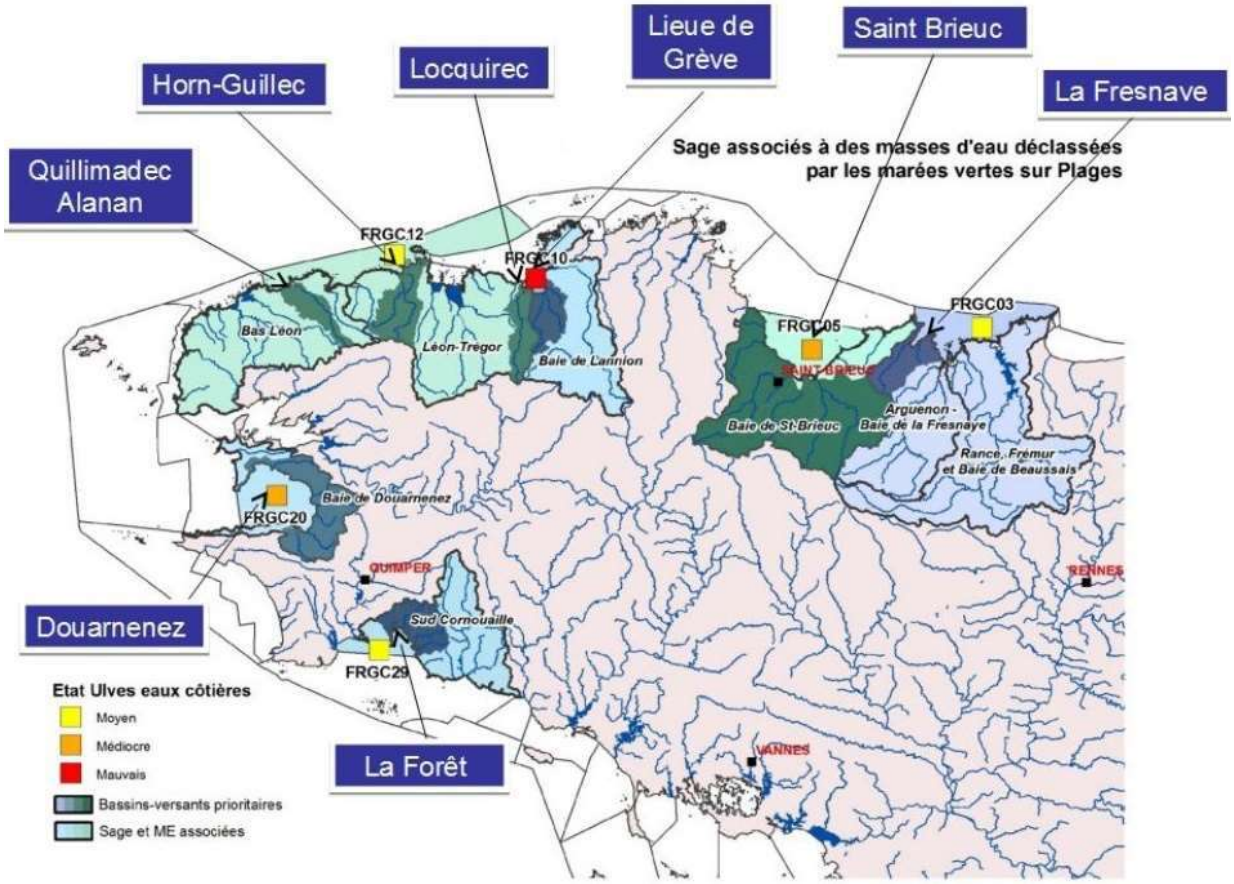
Ainsi la superficie des AMP s'étend sur plus **5,7 millions d'hectares d'eaux littorales**, ce qui représente 93% environ la superficie totale incluant également des milieux littoraux terrestres.

8. LES MAREES VERTES LIEES AUX MACRO-ALGUES[9]

Les proliférations d'algues vertes concernent principalement **huit baies**, à l'aval de 23 bassins versants. Ces derniers comprennent 3 500 exploitations agricoles, soit 10 % des exploitations bretonnes, totalisant 120 000 ha de SAU et 240 000 habitants.

[9] *CGEDD, CGAER, Evaluation du volet préventif du plan 2010-2015 de lutte contre les algues vertes en Bretagne, Mai 2015 & Plan de lutte contre les algues vertes (PLAV) 2017-2021*

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Baies concernées par les marées vertes, PLAV 2017-2021

Trois espèces d'ulves sont présentes en Bretagne Ulva armoricana, Ulva rotundata et Ulvaria obscura. Si ces algues nécessitent un substrat rocheux pour leur développement initial, leur thalle peut continuer à grandir de manière incontrôlée une fois détaché et fragmenté. Lors de leur échouage massif et en absence de ramassage, les amas d'algues se putréfient et émettent des gaz toxiques d'hydrogène sulfuré, entraînant des risques sanitaires.

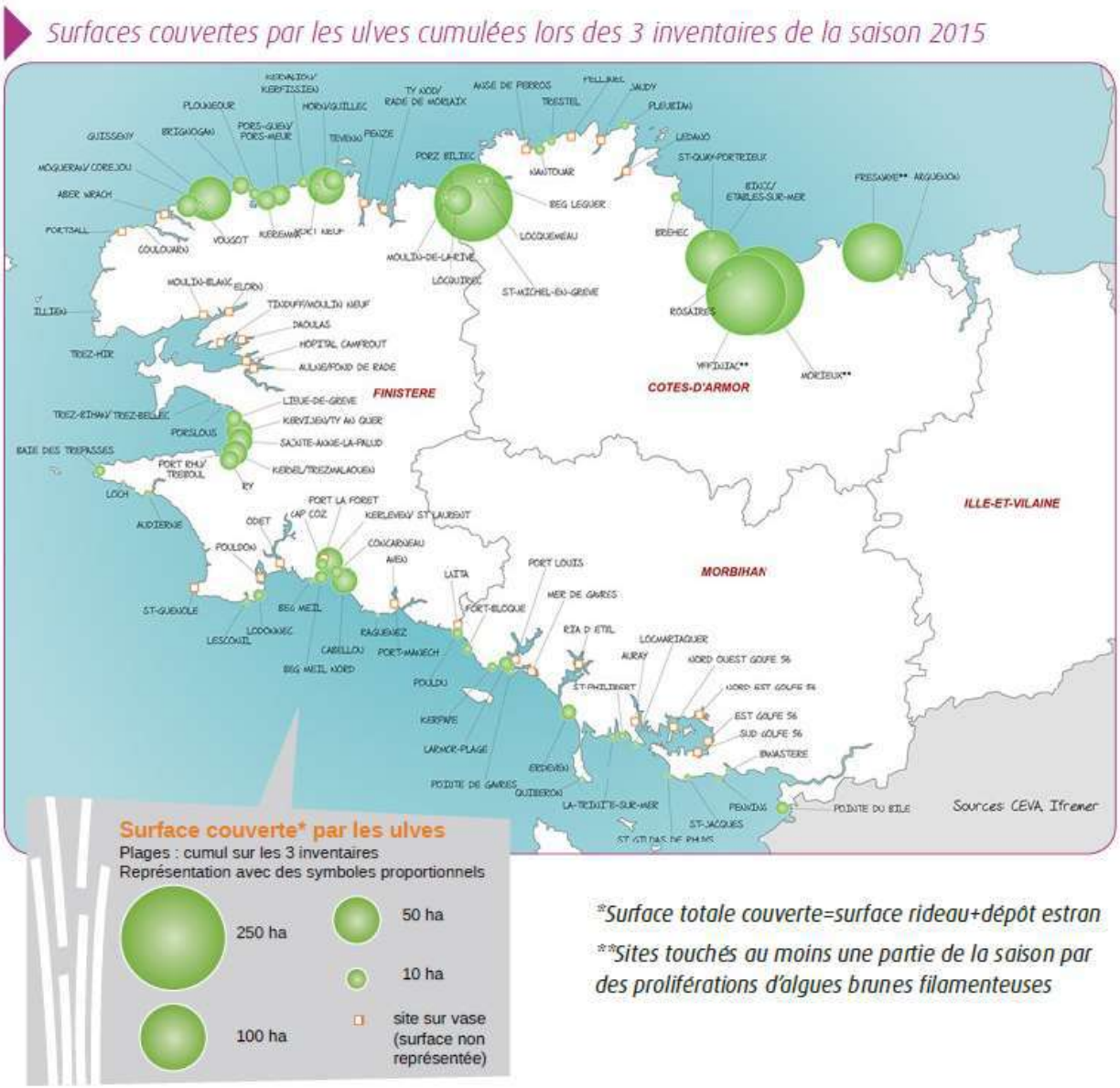
Leur prolifération et accumulation sont dues à la conjonction de trois facteurs :

- présence de nutriments (azote et phosphore) en quantité suffisante pour déclencher leur développement
- température de l'eau et éclairement suffisants : ex. baies sableuses peu profondes
- géographie propice au confinement de la biomasse formée et des nutriments : les baies fermées ou à confinement dynamique par la marée sont donc particulièrement touchées (baies de Saint-Brieuc et de Saint-Michel-en-Grève).

Le cumul annuel de surfaces couvertes par les algues vertes sur les 7 inventaires mensuels (DCE et CEVA) est en forte hausse depuis 2014 et supérieur aux cinq dernières années (2010-2014). Le niveau de 2015 est toutefois nettement inférieur à la moyenne pluriannuelle 2002-2014 (-17 %).

La lutte contre la prolifération des algues vertes est un **enjeu essentiel** de la politique de protection du littoral.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



La fragmentation des milieux

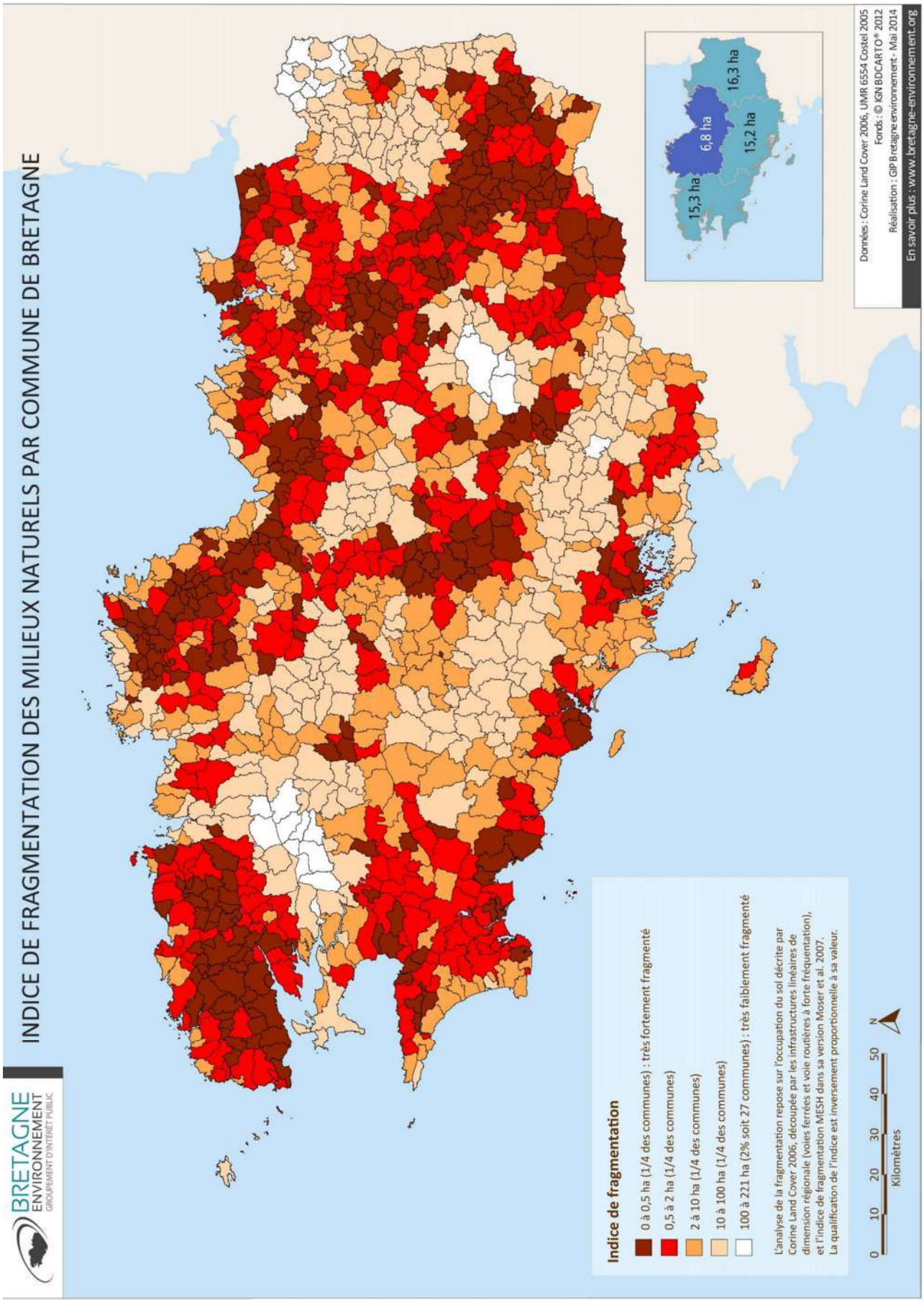
L'indice de fragmentation reflète la superficie totale des fragments de milieu naturel et leur taille moyenne. Il s'exprime en unité de surface. Plus il est faible, plus le milieu est morcelé. La composition et structuration du milieu naturel influent directement sur le potentiel en biodiversité du territoire : plus le milieu naturel est divers, abondant et non-morcelé, plus le territoire devrait être riche en biodiversité.

Une analyse de la fragmentation a été réalisée en mai 2014 à partir des données Corinne Landcover 2006 (carte ci-contre). La **fragmentation** du milieu naturel à l'échelle de chacun des quatre départements bretons est **parmi les plus fortes** de métropole. Ceci résulte à la fois de l'artificialisation du territoire, de la présence d'un réseau routier important et du contexte en mosaïque des paysages régionaux. **La fragmentation du milieu naturel a augmenté de 4% entre 2000 et 2006 (Source GIP, 2016).**

Le département des Côtes-d'Armor est le moins fragmenté ; en comparaison le Finistère est plus fragmenté de + 6 %, le Morbihan de + 106 %, l'Ille-et-Vilaine de + 134 %. Entre 2000 et 2006, la **fragmentation a augmenté** de + 0,2 % et de + 0,4 % par zone hydrographique.

Le milieu naturel est globalement **plus fragmenté sur le littoral** que dans le reste de la Bretagne avec des parcelles significativement plus petites.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Etat et évolution de la biodiversité[10]

La pluralité des milieux bretons et la particularité des conditions climatiques, géologiques et morphologiques permettent à la Bretagne d'abriter une **flore riche, diverse et remarquable**, notamment sur le littoral.

La flore régionale est notamment composée de 1 827 espèces de plantes à fleurs et fougères et de 70 essences forestières. Par ailleurs, parmi les 1 664 plantes supérieures, les trois quarts des familles d'espèces sont littoraux (Carotte de Gade eau, Aster d'Armorique) et insulaires (Narcisse des Glénan). 334 espèces floristiques sont considérées comme menacées. 176 espèces floristiques sont remarquables, 32 d'intérêt national et 144 d'intérêt régional.

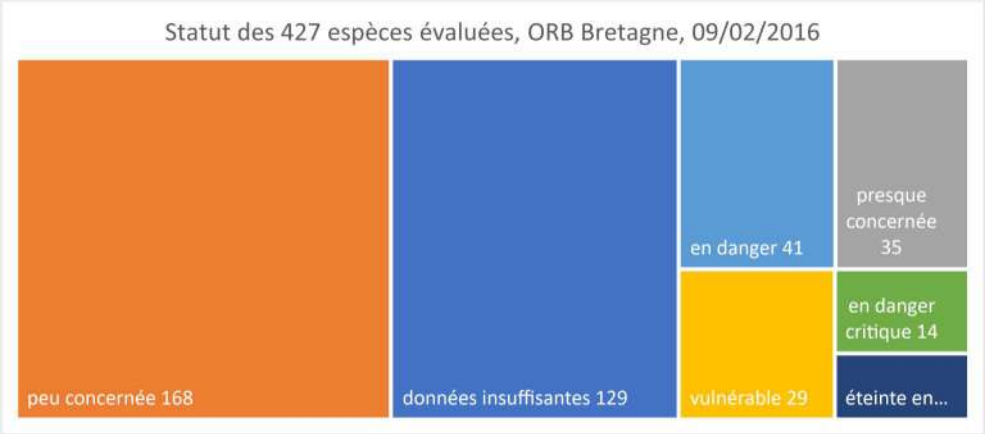
Environ 40 espèces de faune sont considérées d'intérêt national ou international et la Bretagne abrite plusieurs espèces menacées à l'échelle nationale.

De plus, la région est en **limite d'aires de répartition** d'espèces septentrionales et méridionales dont la cohabitation constitue des écosystèmes uniques.

9. ETAT DE LA BIODIVERSITE EVALUEE

427 espèces ont été évaluées sur les 783 espèces prise en compte tous taxons confondus par les listes rouges régionales de Bretagne en 2016. Sur celles-ci, 30% sont classées en catégories données insuffisantes et 39% en espèces peu concernées (Diagramme ci-contre). Selon l'ORB Bretagne :

- 19 % de vertébrés sont menacés
- 13 % de flore vasculaire est menacée
- 31 % de vertébrés présente un niveau de menace méconnu
- 14 % de la superficie terrestre est couverte par un inventaire multi thématique



De manière générale, les suivis montrent une **baisse des effectifs de la quasi-totalité des espèces rares ou menacées**. Au-delà de la nature remarquable, ce déclin affecte aussi les espèces de nature plus ordinaire. Entre 2001 et 2009, un fort déclin des oiseaux nicheurs communs, tout particulièrement des espèces spécialistes des milieux agricoles et des milieux bâtis a été enregistré.

Par ailleurs, la Bretagne présente des espèces considérées comme en danger critique ou en danger à échelle mondiale, européenne, nationale et régionale. Les espèces les plus concernées sont les espèces à enjeux régional, et cela tout taxon confondu.

	En danger critique	En danger	Vulnérable
liste rouge mondiale	44	25	55
Liste rouge européenne	13	17	45
liste rouge nationale	21	43	93
liste rouge régional	59	93	122

[10] *Observatoire de la Biodiversité et du Patrimoine naturel en Bretagne, GIP Bretagne environnement février 2016*

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

10. ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Parmi les espèces exotiques observées en Bretagne, celles qui comportent un risque invasif représentent :

- 9 % des mammifères continentaux
- 4 % des oiseaux
- **28 %** des poissons d'eau douce
- 8 % des reptiles
- 6 % des batraciens
- **26 %** de la flore vasculaire

La répartition des espèces exotiques - vertébrés et flore vasculaire - coïncide avec les fortes densités de population : littoral, centres urbains ou les voies majeures de circulation (ports, routes à grande circulation, etc.).

11. PLAN NATIONAL D'ACTIONS (PNA)

La DREAL Bretagne assure la coordination nationale de deux plans nationaux d'action (PNA) :

- le PNA "Eryngium viviparum" animé par le Conservatoire national botanique de Brest (CBNB) ;
- le PNA "Phragmite aquatique" animé par l'association Bretagne Vivante.

En parallèle, certains plans nationaux font l'objet d'une déclinaison régionale. En Bretagne, cela concerne les PNA suivants :

- le PNA Liparis de Loësel ;
- le PNA Flûteau nageant ;
- le PNA Chiroptères ;
- le PNA Loutre ;
- le PNA Maculinea ;
- le PNA Mulette perlière.

12. L'AGRICULTURE, ARCHITECTE DES PAYSAGES ET DES MILIEUX BRETONS

L'agriculture est un moteur essentiel dans la dynamique des espaces ruraux. De façon générale, la contribution de l'agriculture à la préservation de la biodiversité, qu'elle soit « ordinaire » ou « remarquable », varie selon la présence et la qualité d'infrastructures agro-écologiques, la diversité des cultures, la taille des parcelles et les pratiques agricoles et notamment l'utilisation d'intrants.

La biodiversité protégée : les périmètres d'inventaires

13. LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Les ZNIEFF ne constituent pas un outil de protection, mais fournissent à tous les acteurs de l'environnement et de l'aménagement du territoire des éléments techniques fiables et documentés de connaissance et d'évaluation du patrimoine naturel.

Les ZNIEFF constituent un réseau cartographié de sites naturels ou semi-naturels remarquables du point de vue de la biodiversité. Elles constituent le pivot de la connaissance naturaliste en termes de zonages opérationnels. Cet inventaire, lancé en 1992, modernisé en 1996, actualisé en 2009, vise à définir les zones régionales les plus riches sur le plan écologique et biologique. Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière…).

Il existe deux types de ZNIEFF :

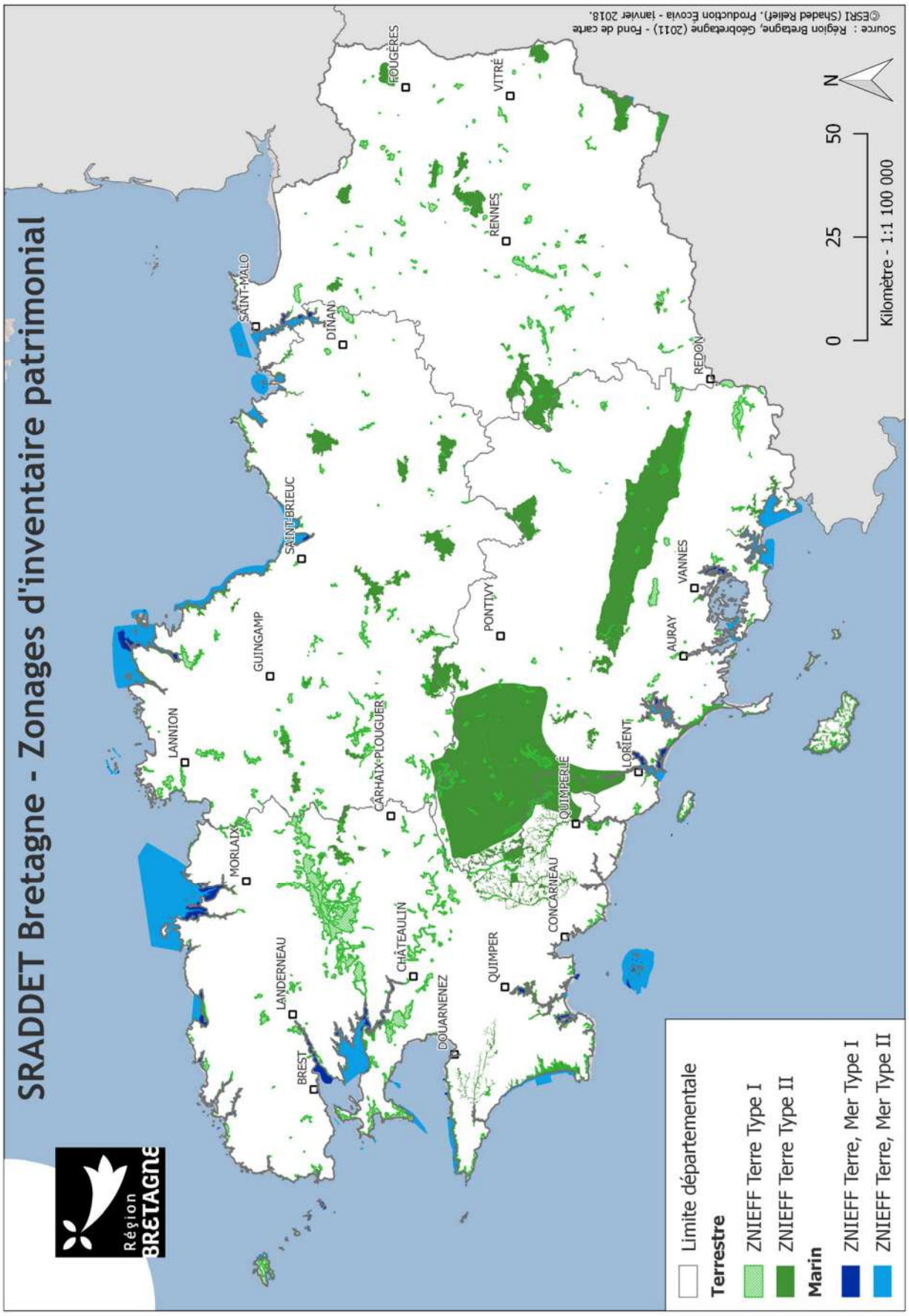
- de type I qui recensent des espèces ou des habitats naturels remarquables et caractéristiques de la région, généralement de superficie limitée
- de type II qui correspondent à de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, offrant des potentialités biologiques ou écologiques importantes.
-

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

ZNIEFF	Janvier 2018 (ECOVIA)			Pourcentage de recouvrement de la superficie régionale
	Nombre	**Superficie (ha)**	**Surface en région (ha)**	
ZNIEFF 1	652	89744,22	71754,85	2,62%
ZNIEFF 2	67	322929,63	240180,44	8,76%
Total	**719**	**1564329,7**	**118536,7**	**11,38%**
ZNIEFF MER 1	11	289,03	2,17	0,0001%
ZNIEFF MER 2	21	7382,39	43,69	0,0016%

Au niveau terrestre, **719 ZNIEFF** représentent **11,38 %** de la superficie bretonne, ce qui est inférieur à la moyenne nationale métropolitaine de 35 %. En métropole, on dénombre près de 15 000 ZNIEFF : 12 915 de type I et 1 921 de type II, Outre-mer, milieu terrestre et marin.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

14. LES PERIMETRES DE PROTECTION REGLEMENTAIRE FORT (RNN, RNR, RBI, APPB)

L'objectif de la Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées est de mettre sous protection réglementaire 2% du territoire. Elle s'appuie sur l'état de 2008 : 12 % du territoire français était protégé par 9 parcs nationaux, 45 parcs naturels régionaux, 600 arrêtés de protection de biotope et plus de 100 000 hectares de littoraux appartenant au Conservatoire du littoral. Le réseau Natura 2000 concernait plus de 6,8 millions d'hectares.

Les arrêtés de protection de biotope (APPB)

Les APPB constituent le premier niveau de protection des espaces naturels. Ils permettent de réglementer des activités qui altèrent les milieux de vie d'espèces protégées (brûlages, altération du substrat...). La réglementation peut être temporaire : protection particulière pendant certaines phases de leur cycle de vie. La présence d'une seule espèce protégée, même limitée à certaines périodes de l'année, suffit à justifier la prise d'un arrêté.

En 2018, on compte **75 arrêtés** dans la région Bretagne, permettant principalement la protection d'avifaune (rapaces et oiseaux marins), de différentes espèces de flore (notamment de milieux humides) et de chiroptères.

APPB	Surface totale en ha	Surface en région en ha	Pourcentage de recouvrement de la superficie régionale
75 APPB	4371,3	3450,2	0,13 %

Les réserves

Les réserves naturelles nationales (RNN)

Une réserve naturelle nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France.

Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader, mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

9 réserves RNN sont présentes en Bretagne, couvrant un territoire de 2177 ha environ, soit 0,08% de la surface régionale

RNN	Surface totale (m²)	Surface (ha)	Recouvrement de la région
Baie de Saint-Brieuc	10606192,34	1061	0,0387%
Glénan (Périmètre de protection)	128241,7592	13	0,0005%
Groix (François le Bail)	1071961,665	107	0,0039%
Iroise	446553,9971	45	0,0016%
Les Sept-Iles	3660888,988	366	0,0134%
Marais de Séné	4000778,891	400	0,0146%
Marais de Séné (Périmètre de protection)	1349948,879	135	0,0049%
Saint-Nicolas-des-Glénan	17859,83422	2	0,0001%
Vénec	479135,7083	48	0,0017%

Les réserves biologiques

Une réserve biologique est un espace protégé en milieu forestier ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes). Ce statut s'applique aux forêts gérées par l'Office National des Forêts et a pour but la protection d'habitats remarquables ou représentatifs. Les réserves biologiques font partie des espaces relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement.

En 2018, on compte **une réserve biologique intégrale** de 66 ha et **une réserve de conservation de la faune sauvage** de 72 ha.

RNCFS	Surface totale en ha	Surface en région en ha	% de couverture	Date de création

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

RNCFS du Golfe du Morbihan	7346,88	71,96	1%	
Bois du Loc'h	66,01	66,01	100,0%	26/09/2006

Les réserves naturelles régionales (RNR) et géologiques

Les réserves naturelles régionales sont des territoires d'excellence pour la préservation de la diversité biologique et géologique. Elles visent une protection réglementaire durable d'un site naturel présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou, d'une manière générale, pour la protection des milieux naturels (art L332.2 du code de l'environnement).

En Bretagne, **7 réserves naturelles régionales couvrent 2271,62 ha** soit 0,08% du territoire régional.

RNR	Superficie en ha	Superficie en région en ha	% recouvrement régional	Date de création
Landes de Monteneuf	121,83	121,83	100%	28/06/2013
Landes intérieures et tourbières du Cragou et du Vergam	1667,21	1667,21	100%	20/12/2008
Landes, tourbières et bas marais de Lan Bern et Magoar-Pen Vern	109,24	109,24	100%	20/12/2008
Marais de Sougeal	177,27	176,95	100%	22/12/2006
Sillon de Talbert	163,69	18,31	11%	22/12/2006
Sites d'intérêt géologique de la presqu'île de Crozon	169,59	40,89	24%	18/10/2013
Étang du Pont de Fer	61,85	11,86	19%	27/06/2008
Étangs du Petit et du Grand Loc'h	125,33	125,33	100%	20/12/2008
Landes de Monteneuf	121,83	121,83	100%	28/06/2013

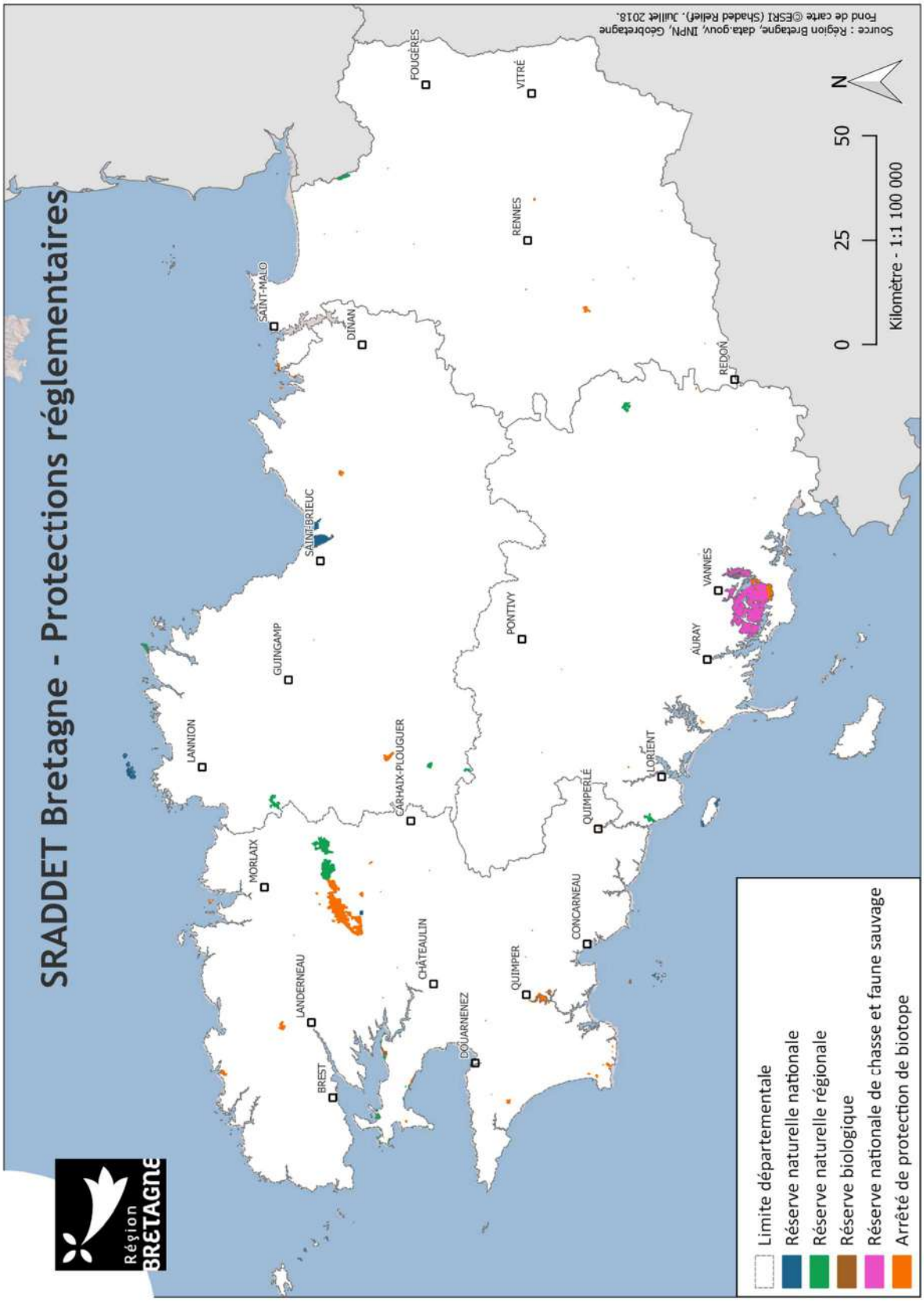
15. LES SITES INSCRITS ET LES SITES CLASSES

En 2018, on dénombrait **184 sites inscrits** et **167 sites classés** en région (cf. thématique paysage et patrimoine).

16. LES PARCS NATURELS NATIONAUX (PNN)

La Bretagne ne compte pas de parc national.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les aires protégées

Chiffres clés de la région Bretagne :

- 28 % des espèces métropolitaines de mammifères marins.
- 77 % des espèces métropolitaines d'oiseaux marins nicheurs.
- 9 000 km² d'espaces marins et terrestres sont préservés (88 % en mer et 12 % sur terre).

Dans ce contexte, la préservation et la protection de la biodiversité prend encore plus de sens. En Bretagne, 73 % des espèces évaluées ont un risque de disparition connu. L'une des principales causes de l'érosion de la biodiversité est la disparition des habitats. Or, les zones humides, une des richesses des milieux naturels bretons, sont en régression. L'exploitation des ressources naturelles, second facteur de l'érosion de la biodiversité, est principalement due aux activités liées à l'agriculture, à l'agroalimentaire, à la pêche et au tourisme.

Nitrates et produits phytosanitaires ont notamment des conséquences sur les rivières et les estuaires. La Bretagne s'est engagée depuis plus de 30 ans dans la reconquête du bon état des eaux dans les politiques publiques déployées sur tout le territoire. Cette dynamique s'inscrit dans des actions plus globales de préservation de la biodiversité aquatique, terrestre et marine.

Les périmètres de protection par maîtrise foncière

17. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

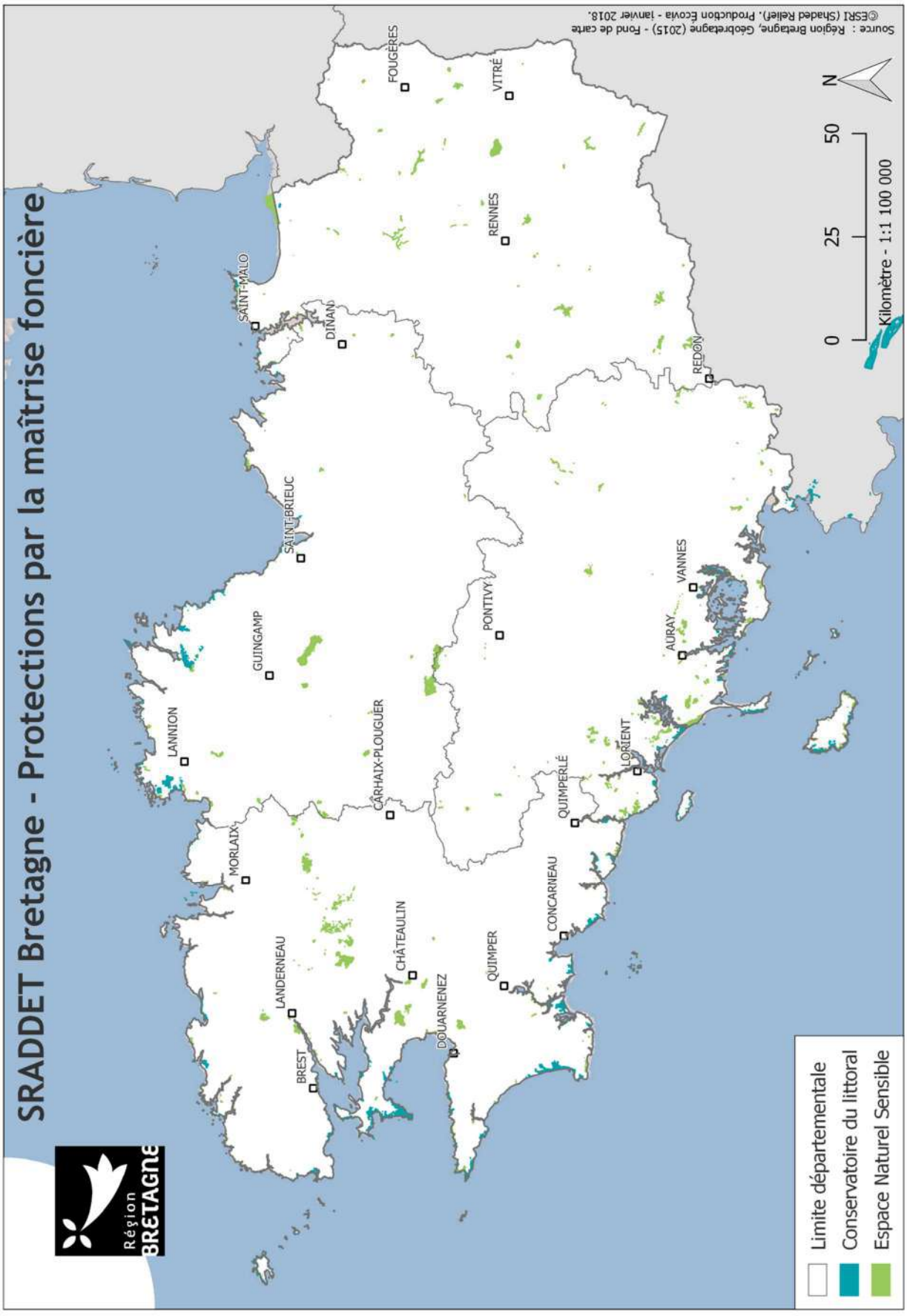
Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) constituent un outil de protection des espaces naturels, soit par acquisition foncière, soit à travers la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. Cet outil a donc pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues tout en assurant la sauvegarde des habitats naturels. Il permet également l'aménagement des espaces ainsi identifiés afin de permettre leur ouverture au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. Ils sont le résultat de la politique départementale de protection de gestion et d'ouverture au public d'espaces naturels.

En 2018, on compte **571 ENS** représentant une surface de **14 019 ha** en Bretagne.

18. Les sites du Conservatoire des Espaces Naturels (CEN)

Le Conservatoire des espaces naturels n'est pas présent en Bretagne.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les périmètres de protection contractuelle (Natura 2000, CELRL et RNCFS)

19. LE RESEAU NATURA 2000

Natura 2000 représente un réseau de sites naturels européens identifiés pour la rareté et la fragilité de leurs espèces et habitats. Deux directives européennes, la Directive Oiseaux et la Directive Habitats Faune Flore, ont été mises en place pour atteindre les objectifs de protection et de conservation. Le réseau Natura 2000 regroupe des SIC, des ZPS et des ZSC :

- Les ZPS (Zones de Protection Spéciale) sont pour la plupart issues des ZICO, elles participent à la préservation d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et ont été créées en application de la « Directive oiseaux ».
- Les SIC (Sites d'Importance Communautaire) participent à la préservation d'habitats d'intérêt communautaire et des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.
- Les ZSC (Zones Spéciales de Conservation) présentent un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'elles abritent. Les ZSC ont été créées en application de la directive européenne 92/43/CEE de 1992, plus communément appelée « Directive habitats ». Les habitats naturels et les espèces inscrits à cette Directive permettent la désignation d'un SIC. Après arrêté ministériel, le SIC devient une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et est intégré au réseau européen Natura 2000.

81 sites constituent le réseau Natura 2000 en Bretagne, dont :

- 57 sites Directive Habitat ;
- 24 sites Directive Oiseaux.

Le réseau est essentiellement marin (plus de 93 % de la superficie Natura 2000 bretonne concerne le milieu marin). La partie terrestre du réseau Natura 2000 représente 4 % du territoire régional (la Bretagne présentant une superficie d'environ 2 739 564 ha), quand la moyenne nationale se situant à près de 13 %.

Natura 2000	Surface totale en Bretagne (ha)	Dont terrestre (ha)	% de couverture
NATURA 2000	**1492572**	**109136,7**	**4,0%**
ZPS	655833	17633	0,6%
ZSC	836739	91503,7	3,3%

On compte 51 habitats naturels d'importance communautaire en Bretagne (216 en Europe), 11 espèces végétales (200 en Europe) et 33 espèces animales (430 en Europe). Les deux tiers des sites *Natura 2000* bretons sont littoraux ou marins (baie du Mont-Saint-Michel, côte de Granit Rose, etc.), mais il existe aussi de grands ensembles à l'intérieur des terres (Monts d'Arrée, Rivières Scorff, Marais de Vilaine, etc.).

20. LES PARCS NATURELS REGIONAUX (PNR)

Les **deux PNR** de Bretagne s'étendent sur 7 % de la région :

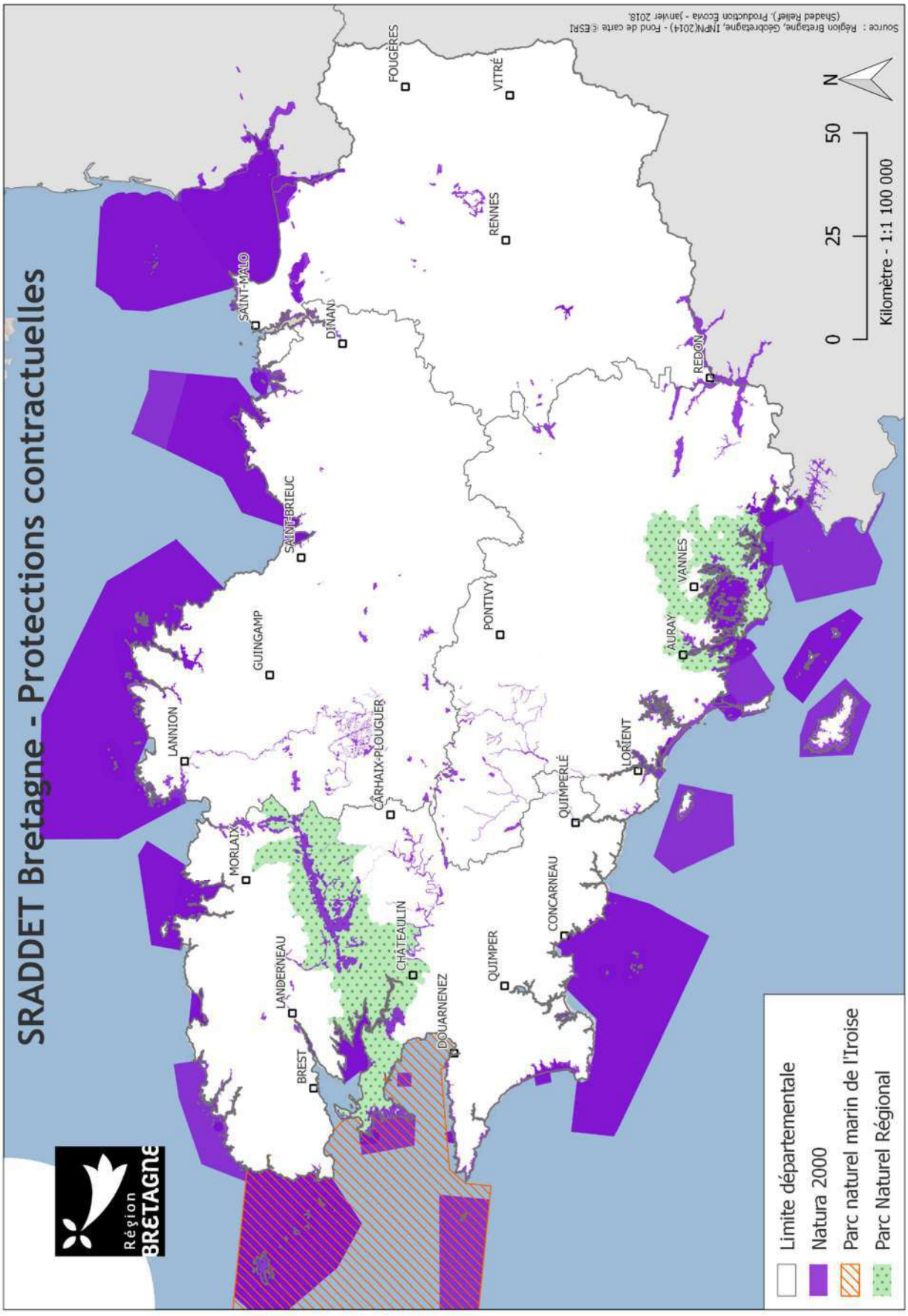
- Parmi les plus anciens parcs naturels régionaux, le Parc Naturel Régional d'**Armorique** couvre un territoire patrimonial exceptionnel, des Monts d'Arrée à la Presqu'île de Crozon, sans oublier les îles.
- Le Parc Naturel Régional du **Golfe du Morbihan** est le deuxième parc naturel régional de Bretagne. Créé en octobre 2014, il rassemble une trentaine de communes autour du Golfe du Morbihan.

PNR	Surface totale en ha	Superficie régionale en ha	% de couverture	Date de création
Armorique	126094	125521,51	5%	08/10/1969
Golfe du Morbihan	64121,2	61461,46	2%	02/10/2014

Créé par la loi du 14 avril 2006, le **parc naturel marin** (PNM) est un outil récent de gestion du milieu marin. Il constitue l'un des 15 types d'aires marines protégées aujourd'hui reconnus par le code de l'environnement. Sa gestion est co-assurée par l'Agence des aires marines protégées et les acteurs locaux.
Le **Parc naturel marin d'Iroise** est une aire marine protégée de 3500 km², il s'étend sur l'espace marin compris entre l'île de Sein, Ouessant et les limites de la mer territoriale. Il a pour objectifs une meilleure connaissance du milieu marin, la protection de ce dernier et le développement durable des

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

activités dépendantes de la mer. Pour atteindre ces objectifs, un plan de gestion a été adopté en 2010.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les territoires labellisés au niveau international

21. LES ZONES RAMSAR

La Convention de Ramsar, relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement en tant qu'habitats d'oiseaux d'eau, est un traité intergouvernemental ayant pour objectif général la conservation des zones humides.

En Bretagne, **3 zones humides labellisées Ramsar** couvrent 9400 ha. Actuellement, trente-deux sites de France métropolitaine relèvent de cette convention.

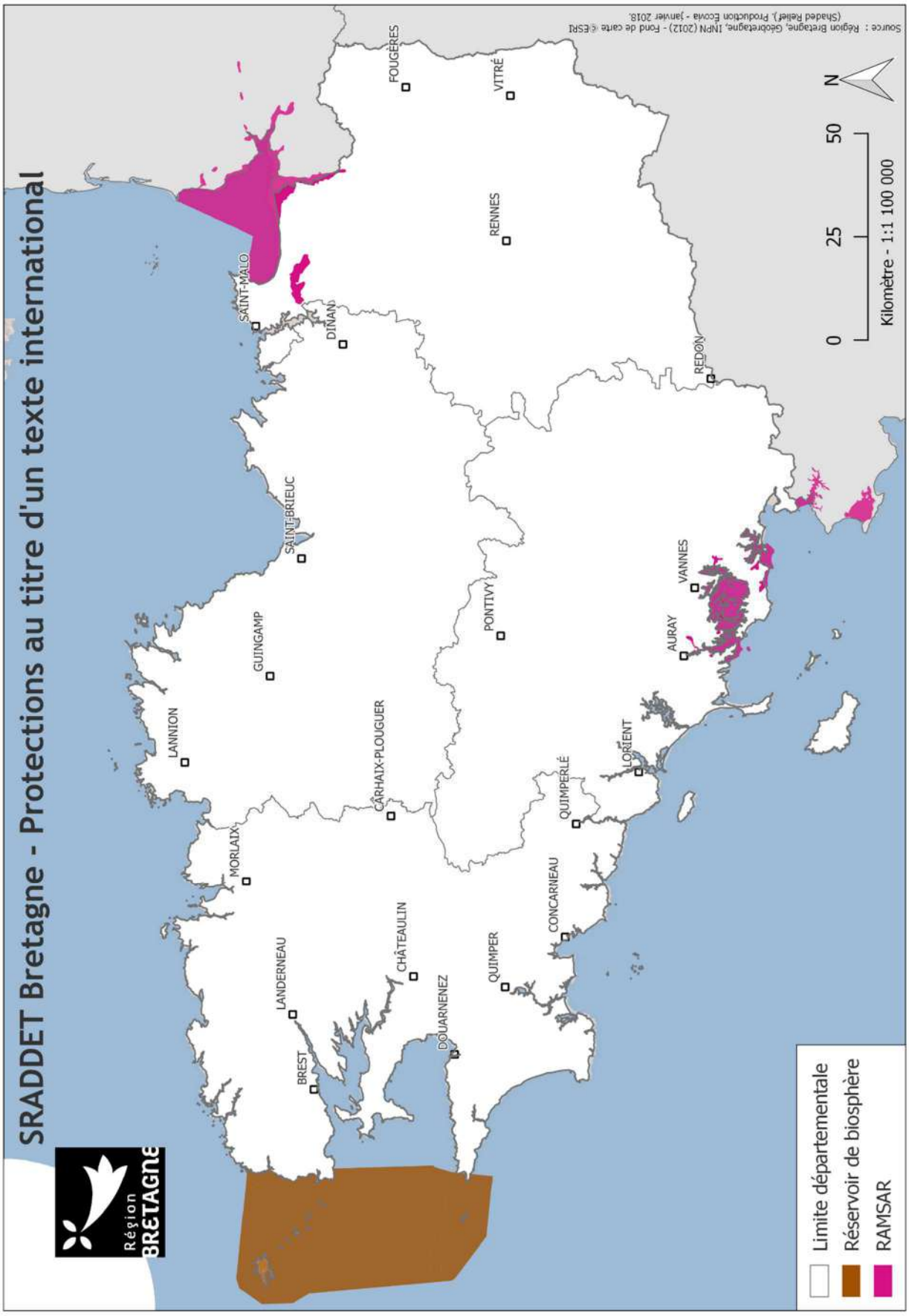
RAMSAR	Surface totale en ha	Superficie régionale en ha	% de couverture
Baie du Mont-Saint-Michel	47792,8	5377,64	11,3%
Golfe du Morbihan	18930,67	4018,02	21,2%
Marais salants de Guérande et du Més	5034,26	4,43	0,1%

22. LES RESERVES DE BIOSPHERE

Trois réserves de biosphère sont présentes en Bretagne et couvrent environ 1 965 ha au niveau des Iles et de la mer d'Iroise.

Réserve de biosphère	Surface totale en ha	Surface en région en ha	% de couverture	Date de création
Iles et de la mer d'Iroise (zone centrale)	41555,17	983,75	2,37%	01/01/1988
Iles et de la mer d'Iroise (zone de transition)	70366,93	159,87	0,23%	01/01/1988
Iles et de la mer d'Iroise (zone tampon)	54279,85	821,2	1,51%	01/01/1988

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Un taux de protection faible en Bretagne

Dans le cadre de la stratégie de création des aires protégées, en Bretagne, 0,09% du territoire avait été identifié comme participant à l'atteinte des objectifs de protection du territoire métropolitain de 2%.

Nouvelles régions	Anciennes Régions	Superficie terrestre (ha)	% du territoire régional
Bretagne	Bretagne	2 528	0,09
Territoire métropolitain		673 729	1,23

Environ 0,63% du territoire breton est sous couvert d'un dispositif de protection sans double compte (tableau suivant) contre 10,78% du territoire inventorié pour son intérêt écologique.

Types de protection (Superficie sans double compte)	Superficie en ha	% de recouvrement
Superficie sous protection réglementaire et foncière (Réserves, APPB, PNR, CEN, ENS)	**17221,71**	0,63%
dont superficie sous protection strictement réglementaire (5 Réserves, 23 APPB, 0 Parc National)	6 065	0,22%
dont superficie sous maîtrise foncière (CEN, ENS)	*14 019*	0,51%
Superficie sous protection contractuelle (N2000, PNR)	**257 152**	9,38%
dont superficie N2000	70169	2,56%
Superficie inventoriée non protégée (ZNIEFF)	**295590**	10,78%
Superficie reconnue remarquable non protégée (Ramsar, Biosphère)	**11 431**	0,42%
Total	**581 394**	**21,21%**
Superficie de la Région Bretagne	**2 740 824**	

Source : Ecovia, données INPN, DREAL Bretagne, GéoBretagne, 2018

évolution depuis 2008	nombre	superficie (ha)	superficie continentale (ha)		superficie marine (ha)	
APPB + 50 % (ha)	71	3 563	6 560	106 622	1 832	790 101
RNN	7	2 166				
RNR – ERB + 2 sites	8	2 596				
RBI (ONF)	1	71				
Natura 2000 ZPS + 4 sites	29	655 833	105 809		789 972	
Natura 2000 ZSC + 6 sites	59	830 598				
CELRL (acquisitions) + 20 % (ha)		6 888				
ENS (acquisitions) + 25 % (ha)	535	12 081				
RNCFS Golfe Morbihan (ONCFS)	1	7 347				
PNR + 1 site	2	190 982	190 982			
PNM	1	342 836			342 836	

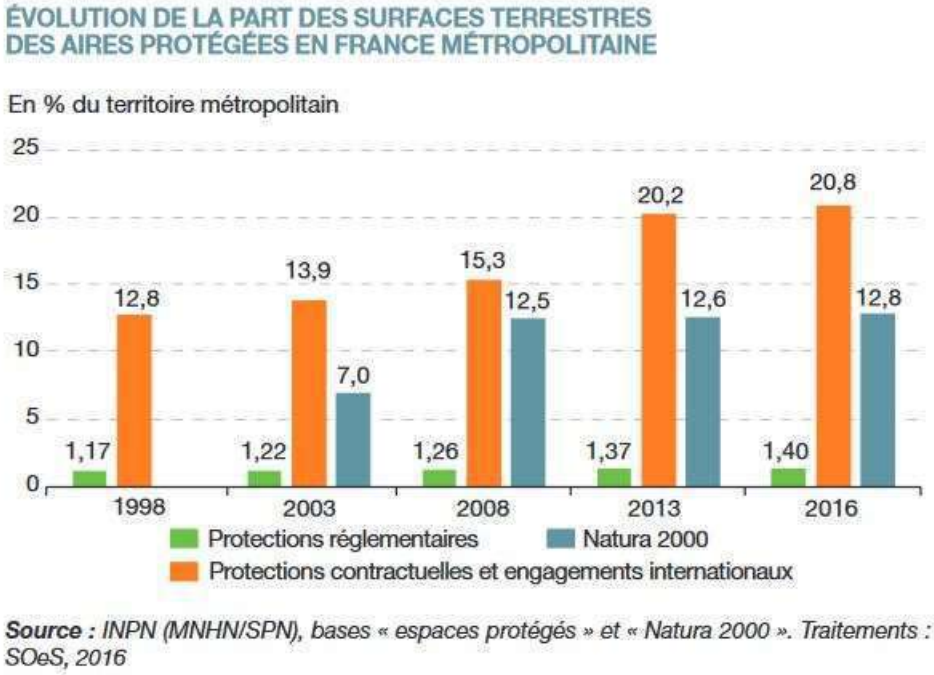
Source : chiffres clés du Patrimoine Naturel 2015, GIP Bretagne

La Bretagne continentale est couverte à 0,22 % par un dispositif de protection réglementaire fort (RNN, RNR, RBI, APPB), 3,9 % sont sous protection foncière au titre de Natura 2000, ENS, CELRL et RNCFS.

70 % de la superficie des Znieff sont couverts par un dispositif. **52 % de la superficie de la biodiversité terrestre remarquable identifiée actuellement est sous dispositifs réglementaires forts.**

Concernant le réseau Natura 2000 la région est fortement **en-dessous de la moyenne nationale** avec moins de 2,56 % du territoire sous contrat N2000. Les territoires sous protections contractuelles et engagements internationaux représentent 9,9 % du territoire, soit environ **la moitié de la moyenne nationale** (20,8 %) (cf. tableaux ci-dessus et graphe ci-après).

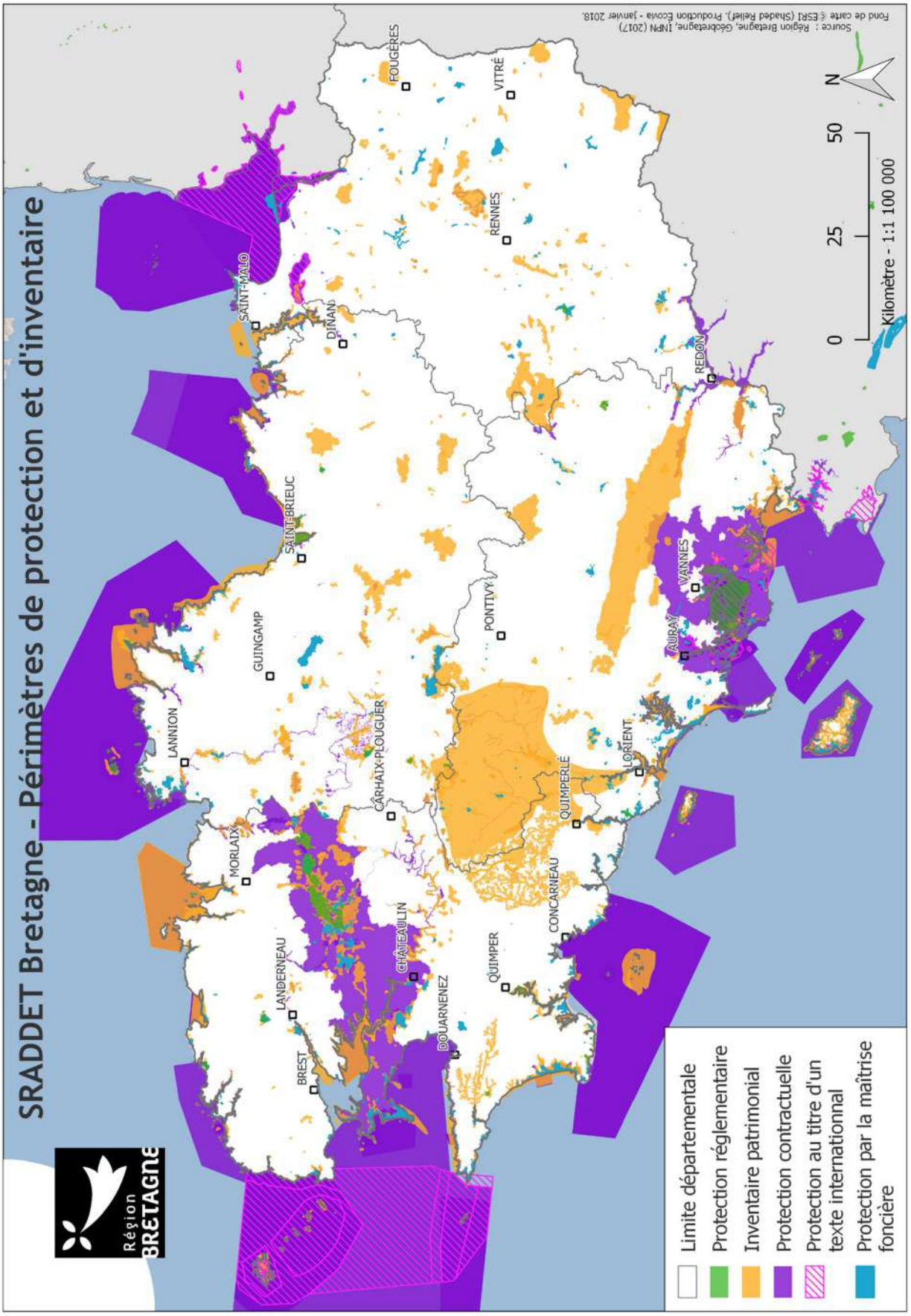
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Source Chiffres clés de l'environnement Edition 2016, MEEM 2017

La Bretagne assure la protection de son patrimoine naturel essentiellement à travers la protection contractuelle qui représente un peu plus du quart des espaces protégés. Notons que 58,47 % de la superficie du territoire français sont reconnus d'intérêt naturaliste ou justifiant une protection.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

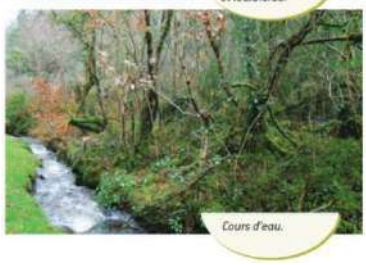


Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les continuités écologiques

La trame verte et bleue constitue un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Ces deux composantes forment un tout indissociable qui trouve son expression dans les zones d'interface (zones humides et végétation de bords de cours d'eau notamment). Les lois Grenelle définissent la trame verte et bleue comme composée de trois grands types d'éléments : les « réservoirs de biodiversité », les « corridors écologiques » et la « trame bleue ».

6 sous-trames ont été identifiées et intègrent l'ensemble des grands types de milieux présents en Bretagne :



- La **sous-trame Landes, Pelouses et Tourbières**, ces milieux constituent des composantes importantes du patrimoine naturel breton, au regard de leurs intérêts vis-à-vis de la biodiversité. L'enjeu phare de ces milieux est de mener une gestion conservatoire et restauratrice des landes, pelouses et tourbières.
- La **sous-trame Cours d'eau** intègre les milieux strictement liés aux cours d'eau eux-mêmes, depuis les petits rus jusqu'aux estuaires ainsi que les plans d'eau, depuis les mares jusqu'aux étangs et lacs de retenue. Le réseau de zones humides apparait d'une façon générale très fragmenté. Rétablir les continuités longitudinales et latérales ainsi que la fonctionnalité des habitats associés sont des enjeux importants de ces milieux.
- La **sous-trame Forêts**, au niveau régional, la forêt apparaît très morcelée. Les grands secteurs boisés se trouvent globalement isolés les uns des autres. Des enjeux de diversité des habitats, des espèces et de connexions entre les milieux forestiers sont importants.

- La **sous-trame Zones humides** regroupe l'ensemble des vasières et marais littoraux, les zones humides arrière-littorales, les landes humides et tourbières, les prairies humides, les roselières, les bois humides. Un enjeu fort est de maintenir leur fonctionnalité et de concilier les aspects économiques et écologiques.
- La **sous-trame Bocages** vise à intégrer la biodiversité associée aux milieux agricoles (avec des occupations du sol diversifiées) s'inscrivant dans une maille bocagère constituée d'un réseau de haies et /ou de talus. Un des enjeux est de préserver et restaurer la diversité et les fonctionnalités des bocages.

- La **sous-trame Littoral** constitue un filtre géographique qui « zoome » sur les enjeux spécifiques à cette zone, notamment les liens terre-mer. S'y concentre un patrimoine naturel remarquable et unique en France. Préserver ces milieux et les espèces associées tout en conciliant les activités économiques est un enjeu fort.
- La **sous-trame des milieux urbains et périurbains**, dominée par des surfaces construites, elle regroupe des espaces au sein desquels la biodiversité est soumise fortement aux pressions anthropiques. À l'échelle régionale, ces milieux ne constituent pas une sous-trame spécifique. Toutefois, l'enjeu est de maintenir et de créer une trame verte et bleue dans les espaces urbains à travers la gestion des territoires et de l'aménagement.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Quatre grands principes ont guidé l'identification et la cartographie de la trame verte et bleue bretonne :

- s'adapter au contexte écologique breton et notamment à la mosaïque de milieux
- valoriser les espaces de biodiversité ordinaire
- responsabiliser l'ensemble des territoires locaux
- laisser aux territoires locaux la marge de manœuvre requise, pour mener à bien leurs propres démarches en faveur de la trame verte et bleue.

7 enjeux régionaux ont été identifiés :

1. Maintenir et restaurer les réservoirs de biodiversité
2. Renforcer la fonctionnalité et la cohérence du réseau de corridors écologiques
3. Reconnaître et intégrer la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire
4. Améliorer voire acquérir de la connaissance sur la biodiversité et ses fonctionnalités
5. Favoriser et pérenniser la biodiversité et la circulation d'espèces par des modes de gestion et des pratiques adaptées
6. Informer, former, sensibiliser à la trame verte bleue et à sa prise en compte
7. Mettre en cohérence les politiques publiques et les projets territoriaux, en faveur de la trame verte et bleue

Les **réservoirs régionaux** de biodiversité couvrent **26% du territoire terrestre** breton. 45% sont des paysages agricoles de bocage dense. Ils ont été identifiés en intégrant les espaces inventoriés ou protégés pour leur patrimoine naturel remarquable, mais aussi des espaces de biodiversité plus ordinaire, repérés pour leur richesse en milieux naturels.

Les corridors écologiques régionaux représentent des principes de connexion d'intérêt régional.

La Bretagne est décrite à travers 28 « grands ensembles de perméabilité ». L'analyse du niveau de connexion entre milieux naturels sur l'ensemble de la région a été croisée avec différentes caractéristiques des territoires bretons (pression urbaine, unités de paysage, activités agricoles, etc.).

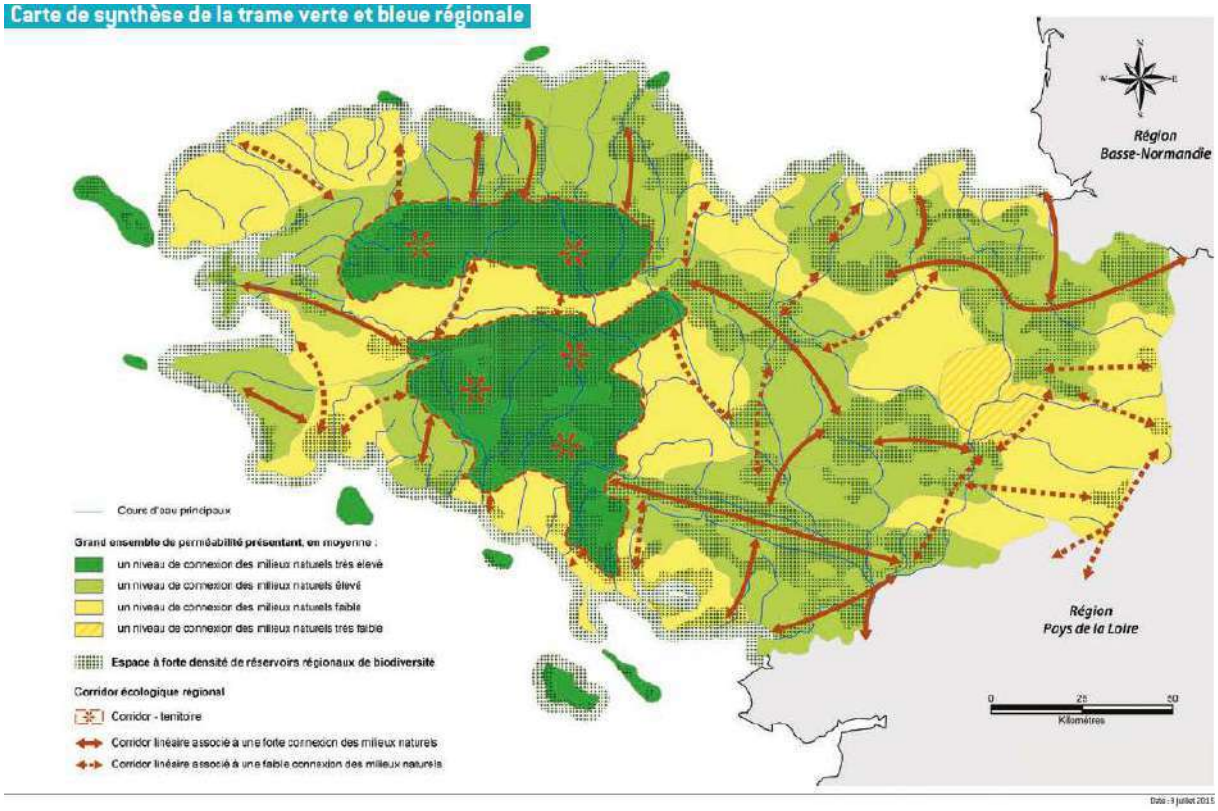
Ce croisement a conduit à l'identification de « grands ensembles de perméabilité ». Chacun de ces ensembles présente, du point de vue régional, une homogénéité au regard :

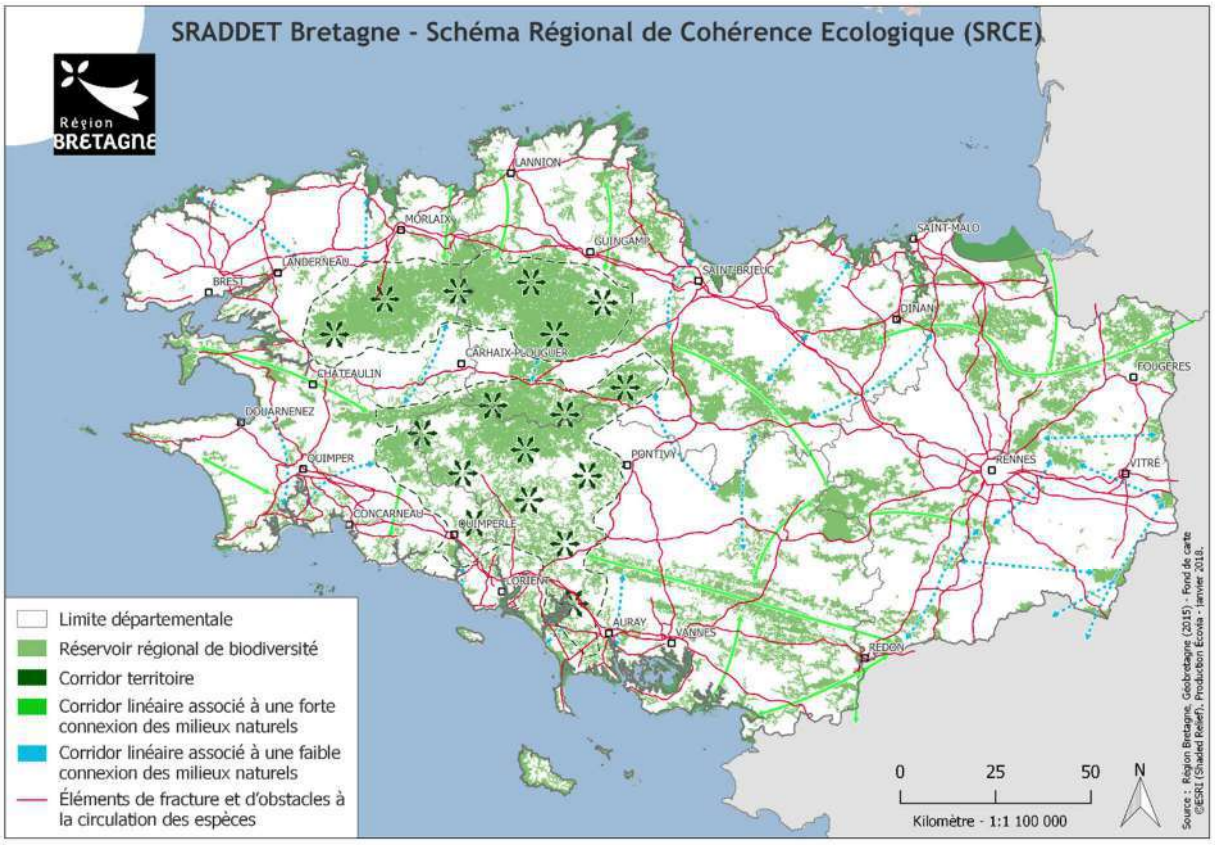
- des possibilités de connexions entre milieux naturels ;
- des caractéristiques d'occupation des sols ;
- des pressions humaines dont il fait l'objet.

Ces grands ensembles de perméabilité sont présentés sur la carte de synthèse ci-après.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Carte de synthèse de la trame verte et bleue régionale





Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.3 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	⇗ La situation initiale se poursuit	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘ La situation initiale se ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Situation de presqu'île offrant un linéaire côtier majeur (2370 km), diversifié, abritant des habitats et des espèces remarquables, globalement en bon état	⇘	Erosion du trait côtier Forte pression sur les milieux et les espèces due à la sur-fréquentation touristique (pêche à pied, construction, …) Proliférations d'algues vertes notamment sur 8 baies Fermeture des paysages littoraux et banalisation de l'urbanisation littorale Grande surface d'aires marines protégées Stratégie de gestion intégrée à l'interface terre mer visant à développer une conscience de l'espace maritime
+	Forte présence de zones humides source de fonctionnalité et de richesse écologique (35% du territoire)	⇘	Enrichissement et modification des milieux provoquant une dégradation des zones humides
+	Flore riche, diverse et remarquable, faune maritime et terrestre endémiques associées à des habitats remarquables	⇘	Baisse des effectifs de la quasi-totalité des espèces rares ou menacées ainsi que de la biodiversité ordinaire Intégration de la prise en compte de biodiversité dans l'agriculture (pesticides, maintien des ZH, des espaces boisés, des prairies par le pâturage)
+	426 000 hectares de paysages bocagers.	⇘	Régression des haies boisées (-12%) Les réservoirs biologiques du SRCE intègrent 45% de bocage dense. Le programme Breizh Bocage a pour objectif de préserver et restaurer les linéaires de haies
+	Réservoirs régionaux de biodiversité couvrant 26 % du territoire terrestre breton		Meilleure prise en compte de la problématique des TVB par les collectivités
-	Pression démographique très forte sur les espaces littoraux se cumulant aux effets insidieux du changement climatique	⇗	Appauvrissement des champs d'algues, modification des dynamiques côtières, augmentation des risques de dégradation des écosystèmes côtiers
-	Forte disproportion entre la préservation des milieux du littoral et les milieux intérieurs	⇗	
-	Faible taux de protection des espaces : 0,63 % sous protection réglementaire forte	⇗	Retombées de la SCAP
-	Une faible superficie boisée (13 % du territoire)	⇘	Problématique de renouvellement de la forêt qui se développe Mise en œuvre d'une gestion intégrée à travers le PRFB Programme Breizh Forêt Bois, réflexions sur les substitutions d'essences
-	Le taux national le plus élevé de fragmentation des milieux naturels notamment en zone littorale	⇗	Intégration du SRCE dans le PRPGD Augmentation de la population, notamment dans le péri-urbain

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

5 Agriculture & Sylviculture

5.1 Rappels réglementaires

Au niveau communautaire

- Directive n°91/676 dite Nitrates en 1992 : les états membres de l'UE doivent prendre des mesures de lutte contre la pollution des eaux par les nitrates ;
- Directive n°2000/60/CE dite Directive Cadre sur l'Eau (DCE) : un cadre est établi pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Au niveau national

- Arrêté du 4 mai 2017 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime. Il encadre la mise sur le marché et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants. Il prévoit également des dispositions pour limiter les pollutions ponctuelles, relatives notamment à l'épandage et la vidange des effluents phytopharmaceutiques. Par ailleurs, il comporte des mesures visant à éviter la pollution des points d'eau par la dérive de pulvérisation ou le ruissellement de ces produits.
- Loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche maritime (loi n°2010-874 du 27 juillet 2010) ;
- Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement et son décret d'application n°77-1133 du 21 septembre 1977 ;
- Décret du 25 juin 2015 relatif au programme national de la forêt et du bois et aux programmes régionaux ;
- Décret n° 2015-1353 du 26 octobre 2015 relatif aux secteurs d'information sur les sols prévus par l'article L. 125-6 du code de l'environnement et portant diverses dispositions sur la pollution des sols et les risques miniers.

Documents de référence

- Politique agricole commune (PAC) 2015-2020 ;
- Programme national de la forêt et du bois 2016-2026 ;
- Projet agroécologique pour la France engagé le 18 décembre 2012 lors de la conférence nationale « Produisons autrement » : doit permettre l'accompagnement de cette mutation du modèle agricole vers la double performance économique et environnementale ;
- Plan Ecophyto (2008) : objectif de diminution du recours aux produits phytosanitaires de 50 % selon une trajectoire en deux temps :
  - Une réduction de 25 % d'ici à 2020 reposant sur l'optimisation des systèmes de production ;
  - Une réduction de 25 % supplémentaires à l'horizon 2025 qui sera atteinte grâce à des mutations plus profondes.
- Plan national de compétitivité et d'adaptation des exploitations agricoles 2014-2020 ;
- SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 ;
- Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse.

Les engagements régionaux et locaux

- Schéma Directeur Régional des Exploitations Agricoles de Bretagne (28 juin 2016) : il détermine les orientations de la politique régionale d'adaptation des structures d'exploitations agricoles, en tenant compte des spécificités des différents territoires et de l'ensemble des enjeux économiques, sociaux et environnementaux définis dans le plan régional de l'agriculture durable ;
- Les chartes des Parcs Naturels Régionaux (art. L 333-1 à L 333-4 du CE) ;
- Plan Agricole et Agroalimentaire pour l'Avenir de la Bretagne (P3AB), décembre 2013 ;
- Les chartes, plans et contrats de paysage sont des outils sans portée réglementaire qui orientent la prise en compte des paysages à l'intérieur d'un territoire, généralement intercommunal.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

5.2 Éléments de diagnostic

L'Agriculture bretonne

23. PORTRAIT AGRICOLE

Sources : PER, Agreste 2010

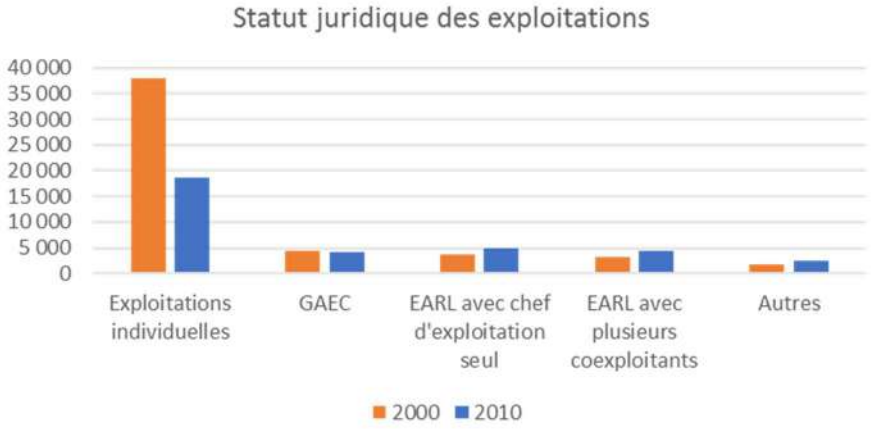
- Le modèle agricole breton

En Bretagne, l'orientation agricole est particulièrement prégnante. La volonté de l'État et de la Région de maintenir de jeunes actifs sur le territoire régional, de redynamiser le marché du travail régional et la production alimentaire nationale a engendré l'essor d'une agriculture et d'une industrie agro-alimentaire forte et intensive. 60 % des sols sont à vocation agricole et la Bretagne se positionne, au premier rang des régions françaises en potentiel de production brute (12 %) avec seulement 6 % de la surface agricole utilisée nationale. L'intensification de l'agriculture a permis d'augmenter la part régionale dans la production agricole nationale (7 % en 1950 à 12 % 2010) mais au détriment de la qualité de l'eau, de la biodiversité, des paysages agraires...

La région participe à hauteur de 8 % à l'emploi agricole national. Actuellement, la Bretagne valorise 21 % des cheptels nationaux, avec une polyculture élevage dominante tournée vers l'élevage laitier et les productions hors-sol avec des exploitations intensives très spécialisées.

- La profession agricole en Bretagne

L'activité agricole compte 18 599 exploitations en 2010 pour environ 17 000 emplois, contre 37 906 en 2000 et 25 000 emplois, soit une baisse de 33 %. Cette évolution est due en grande majorité à la baisse du nombre d'exploitations individuelles, qui a réduit de moitié.



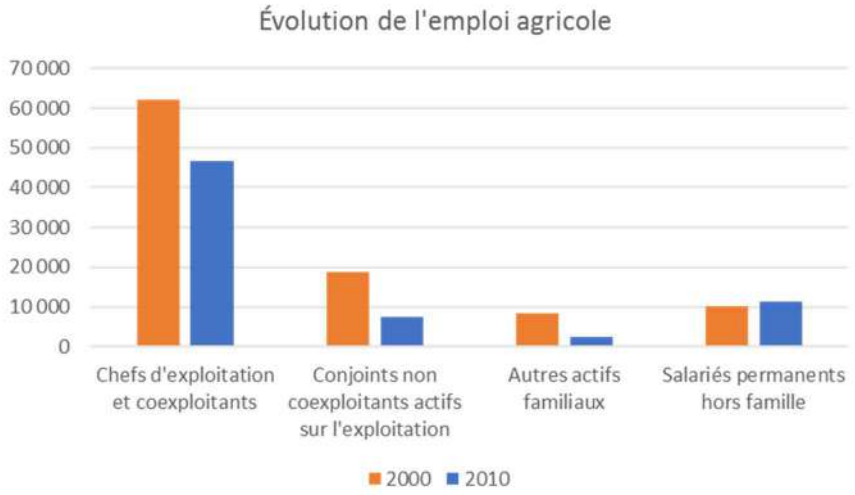
En 2010, l'agriculture bretonne représente plus de 1,63 Mha vs plus de 1,7 Mha en 2000, soit 60 % de la région.

La Bretagne compte 68 086 emplois agricoles en 2010 (soit 2 environ par exploitation). C'est 32 % de moins qu'en 2000, seul le nombre de salariés permanents hors famille de l'exploitant a augmenté (+12 %). Le nombre d'emplois par exploitation a, quant à lui, légèrement augmenté (1,9 en 2000).

En parallèle, les surfaces moyennes des exploitations ont augmenté (+43 %), passant de 33 à 48 hectares.

Ainsi, les exploitations s'agrandissent, emploient davantage de personnes, mais sont de moins en moins nombreuses.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



- Activité des exploitations agricoles

Sources : recensement agricole Agreste (données 2010)

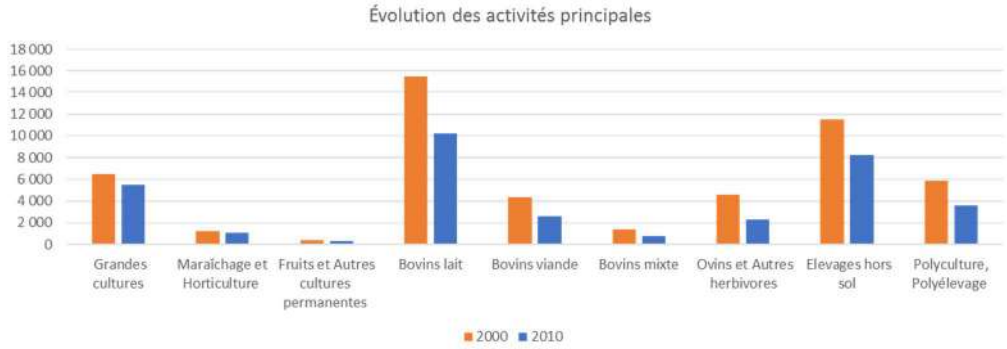
Une spécialisation des exploitations est à noter. En 2010, 20 % des exploitations régionales contribuent à 60 % de potentiel de production

La Bretagne est une **région d'élevage intensif** avec 17 000 installations classées pour la protection de l'environnement dans ce cadre (dont 7 000 soumises à autorisation). 7 exploitations sur 10 en Bretagne sont en production de lait ou en élevage hors sol. C'est la première région française en production de porc, de lait, de volaille de chair et d'œufs de poule.

En ce qui concerne les cultures, en conséquence de la dominance de l'élevage sur la région, le principal usage de la SAU bretonne (1,6 millions d'hectares) est la production de fourrage avec une forte proportion de maïs fourrager par rapport aux surfaces toujours en herbe comparativement à la moyenne française. On observe une diminution de 2009 à 2010 en termes de surface toujours en herbe au profit des prairies artificielles et temporaires, en partie due à l'augmentation des prix agricoles.

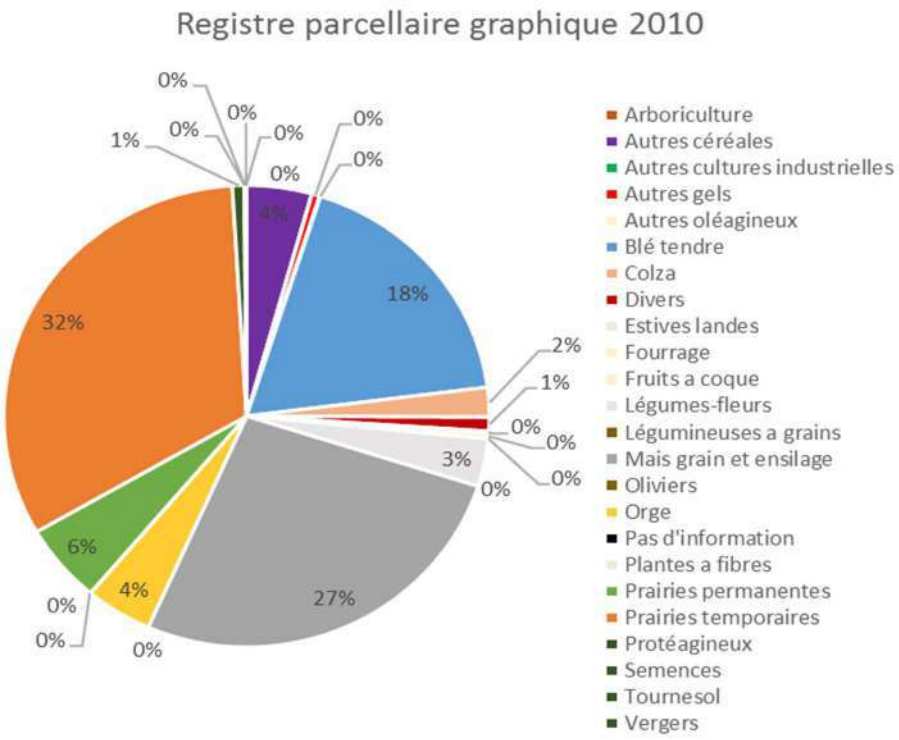
Après le blé tendre, les cultures maraîchères des Côtes d'Armor sont ensuite les productions végétales les plus communes de la région et représentent une part très importante de la production nationale (23 %). La Bretagne est la première région productrice de légumes de France.

L'activité dominante est la production de lait de vache (10 193 exploitations), suivi de l'élevage hors-sol (8 273 exploitations). Entre 2000 et 2010, chaque type d'activité a vu son nombre d'exploitations diminuer (-33 % d'exploitation à l'échelle de la région). La plus forte baisse touche l'élevage ovin (-50 %) et bovin mixte (-47 %), tandis que le maraîchage et les grandes cultures n'ont diminué que de 12 % et 15 %.



En 2010, la majorité du territoire est destinée à la production de céréales. En effet, 32 % des parcelles sont allouées aux prairies temporaires, 27 % au maïs grain et ensilage et 18 % au blé tendre. À noter également, les prairies permanentes qui occupent 6 % de la région, les autres céréales et la culture de l'orge 4 % chacune de la surface, ainsi que le colza et les légumes fleurs (respectivement 2 % et 3 %).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



- Synthèse des chiffres du recensement agricole de 2010

Sources : recensement agricole Agreste (données 2010)

En Bretagne, les chiffres du recensement montrent une tendance à la baisse dans tous les secteurs, hormis la superficie labourable qui a augmenté de 5 % entre 1988 et 2010. Le nombre d'exploitations agricoles a été divisé par 3, tandis qu'à l'échelle française la baisse était d'un facteur 2. Excepté pour l'évolution du cheptel et de la surface en cultures permanente, les superficies ont baissé plus rapidement en région Bretagne qu'à l'échelle nationale. Une perte de la SAU est aussi à noter ainsi que des surfaces toujours en herbe qui sont de moins en moins nombreuses et laissent la place à la maïsiculture.

				Évolution			
	1988	2000	2010	1988/ 2000	2000/ 2010	1988/ 2010	Évolution France 1988/2010
Exploitations agricoles ayant leur siège dans la région	92 545	51 219	34 447	-45%	-33%	**-63%**	**-52%**
Travail dans les exploitations agricoles (unité de travail annuel (UTA))	132 054	75 894	58 183	-43%	-23%	**-56%**	**-48%**
Superficie agricole utilisée (ha)	1 757 126	1 701 566	1 638 229	-3%	-4%	**-7%**	**-6%**
Cheptel (en unité de gros bétail (UGB), tous aliments)	5 555 121	5 774 938	5 428 259	4%	-6%	**-2%**	**-9%**
Superficie en terres labourables (ha)	1 425 454	1 512 492	1 491 807	6%	-1%	**5%**	**7%**
Superficie en cultures permanentes (ha)	4 730	4 437	4 499	-6%	1%	**-5%**	**-15%**
Superficie toujours en herbe (ha)	320 282	181 221	138 370	-43%	-24%	**-57%**	**-25%**

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

24. ENJEUX D'AVENIR AGRICOLE

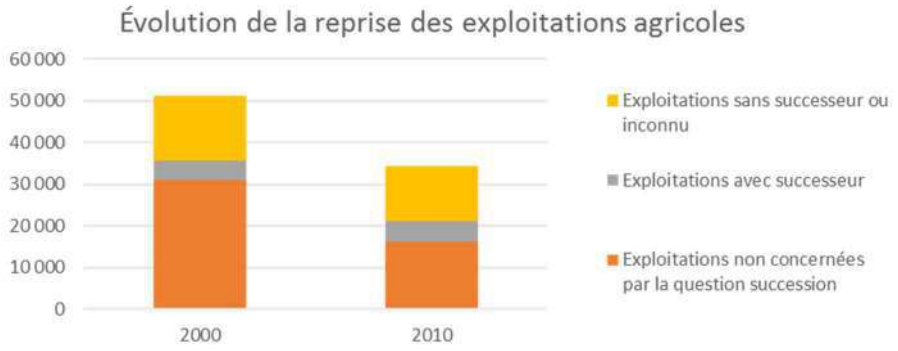
- Reprise agricole

Sources : recensement agricole Agreste (données 2010), agence Bio (données 2015), INAO (consultation décembre 2017)

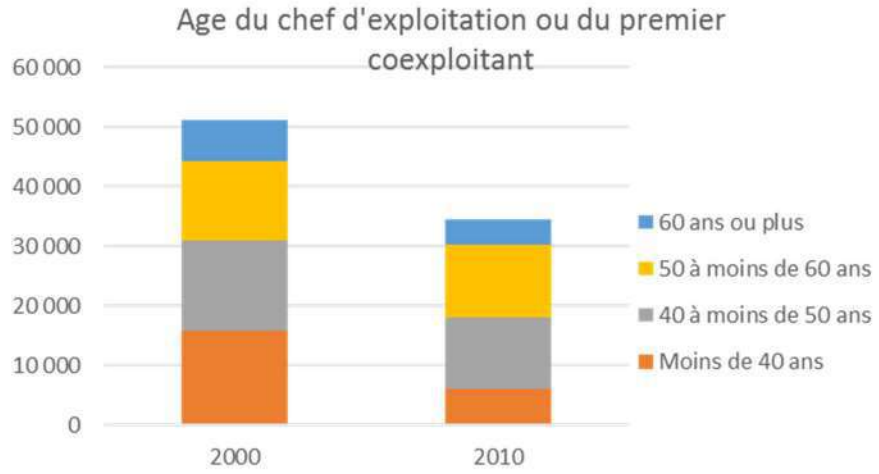
État des lieux

De manière générale, en France et plus particulièrement dans les territoires ruraux, la moyenne d'âge de la population augmente. La profession agricole ne fait pas exception et les plus de 50 ans sont de plus en plus nombreux.

En Bretagne en 2010, il y a plus de candidats à la reprise (4 913 contre 4 705 en 2000), et le nombre d'exploitations sans successeur a diminué de 14 %. Cette dernière catégorie concerne toutefois 39 % des exploitations.



48 % des exploitants de Bretagne ont plus de 50 ans (40 % en 2000) et la part des moins de 40 ans a diminué par rapport à 2000 (-62 %).



Facteurs de reprise et pérennisation de l'agriculture

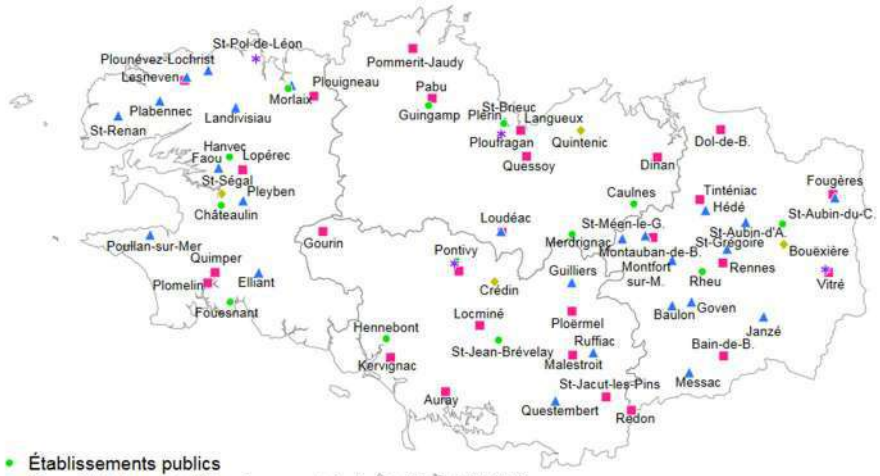
Plusieurs critères entrent dans le maintien de la dynamique agricole. Outre une stabilisation des prix du marché, difficilement contrôlables, la reprise agricole nécessite :

- *Une image favorable de la profession et l'accès à une formation agricole*

Il existe 76 établissements bretons d'enseignement agricole en 2015, dont 13 publics, 29 CREAP (Conseil Régional de l'Enseignement Agricole Privé), 4 UNREP, 26 MFREO (Maison Familiale Rurale d'Éducation et d'Orientation) et 4 autres.

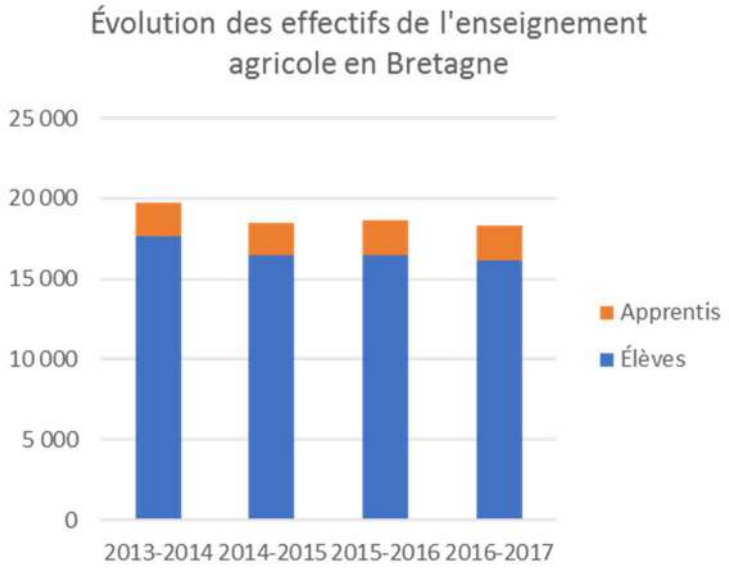
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les établissements d'enseignement agricole en 2017*



Source : Draaf Bretagne, Service régional de la formation et du développement (SRFD)

Depuis la rentrée 2013, la tendance semble à la baisse des effectifs en filière agricole (-7 % entre rentrée 2013 et rentrée 2016), du fait de la baisse du nombre d'élèves (-8 %), tandis que le nombre d'apprentis est stable.



- *Les capacités financières des repreneurs*

Avec des exploitations de plus en plus grandes et un coût des terres agricoles variable qui a globalement augmenté sur le département (données SAFER), la reprise des exploitations agricoles peut s'avérer difficile financièrement.

L'évolution constatée des formes sociétaires des exploitations agricoles peut constituer une solution pour aider à l'installation de jeunes. Les formes sociétaires de plusieurs associés avec séparation des biens personnels et professionnels connaissent un certain succès. La mutualisation permet également de répondre à des attentes sociales (accès à des congés, repos les week-ends, etc.). En revanche ce modèle peut également inciter à une production plus intensive pour dégager plus de revenus avec une changement profond des modes de production.

Au niveau national, il existe depuis une dizaine d'années une dynamique d'installation de jeunes non issus de famille d'agriculteurs qui se positionnent sur des plus petites installations et sur des modèles différents (apiculture, gîtes, transformation sur place, accueil à la ferme, circuits courts).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Débouchés et diversification

- *Débouchés*

3 329 exploitations commercialisent en circuits courts.

		Côtes-d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine	Morbihan	Bretagne
Nombre d'exploitations		692	907	919	811	**3 329**
Part de l'ensemble des exploitations		7%	12%	10%	11%	**10%**
Exploitations ayant 75 % de leur chiffre d'affaires issu de la commercialisation via un circuit court		38%	46%	34%	38%	**39%**
Modes de commercialisation en circuits courts (en % d'exploitations)	**Vente directe**	**87**	**88**	**94**	**90**	**90**
	- à la ferme	66	67	72	66	**68**
	- sur les marchés	26	30	28	27	**28**
	Vente indirecte avec un seul intermédiaire - commerçant détaillant	**20**	**17**	**15**	**19**	**17**

- *Diversification des sources de revenu*

En 2010, 2 563 exploitations se sont diversifiées (soit 7 % du total des exploitations), 18 % d'entre elles ont au moins 75 % de leurs revenus issus de leurs activités de diversification.

	Côtes-d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine	Morbihan	Bretagne
Nombre d'exploitations	734	630	663	536	**2 563**
Part de l'ensemble des exploitations	8%	8%	7%	7%	**7%**
Exploitations ayant 75 % de leur chiffre d'affaires issu des activités de diversification	16%	18%	19%	19%	**18%**
Les principales activités de diversification (% des exploitations)					
Hébergement	30	33	21	23	**27**
Travail à façon	28	14	20	19	**20**
Transformation, autres produits agricoles	13	18	21	20	**18**
Activité de loisirs	7	8	11	12	**9**
Transformation du lait	5	9	5	9	**7**
Restauration	2	3	3	4	**3**

- *Labélisation et reconnaissance de qualité*

Afin de se démarquer ou de s'extraire des prix fluctuant des matières premières sur le marché national, les exploitations agricoles peuvent avoir recours à de la labélisation (AOC/AOP, label rouge, IGP).

Il existe 17 produits labellisés en Bretagne, 11 IGP et 6 AOP :

- Bœuf du Maine ;
- Cidre de Bretagne ou Cidre breton ;
- Coco de Paimpol ;
- Coquille Saint-Jacques des Côtes-d'Armor ;
- Cornouaille ;
- Eau-de-vie de cidre de Bretagne ;
- Farine de blé noir de Bretagne - Gwinizh du Breizh ;
- Maine-Anjou ;
- Moules de bouchot de la baie du Mont-Saint-Michel ;
- Oignon de Roscoff ;
- Pommeau de Bretagne ;
- Porc de Normandie ;
- Prés-salés du Mont-Saint-Michel ;
- Sel de Guérande ou Fleur de sel de Guérande ;
- Volailles de Bretagne ;
- Volailles de Janzé ;
- Volailles de Normandie.

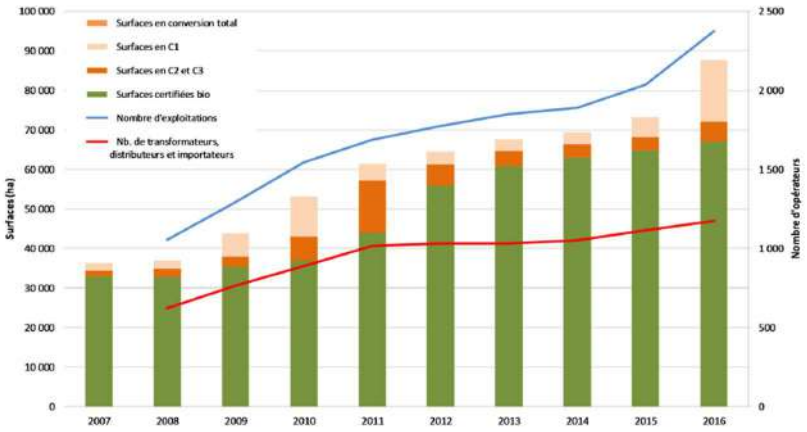
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Plus de 2 000 exploitations produisent des produits labellisés.

	Nombre d'exploitations	Produits
Bovins - Porcs - Ovins (label rouge)	604	Label Blond d'Aquitaine, veau Bretanin, bœuf fermier
Volailles (label rouge)	412	Volailles fermières label rouge et volailles de Janzé, volailles de Bretagne, volailles de Normandie (IGP)
Légumes secs et frais (AOC)	515	Oignons de Roscoff et Coco de Paimpol (AOP)
Moules de bouchot (AOP)	47	
Œufs (label rouge)	70	
Ovins (AOP)	4	Agneaux de Pré-salés Mont-Saint-Michel (AOP)
Farine de blé noir (IGP)	886	

En 2016, près de 90 000 ha sont engagés dans la production biologique (5,4 % de la SAU) contre un peu plus de 35 000 ha en 2007, soit une hausse de 141 %. Le nombre d'exploitations suit cette augmentation, avec un peu plus de 1 000 en 2007 et 2 375 en 2016 (+125 %).

Evolution des surfaces et du nombre d'opérateurs engagés dans la production biologique en 2016



- Consommation d'espaces agricoles

La consommation de foncier agricole est particulièrement préoccupante : 25 000 ha de terres agricoles ont ainsi été artificialisés entre 2000 et 2007. À tendance constante, 100 000 ha supplémentaires seraient urbanisés en 2030.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

25. PORTRAIT DE L'ACTIVITE FORESTIERE

Le code forestier affirme les 3 fonctions essentielles de la forêt : économique, environnementale et sociale. La forêt bretonne, inscrite dans une région de bocage, participe à la préservation de la biodiversité et des paysages, à la protection de la qualité de l'eau et répond aux attentes de la société (paysage, loisirs, tourisme, etc.). Elle permet la production de bois, dans le respect de l'équilibre de cette multifonctionnalité.

La filière économique forêt/bois se décompose en 3 principaux maillons : la ressource, la transformation et les marchés. Les produits forestiers sont transformés pour être valorisés au sein de marchés qui constituent un indicateur de la bonne santé de la filière. L'ensemble des acteurs se doit de veiller au développement de ces marchés, qui entraînent et dynamisent toute la filière. Sans débouchés, la forêt bretonne ne trouverait pas d'intérêt économique à être gérée et exploitée. Le bon fonctionnement de l'intégralité de la filière forêt-bois à l'échelle régionale est conditionnée par, d'une part le développement des marchés, et d'autre part un niveau de compétences professionnelles adaptées.

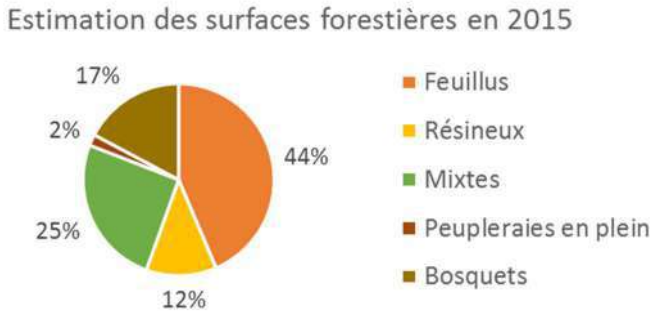
La forêt bretonne constitue le socle de la stratégie de cette filière économique. Sans une forêt durablement gérée, pérenne et dynamique, les outils de transformation régionaux ne pourront perdurer et les marchés seront à terme totalement déconnectés de la ressource locale.

- Ressources forestières

Sources : Agreste, DRAAF, Projet de PRFB en cours (janvier 2018)

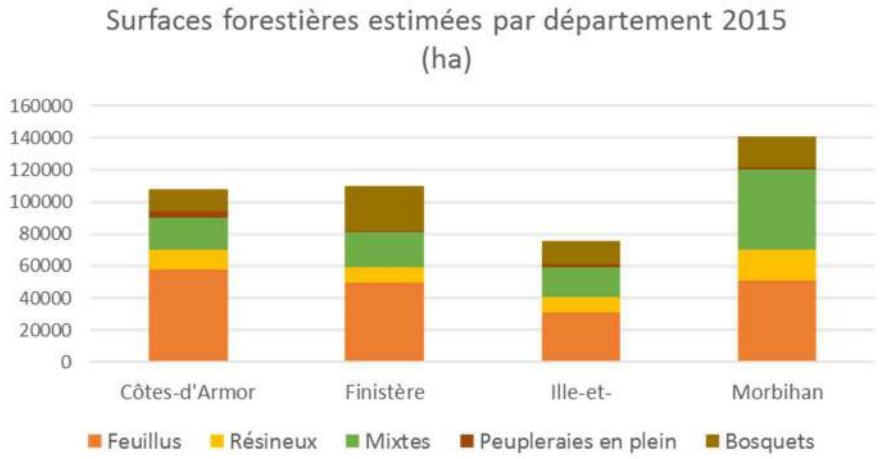
Essences et taux de boisement

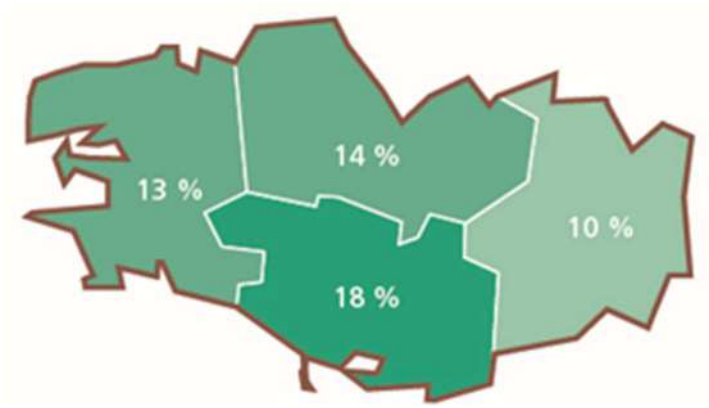
En 2015, les surfaces forestières de Bretagne sont estimées à plus de 355 000 ha, soit 13 % de la région (moyenne française à 31 %). La plupart sont des forêts de feuillus (44 %), suivies de peuplements mixtes (25 %), de bosquets (17 %), de boisements de résineux (12 %) et de peupleraies.



Le Morbihan est le département comptant le plus de forêts et bosquets avec 140 877 ha, soit 32 % de la superficie forestière de Bretagne, suivi du Finistère et des Côtes-d'Armor comptant chacun 25 %, puis celui de l'Ille-et-Vilaine (17 %).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE





Taux de boisement par département

Les feuillus, 67 % du volume total sur pied, sont caractérisés par une majorité de chênes pédonculés (et de chênes rouvres dans l'est de la région) représentant 35 % du volume total. La qualité des chênes est en général moyenne, surtout à l'ouest de la Bretagne.

La répartition des deux essences résineuses les plus fréquentes en Bretagne reflète les conditions stationnelles :

- L'Épicéa de Sitka est particulièrement bien adapté au centre ouest Bretagne à la pluviométrie élevée. Son histogramme de répartition très déséquilibré, les bois de moins de 20 ans ne couvrant qu'une faible surface.
- Le Pin maritime est bien en station dans les Landes de Lanvaux du Morbihan, aux conditions plus sèches. Il est surtout présent en Gros Bois et Très Gros Bois, de qualité moyenne.

Évolution de la ressource

La surface totale forestière régionale a progressé de 52 % entre 1980 et 2014, avec de fortes disparités départementales :

- Côtes d'Armor : + 55 % ;
- Finistère : + 93 % ;
- Ille et Vilaine : + 34 % ;
- Morbihan : + 59 %.

L'IGN précise que cette dynamique s'inscrit dans un rythme de croissance également constaté sur le plan national, mais plus marqué en Bretagne. Ces nouvelles surfaces forestières proviennent d'une part de colonisation naturelle et spontanée de landes, friches et fonds de vallées, et d'autre part de boisements de terres abandonnées par l'agriculture. Elles constituent des peuplements forestiers pouvant présenter un intérêt pour la biodiversité ou le paysage, mais de faible valeur économique (bois-énergie).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Par ailleurs, jusque dans les années 1990, 3 % de la surface incendiée de forêt française se situait en Bretagne alors que sa forêt n'occupe que 2 % de la forêt hexagonale, plaçant la région au sixième rang des régions affectées par les incendies de forêt.

Ces cinquante dernières années, les incendies importants se sont développés à partir de l'abandon de certaines pratiques agro-forestières comme l'étrépage (extraction des végétaux de la lande avec les racines) ou le fauchage de la litière (coupe de végétaux). Ces pratiques appauvrissaient les sols, mais permettaient de conserver les sous-bois propres.

Ces incendies sont irréguliers, mais récurrents (1976, 1984, 1987, 1990, 1996, 2003) et sont indiscutablement liés à des phénomènes de sécheresse plus ou moins marqués. Il conviendra également de se rappeler des grands sinistres de 1946 et 1955.

- Les propriétaires de la forêt

La forêt bretonne est très diffuse sur les 4 départements et très morcelée. Seuls 34 000 propriétaires possèdent plus de 1 ha. Environ la moitié de la surface bretonne est détenue par des propriétaires ayant plus de 10 ha de forêt. 720 propriétaires, représentant 77 000 ha, sont dotés d'un plan simple de gestion agréé (P.S.G.) (plus de 25 ha).

La très grande part de la forêt bretonne est privée (90 %). Les forêts publiques représentent 33 000 ha.

Ainsi, la mobilisation de la ressource est limitée, car le morcellement de forêts privées limite l'exploitation forestière.

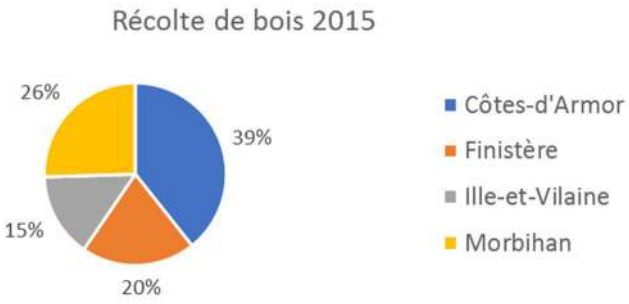
- Production de bois et autres

La filière bois compte 98 entreprises en Bretagne (3 % des entreprises en France). Elle est entraînée par ses marchés économiques dont les trois principaux sont l'emballage, le bois dans la construction et le bois énergie.

Le débouché du bois d'industrie (pâte à papier et panneaux) représente un enjeu moindre à l'échelle régionale du fait du fonctionnement d'une seule unité de production de panneaux sur le territoire. Cependant, cette unité offre des débouchés locaux à des sous-produits en mal d'exutoire.

En 2015, la Bretagne est la douzième région productrice de bois en France (près de 3 % de la production française), avec 1 152 839 milliers de m^3. C'est 30 % de plus qu'en 2013.

39 % de cette récolte provient des Côtes-d'Armor.



Les résultats des prélèvements IGN pendant la période 2005 à 2015 montrent que 90 % du bois d'œuvre exploité est du résineux.

60 % du bois d'œuvre total exploité est de l'Épicéa de Sitka, alors que cette essence n'occupe que 4 % de la surface forestière bretonne. Le débouché essentiel de ce bois, exploité en diamètre de Bois Moyen, est l'emballage.

25 % du bois d'œuvre total exploité est du Pin maritime, également pour l'emballage, surtout en diamètre de Bois Moyen. Les diamètres supérieurs (GB et TGB) peinent à trouver acquéreur.

Le chêne ne représente que 3,5 % du bois d'œuvre total exploité.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Concernant la production de sciage, elle atteint plus de 200 000 tonnes en 2015 dont 9 % certifiés (FSC ou PEFC[11]). Il s'agit d'une évolution de près de 8 % par rapport à 2014.

Lien entre ressource régionale et marchés

La cinquantaine d'entreprises bretonnes de sciage est directement connectée à la ressource régionale. Parmi les productions concernées, l'emballage est celle qui fait le plus le lien entre la ressource et les marchés du territoire. Ces scieries alimentent également 20 % du volume régional du bois utilisé dans la construction (50 % feuillus – 50 % résineux).

Cependant, une grande part de la valorisation des bois en Bretagne fait appel à une ressource de provenance hors région (France et Europe).

La situation péninsulaire du territoire a facilité l'importation de bois d'origine nord européenne. Tout un tissu d'entreprises s'est développé autour de l'importation de bois scandinave. Il s'agit d'entreprises industrielles, aujourd'hui inscrites dans une dynamique d'investissement et d'innovation. Même si leur positionnement ne profite pas directement au développement de la ressource forestière régionale, le dynamisme de ces entreprises est un véritable moteur pour la filière bretonne.

De la même façon, la Bretagne, qui profite d'un marché de la construction plutôt dynamique (10 % de la construction de maisons individuelles française) bénéficie d'un tissu important de négoces spécialisés dans le domaine du bois. Ces établissements ont historiquement construit leur développement d'activité à partir de bois d'importation.

L'enjeu sera progressivement de créer un lien entre ces dynamiques de marché et la ressource en bois local, par une acculturation des acteurs concernés.

26. FACTEURS DE DEVELOPPEMENT DE L'ACTIVITE

- Évolution de la ressource

Sources : Étude de la ressource forestière et des disponibilités en bois en Bretagne à l'horizon 2035

L'étude de la ressource forestière et des disponibilités en bois en Bretagne estime l'évolution de cette ressource à l'horizon 2035, suivant 2 scénarios : maintien des pratiques actuelles (scénario tendanciel) et gestion plus dynamique dans le but d'accroître les prélèvements en bois (scénario optimal).

Les disponibilités techniques feuillues pourraient plus que doubler dans le cas d'une dynamisation de la gestion entre 2005-2015 et 2031-2036. Les plus fortes hausses concerneront les châtaigniers et les chênes. En effet, 40 % de la disponibilité supplémentaire totale attendue entre 2010 et 2035 en feuillus concernent les chênes et 33 % les châtaigniers.

Les disponibilités résineuses progresseront également fortement, sauf pour l'Épicéa de Sitka où elles se contracteront. En revanche, le volume de Pin maritime doublerait avec le scénario optimal.

Dans le cadre d'une dynamisation de la gestion en Bretagne, les disponibilités supplémentaires en volume entre 2010 et 2035 se trouvent majoritairement dans les forêts privées sans Plan Simple de Gestion (PSG) (84 % de la disponibilité supplémentaire totale). On remarque également que 10 % de la disponibilité supplémentaire totale se trouvent dans les forêts privées avec PSG.

L'étude constate aussi que, dans le cadre d'une gestion dynamisée (scénario optimal), 44 % de la disponibilité supplémentaire totale en volumes concernent les forêts où il n'y a pas de plan d'animation prévu ou mis en place. Cependant, 29 % de la disponibilité supplémentaire totale se trouve dans les zones où il y a une animation AMI Dynamic bois.

D'un point de vue de l'exploitabilité forestière, 89 % de la disponibilité supplémentaire se trouve dans des zones à très facile, facile ou moyenne exploitabilité. Il y a donc du bois à mobiliser dans ces zones.

[11] Ces certifications garantissent une gestion durable des forêts : respectueuse de l'environnement, socialement bénéfique et économiquement viable. L'intégralité de la chaîne d'approvisionnement et de distribution doit détenir la certification pour garantir un produit certifié au consommateur final.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Formation

L'essentiel des métiers pour lesquels la Bretagne dispose d'une offre de formation concerne le secteur de la construction. Cependant, peu d'offres régionales de formation concernent les métiers de l'exploitation et de la transformation du bois. Pourtant le maintien de telles compétences constitue un enjeu important pour la pérennisation du lien entre la ressource forestière bretonne et les marchés régionaux, dans le contexte actuel de nombreuses transmissions d'entreprises.

De manière générale, on constate d'une part un recul de la connaissance du matériau bois dans de nombreux domaines d'activités, et d'autre part une véritable difficulté à recruter les compétences nécessaires aux entreprises.

- Débouchés

Le principal levier pour mobiliser davantage de bois consiste à développer les marchés auprès des porteurs de projets, à la fois pour la construction bois (tous types de bâtiments, d'aménagements intérieur/extérieur, etc.) et pour l'énergie (chaufferies, réseaux de chaleur etc.), en incitant à privilégier un approvisionnement local. La disponibilité supplémentaire se trouve en grande partie dans des peuplements de qualité secondaire dont la valorisation du bois énergie est la condition de réalisation des chantiers.

Le développement des marchés bois est la condition nécessaire pour mobiliser davantage de bois en Bretagne et tendre vers le scénario optimal.

- Animation

Un des freins à la mobilisation des bois est le morcellement de la propriété forestière privée. Les dispositifs d'animation (stratégies locales de développement forestier et animations Dynamic Bois) visent à créer une dynamique locale en accompagnant les propriétaires dans leurs démarches de gestion et en les incitant à réaliser des actions groupées. Les aides apportées visent à activer les investissements forestiers et certains travaux d'exploitation.

L'Appel à Manifestation d'Intérêt Dynamic vise à faire remonter du terrain des actions innovantes et opérationnelles, au sein de projets territoriaux et collaboratifs. Elles doivent permettre de mobiliser du bois supplémentaire pour faciliter l'approvisionnement des chaufferies biomasse financées prioritairement dans le cadre du Fonds Chaleur[12] et également de dynamiser le réinvestissement dans le renouvellement de la ressource, en privilégiant des actions gagnantes-gagnantes pouvant également bénéficier à la filière bois d'œuvre et à la filière bois industrie. Le format de réponse pour les participants est volontairement simple pour favoriser l'émergence et la diversité des projets.

Outre cette animation entièrement dédiée au développement de la filière bois-énergie, il existe également un programme de création et de reconstitution de haies bocagères (Breizh Bocage), il présente certes un intérêt pour la fourniture de biomasse, mais permet également de reconstituer la trame verte, de préserver la biodiversité et de restaurer les paysages, ainsi que de réduire les transferts de polluants d'origine agricole vers les cours d'eau.

On peut également citer le programme Breizh Forêt Bois, lancé par la Région pour la période 2015-2020. Unique en France, il a pour objectif de favoriser le boisement ou la transformation de 4 000 ha sur le territoire régional. Engagé à l'initiative de la filière forêt bois, et dans le cadre du Plan de Développement Rural de Bretagne, il est financé à hauteur de 10 M€ par l'Europe, l'État, la Région Bretagne et les quatre départements bretons. Pilote de l'initiative, le Conseil régional souhaite, via ce programme, développer la dynamique forestière en Bretagne.

5.3 Les impacts environnementaux

Sources : bilan d'activité 2015 Air Breizh, Cf fiche « air, climat et énergie »

L'agriculture est un secteur économique très important de la Bretagne et ses influences sont omniprésentes sur tout le territoire. En effet, en 2010, 60 % du territoire est occupé par des sols agricoles et 5 % de la population occupe un emploi dans l'agriculture.

[12] Promesse de l'État sur les énergies renouvelables (ENR), le Fonds Chaleur, géré par l'ADEME depuis 2009, participe au développement de la production renouvelable de chaleur. Il est destiné à l'habitat collectif, aux collectivités et aux entreprises.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Impacts sur l'air et l'énergie

L'orientation de l'agriculture bretonne est principalement basée sur l'élevage avec 45 % de la surface agricole utilisable associée à l'élevage de bovin lait. La Bretagne est aussi la première région en termes de production de porc, volailles, œufs, et lait et les systèmes agricoles intensifs dominent largement. Ces types de production ont de fortes conséquences sur l'environnement et notamment sur les émissions de gaz à effets de serre. En effet, les grandes quantités de méthane et le protoxyde d'azote émis identifient bien un territoire d'agriculture d'élevage intensif, assez caractéristique de la Bretagne.

En 2005, l'agriculture représente 9 % à la consommation d'énergie totale et 35 % (8,2 MteqCO_2) des émissions de gaz à effets de serre de la région alors que la moyenne française est de 21 %. Cette part de l'agriculture est encore plus forte dans les territoires ruraux où elle peut atteindre 75 % des émissions globales de gaz à effets de serre. Les rejets de GES non énergétiques de l'agriculture bretonne (fermentations entériques, volatilisation de méthane des effluents d'élevage et émissions de protoxyde d'azote en mauvaise conditions de fertilisation) sont donc une problématique importante dans le contexte de changement climatique.

En 2010, la part de l'agriculture dans les émissions de GES augmente et atteint les 45 % (10,9 MteqCO_2).

L'agriculture bretonne produit par ailleurs des agrocarburants bénéfiques pour la lutte contre le changement climatique avec 1 % de la SAU bretonne pour le colza énergétique. Elle développe avec l'agro-alimentaire des opérations de méthanisation face à un gisement important d'effluents d'élevage et de déchets organiques, et déploie la filière bois énergie.

Concernant, le secteur sylvicole breton, plus des deux tiers du bois récolté et commercialisé est destiné à produire du bois d'œuvre. Le bois est également utilisé comme source d'énergie. En 2008, le bois-énergie commercialisé représentait 12 % de la récolte. À cela, il faut ajouter la vente directe du producteur au particulier, issue pour moitié de la forêt, pour moitié du bocage.

Fort d'un gisement potentiel suffisant pour répondre à des besoins industriels, le bois-énergie commercialisé est amené à se développer. Les forêts sont de plus un réservoir pour le stockage de carbone et donc limitent l'effet de serre ; une gestion sylvicole raisonnée est donc indispensable.

Il serait nécessaire de développer ces énergies renouvelables sans pour autant impacter la vocation « nourricière » de l'agriculture.

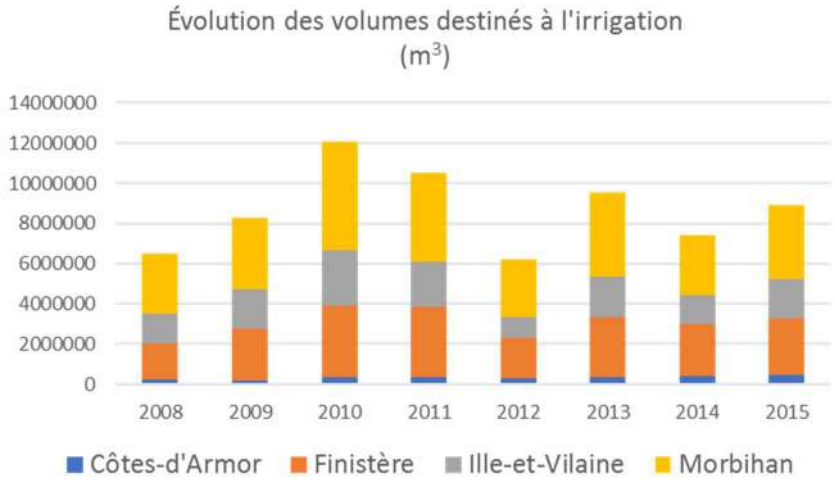
Impacts sur l'eau

Sources : Agence de l'eau Loire-Bretagne, Cf fiche « eau » de l'EIE

Les pratiques agricoles et sylvicoles impactent la concentration en polluants et la quantité d'eau disponible.

Les volumes fluctuent au fil des années depuis 2008. Cependant, la part des prélèvements en eau allouée à l'irrigation diminue, passant de 4 % en 2010 à moins de 1 % en 2015. Le climat breton permet en effet de limiter le recours à l'irrigation, à l'échelle française, 16 % des prélèvements d'eau sont destinés à l'irrigation.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

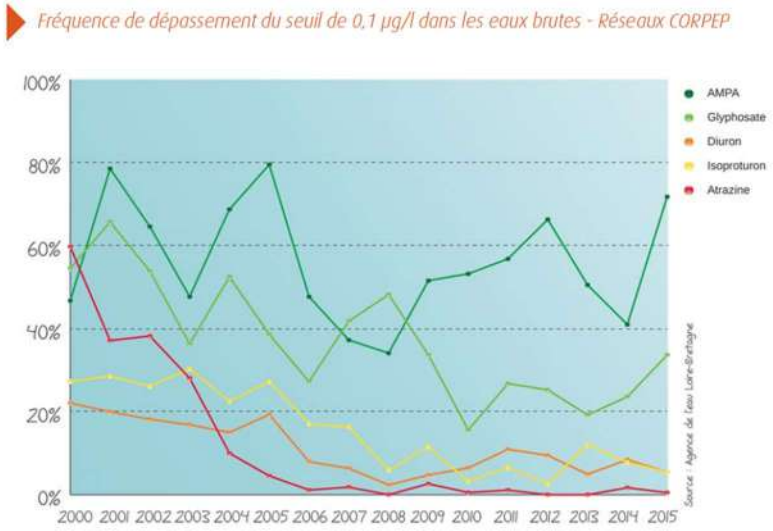


41 % sont prélevés dans le département du Morbihan, 32 % dans le Finistère, 22 % en Ille et Vilaine et 5 % dans les Côtes d'Armor.

Concernant les polluants, les pratiques agricoles utilisent des nitrates, des produits phytosanitaires et des phosphates qui peuvent se retrouver dans les nappes et cours d'eau lorsque le dosage est mal calculé.

Globalement, la concentration de phosphore dans les cours d'eau a diminué depuis 1995, passant de 0,4 à 0,2 mg/L, de même que les nitrates (45,1 à 35,4 mg/L).

Concernant les produits phytosanitaires, les fréquences de dépassement du seuil dans l'eau potable ont diminué depuis 2000, excepté pour l'AMPA[13] qui a tendance à augmenter depuis 2008.



Le seuil de 0,1 µg/l correspond au seuil réglementaire pour les eaux potables qui cependant ne s'applique pas aux eaux brutes qui sont l'objet de ce graphe.

Impact sur les sols et les milieux naturels

Le volume de biomasse mobilisé et exporté, en diminuant le taux de matière organique des sols, impacte leur fertilité, leur capacité de rétention de l'eau ou des nutriments, et leur activité biologique. Les conditions de récolte et l'usage de machines sont également susceptibles de jouer sur le tassement du sol et ses caractéristiques.

[13] Acide amino-méthyl-phosphonique, produit issu de la dégradation du glyphosate, un herbicide. Il est classé toxique sur le long terme pour les organismes aquatiques.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

La biodiversité forestière dépend étroitement des micro-habitats disponibles et donc de la nature et des volumes de bois vivants ou morts. La récolte des menus bois notamment peut modifier le milieu au profit d'espèces en milieu ouvert et une récolte accrue sont susceptibles de modifier les trames vertes.

Les pratiques agricoles et itinéraires techniques (travail du sol, utilisation de pesticides, type de culture) peuvent accroitre ou diminuer la biodiversité dans les sols et les milieux. Des impacts importants sur la pollution des sols par les métaux lourds (cuivre par exemple) ou les intrants demeurent des décennies après l'arrêt de leur utilisation (voir chapitre pollution des sols)

Les surfaces herbagées et forestières remplissent des fonctions de stockage de carbone. Les stockages des prairies, haies, forêts et la perte de stockage liée à l'artificialisation des terres représente près de 3,7 MtéqCO^2(voir chapitre énergie).

Impacts des changements climatiques à venir

L'agriculture, principal émetteur de GES dans la région, est également la principale cible des conséquences du changement climatique du fait de la grande dépendance des productions agricoles au climat. Les productions intensives seront nettement influencées par un quelconque changement d'un des facteurs primordiaux.

Les productions hors-sols dépendantes des productions extérieures vont aussi subir fortement les changements climatiques s'ils s'associent à des baisses de rendements des fournisseurs par exemple. Au contraire, un climat plus doux laisse entrevoir l'arrivée possible, à moyen terme, de nouvelles cultures adaptées comme le sorgho ou la vigne.

Cependant, des problèmes sanitaires touchant les cultures sont aussi à envisager. Il est donc important de prendre des mesures préventives et de se préparer à faire évoluer les pratiques agricoles et les modes de production en même temps que les probables répercussions climatiques du réchauffement à venir.

Les répercussions du changement climatique sur les productions de bois devront être prises en compte. Il faudra gérer l'arrivée de nouvelles espèces et le recul de certaines autres aujourd'hui encore majoritaires. Il sera donc indispensable de choisir les essences forestières les plus adaptées pour l'exploitation en fonction des conditions climatiques futures.

Rechercher de nouvelles espèces (agriculture et sylviculture) mieux adaptées aux nouvelles conditions climatiques pour pérenniser les productions est l'un des chantiers à engager.

5.4 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	⇗ La situation initiale se poursuit	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘ La situation initiale se ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Un terroir reconnu par des labels (17 IGP/AOP, labels rouges)	?	Le changement climatique est susceptible d'impacter les espèces présentes en Bretagne et les modes de cultures Projet Breizh'Alim : évoluer vers des filières avec plus de valeur ajoutée
+	1ère région agroalimentaire (emploi, production, filière animale)	?	
+	5,4 % de la SAU en bio	⇗	La tendance est à la hausse des surfaces et du nombre d'exploitations en bio

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

-	Majorité de la surface bretonne destinée à l'élevage, gros émetteur de GES (45 % des émissions en 2010)	?	Moins d'exploitations qu'en 2000 et cheptel en baisse, céréalisation de l'agriculture Forte demande de produits locaux, avec montée en gamme La part des GES issus de l'agriculture augmente (+ 34 % en 2005, 10,98 Mtéq.CO2, soit 45 % des émissions régionales en 2010)
+	La part et les volumes des prélèvements dédiés à l'irrigation sont en baisse	?	Le changement climatique est susceptible d'impacter la ressource en eau (quantité, et disponibilité) Encadrement des prélèvements par le SDAGE
-	Une agriculture fortement émettrice en polluants (air et eau)	↘	Les teneurs en nitrates, phosphore et phytosanitaires ont tendance à baisser dans les eaux Forte hausse des dépassements d'AMPA (dérivé du glyphosate) entre 2014 et 2015
-	Seuls 13 % de la Bretagne sont couverts par de la forêt (inférieur aux 31 % nationaux)	↘	La surface forestière est stable depuis 2007 Le développement de la filière bois énergie et des différents programmes (Breizh Bocage, Breizh Bois forêt, etc.) devraient permettre d'encourager la croissance des surfaces forestières
+	Filière bois bretonne dynamique…	?	La filière bois-énergie est en plein essor et le prix des énergies fossiles est amené à augmenter à l'avenir, rendant le bois plus attractif. Le bois de construction est promis à un bel avenir Le manque d'offre de formation dans les métiers de l'exploitation et de la transformation du bois est un frein au développement de la filière
-	… mais une grande part de la valorisation des bois en Bretagne fait appel à une ressource de provenance hors région (France et Europe)	?	Le développement de la filière bois énergie et de différents programmes (Breizh Bocage, Breizh Bois forêt, etc.) devrait permettre de développer la ressource locale. Le changement climatique est susceptible d'impacter les essences présentes en Bretagne
+	9 % de la production de sciage est certifiée	↗	La part certifiée est stable voire augmente (+1 % entre 2014 et 2015).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

6 Ressource en eau

6.1 Rappels réglementaires

- 1978 (18 juillet) Directive n°78/659/CEE sur la qualité des eaux douces
- 1991 (21 mai) Directive n°91/271/CEE relative au traitement des eaux résiduaires urbaines, dite "Directive ERU"
- 1991 (12 décembre) Directive n°91/676 dite "**Directive Nitrates**"
- 1998 (3 novembre) Directive n°98/83/CEE sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine
- 2000 (23 octobre) Directive n°2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, dite "**Directive cadre sur l'eau**" et dont l'objectif est l'atteinte du bon état des milieux en 2015 par les moyens suivants :
    - une gestion par bassin versant
    - la fixation d'objectifs par "masse d'eau"
    - une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances
    - une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux
    - une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau
- 2006 (15 février) **Directive n°2006/7/CEE sur la qualité des eaux de baignade**
- 2006 (12 décembre) **Directive n°2006/118/CE sur la protection des eaux souterraines** contre la pollution
- 2007 (18 septembre) Règlement visant la reconstitution du stock d'anguille européenne
- 2008 **Directive cadre européenne « stratégie pour le milieu marin »** (DCSMM) fixant les principes selon lesquels les États membres doivent agir en vue d'atteindre le bon état écologique de l'ensemble des eaux marines dont ils sont responsables d'ici 2020

Droit national

L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général (L210-1 du Code de l'Environnement). La préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole sont d'intérêt général (L430-1 du CE). L'eau doit faire l'objet d'une gestion équilibrée, visant à assurer la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques et des zones humides, la préservation d'une ressource de qualité et en quantités suffisantes, la valorisation de l'eau comme ressource économique et la continuité écologique dans les bassins versants (L211-1 du CE).

Le droit de l'eau s'est construit progressivement sur la base du code rural, à travers différentes lois :

- Loi 1964 sur les agences de bassin
- Loi 1984 sur la pêche
- Loi 1992 sur l'eau. La Loi sur l'Eau affirme la nécessité de maîtriser les eaux pluviales – à la fois sur les plans quantitatifs et qualitatifs – dans les politiques d'aménagement de l'espace. Tout projet d'aménagement, même relativement peu important est maintenant soumis, soit à déclaration, soit à autorisation au titre de l'article L 214.3 du Code de l'environnement.
- Loi 2004 de transposition de la DCE. Elle implique la gestion par bassin versant (unité hydrographique naturelle), la mise en place d'un document de planification (le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux – SDAGE), le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages, la prise en compte des milieux aquatiques, la participation des acteurs de l'eau à la gestion sont autant de principes développés par la Directive.
- Loi 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, dite loi LEMA. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 permet :
    - De se donner les outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état « des eaux fixé par la DCE ;

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- D'améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement : accès à l'eau pour tous avec une gestion plus transparente ;
- De moderniser l'organisation de la pêche en eau douce.

L'article 6 de la LEMA introduit de nouveaux classements des cours d'eau, par et déclinés dans l'article L. 214-17 du Code de l'environnement et sa partie réglementaire, deux listes de cours d'eau :

Liste	Objectif	Conséquence
1	**Préserver** des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau - en très bon état écologique - « réservoirs biologiques », dotés d'une riche biodiversité jouant le rôle de pépinière - nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins	**Interdiction** de construire tout nouvel obstacle à la continuité écologique, quel que soit l'usage.
2	**Restaurer** des cours d'eau pour lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.	**Obligation** de mise en conformité des ouvrages au plus tard dans les 5 ans après publication de la liste.

Les nouveaux classements entrent en vigueur dès la publication des listes par arrêté du préfet de bassin. Les anciens classements deviennent caducs dès cette publication et, à défaut, le 1er janvier 2014.

Enfin, la LEMA tente de prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau.

- Lois 2009 et 2010 Grenelle I et II
- La **loi GEMAPI** du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique crée une compétence ciblée et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, et l'attribue aux communes et à leurs groupements
- Arrêté du 5 mars 2015 précisant les critères et méthodes d'évaluation de la teneur en nitrates des eaux et de caractérisation de l'enrichissement de l'eau en composés azotés susceptibles de provoquer une eutrophisation et les modalités de désignation et de délimitation des zones vulnérables.

Les documents de planification et de gestion

27. Le Schema Directeur d'Amenagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègrent les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2021. Le programme de mesures identifie les mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions sont opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (réglementation locale, programme d'aides financières, etc.), aux SAGE et à certains documents tels que le PRPGD, les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ou les Plans de Déplacements Urbains (PDU), les schémas départementaux de carrière, etc.

La Bretagne inscrit son territoire dans deux grands bassins hydrographiques :

- SDAGE Loire-Bretagne pour l'essentiel du territoire (99,4%)
- SDAGE Seine- Normandie pour une portion minime du territoire (0,6%)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

28. LES SCHEMAS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Dans l'ensemble des régions, l'Etat met en application la DCE avec les SDAGE au niveau du bassin versant. La Bretagne bénéficie d'un levier complémentaire via la prise de compétence en matière d'animation et de concertation dans le domaine de l'eau, par le Conseil régional (arrêté du 4 mai 2017).

Cette opportunité majeure, offerte par la loi NOTRe, permet à la région, confrontée à d'importants problèmes de qualité des eaux de donner une nouvelle impulsion à sa politique, en lien étroit avec les territoires, à travers le **Plan breton pour l'eau**.

Le SAGE, compatible avec le SDAGE, est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Doté d'une portée juridique, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables aux tiers. Les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme et carte communale) doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE.

21 SAGE sont en cours d'élaboration, approuvés ou en cours de révision en région Bretagne.

29. LES CONTRATS TERRITORIAUX

L'Agence de l'eau Loire-Bretagne a créé les contrats territoriaux dans le but de réduire les différentes sources de pollution ou de dégradation physique des milieux aquatiques. Il permet d'intégrer l'ensemble des enjeux locaux mis en avant par l'état des lieux de la DCE et peut concerner une ou plusieurs thématiques. Son échelle d'intervention concerne le bassin versant ou l'aire d'alimentation de captage.

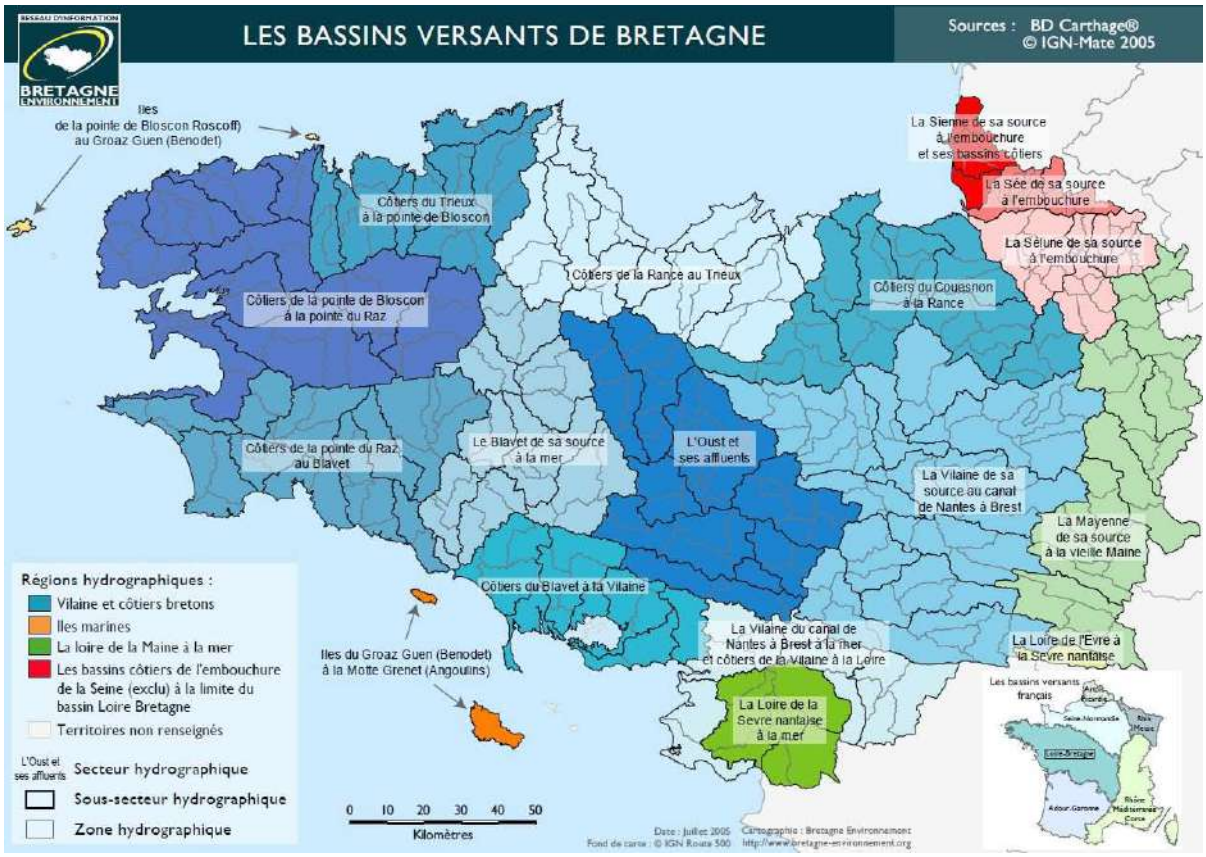
Il existe **64 contrats territoriaux** en Bretagne auxquels participent financièrement l'AELB, Le Conseil régional, des Conseils départementaux et les collectivités locales.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

6.2 Éléments de diagnostic

Le réseau hydrographique

La Bretagne se découpe en 18 secteurs hydrographiques, eux-mêmes divisés en 110 sous-secteurs hydrographiques.



Masses d'eau superficielles

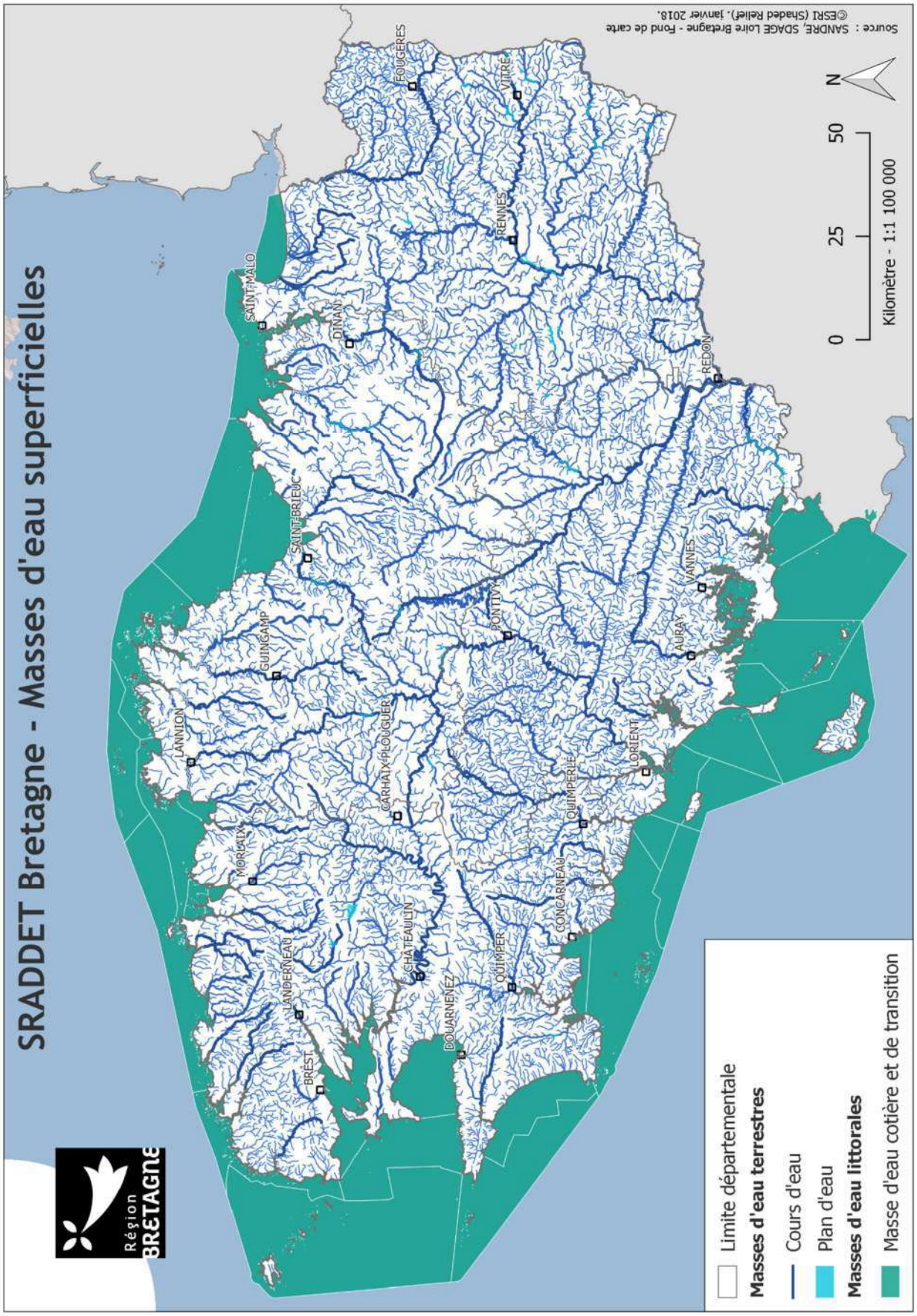
Sources : Agences de l'eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie (état des lieux 2013), BRGM

Sur plus de 560 bassins versants, environ 500 couvrent moins de 50 km² pour une surface totale de 10 % du territoire et seuls 5 grands bassins dépassent 1 000 km² (soit au total 55 % du territoire).
La plupart des bassins versants alimentent de très petits fleuves côtiers se déversant directement dans la mer. À l'exception de celui de la Vilaine qui occupe un tiers du territoire breton (10 520 km²), les bassins versants sont de petite taille, tout particulièrement au nord.

35 plans d'eau, d'une superficie supérieure à 50 ha, sont considérés comme masses d'eau par la DCE.

27 barrages réservoirs de plus de 500 000 m^3 équipent les cours d'eau bretons.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



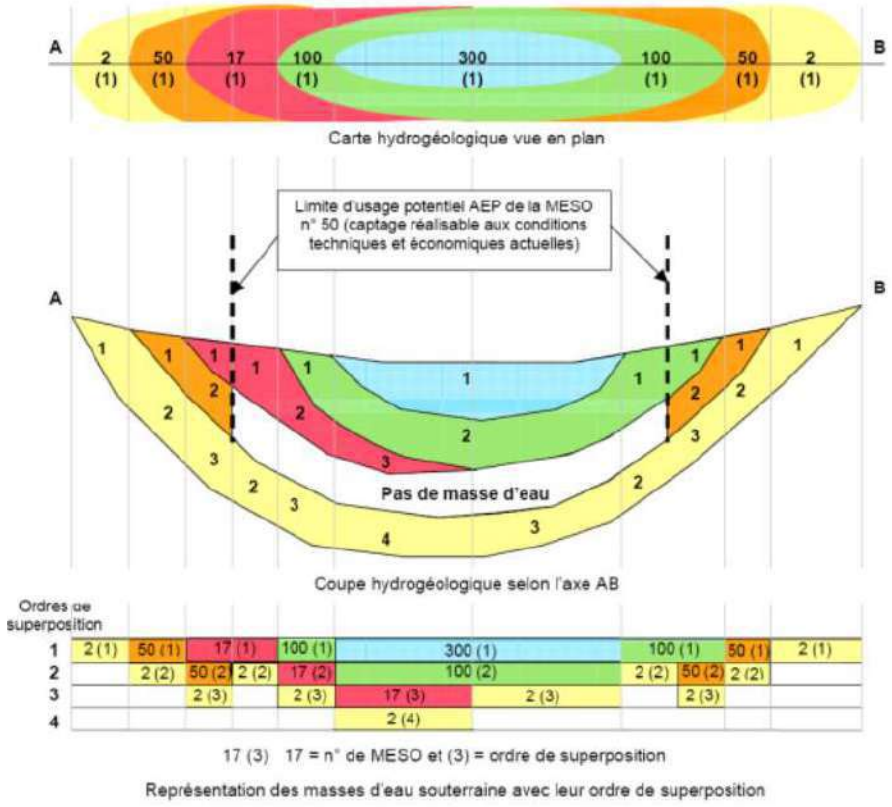
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Masses d'eau souterraines

Sources : Agences de l'eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie (état des lieux 2013), BRGM

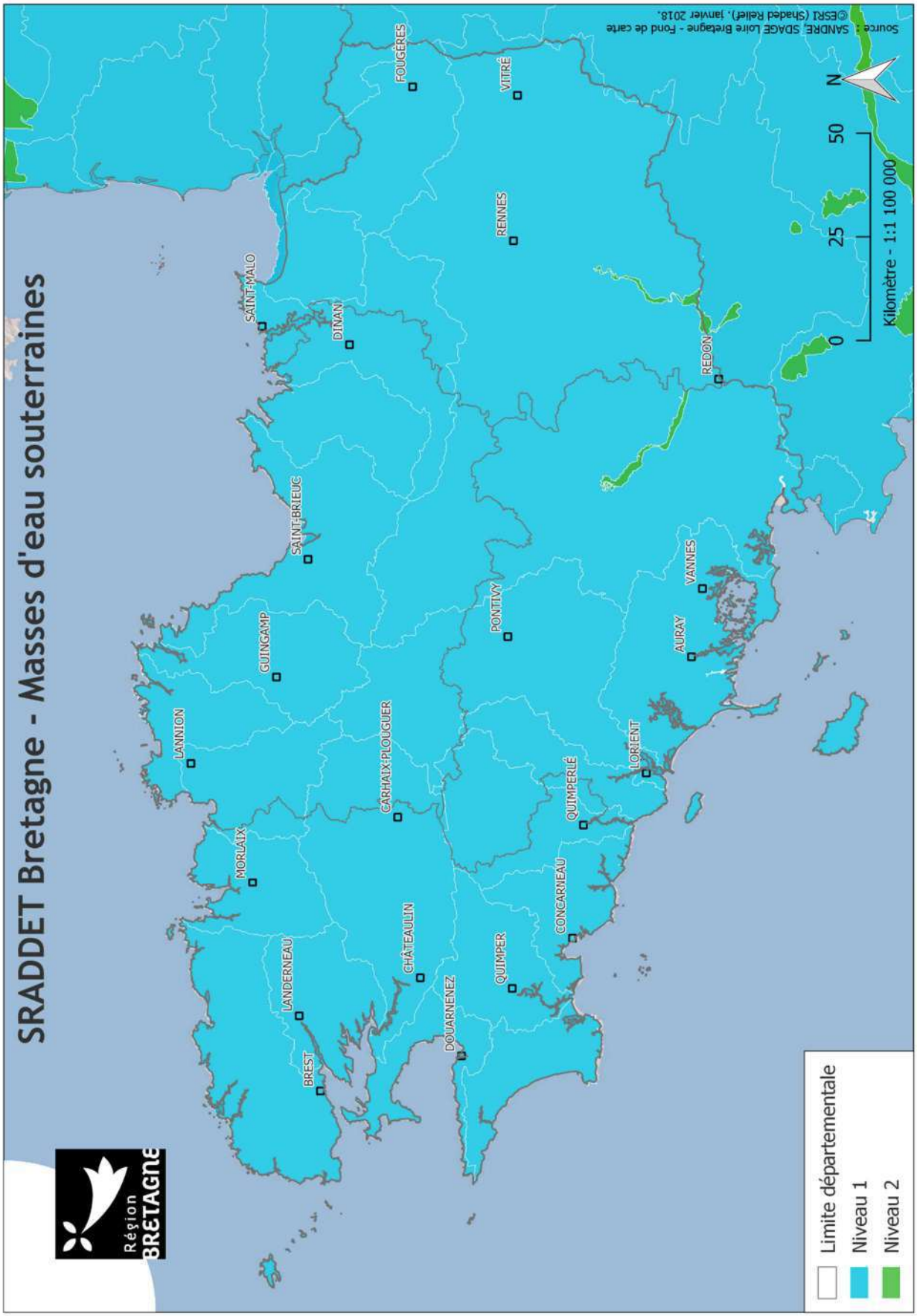
27 masses d'eau souterraines ont été recensées en Bretagne.

Uniquement des aquifères de niveau 1 et de niveau 2 sont présents, traduisant l'absence de masses d'eau profondes.



Source http://sigesagi.brgm.fr/Qu-est-ce-qu-une-Masse-d-Eau.html

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



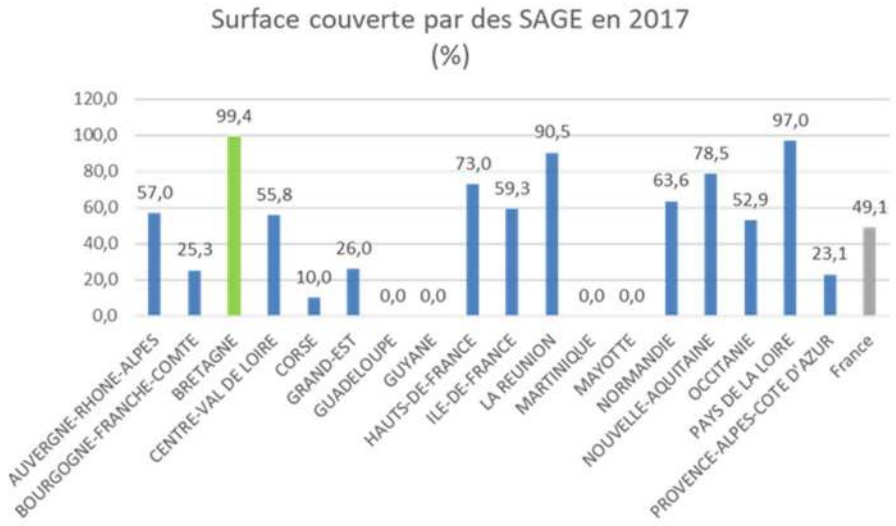
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les outils de gestion des masses d'eau

30. LES SCHEMAS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Les **Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SAGE) sont des documents de planification élaborés de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Ils fixent des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE. Il est établi par une Commission Locale de l'Eau (CLE) représentant les divers acteurs du territoire, soumis à enquête publique et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique : le règlement et ses documents cartographiques sont opposables aux tiers et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau. Les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme et carte communale) doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE.

En 2016, 49,1 % de la France est couverte par des SAGE ; ce chiffre s'élève à 85 % pour le bassin Loire-Bretagne (données Gesteau, 2012). En Bretagne, la totalité du territoire est couvert par un SAGE, ce qui en fait la région la mieux pourvue.



Ainsi, **21 SAGE** existent en Bretagne dont 3 sont en cours d'élaboration.

SAGE	Superficie totale (km²)	Superficie en Bretagne (km²)	Départements concernés
Argoat-Trégor-Goëlo	1535	1535	Côtes d'Armor
Arguenon - Baie de la Fresnaye	734	734	Côtes d'Armor
Aulne	1901	1901	Côtes d'Armor, Finistère
Baie de Douarnenez	394	394	Finistère
Baie de Lannion	679	679	Côtes d'Armor, Finistère
Baie de Saint-Brieuc	1124	1124	Côtes d'Armor
Bas Léon	933	933	Finistère
Bassins côtiers de la région de Dol de Bretagne	452	452	Ille-et-Vilaine
Blavet	2169	2169	Côtes d'Armor, Morbihan
Couesnon	1129	953	Ille-et-Vilaine
Elle - Isole - Laïta	921	921	Finistère, Morbihan
Elorn	722	722	Finistère
Golfe du Morbihan et ria d'Etel	1386	1386	Morbihan
Léon-Trégor	1060	1060	Finistère
Odet	725	725	Finistère
Ouest Cornouaille	560	560	Finistère

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Rance, Frémur, Baie de Beaussais	1333	1333	Côtes d'Armor, Ille-et-Vilaine
Scorff	580	580	Finistère, Morbihan
Sud Cornouaille	601	601	Finistère
Sélune	1106	170	Ille-et-Vilaine
Vilaine	11011	8666	Côtes d'Armor, Ille-et-Vilaine, Morbihan

31. LES CONTRATS DE MILIEU

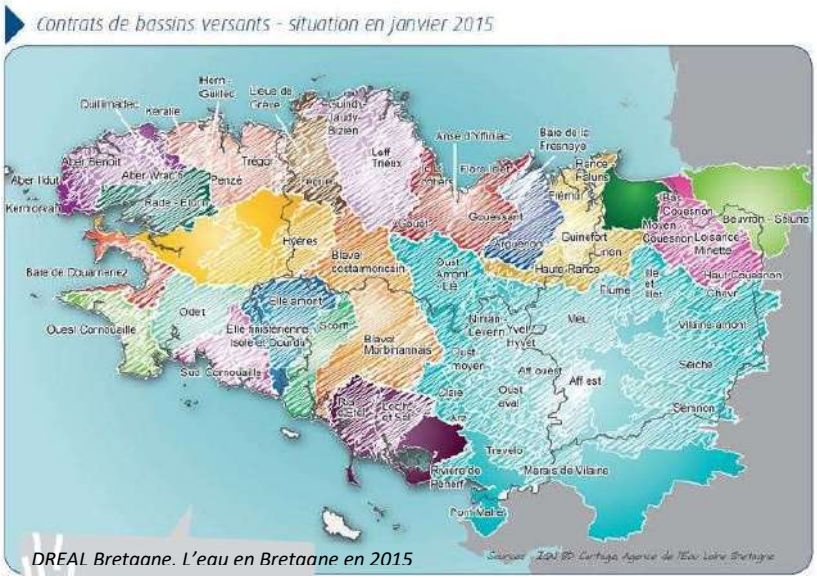
Un contrat de milieu (généralement contrat de rivière, mais également de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Avec le SAGE, le contrat de milieu est un outil pertinent pour la mise en œuvre des SDAGE et des programmes de mesures approuvés en 2009 puis 2016 pour prendre en compte les objectifs et dispositions de la directive-cadre sur l'eau. Il peut être la déclinaison opérationnelle d'un SAGE. C'est un programme d'actions volontaires et concertées sur 5 ans avec engagement financier contractuel (désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.).

8 contrats de milieu sont achevés en Bretagne.

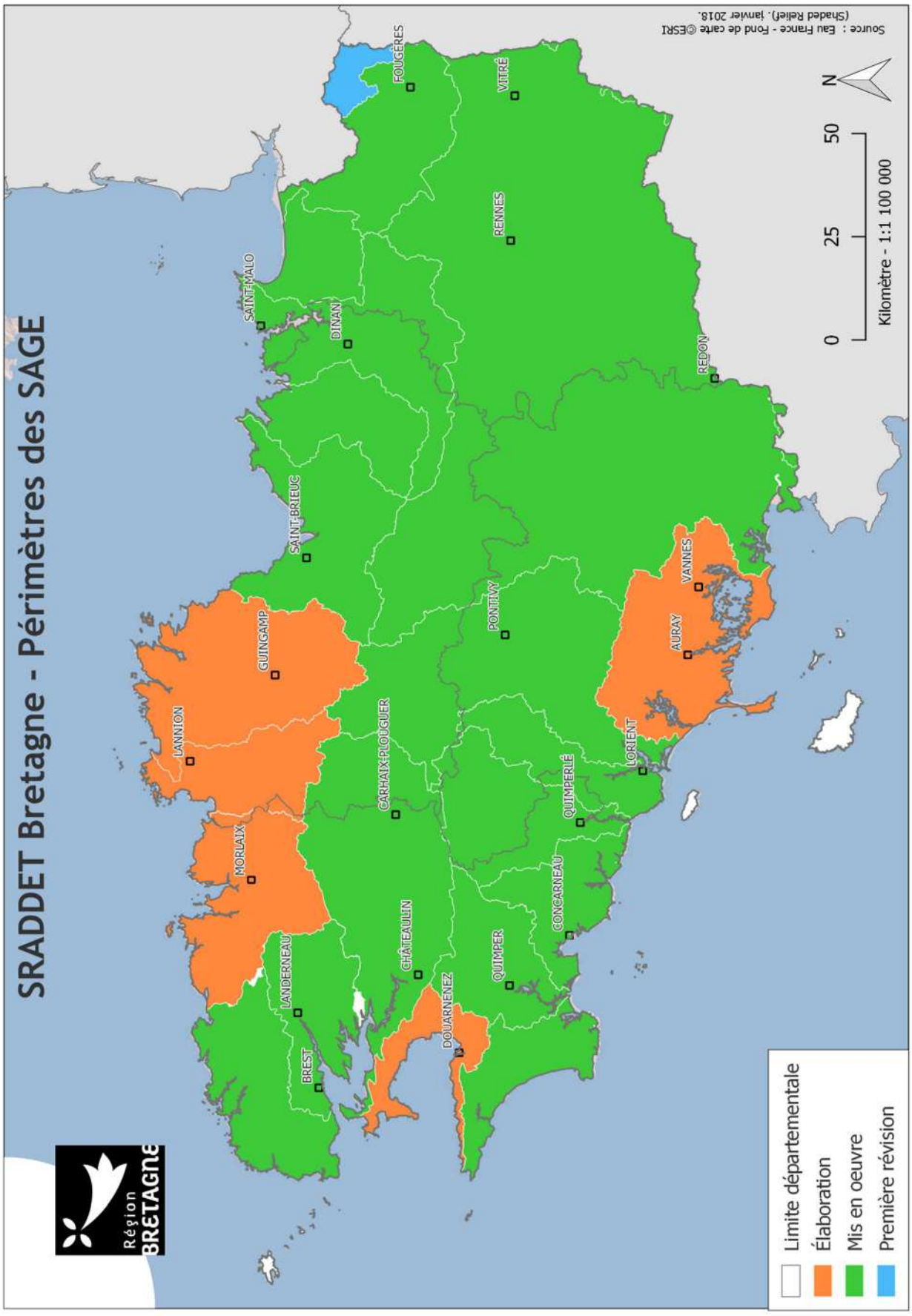
32. LES CONTRATS TERRITORIAUX (OU DE BASSINS VERSANTS)

L'Agence de l'eau Loire-Bretagne a créé les contrats territoriaux dans le but de réduire les différentes sources de pollution ou de dégradation physique des milieux aquatiques. Il permet d'intégrer l'ensemble des enjeux locaux mis en avant par l'état des lieux de la DCE et peut concerner une ou plusieurs thématiques. Son échelle d'intervention concerne le bassin versant ou l'aire d'alimentation de captage. Conclu pour une durée maximale de 5 ans, son échelle d'intervention concerne le bassin versant ou l'aire d'alimentation de captage et bénéficie aux collectivités, associations, communes et leurs groupements.

La quasi-totalité des bassins versants bretons sont couverts par un contrat territorial.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

6.3 État de la ressource en eau[14]

La qualité des eaux littorales, superficielles et souterraines est principalement menacée par des pollutions au phosphore, aux nitrates, aux pesticides et matières organiques et par la problématique d'eutrophisation.

La pollution au phosphore touche principalement les eaux superficielles intérieures et les eaux littorales. Cette pollution cause essentiellement l'eutrophisation des eaux superficielles et littorales et perturbe les milieux aquatiques.

La pollution aux nitrates affecte la qualité de l'eau potable (ayant de potentiels effets sur la santé humaine) et l'équilibre physico-chimique des cours d'eau.

Masses d'eau superficielles

1533 stations de suivi assurent la collecte de données sur la qualité de l'eau (qualitomètre, suivi qualité).

33. ÉTAT QUANTITATIF

En 2015, 9,4 milliards de m³ se sont écoulés à la mer, contrairement à 2014 qui présentait des valeurs 60 % au-dessus des moyennes interannuelles de 11,1 milliards de m³.

Écoulement superficiel par année calendaire sur l'ensemble des bassins versants bretons - Années 1995-2015

34. ÉTAT ECOLOGIQUE

Le sous-bassin Vilaine et côtiers bretons étant plus avancé que d'autres sous-bassins de Loire-Bretagne dans l'objectif d'atteinte du bon état écologique de ses cours d'eau, son objectif 2021 est d'avoir **69 % de cours d'eau en bon état** contre 35 % en bon état en 2013.

- Les cours d'eau

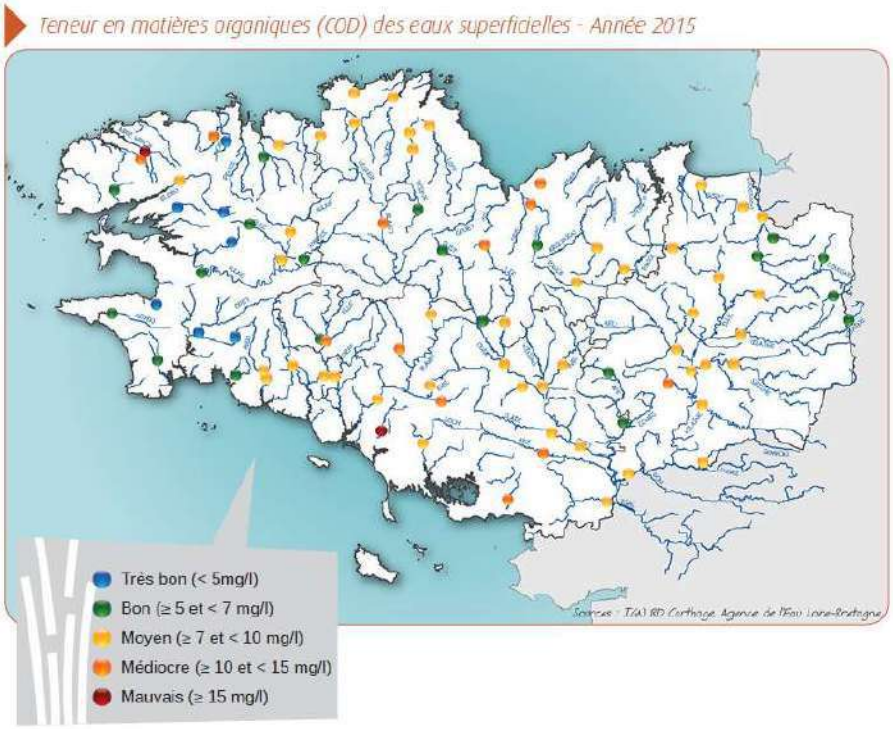
La Bretagne compte 366 cours d'eau suivis au titre de la DCE (cours d'eau dont le bassin versant est supérieur à 10 km²).

Les nombreux cours d'eau bretons présentent un état écologique préoccupant : seuls **34,4 % sont en bon ou très bon état**, 42,5 % sont en état moyen, 19 % en état médiocre et 4 % en mauvais état.

[14] *DREAL Bretagne, Eau en Bretagne 2015*

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Sur l'ensemble des 366 cours d'eau bretons, 64 % sont en bon ou très bon état sur le paramètre phosphore total.
- Le paramètre nitrates arrive, ensuite, avec 87 % des cours d'eaux bretons qui ont une concentration inférieure à 50 mg/L (limite de classe pour le bon état).
- Concernant la matière organique, les résultats en 2015 sont meilleurs qu'en 2014. On remarque une certaine instabilité des résultats d'une année sur l'autre, avec quoi qu'il en soit une **situation régionale globalement médiocre**. En 2015, seules 30 % des stations se classent en bonne qualité ou très bonne qualité.

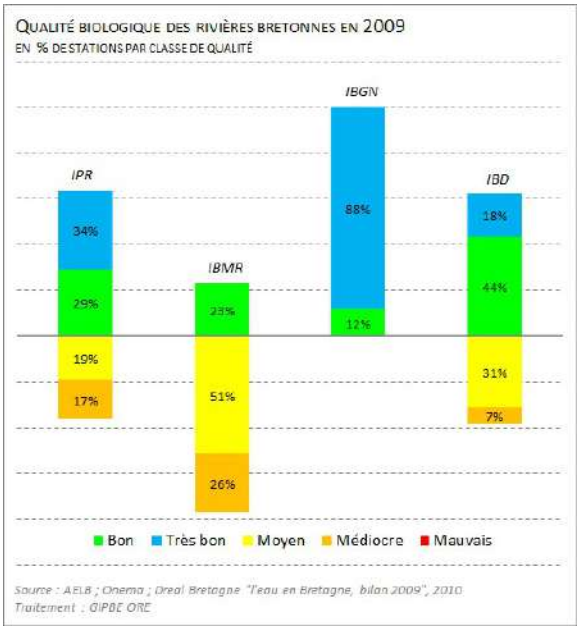


Source : DREAL Bretagne, Eau en Bretagne 2015

La mesure de l'état chimique comprend deux sous-catégories, avec ou sans ubiquistes[15]. Les mesures prenant en compte ces molécules montrent un **mauvais état sur 5,6 % du linéaire** breton, et un état inconnu[16] sur le reste. Lorsque les mesures sont concentrées sur les molécules non ubiquistes, **2,8 % des cours** d'eau sont ressortis **en mauvais état**, 14,5 % étaient indéterminés et le reste était inconnu.

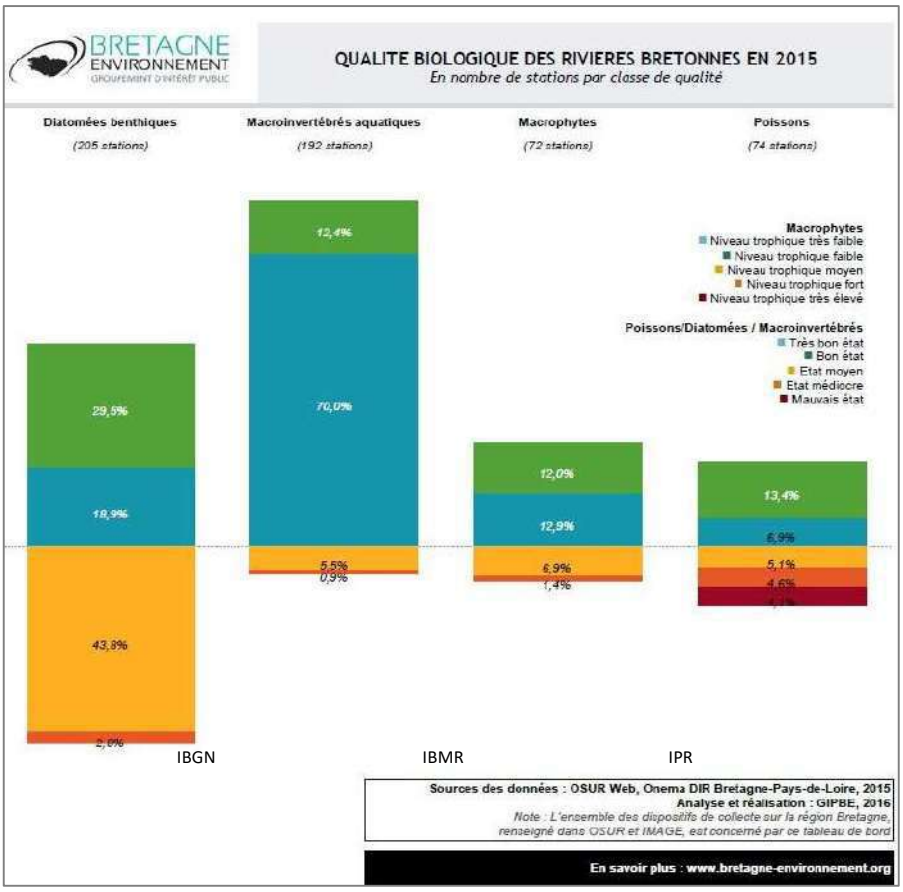
Les principaux paramètres à l'origine du déclassement des cours d'eau bretons sont l'Indice Poisson Rivière et l'Indice Biologique Diatomées qui sont tous deux des indices biologiques intégrateurs de l'ensemble des éléments de qualité. Viennent ensuite des paramètres physico-chimiques : le phosphore, les nitrates et la matière organique.

Entre 2009 et 2015, la **qualité biologique des rivières bretonnes s'est dégradée** au regard de ces deux histogrammes ci-après, sous réserve que les indices utilisés et les stations de mesures soient identiques.



[15] Une molécule ubiquiste est retrouvée de partout, quel que soit le milieu. L'agence de l'eau Loire-Bretagne a choisi de les traiter à part.
[16] L'état inconnu provient du manque de données (les paramètres demandés par la DCE n'ont pas été évalués en totalité).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



- Les plans d'eau

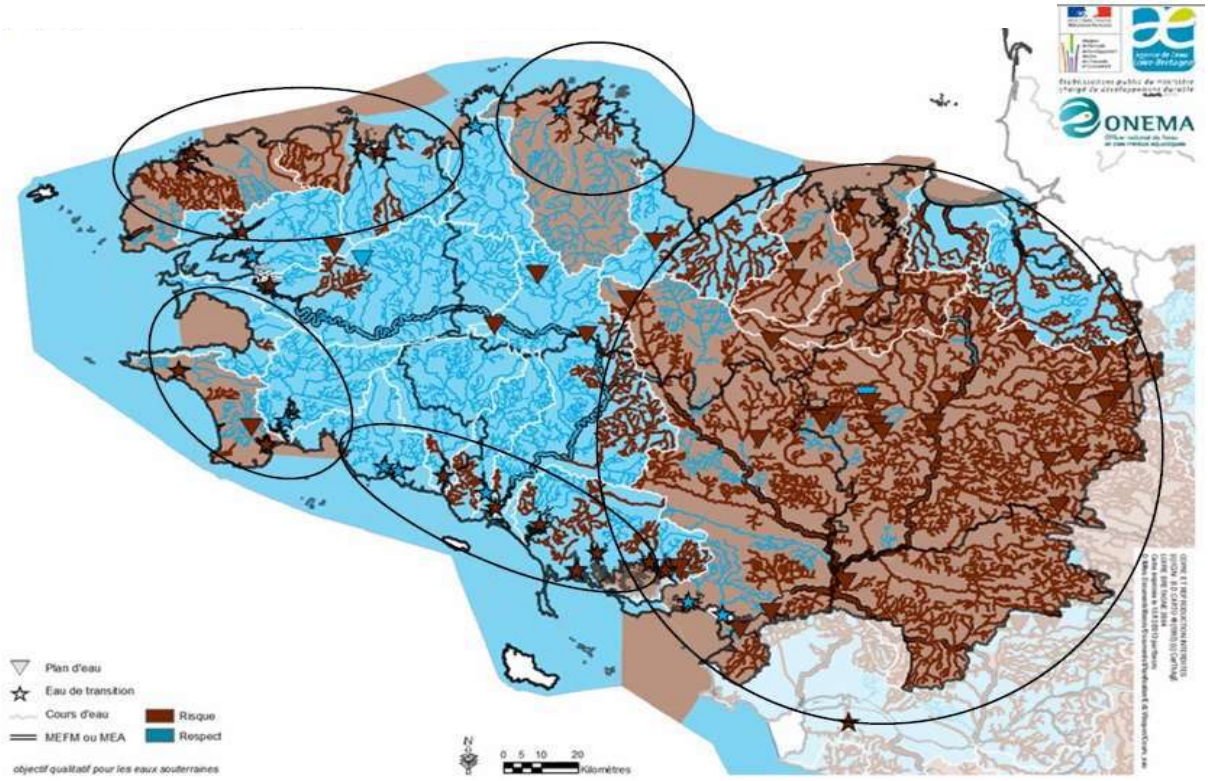
Seuls **deux plans d'eau** sont **en bon état** en 2013, soit **5,7%.** L'eutrophisation, due à une grande quantité de nutriments, est la principale origine de ces déclassements.

- Les eaux littorales

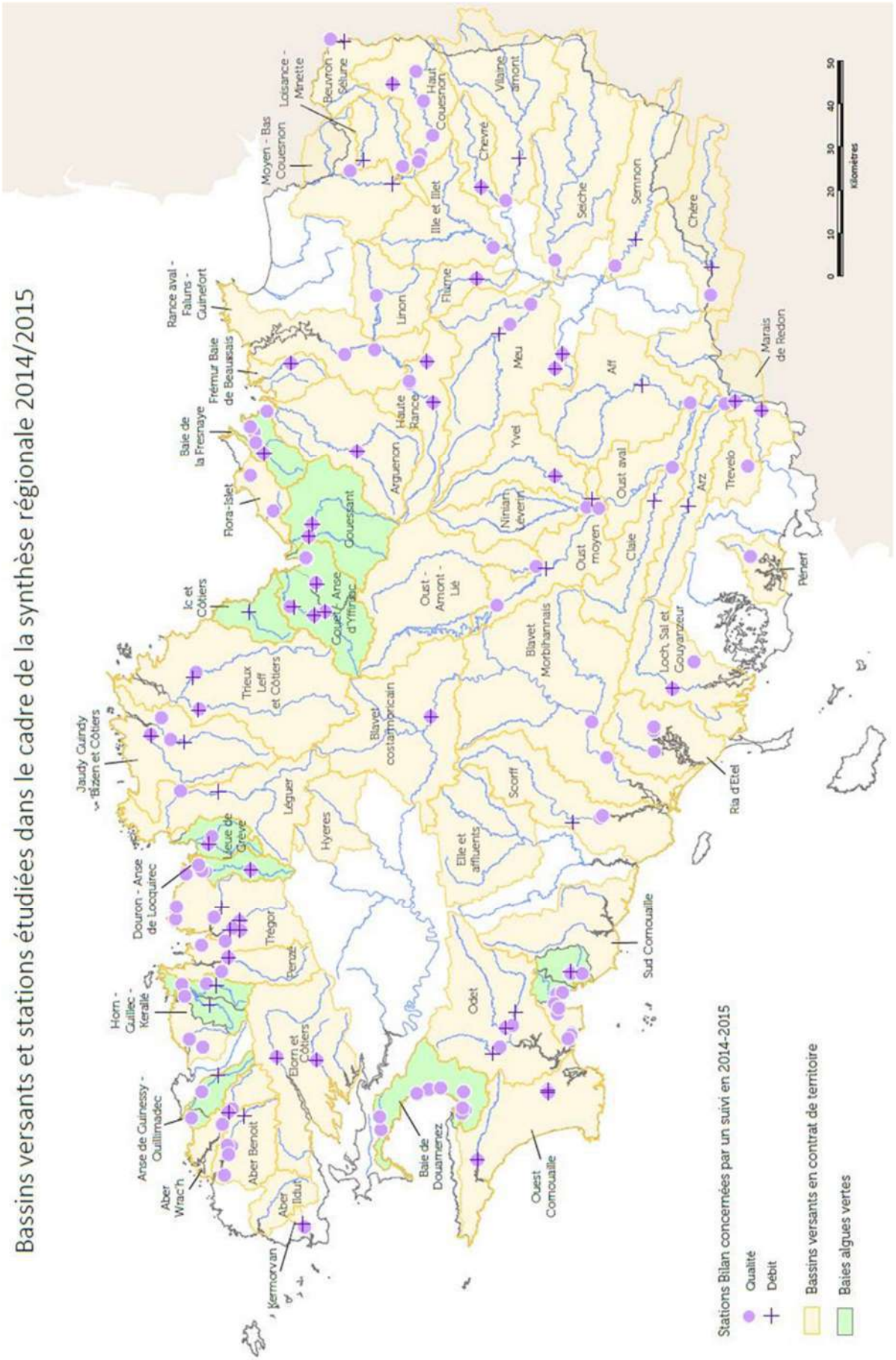
La Bretagne compte 56 masses d'eau littorales dont la **majorité (37) est en bon état** écologique. Celles qui sont dégradées le sont en raison de l'eutrophisation :

- Développement de macro-algues subtidales pour la baie de la Vilaine, la baie de Morlaix et Belle-Île ;
- Développement d'algues vertes sur les plages pour les eaux côtières ;
- Développement d'algues sur vasières pour les estuaires.

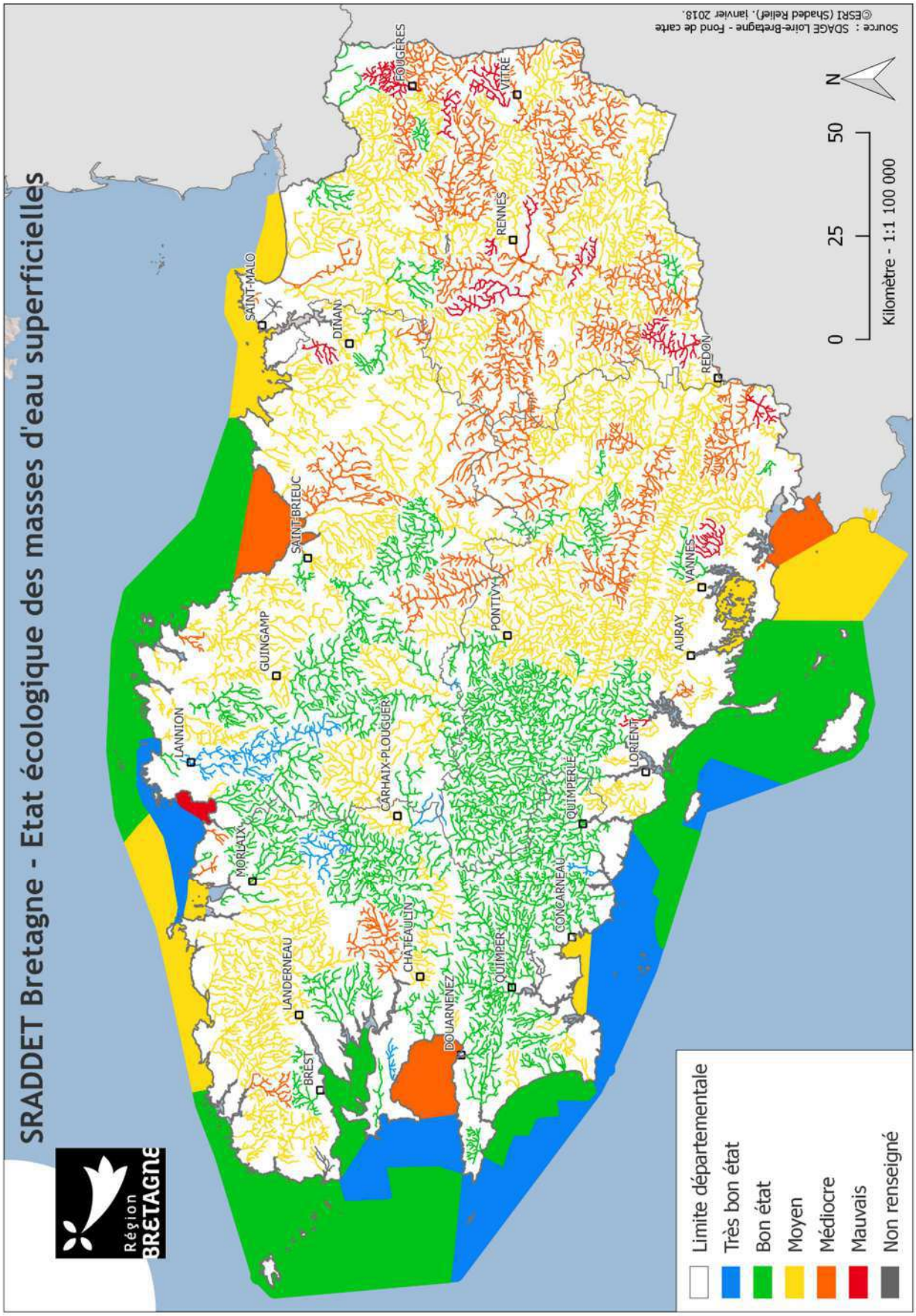
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

35. ÉTAT CHIMIQUE

L'état chimique des eaux bretonnes est généralement moyen ou médiocre dû aux pollutions d'origine agricole, urbaine, industrielle.

54 bassins versants font l'objet d'un suivi nitrates et pesticides régulier à partir de 193 stations bilans[17]. En 2014/2015, on enregistre à l'échelle régionale :

- 35,26 mg/L de NO_3^- en teneur moyenne, soit une baisse de 31 % depuis le pic de 1997/1998
- - 37 % de nitrates entre 1997-2015
- Un flux hydraulique de 28 kg/ha/an d'azote nitrique (moyenne sur 64 stations de mesure. En diminution de 4 à 8 kg/ha/an par rapport aux années 2005/2006
- 27 % des 496 substances de pesticides recherchées ont été quantifiées au moins une fois sur 101 stations bilans, et 65 % sont des herbicides.

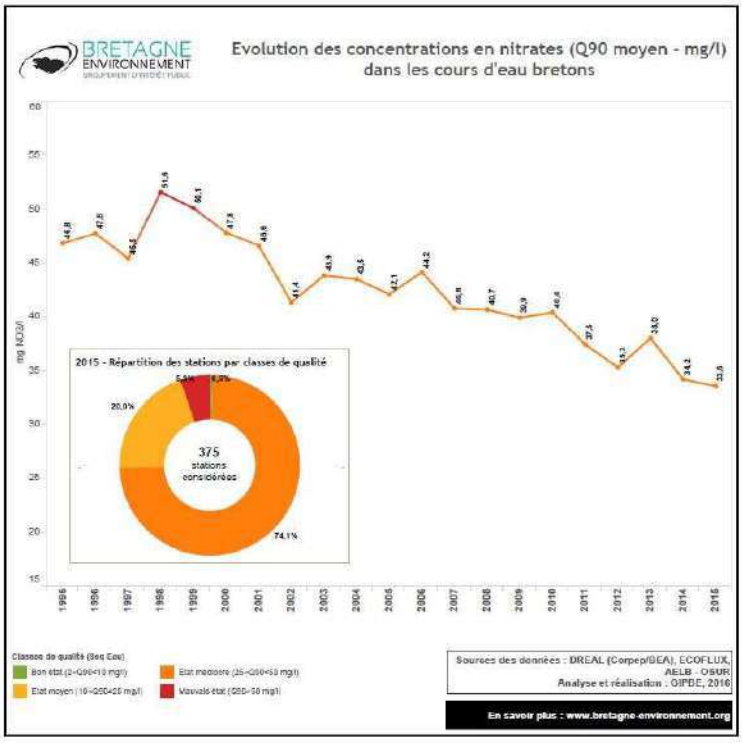
Le CORPEP[18] enregistre une contamination par les pesticides pour la quasi-totalité des rivières suivies. Celle-ci constitue un risque pour le bon état écologique des milieux aquatiques et pour le respect des limites réglementaires pour les ressources destinées la production d'eau potable

▪ Pollution aux nitrates

Cela reste la principale source de dégradation chimique des eaux superficielles, malgré une diminution constante des taux de nitrates dans les cours d'eau

En 2009, 39 % des stations de mesures enregistraient des concentrations supérieures à la norme pour la production d'eau potable (50 mg/l). 93 % des stations mesuraient en 2012 des concentrations inférieures à 50 mg/l, mais **74 %** des cours d'eau étaient classés comme **médiocres** et à peine 1,6 % en bon état, indiquant une pollution rémanente des cours d'eau.

De manière générale, les dégradations les plus significatives sont observées dans le nord et l'est de la région. La quasi-totalité des nitrates est d'origine agricole.

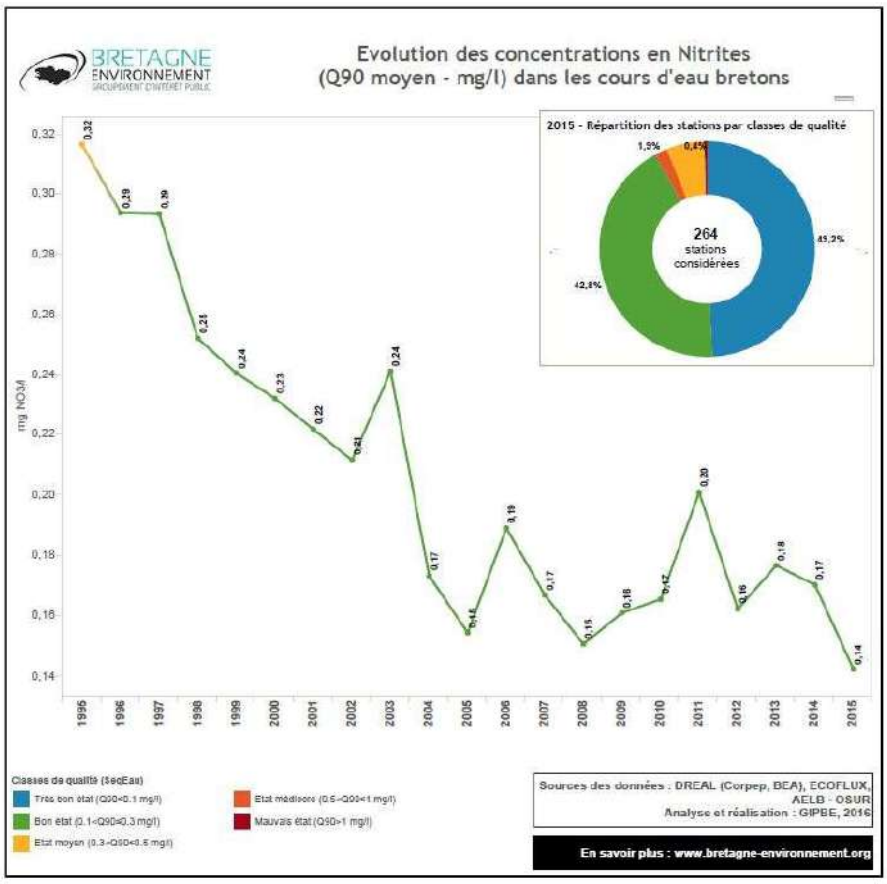


[17] *Observatoire de l'eau en Bretagne, La qualité de l'eau, nitrates et pesticides des bassins versants bretons en contrat de territoire 2014-2015, Mai 2017*

[18] *Cellule d'Orientation Régionale pour la Protection des Eaux contre les Pesticides*

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Dans l'ensemble, les cours d'eau bretons restent encore chargés en nitrates. Les concentrations les plus élevées, dépassant 50 mg/l, sont observées sur des rivières côtières du nord-ouest de la région (Guillec, Horn) et sur l'Evel, un affluent de la rive gauche du Blavet.

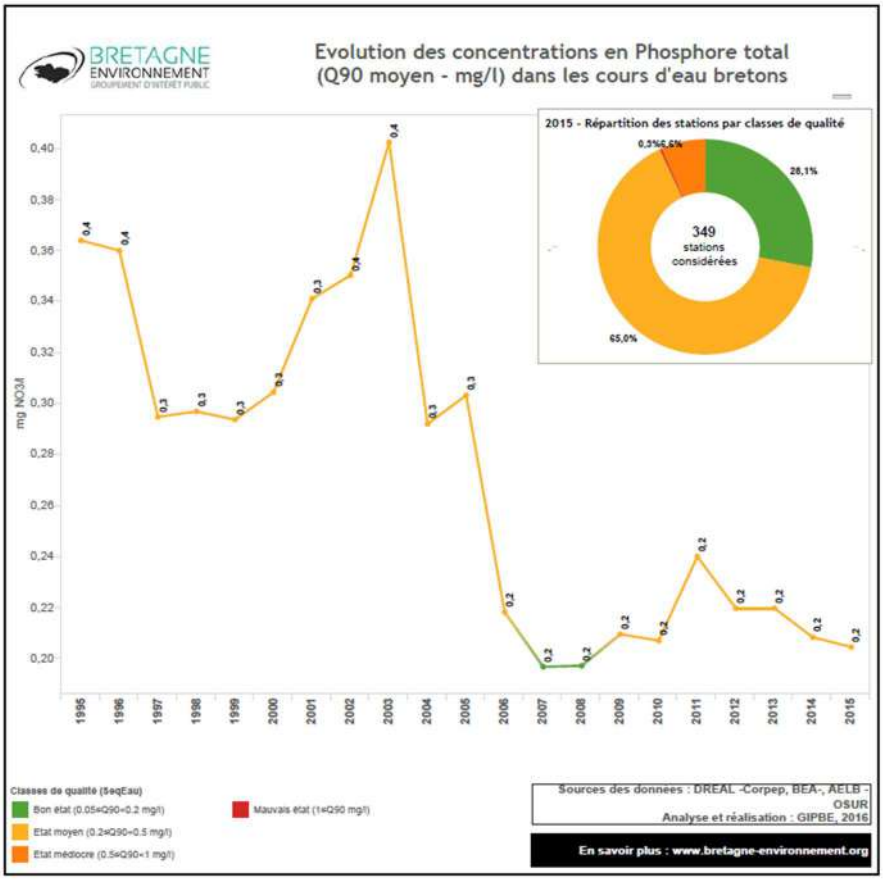


- Pollution au phosphore

Les apports de phosphore dans les eaux bretonnes restent importants malgré une amélioration régulière (**70 %** des cours d'eau en **bonne qualité** en 2012). Certains cours d'eau du nord-est de la région sont particulièrement touchés (ex. : le Gouessant, l'Illet, etc.). En Ille-et-Vilaine, seules 50 % des stations sont en bon état depuis 2007.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

De plus, les valeurs relevées sont suffisamment importantes pour entrainer des phénomènes d'eutrophisation. La **concentration régionale** en phosphore a **sensiblement augmenté** entre 2007 et 2011, passant de 0,17 mg/L à 0,21 mg/L puis s'est réduite pour revenir en 2015 proche de sa valeur de 2007.



- Pollution aux pesticides

Les pesticides ou produits phytosanitaires sont des substances chimiques utilisées pour lutter contre les maladies des cultures ou pour éliminer les adventices. Ils portent fortement atteinte à l'état écologique des milieux aquatiques ainsi qu'à la qualité de l'eau potable.

Cette pollution concerne tout le territoire breton, notamment sur les eaux superficielles. Ainsi, en 2012, 93 % des stations de suivi présentent une concentration supérieure au seuil règlementaire de l'eau potable (0,1 µg/L) pour au moins une molécule de pesticide et 4,5 % dépassent le seuil pour l'eau brute destinée à la production d'eau potable (2 µg/L).

Les pesticides sont aussi présents dans les nappes phréatiques.

La problématique des pesticides concerne essentiellement le milieu agricole (traitement des cultures de céréales et de maïs et au désherbage), mais aussi les collectivités et les particuliers.

- Pollution organique

En 2011, **55 %** des stations de suivi des cours d'eau présentaient une **qualité bonne ou très bonne** concernant la concentration en matières organiques, contre 45 % en 2010. Cette problématique touche plus particulièrement l'est de la Bretagne ou la quasi-totalité des stations présente des résultats moyens ou mauvais.

Des apports sont fournis par les effluents d'élevage transportés par ruissellement ou lessivage, la prolifération des végétaux aquatiques, l'érosion des sols ou encore les rejets urbains et industriels, notamment agroalimentaires.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Etat hydromorphologique

Sur 6 000 km de cours d'eau, **32 %** des habitats piscicoles se sont révélés très altérés voire **sévèrement artificialisés**, **24 % significativement altérés** et 44 % pas ou peu altérés[19].

Les rivières bretonnes sont parsemées de nombreux ouvrages qui ont une forte incidence sur les zones de vie (reproduction, croissance) des espèces aquatiques et des invertébrés d'eau douce. Notamment, 27 barrages réservoirs de plus de 500 000 m^3 sont présents en Bretagne.

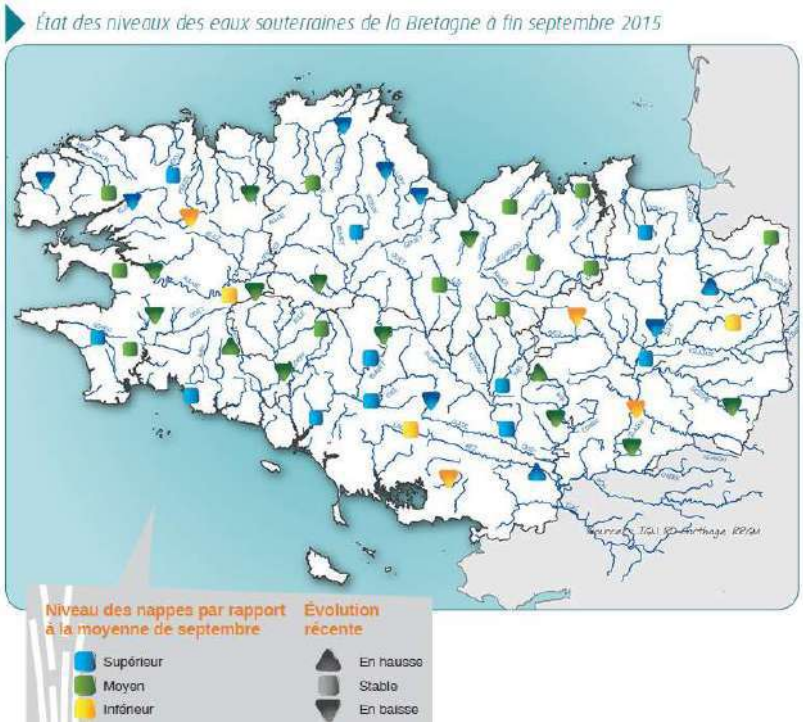
Les cours d'eau classés en « bon état » où « très bon état » sont principalement présents en Basse Bretagne tandis que la Haute Bretagne présente majoritairement des cours d'eau en « état moyen » voire « état médiocre ». Ainsi, les habitats et fonds de vallées de l'est apparaissent beaucoup plus dégradés.

Masses d'eau souterraines

Un réseau de 56 piézomètres permet de renseigner le suivi quantitatif des nappes bretonnes réalisé par le BRGM-ONEMA.

36. ETAT QUANTITATIF

Elles sont en revanche **toutes en bon état quantitatif** malgré une tendance à la baisse est constatée pour de nombreuses réserves.



Source : DREAL Bretagne, État de l'eau 2015

Nom de la masse d'eau	Code	État quantitatif	État chimique
Bassin versant du Léon	FRGG001	Bon	Médiocre
Bassin versant de la baie de Douarnenez	FRGG002	Bon	Bon
Bassin versant de la baie d'Audierne	FRGG003	Bon	Médiocre
Bassin versant de l'Odet	FRGG004	Bon	Bon
Bassin versant de la baie de Concarneau - Aven	FRGG005	Bon	Bon
Bassin versant de la Laïta	FRGG006	Bon	Bon
Bassin versant de l'Aulne	FRGG007	Bon	Bon
Bassin versant de la baie de Morlaix	FRGG008	Bon	Médiocre

[19] *Source SRCE Bretagne, Rapport 4*

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Bassin versant du Golfe de Saint-Brieux	FRGG009	Bon	Médiocre
Bassin versant du Blavet	FRGG010	Bon	Bon
Bassin versant du Scorff	FRGG011	Bon	Bon
Bassin versant du Golfe du Morbihan	FRGG012	Bon	Bon
Bassin versant de l'Arguenon	FRGG013	Bon	Médiocre
Bassin versant de Rance-Frémur	FRGG014	Bon	Médiocre
Bassin versant de la Vilaine	FRGG015	Bon	Médiocre
Bassin versant du Couesnon	FRGG016	Bon	Bon
Bassin versant de la Mayenne	FRGG018	Bon	Médiocre
Bassin versant de l'Oudon	FRGG021	Bon	Médiocre
Bassin versant de l'estuaire de la Loire	FRGG022	Bon	Bon
Bassin versant de Trieux - Leff	FRGG039	Bon	Médiocre
Bassin versant de Guindy - Jaudy - Bizien	FRGG040	Bon	Médiocre
Bassin versant de la baie de Lannion	FRGG058	Bon	Bon
Bassin versant de l'Elorn	FRGG112	Bon	Bon
Alluvions de la Vilaine	FRGG115	Bon	Bon
Alluvions de l'Oust	FRGG116	Bon	Bon
Bassin versant du Marais de Dol	FRGG123	Bon	Bon
Socle du bassin versant de la Sélune	FRHG504	Bon	Médiocre

37. ETAT CHIMIQUE

À l'image des eaux superficielles, les eaux souterraines sont soumises à des pressions quantitatives et à des pollutions diffuses (nitrates, pesticides, phosphores), mais dans une moindre mesure grâce au pouvoir filtrant du sol et de l'exploitation relativement faible de cette ressource. Depuis 2006, le réseau de contrôle de surveillance (RCS) permet de suivre la qualité des eaux souterraines à partir de 54 stations.

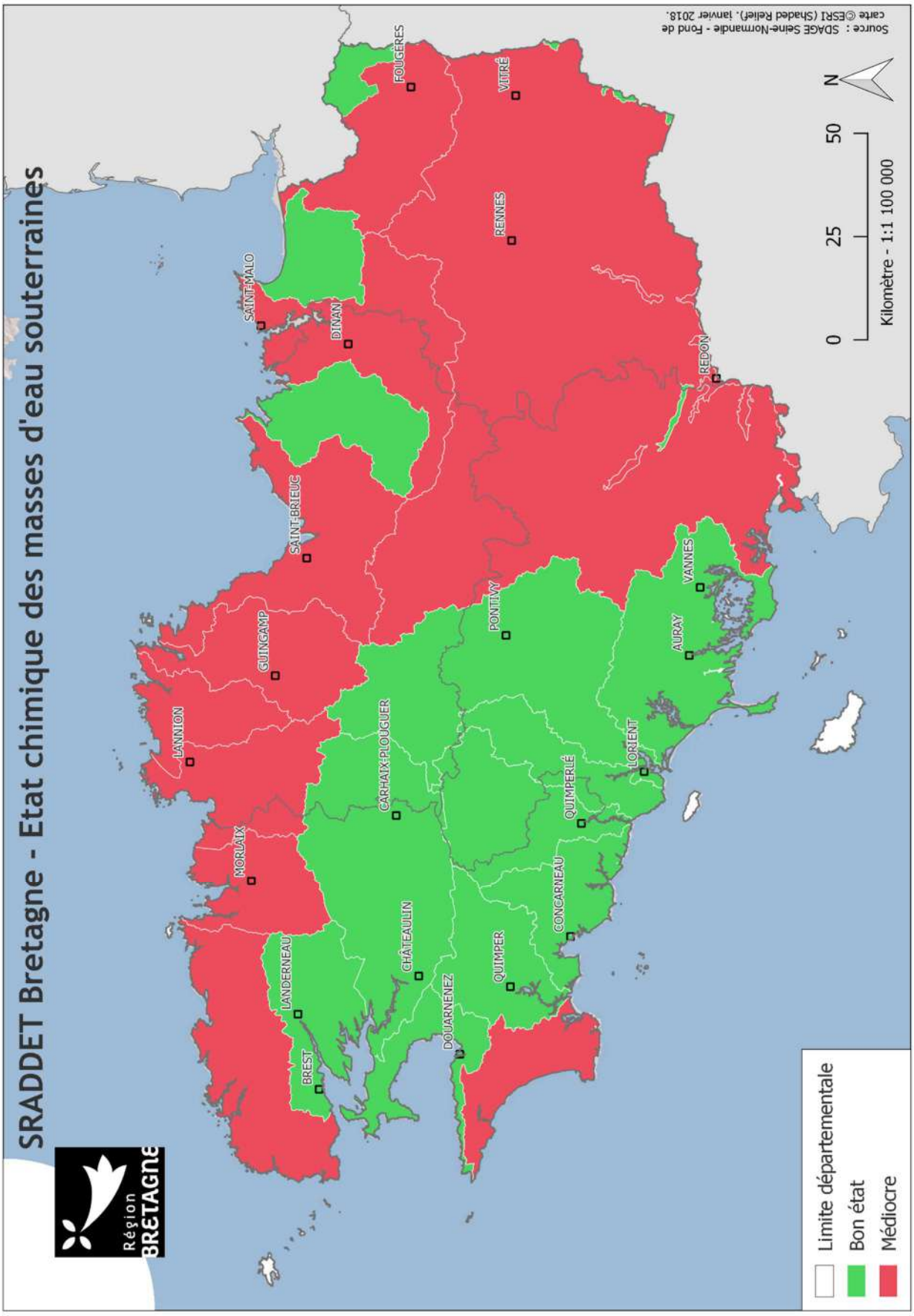
42 % des masses d'eau souterraine sont en **mauvais état chimique** du fait de la présence de nitrates (et de pesticide en plus pour le Léon). 4 à 6 % présentent des teneurs en nitrates supérieures aux seuils règlementaires, 3 % au niveau des pesticides.

Au niveau de 40 stations, le bon état (<50 mg/L) est atteint. Les 14 autres stations montrent une tendance à la baisse en nitrates sur les dix dernières années. Malgré cette tendance à la baisse, la **situation reste relativement dégradée sur la partie nord du Finistère et le Trégor** où certaines des valeurs moyennes de concentrations observées dépassent 70 mg/L.

L'état chimique est déclassant pour 9 masses d'eau souterraines, notamment au niveau du Morbihan, du centre Finistère et du centre Côtes d'Armor. Le principal paramètre déclassant est le paramètre nitrates.

Seule la masse d'eau souterraine « Le Léon » est déclassée par le paramètre phytosanitaire en plus du paramètre nitrates.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Masses d'eau littorales

38. LES ZONES DE BAIGNADE

Le suivi des eaux douces de baignade a été mené par l'ARS Bretagne en 2016 sur 26 plans d'eau et cours d'eau, exposés à des proliférations algales. **Deux tiers des sites** de baignade en eau douce contrôlés ont connu un au moins un **épisode de prolifération algale importante**, nécessitant une interdiction ou restriction temporaire des usages pratiqués (baignade, activités, nautiques, consommation de poissons de pêche).

La qualité des eaux littorales et maritimes bretonnes est menacée par :

- Des pollutions venues de l'amont des bassins versants
- La fréquentation touristique et la plaisance
- Les pollutions causées par des accidents de navires, pouvant transporter des polluants
- Les marées vertes.

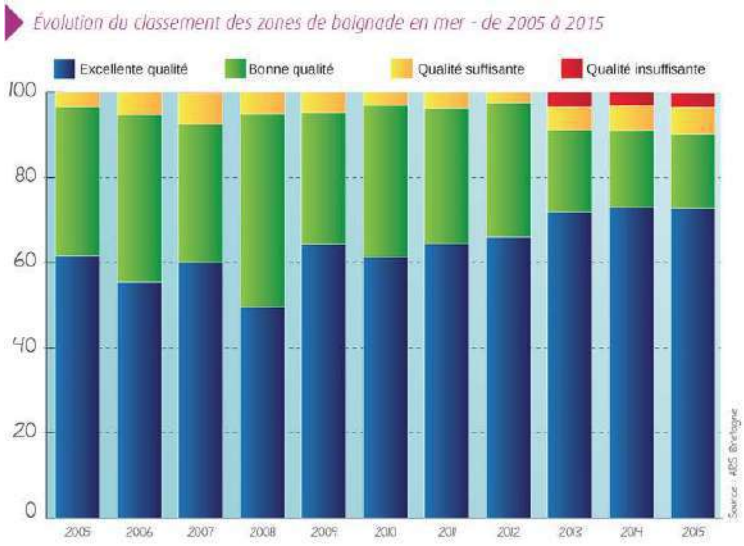
Les travaux progressifs d'assainissement des communes littorales ont élevé la qualité des eaux de baignade à un niveau très satisfaisant. Ces dernières affichent une **très bonne qualité** en 2016 :

- **97,9 % des baignades en mer et 100 % des baignades en eau douce** contrôlées respectent les exigences de qualité communautaires. D'une façon générale, la qualité sanitaire des eaux de baignades bretonne est en amélioration constante et suit la tendance observée au niveau national.
- À l'issue de la saison 2016, seuls 12 sites de baignade, exclusivement en eaux de mer, demeurent classés en qualité insuffisante en Bretagne :

Département	Site de baignade (Commune)
Finistère	Ris (Douarnenez)
	Barrachou et Croix (Guisseny)
	Château et Gwisselier (Landunvez)
	Moulin Blanc (le Relecq-Kerhuon)
	Kerdeniel et Treompan (Ploudalmézeau)
	Guillec (Plougoulm)
	Mazou (Porspoder)
	Theven (Santec)
Morbihan	Cromenac'h (Ambon)

- 1,5 % des échantillons seulement ont présenté un dépassement des références de qualité (75 épisodes de contamination microbiologique dont 66 en eau de mer et 1 en douce, répartis sur 49 communes)

Depuis 2013 on assiste à un phénomène paradoxal : le nombre de sites d'excellente qualité augmente, mais des sites des qualité insuffisante sont apparus et les sites de qualité suffisante ont augmenté au détriment des sites de bonne qualité.



Source : DREAL Bretagne, État de l'eau 2015

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les principales causes de contamination identifiées correspondent à des apports d'eaux contaminées via le réseau hydrographique ou le réseau de collecte des eaux pluviales, parfois des dysfonctionnements du système d'assainissement des eaux usées. Il reste parfois difficile d'identifier avec certitude l'origine de la contamination.

En 2015, la Bretagne a enregistré un pic de contamination des eaux de baignade pour revenir à peu près à la situation de 2014 (tableau page suivante).

Ensemble baignades (mer et eau douce)	2014	2015	2016
Nb contaminations microbiologiques	75	147	75
Nb sites concernés	60	107	67
Nb communes concernées	45	63	49
Nb interdictions temporaires de baignade	36	69	29
Durée cumulée d'interdiction de baignade	142	346	106

39. LES ZONES CONCHYLICOLES

Pour prévenir le risque sanitaire par les coquillages de bactéries ou virus potentiellement pathogènes pour l'homme, une surveillance microbiologique des zones de production conchylicoles (REMI) est mise en œuvre depuis 1989 par l'Ifremer.

En 2015, 155 points de prélèvement en Bretagne ont permis d'évaluer la qualité de 153 zones de production conchylicole. Au cours des trois années 2013, 2014 et 2015, **84 % des zones sont estimées de qualité moyenne** (B). Par ailleurs, 10 % des zones sont estimées de bonne qualité (A), 5 % de mauvaise qualité (C), et une zone est estimée de très mauvaise qualité.

40. LES ZONES DE PECHES A PIED DE LOISIRS

En 2015, le contrôle sanitaire des zones de pêche à pied récréative a porté sur 68 sites. **60 %** des sites sont classés en **qualité acceptable ou médiocre** (où la pêche à pied est tolérée ou déconseillée), 25 % en mauvaise qualité (où la pêche à pied est interdite). 15 % des sites sont classés en bonne qualité.

L'amélioration de la qualité constatée ces dernières années se confirme donc en 2015, grâce à l'amélioration de l'assainissement, de l'aménagement et de la gestion des déjections animales.

6.4 Protection de la ressource en eau par les zonages

Les zones vulnérables

La directive européenne 91/676/CEE dite Directive Nitrates a pour objectif de réduire **la pollution des eaux par les nitrates** d'origine agricole. En France, elle se traduit par la définition de territoires en « zones vulnérables » où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution. Les zones identifiées et les programme d'actions associés font régulièrement l'objet d'actualisations.

Depuis 1994 au titre de la Directive Nitrates **la Bretagne est classée en zone vulnérable.**

Les zones sensibles

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Elles découlent de l'application de la directive « eaux résiduaires urbaines » de 1991. Il s'agit notamment des zones qui sont **sujettes à l'eutrophisation** et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives « eaux brutes », « baignade » ou « conchyliculture ».

Les zones sensibles ont été étendues à l'ensemble des masses d'eau de surface continentales et littorales du bassin Loire-Bretagne par arrêté du 09/12/2009 du préfet coordonnateur de bassin, abrogeant les zonages précédents. Cet arrêté impose aux collectivités locales des prescriptions en matière de rejets de leurs stations d'épuration urbaines dans ces « zones sensibles ». Les échéances sont déterminées en fonction de la taille de

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

l'agglomération et de la sensibilité des milieux aquatiques à la pollution. Les stations d'épuration urbaines concernées sont obligées de mettre en œuvre des dispositifs plus efficaces de traitement des eaux usées pour l'azote et/ou le phosphore.

La totalité du territoire breton est en zone sensible.

Les zones de répartition des eaux

Une zone de répartition des eaux se caractérise par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'État d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Une ZRE constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau.

Les principales conséquences d'un classement en zone de répartition des eaux sont les suivantes :

- Abaissement des seuils d'autorisation et de déclaration des prélèvements ;
- Impossibilité de délivrer des autorisations temporaires de prélèvement (dispensées d'enquête publique) à partir de 2012 ;
- Redevances de l'agence de l'eau majorées pour les prélèvements ;
- Impossibilité de recourir à un tarif dégressif lorsque plus de 30 % de la ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable (AEP) est classée en zone de répartition.

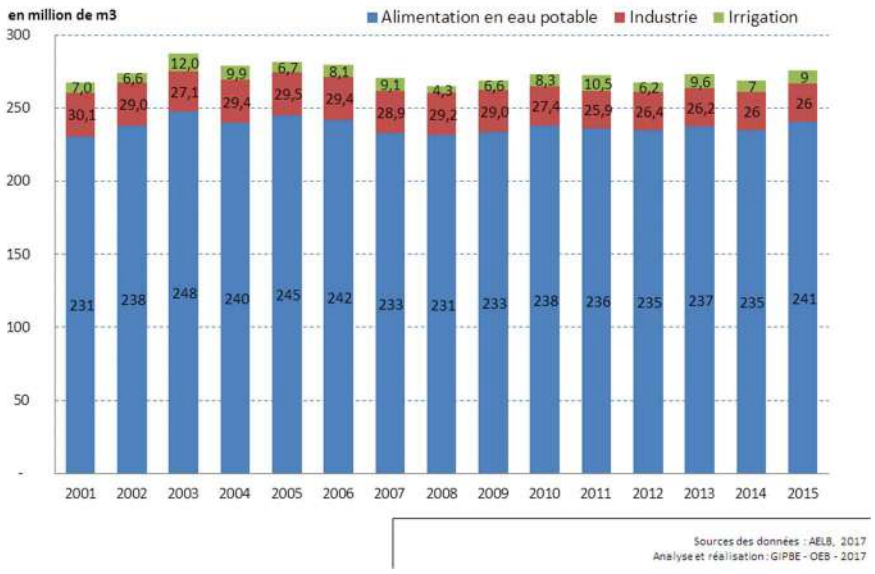
6.5 Usages et pressions

Les eaux littorales et maritimes

Ces eaux à l'interface terre-mer font l'objet de nombreux usages : pèche, conchyliculture, transports maritimes (13 ports de commerce notamment Brest, Lorient et Saint-Malo concentrant à eux trois 85 % du trafic régional), production d'énergies marines, exploitations des ressources minérales marines, activités de loisirs (pèche, activités nautiques), etc. Ainsi, les eaux marines côtières et la frange littorale sont à la croisée de nombreux enjeux socio-économiques, environnementaux et urbains générant des conflits d'usages.

Les prélèvements

Depuis 2001, sont prélevés en Bretagne en moyenne chaque année : 238 millions de m^3 pour l'eau potable (AEP), 28 millions de m^3 pour l'industrie et 8 millions de m^3 pour l'agriculture.



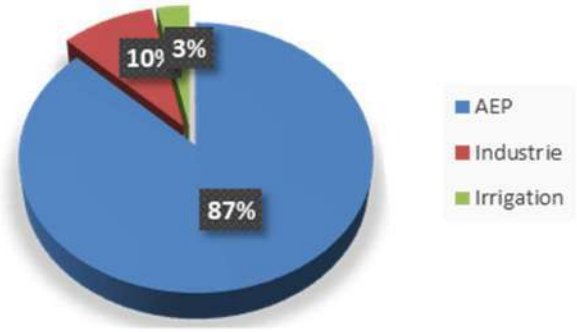
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Évolution des prélèvements d'eau par usage, Source GIP Bretagne 2017

En 2015, 279 millions de m^3 d'eau ont été prélevés, dont l'essentiel était destiné à l'alimentation en eau potable (87 %) puis à l'industrie (10 %) et finalement à l'agriculture (3 %). L'industrie et l'agriculture bretonnes consomment nettement moins d'eau issue du milieu naturel que la moyenne française.

De manière globale, les **prélèvements s'effectuent en priorité sur les eaux de surface** (77,75 % en 2011 ; 74 % en 2015).

À l'échelle départementale, on relève des écarts de fonctionnement (voir diagrammes page suivante) :

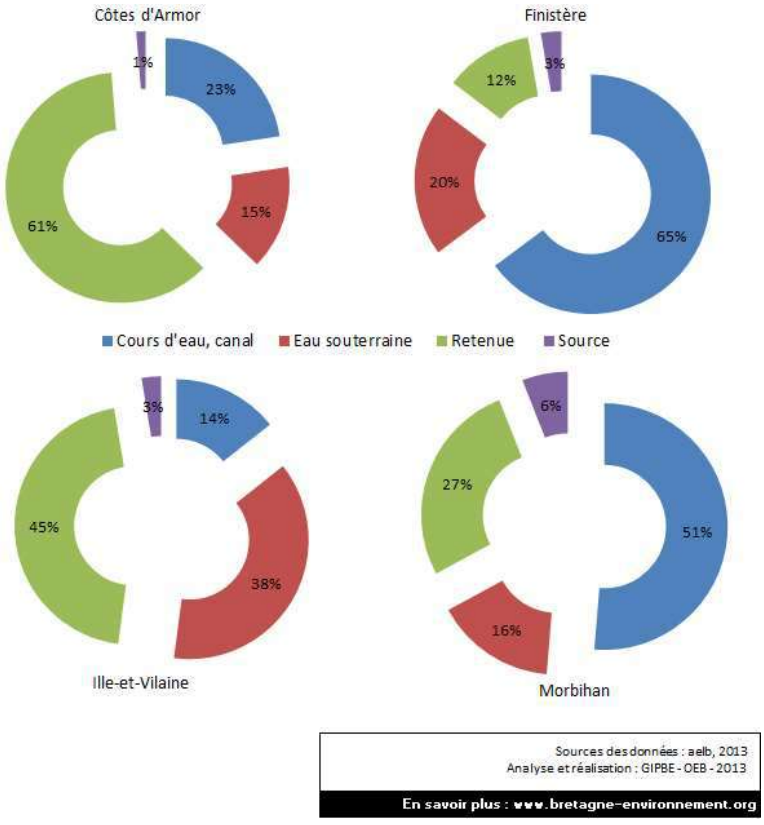


Répartition des prélèvements d'eau en 2015, Source GIP 2017

- En Côtes d'Armor et en Ille-et-Vilaine : les retenues d'eau fournissent l'essentiel des prélèvements (données 2011) ;
- Dans le Finistère et le Morbihan, les cours d'eau et canaux sont les plus sollicités (données 2011) ;
- Dans les côtes d'Armor et le Morbihan, près de 80 % de prélèvements d'eau de surface (données 2015) ;
- Dans le Finistère plus du quart des prélèvements proviennent des eaux souterraines ;
- En Ille-et-Vilaine, les masses d'eau souterraines contribuent également fortement aux prélèvements (de 38 % à 40 % selon les années).

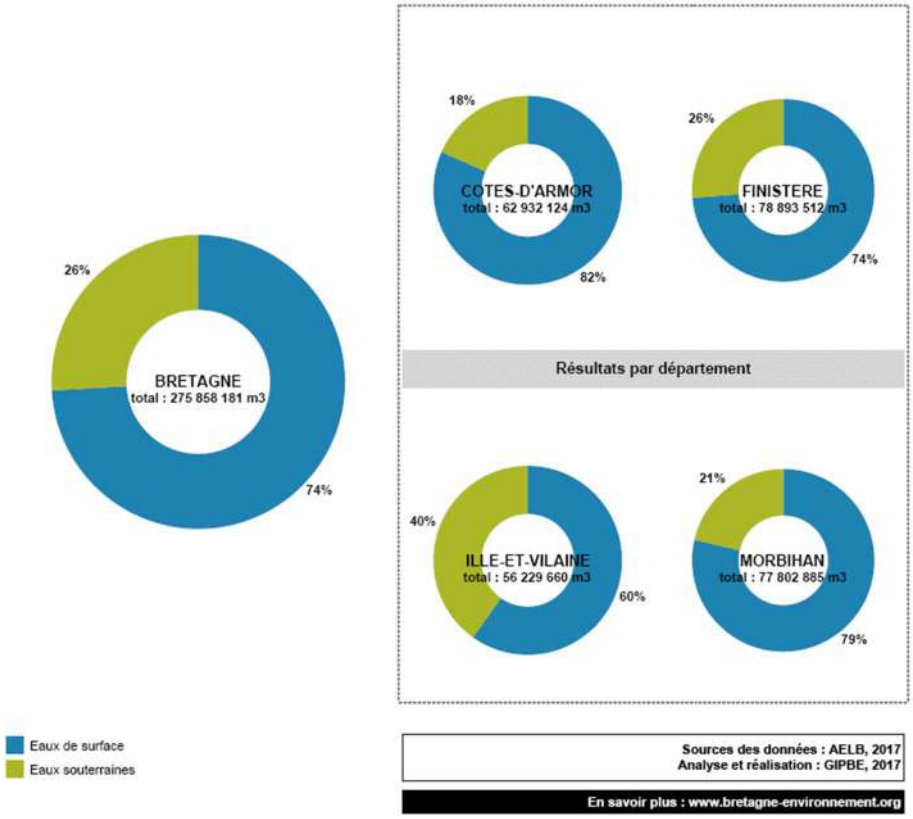
Les autres usages

Les cours d'eau font l'objet également d'usages récréatifs, notamment liés à la navigation et aux activités de loisirs comme la pêche et le nautisme.



Origine des prélèvements en eau en 2011, GIP Bretagne 2013, données 2011

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Origine des prélèvements en eau en 2015, GIP Bretagne 2017, données 2015

6.6 Alimentation en eau potable

Qualité de l'eau potable

En Bretagne, les eaux superficielles constituent la **principale ressource en eau potable** utilisée pour l'alimentation humaine.

La potabilisation des eaux nécessite généralement le recours à des filières de traitement. Celles-ci dépendent des caractéristiques physico-chimiques de l'eau brute (déferrisation, démanganisation, neutralisation, etc.), de la sensibilité de la ressource (désinfection) ou de l'état de dégradation de l'eau brute (élimination des nitrates et/ou des pesticides notamment).

41. CONTAMINATION PAR LES NITRATES

Depuis plusieurs années, les teneurs en nitrates augmentent dans les eaux, du fait des activités humaines, et accessoirement de facteurs naturels :

- **Entraînement de nitrates** provenant de l'utilisation d'engrais vers les nappes phréatiques ou les cours d'eau par ruissellement de l'eau sur les sols, notamment avec des sols nus entre cultures
- **Effluents agricoles** (élevages), domestiques ou industriels
- **Minéralisation des matières organiques** du sol, puis entraînement par la pluie dans les sols nus
- **Fixation de l'azote atmosphérique**.

La directive européenne du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine a fixé à 50 mg/L la concentration maximale admissible en nitrates. Cette limite a été reprise dans le Code de la santé publique.

En Bretagne, la proportion de la population dont l'eau du robinet a été **en permanence conforme** pour le paramètre nitrates est passée de 86,7 % en 1999 à **99,99 %** en 2015. Les durées de dépassement et les teneurs maximales ont aussi nettement diminué.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les eaux distribuées présentent de faibles teneurs en nitrates grâce à la mise en œuvre de mesures correctrices et l'abandon des captages les plus pollués.

Source : DREAL Bretagne, L'eau en Bretagne 2015.

42. CONTAMINATION PAR LES PESTICIDES

La pollution par les pesticides porte fortement atteinte à la qualité de l'eau destinée à la consommation qui nécessite donc des traitements de potabilisation supplémentaires.

Parmi les causes de contamination des eaux, peuvent être cités :

- Le **ruissellement sur les sols** des pluies entraînant les pesticides vers les eaux superficielles et souterraines, d'où l'importance de prendre en considération les conditions météorologiques lors des épandages ;
- L'**usage incorrect** des substances et des techniques : mauvais réglage des pulvérisateurs, périodes d'épandage inadaptées, choix inapproprié des produits, doses excessives, etc. ;
- Les **déversements « accidentels »** : vidange de fonds de cuve, rinçage ou abandon d'emballages souillés.

Le Code de la santé publique, basé sur la directive européenne n° 98/83/CE, fixe pour les pesticides les limites de qualité suivantes : 0,5 µg/L pour la totalité des substances, 0,1µg/L par substance quelle que soit la matière active et la toxicité (sauf l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore et l'heptachlorépoxyde : 0,03 µg/L).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Source : DREAL Bretagne, L'eau en Bretagne 2015

En 2011, 1,01 % de la population bretonne a subi un dépassement de la concentration limite. En 2015, 1,05 % de la population, soit 33 761 habitants, ont été concernés par un dépassement de la limite réglementaire en pesticides contre 6,3 % en 2014.

4 unités de distribution (UDI) sur un total de 743 en Bretagne ont fait l'objet d'un dépassement de la limite réglementaire de 0,1 µg/L en pesticides en 2015.

43. CONTAMINATION BIOLOGIQUE

L'eau peut contenir des germes largement répandus dans l'environnement naturel, surtout dans le sol. Leur présence peut révéler une vulnérabilité du captage ou du réseau d'adduction ou une insuffisance/défaillance du traitement. Parmi ces germes :

- **Les germes totaux s**usceptibles d'être d'origine humaine, animale ou tellurique ; ils constituent un critère d'évaluation des conditions sanitaires de la distribution (ressource, réseau, entretien déficient, stagnation de l'eau, présence de nutriments, etc.). Une faible valeur est le témoin d'un bon état du système de distribution ;
- **Les coliformes**, *Escherichia Coli* ou entérocoques : ces germes sont les témoins les plus spécifiques d'une éventuelle contamination fécale. Leurs degrés de spécificité ne sont cependant pas identiques : la présence de coliformes n'indique qu'une probabilité de contamination fécale (on en trouve également dans le sol) alors que celle des *Escherichia Coli* ou entérocoques est caractéristique de l'origine fécale d'une contamination ;
- **Les spores de bactéries** anaérobies sulfito-réductrices : elles ne sont pas spécifiques de contaminations fécales, mais sont très répandues dans le sol et résistantes. Ce sont de bons indicateurs de la vulnérabilité des aquifères.

La non-conformité bactériologique (présence de germes *Escherichia Coli* ou entérocoques) est usuellement appréciée à partir de l'importance des dépassements de deux seuils suivants : 30 % de non-conformité et 5% de non-conformité.

En 2016, **99,6 % de la population régionale** a reçu une eau conforme au regard des limites de qualité fixées pour les paramètres microbiologiques (Escherichia coli, entérocoques). À titre comparatif, cette proportion pour la population nationale est de 97,5 % (données de l'année 2016).

Gestion de l'eau potable

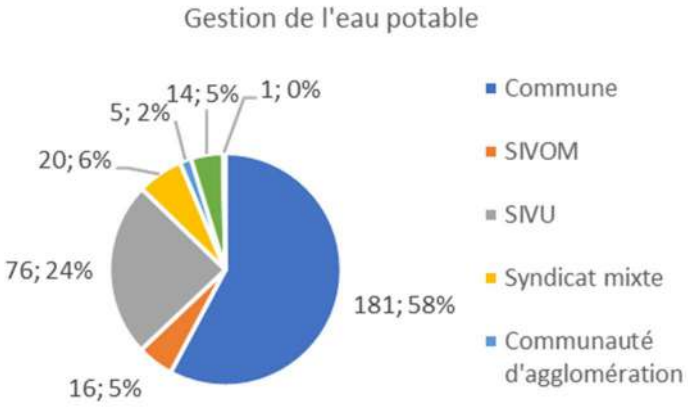
Source : services.eaufrance.fr, données 2017 (consulté le 09/02/17)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

D'après l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement, 409 services gèrent l'eau potable en Bretagne dont :

- 343 assurant la mission de production ;
- 351 le transfert ;
- 374 la distribution.

Ces services sont **gérés en majorité par les communes (53 %),** suivi par 72 communautés de communes (36 %). Ils sont répartis entre gestion en régie (50 %) et délégation de service public (50 %).



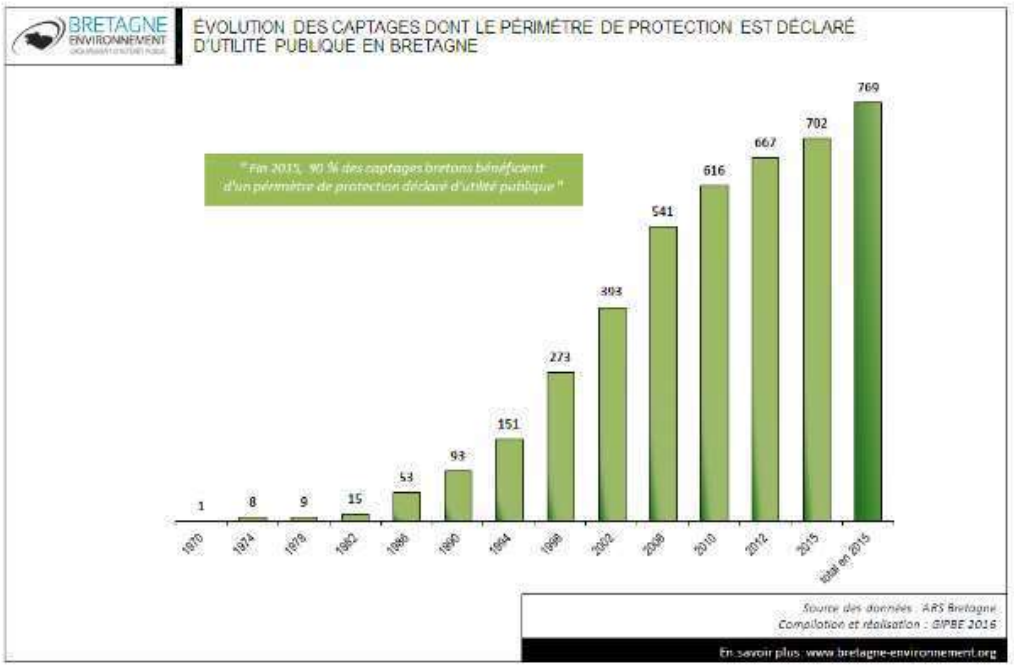
44. CAPTAGES ET PRELEVEMENTS

La Conférence Environnementale de septembre 2013 fixait un objectif de 1 000 captages prioritaires à usage d'eau potable. Leur aire d'alimentation doit être délimitée et des plans d'actions doivent être élaborés et déployés afin de participer à la lutte contre les pollutions liées aux nitrates et aux produits phytosanitaires.

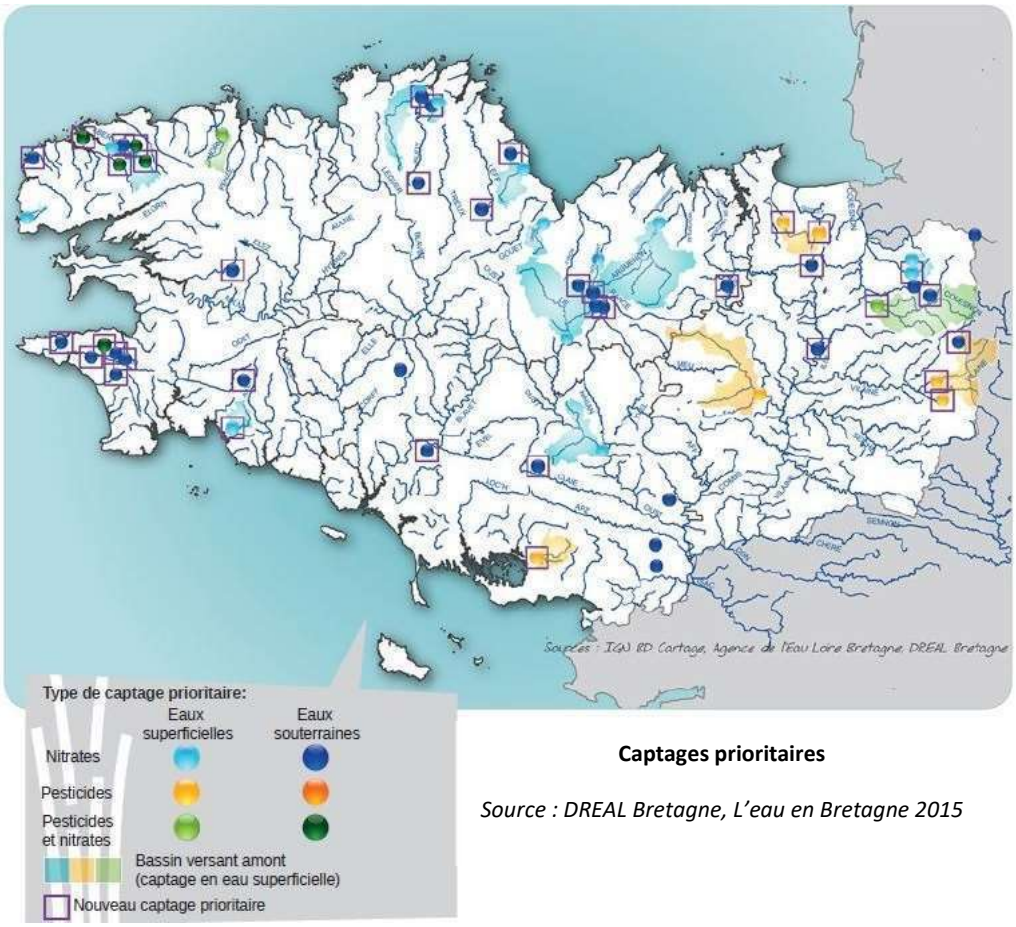
En 2017, 1 223 points de captages dont 13 superficiels sont identifiés en France.

La Bretagne compte **19 captages prioritaires « Grenelle »** dont 17 au titre des nitrates, 1 au titre des produits phytosanitaires et 1 aux deux titres.

Le SDAGE 2016-2021, a identifié **38 nouveaux captages prioritaires** bretons dont 27 au titre des nitrates, 5 au titre des produits phytosanitaires et 6 aux deux titres (carte ci-dessous).



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Captages prioritaires

Source : DREAL Bretagne, L'eau en Bretagne 2015

6.7 Assainissement collectif et non collectif[20]

Principaux ratios en eau et en assainissement nationaux :

Enquête nationale SOeS-SSP 2008	Eau potable	Assainissement collectif	Assainissement non collectif
Habitants desservis		53 millions	12 millions
Abonnés desservis	24 millions	18,5 millions	5,1 millions
Non desservis	360 000 habitants		
Consommation domestique moyenne	144,6 L/hab./j 52,79 m³/hab./an		
Consommation totale : domestique et non domestique	157,7 m³/abonné/an		
Rendement du réseau de distribution	79,3 %		
Taux moyen de renouvellement des réseaux	0,58 %	0,43%	
Taux de conformité	99,4 % microbiologique, 98,7 % physico-chimique		60,3 %

[20] *Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement, Panorama des services et de leur performance en 2014, mai 2017*

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Gestion de l'assainissement collectif

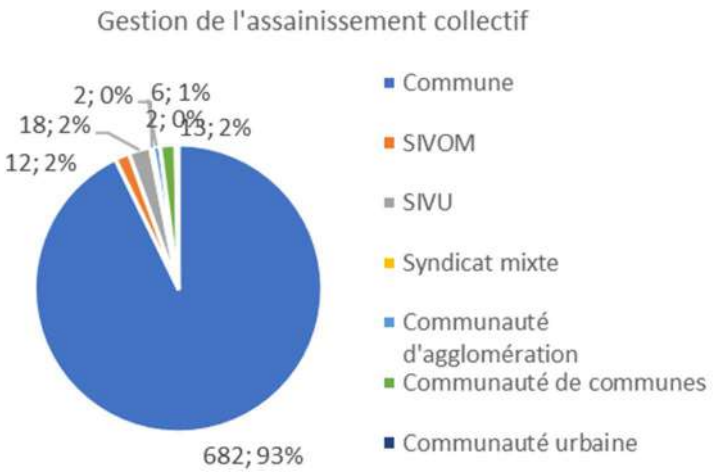
L'assainissement collectif désigne l'ensemble des moyens de collecte, de transport et de traitement d'épuration des eaux usées en amont de leur rejet dans les rivières ou dans le sol. Les stations d'épuration reçoivent à la fois les eaux usées domestiques et, pour les professionnels autorisés, les eaux issues des activités.

Il existe 840 services qui assurent les missions de :

- Collecte (831 services) ;
- Transport (752 services) ;
- Dépollution (800 services).

Ces services sont gérés par 735 collectivités, dont la majorité sont des **communes (93 %)**. 74 % se font en régie et le reste en délégation de service public.

Près de **1 300 STEP** ont été recensées par les agences de l'eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie.



Assainissement non collectif

Par assainissement non collectif ou autonome, on entend « tout système effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ».

L'assainissement non collectif recouvre :

- L'ensemble des installations d'assainissement individuel (ou autonome) composées d'une fosse septique ou d'une fosse toutes eaux et d'un dispositif de traitement et d'infiltration dans le sol ;
- Les installations liées à des activités de type commercial ou artisanal non raccordées à un réseau public d'assainissement ;
- Les lotissements desservis par un réseau et une station d'épuration privés.

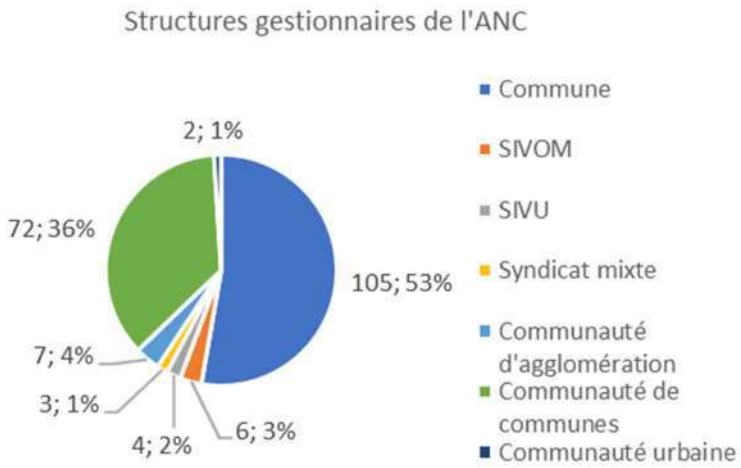
La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, est à l'origine de la création des Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC). La Loi sur l'Eau et les Milieux aquatiques du 30 décembre 2006, vient confirmer leur rôle. Deux arrêtés ministériels pris en date du 7 septembre 2009 déterminent précisément les missions du SPANC ainsi que les prescriptions applicables en matière d'assainissement non collectif :

- Les actions du SPANC consistent à contrôler les installations d'assainissement, aussi bien lors de constructions que pour l'existant (habitations anciennes). La vérification porte sur la conformité du dispositif, mais aussi sur son entretien et son bon fonctionnement.
- Les techniciens du SPANC vérifient donc, sur site, l'existence et l'implantation du dispositif. Pour ce contrôle et le suivi des éventuelles réhabilitations nécessaires, ils réalisent le plus souvent une fiche descriptive, comprenant notamment les défauts liés à la conception ou à l'usure des ouvrages et permettant de vérifier son bon fonctionnement (problème de salubrité, pollution, voisinage, etc.).
- Dans le cas de réalisation d'un nouveau dispositif (construction neuve ou réhabilitation), une visite sur le site doit avoir lieu avant le remblaiement afin d'évaluer la qualité de la réalisation des ouvrages.

La réalisation d'un assainissement autonome nécessite de prendre en compte différentes données : nature du sol, engorgement de sols, contraintes spécifiques comme la présence de captage d'eau, la topographie, la forme de la parcelle, les distances à respecter, l'importance du dispositif à concevoir, etc.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

En Bretagne, 199 services gèrent l'assainissement non collectif. 89 % des services d'assainissement non collectifs sont gérés par les communes et les communautés de communes, 93 % est effectué en régie.



Gestion des eaux pluviales

Sources : portail d'information sur l'assainissement communal, base de données Eider (ministère de la Transition Écologique et Solidaire)

La gestion des eaux pluviales constitue un enjeu important pour les collectivités, afin d'assurer la sécurité publique (prévention des inondations) et la protection de l'environnement (limitation des apports de pollution dans les milieux aquatiques).

Bien que les textes relatifs à la gestion des eaux pluviales ne fixent pas pour la collectivité d'obligation de collecte ou de traitement en tant que telle, ce contexte, couplé aux problématiques d'inondations par ruissellement ou débordement de réseaux, renforce l'attention à porter à la gestion des eaux pluviales, notamment en lien avec le patrimoine d'ouvrages existants.

En temps de pluie, les systèmes d'assainissement, qu'ils soient unitaires ou séparatifs, rencontrent de manière récurrente des difficultés à collecter, transporter et/ou stocker les eaux pluviales. Selon l'importance des pluies, cette situation peut provoquer des déversements et des débordements, pouvant conduire à des inondations. L'artificialisation des sols contribue à l'aggravation de ces phénomènes en rendant les sols moins perméables. En effet, l'imperméabilisation des sols limite l'infiltration des eaux pluviales dans le sol et l'alimentation des eaux souterraines, et augmente ainsi les volumes d'eaux ruisselés.

En 2014, la Bretagne a reçu 32 614 millions de m^3 de précipitations (soit 6 % des pluies tombées sur la métropole), dont **15 599 millions de m^3 de pluie efficace**[21] (7 % du total du territoire français). Par la suite, cette quantité s'infiltre ou ruisselle, aussi il est important de prendre en compte ce volume afin de réduire les risques d'inondation ou de pollution.

Il peut s'agir de réduire les émissions de polluants et le ruissellement à la source :

- Adapter le choix des revêtements de chaussées et autres matériaux urbains (matériaux neutres) ;
- Vérifier l'origine des matériaux et leur absence de contamination ;
- Utiliser des peintures de sols et autres matériaux sans adjuvants toxiques ;
- Modifier les pratiques locales de nettoyage des rues (fréquence accrue du nettoyage) ;
- Sensibiliser sur la nécessité de ne pas rejeter de détritus sur la voie publique ;
- Contrôler et réduire l'utilisation des engrais, herbicides, pesticides et autres produits phytosanitaires ;
- Utiliser de manière plus réfléchie les produits de déneigement et de déverglaçage ;
- Améliorer l'efficacité des systèmes de dépollution des systèmes industriels producteurs de fumée ;
- Améliorer la gestion des aires de stockage industrielles ;
- Promouvoir les transports en commun ;

[21] Les précipitations efficaces sont les précipitations totales, auxquelles on retranche l'évaporation réelle.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Améliorer la conception des véhicules de manière à diminuer les émissions de polluants et à améliorer la combustion des matières organiques.

Un second levier d'action réside dans la limitation de l'imperméabilisation afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et de limiter le lessivage des sols et surfaces urbaines.

D'autre part, il est également possible de gérer les eaux pluviales au plus près de leur point de chute. De grands principes sont à respecter :

- Éviter de collecter les eaux pluviales dans des réseaux d'assainissement (unitaires ou séparatifs),
- Limiter le parcours des eaux pluviales afin de limiter l'érosion et le lessivage des sols,
- Éviter la concentration des écoulements,
- Favoriser l'évaporation de l'eau et l'évapotranspiration par la végétation.

Lorsque la nature du sol le permet, on cherche à infiltrer les eaux pluviales pour les pluies courantes, sur le principe des niveaux de service. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales mis en œuvre prennent différentes formes : noues, tranchées, jardins de pluie, bassins paysagers, zones inondables intégrés à l'aménagement, etc.

Une gestion des eaux pluviales à la source se veut complémentaire d'une gestion séparative en limitant les apports d'eaux pluviales à prendre en charge par les systèmes d'assainissement existants. Par ailleurs, les eaux pluviales peuvent constituer une nouvelle ressource en tant que support de nature en ville et de biodiversité, d'animation paysagère, de lutte contre les îlots de chaleur urbains[22].

6.8 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	⇗ La situation initiale se poursuit	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘ La situation initiale se ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Ressource globalement abondante, toutes les masses d'eau souterraines sont en bon état quantitatif	⇘	Tendance à la baisse des réserves enregistrée Encadrement des prélèvements par les SAGE pour limiter l'épuisement des ressources
+	34,4% de masses d'eau superficielles en bon état écologique en Bretagne (moyenne du bassin Loire Bretagne : 26%)	⇗	Objectif d'atteinte du bon état en 2021 pour 69% des cours d'eau Risques de non-atteinte du bon état écologique des masses d'eau en 2021 sur de nombreux secteurs, notamment le littoral et l'est de la Bretagne
+	99,7% de la Bretagne couverte par un SAGE	⇗	3 SAGE en cours d'élaboration, 1 SAGE en révision
+	Nombreuses zones humides (35% potentiel de la surface régionale)	⇘	Destruction de zones humides par l'activité humaine mais développement dans les pratiques agricoles d'une meilleure prise en compte Les SAGE permettent de compenser leur dégradation
+	Très bonne qualité sanitaire des eaux de baignade en mer et eaux douces	⇗	
+	Excellente qualité des eaux potables distribuées, sur tous les paramètres	⇗	Tendance à l'amélioration enregistrée sur tous les paramètres Augmentation continue du nombre de captages prioritaires

[22] Accroissements localisés des températures en zones urbaines

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

			Vigilance à avoir et à anticiper sur le renouvellement des réseaux
+	Réseau hydrographique autonome, très dense, constitué de petits cours d'eau très sensibles aux pollutions et aux ruptures de continuité	⇗	Objectif d'atteinte du bon état en 2021 pour 69% des cours d'eau La qualité des cours d'eau continue de se dégrader sur certains secteurs Près de 80% des prélèvements sur les eaux de surface pouvant fragiliser l'état des cours d'eau
-	Qualité des masses d'eau côtière sous influence des bassins versants 84 % des zones conchylicoles de qualité moyenne 60% des zones de pêche à pieds de qualité acceptable ou médiocre	⇘	Amélioration de la qualité des eaux côtières depuis quelques années. Amélioration de la qualité des sites de pêche à pieds vigilance sur les conflits d'usage entre tourisme, et activité conchylicole
-	Ressource inégalement répartie entre l'ouest et l'est	=	Augmentation des conflits d'usage avec une population en forte croissance à l 'est et sur le littoral, secteurs où il pleut le moins et où les réserves sont moins abondantes Comités inter-Sages pouvant assurer une planification est-ouest
-	53% des communes assurent la distribution en eau potable	⇘	Le transfert de compétences GEMAPI à l'échelle intercommunale peut améliorer la gestion
-	Important phénomène d'eutrophisation et nombreuses pollutions diffuses des eaux superficielles et souterraines, notamment aux nitrates, pesticides et phosphores (12 masses d'eau souterraines en mauvais état chimique, soit 42%	⇘	L'agriculture intensive est encore très présente et la culture céréalière se développe mais le contexte pédo-climatique de la Bretagne reste favorable aux systèmes herbagers moins à risques Diminution constatée depuis le début des programmes d'actions agricoles Les actions des SAGE devraient permettre de résorber ces pollutions

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

7 Ressources minérales

7.1 Rappels réglementaires

Les engagements nationaux

- Loi du 4 janvier 1993, modifiant le Code minier : les carrières sont soumises à la législation des ICPE. L'objectif affiché est de réduire de 40 % en 10 ans les extractions de matériaux alluviaux.
- Arrêté ministériel du 10 février 1998 et circulaire du 16 mars 1998, relatifs aux garanties financières pour la remise en état des carrières après exploitation.
- Loi sur les installations classées du 19 juillet 1976 et décret d'application du 21 septembre 1977, indiquant notamment la responsabilité de l'exploitant pour la remise en état des sites après arrêt définitif de l'activité.
- Circulaire du 3 décembre 1993, portant sur la recherche des sites et sols pollués, la connaissance des risques, et le traitement des sites (travaux).
- Circulaire du 9 février 1994, relative au recensement des informations disponibles sur les sites et sols pollués actuellement connus.
- Le décret n° 94-603 du 11 juillet 1994 relatif au schéma départemental des carrières, pris en application de la loi susvisée, précise le contenu et la procédure d'élaboration de ce document.
- Circulaire du 1er septembre 1997 portant sur la recherche des responsables de pollutions des sols.
- Décret 97-1133 du 8 décembre 1997 et arrêté interministériel du 8 janvier 1998, fixant les règles applicables en matière d'épandage d'effluents ou de boues pour la protection de l'hygiène.
- Circulaire du 31 mars 1998, sur la surveillance des sites et sols pollués, leur mise en sécurité et l'adoption de mesures d'urgence.
- Circulaire du 10 décembre 1999, fixant les objectifs de réhabilitation des sites et sols pollués, définissant la notion d'acceptabilité du risque et des restrictions d'usage si les sites et sols pollués ne peuvent pas être banalisés.
- Le schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux prône la maîtrise de la consommation d'espaces et la reconquête des territoires dégradés.
- Stratégie nationale de gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières de mars 2012.
- L'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières (déchets inertes).
- L'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives.
- L'arrêté du 5 mai 2010 modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994.
- La note de la Direction Générale de la Prévention des Risques du MEDDTL en date du 22 mars 2011.
- La circulaire du 22 août 2011 relative à la définition des déchets inertes pour l'industrie des carrières.

Les engagements nationaux au titre du code de l'environnement

- Article L515-3 du code de l'environnement modifié le 26 janvier 2017 relatif aux schémas régionaux des carrières, définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières.
- La loi ALUR réforme les Schémas des Carrières en modifiant l'article L.515-3 du code de l'environnement. Le décret n°2015-1676 du 15 décembre 2015 en précise les contours : mise en œuvre d'un Schéma Régional des Carrières, plus large reconnaissance des ressources marines et issues de recyclages, modification de la portée juridique de ces schémas sur les documents d'urbanisme, en particulier les SCoT intégrateurs, et à défaut de SCoT sur les PLU(i) ; le niveau d'opposabilité étant la prise en compte.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les engagements régionaux et locaux

- Conformément au décret n° 2015-1676 du 15 décembre 2015, le Schéma Régional des Carrières (SRC) de la région Bretagne est en élaboration depuis 2013
- Actuellement, quatre Schéma Départementaux des Carrières sont en œuvre :
  - SDC des Côtes-d'Armor, approuvé le 17/04/03 ;
  - SDC du Finistère, approuvé le 05/03/98 ;
  - SDC d'Ille-et-Vilaine, approuvé le 17/01/02 ;
  - SDC du Morbihan, approuvé le 12/12/03.

7.2 Définitions

Les granulats sont des petits morceaux de roches inférieures à 125 mm, destinés à réaliser des ouvrages de travaux publics, de génie civil et de bâtiment. Ils peuvent être utilisés directement (ballast des voies de chemin de fer, remblais) ou en les solidarisant avec un liant (ciment pour le béton, bitume pour les enrobés).

Les granulats sont obtenus, soit en exploitant directement des **roches meubles**, les alluvions non consolidées comme le sable et les graviers, y compris marins, soit par concassage de **roches massives** telles que le granit, le basalte ou le calcaire, soit par **recyclage de matériaux** de démolition, de laitiers de hauts fourneaux ou de mâchefers.

Les différents types de roches (alluvionnaires, calcaires, éruptifs) sont en théorie interchangeables même si chacun d'eux concerne des domaines d'emplois réservés : éruptifs et calcaires pour les routes, alluvionnaires pour le bâtiment et le génie civil.

Les carrières sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) qui diffèrent des autres installations, notamment parce qu'elles consistent en l'exploitation d'un gisement non renouvelable à l'échelle humaine et engendrent une modification irréversible des terrains.

À ce titre, elles sont soumises à des règles spécifiques :

- Elles sont autorisées pour une durée définie qui ne peut dépasser 30 ans ;
- Elles sont autorisées pour une zone définie en superficie comme en profondeur ;
- La production annuelle est limitée à un tonnage défini lors de l'autorisation ;
- L'exploitation doit suivre un phasage défini dans l'arrêté d'autorisation qui fixe le sens et le rythme d'évolution ;
- Le site doit être remis en état en fin de vie selon un plan défini par l'arrêté d'autorisation ;
- L'exploitation est soumise à l'obligation de constituer des garanties financières auxquelles il sera fait appel pour réaliser la remise en état en cas de défaillance de l'exploitant ;
- La Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (Formation "Carrière") est l'autorité compétente.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

7.3 Éléments de diagnostic

Sources : UNICEM (données 2014, 2015, 2016), BRGM (mineralinfo), DREAL (SRC en cours d'élaboration)

Au cours de l'année 2016, la France a produit 330 millions de tonnes de granulats.

L'ensemble des constructions privées ou publiques réalisées, chaque année, en France, requiert l'équivalent de 5,7 tonnes de granulats par personne, soit près de 16 kg par jour.

Ressources minérales en Bretagne

En Bretagne, région qui se distingue par la richesse et la diversité de ses ressources géologiques, l'industrie minérale (toutes carrières confondues) occupe 0,15 % de la superficie du territoire. Certaines activités, notamment les minéraux industriels que sont l'andalousite, le kaolin et le schiste ardoisier du briovérien ou encore le granit breton s'exportent dans le monde entier.

Troisième région productrice de granulats en France, la Bretagne exploite trois types de gisements :

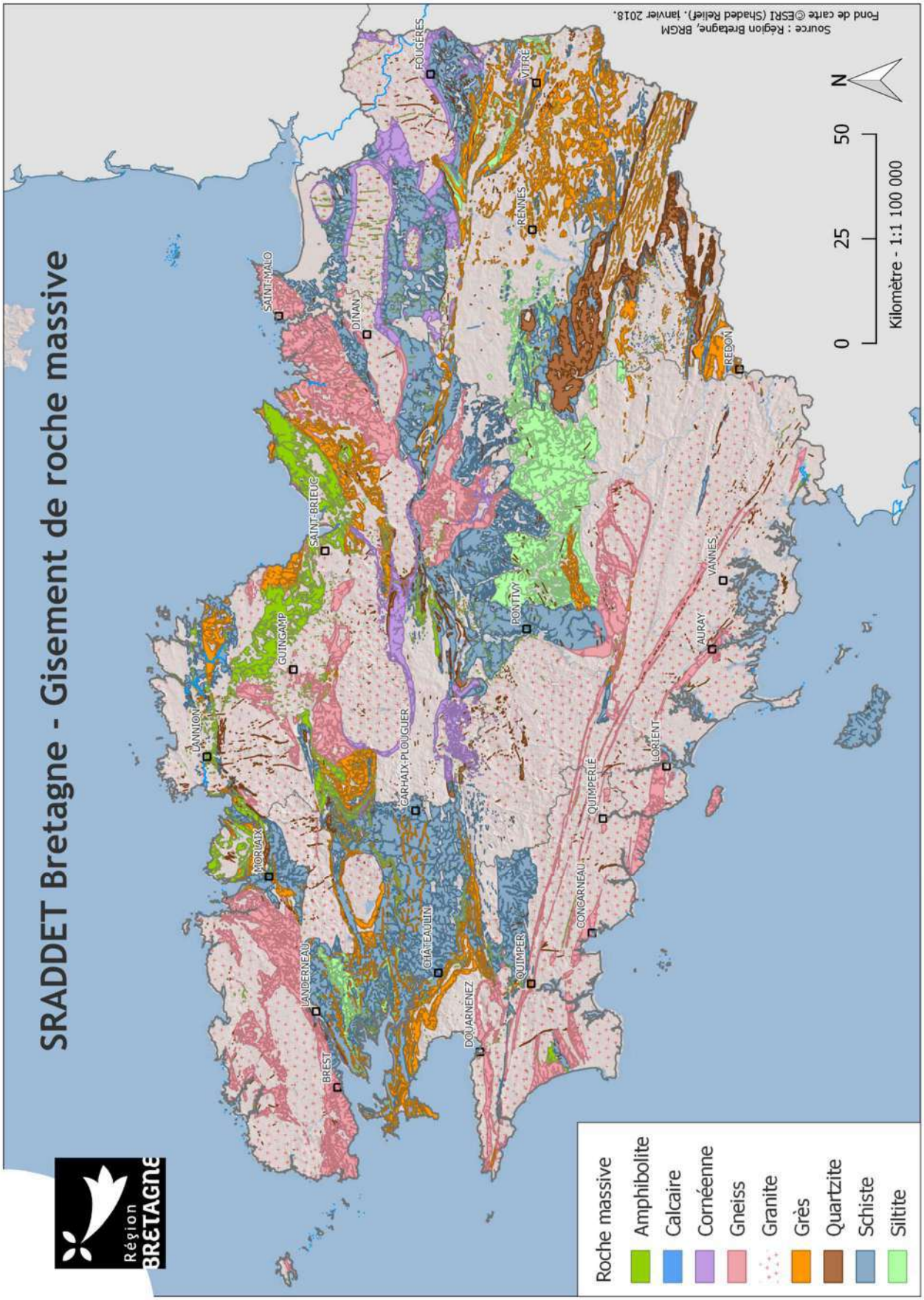
- Les granulats de carrière dont une majorité de roches massives ;
- Les granulats marins :
  - Les granulats calcaires, uniquement destinés à l'agriculture représentent 263 000 m³ extraits chaque année le long de la côte nord de Bretagne ;
  - Les granulats marins siliceux sont destinés à la filière béton. La Bretagne importe 1 million de tonnes de granulats marins extraits dans le Golfe de Gascogne.
- Les granulats de recyclage dont la production est estimée de 560 tonnes à 600 000 tonnes par an sont issus du recyclage de déchets du BTP ou d'agrégats d'enrobés.

Dans le cadre de l'élaboration du SRC Bretagne qui est en cours, les gisements potentiellement exploitables ont été évalués :

- Granulats de roches massives terrestres : 660 km^3 ou 1 650 milliards de tonnes ;
- Granulats de roches meubles terrestres : 7,4 km^3 ou 14,8 milliards de tonnes ;
- Granulats marins sur côte bretonne : 94 km^3 ou 188 milliards de tonnes.

La carte page suivante montre la localisation de ces gisements.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

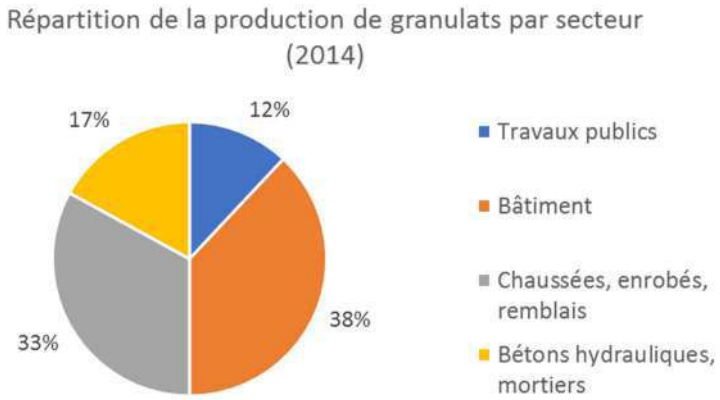


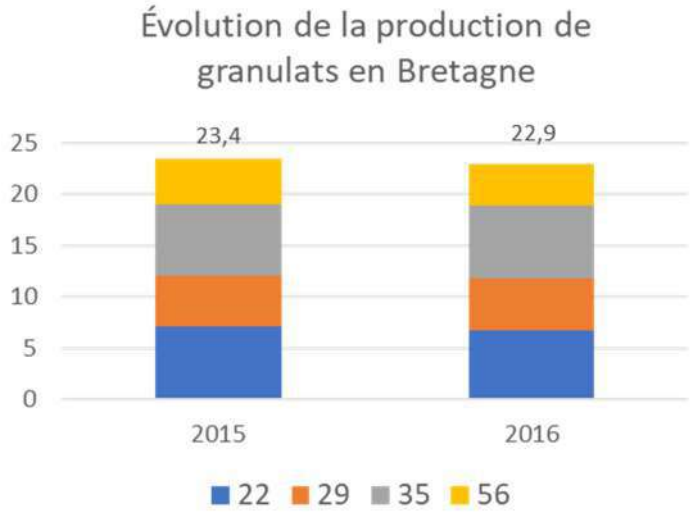
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Production

45. GRANULATS : 22,9 MT PRODUITS

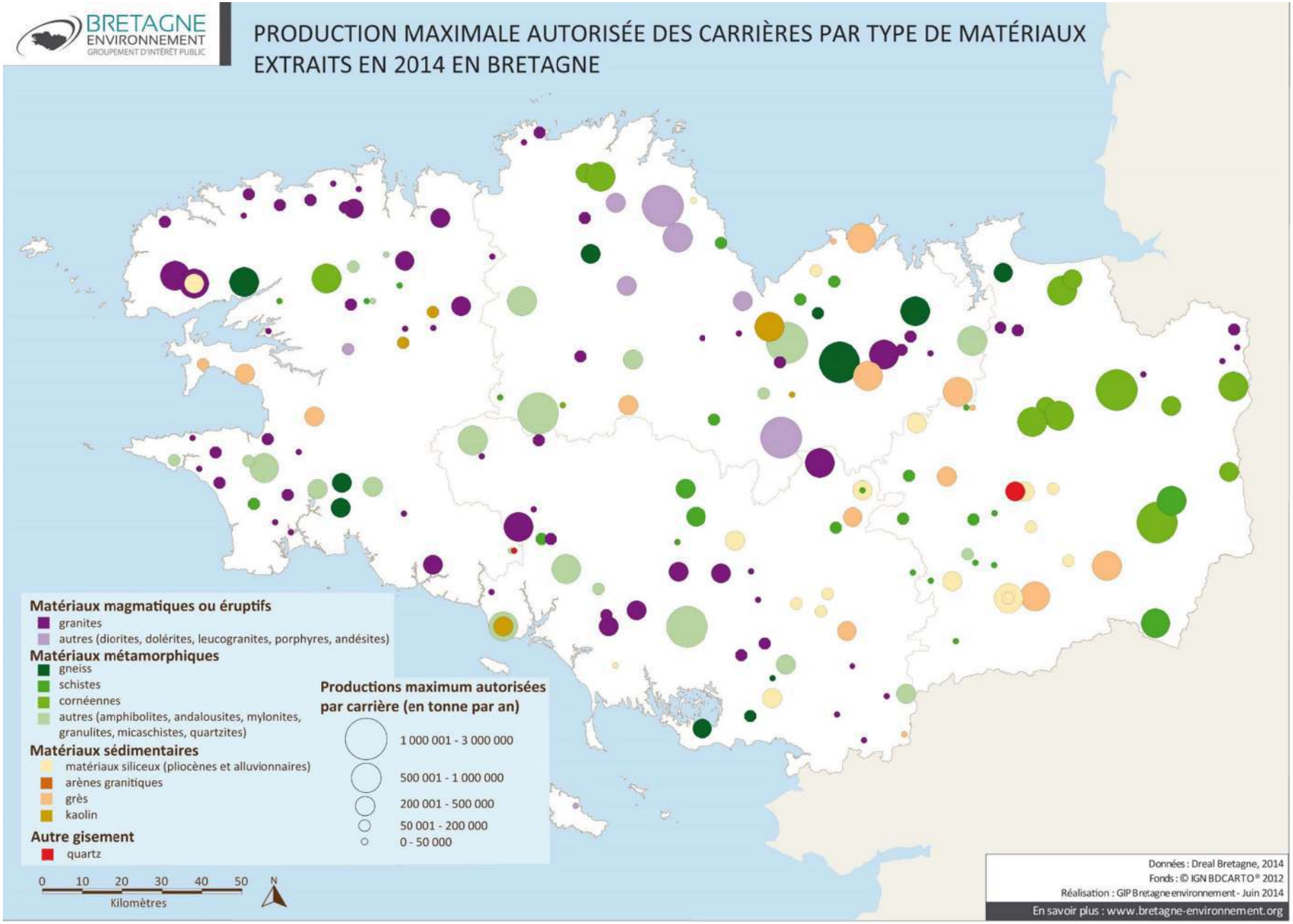
La production bretonne s'est élevée à 22,9 millions de tonnes en 2016, soit une baisse de -2,1 % par rapport à 2015, soit environ 6,99 t/hab.





Il existe plus de 5 000 carrières fermées et **195 sont en activité** dont 142 carrières de granulats (125 de roches massives et 17 de roches meubles). Les sites d'extraction sont **bien répartis** et permettent de limiter les distances de transport des matériaux entre lieux de production et de consommation. En effet, tout chantier sur le territoire breton est situé à moins de 30 km d'une carrière.

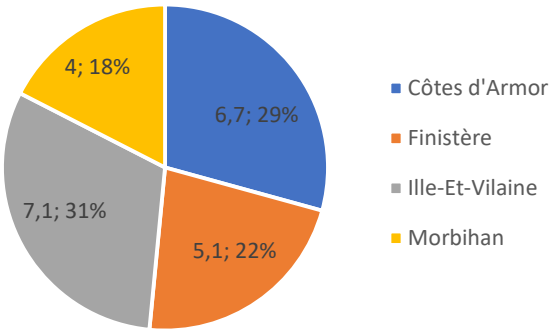
En 2014, 38 % de la production de granulats était destinée au secteur du bâtiment, 33 % aux chaussées/enrobés/remblais, 17 % à la fabrication de bétons hydrauliques et de mortiers, et 12 % aux travaux publics.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Productions départementales de granulats 2016 (millions de tonnes, UNICEM 2016)



La production de granulats est relativement bien répartie entre les départements, avec toutefois une production moindre dans le Morbihan (18%).

46. GRANIT : 25 000 M³ EXTRAITS

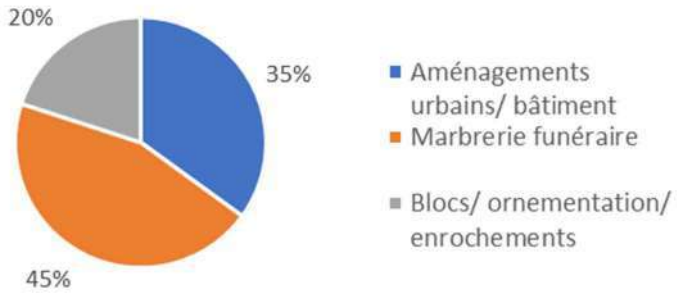
Matériau utilisé depuis des millénaires pour l'édification du patrimoine architectural, le granit est historiquement et culturellement indissociable de l'identité bretonne. La région compte une trentaine de carrières, qui extraient 25 000 m³ de granit par an, réparties sur plusieurs bassins granitiers.

L'extraction granitique bretonne représente **un tiers de l'industrie française** du granit avec un tissu d'une centaine de petites et moyennes entreprises, artisanales et industrielles, qui exercent une activité d'extraction et de façonnage.

Aussi, l'UNICEM Bretagne a constitué une association « Indication Géographique Granit de Bretagne[23] ». Avec pour objectif de garantir l'origine du produit, extrait et fabriqué en Bretagne, l'indication géographique assure la protection légale de la production bretonne (traçabilité, savoir-faire local) au service des consommateurs comme des maîtres d'ouvrages, afin de prescrire le granit breton dans les marchés publics.

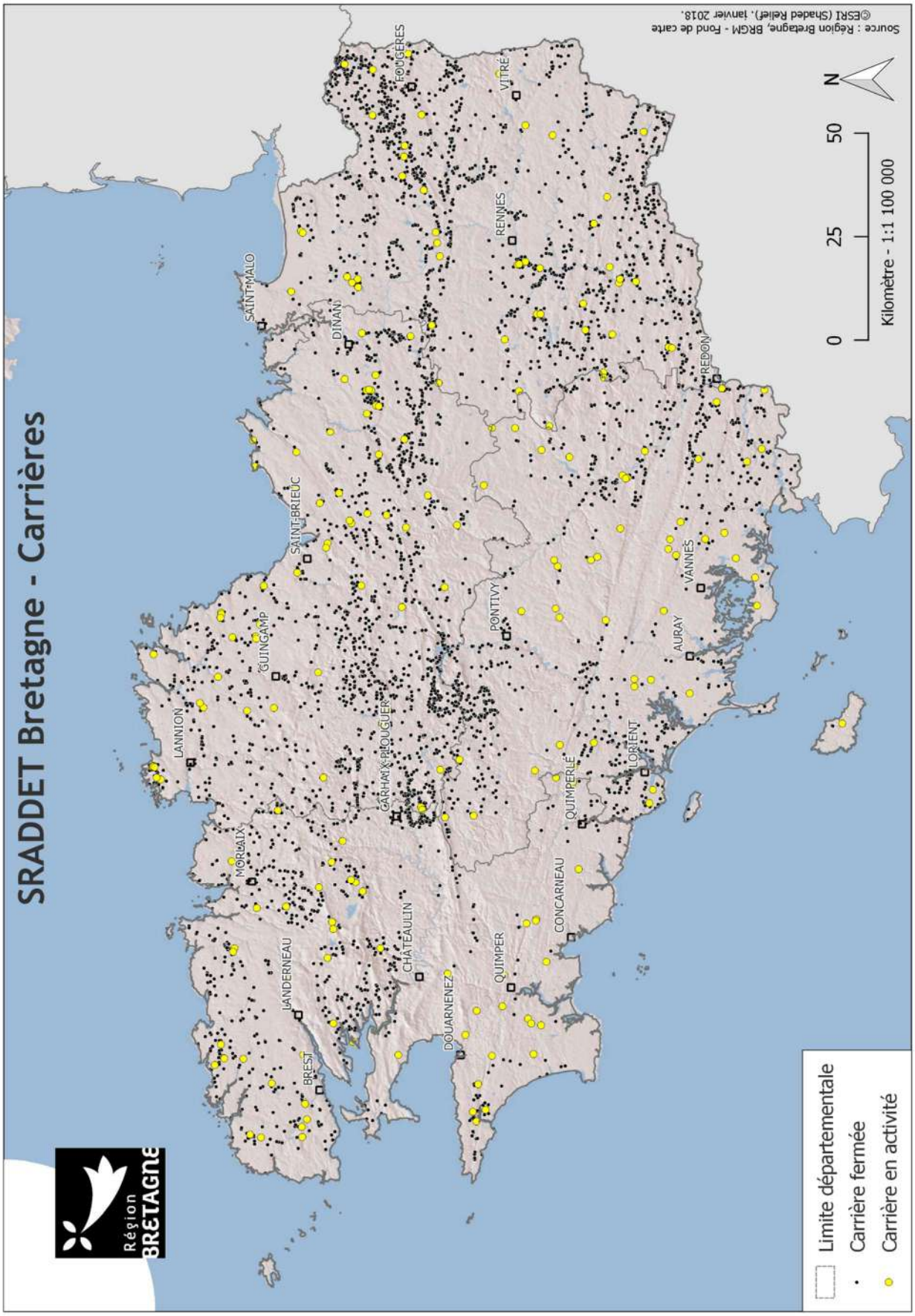
Les propriétés physiques et mécaniques du granit le destinent à de nombreux emplois dans le bâtiment, les aménagements urbains (35 % de la production), le génie civil et la décoration (20 %), ou l'art funéraire (45 %).

Répartition des usages du granit



[23] Depuis le 17 mars 2014, la loi ne réserve en effet plus les indications géographiques protégées (IGP) aux seuls produits agricoles et alimentaires et étend le dispositif aux produits industriels et artisanaux, dont les pierres naturelles.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

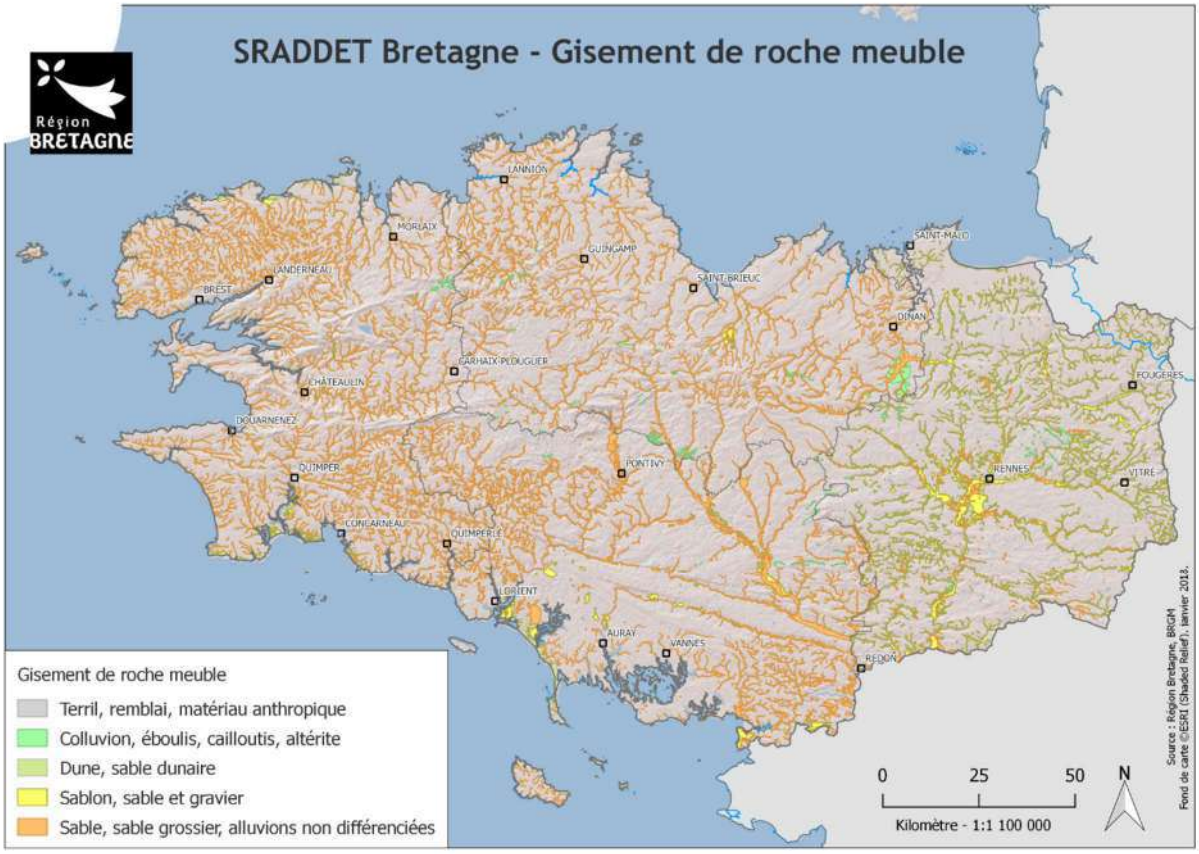
47. MATERIAUX ALLUVIONNAIRES : 3 CARRIERES

Les carrières de granulats alluvionnaires présentent un risque certain pour l'environnement (pollutions des eaux, modification des caractéristiques morphologiques et physico-chimique des cours d'eau, impacts sur les écoulements en cas de crue, etc.). C'est pourquoi, les SDAGE imposent une réduction des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur.

La **substitution des gisements** en lit majeur par d'autres matériaux est possible et se développe peu à peu :

- Substitution majoritaire : certains gisements de substitution, telles les alluvions anciennes des terrasses, les argiles à silex et certains sables, fournissent des granulats de qualité équivalente aux alluvions des lits majeurs.
- Substitution partielle : d'autres matériaux de substitution, tels les calcaires et les matériaux éruptifs, ne peuvent se substituer que partiellement aux alluvions des lits majeurs. En particulier, les sables calcaires peuvent être utilisés en substitution partielle et sous certaines conditions.

Parmi les 17 carrières bretonnes de roche meuble, seules **3 carrières** exploitent les sables alluvionnaires présents dans le lit majeur ou l'ancien lit d'une rivière.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

48. MINERAUX INDUSTRIELS

La Bretagne compte également des gisements de minéraux industriels.

L'**andalousite**, présente seulement en Afrique du Sud et en Bretagne, est utilisée principalement dans l'industrie sidérurgique et métallurgique pour ses propriétés qui lui confèrent une grande résistance sous haute température. Avec un gisement de très grande qualité en Bretagne, elle est extraite et transformée à Glomel dans les Côtes-d'Armor. Le gisement breton assure **20 % de la production mondiale** d'andalousite.

Le **kaolin** est aussi une particularité de la géologie bretonne avec 6 carrières et 3 usines bretonnes qui assurent **53 % de la production nationale**. Le kaolin est principalement destiné à l'industrie céramique (sanitaire, carrelage, vaisselle, etc.) et papetière. Il entre aussi dans la fabrication des peintures, des caoutchoucs, des plastiques, des colles et mastics.

Extrait à Saint-Aubin-des-Landes en Ille-et-Vilaine, le **schiste ardoisier** du briovérien sert à produire des paillettes d'ardoise dont l'usage est d'assurer la protection minérale et l'étanchéité des toitures terrasses.

49. FAIBLE RECYCLAGE DE MATERIAUX INERTES

La part de marché des matériaux recyclés dans les granulats est faible (**2 % en Bretagne**, contre 7 % au niveau national) et les excédents de carrières qui ne trouvent pas actuellement de débouchés sur le marché sont évalués à 10 % de la production régionale.

Chaque année, environ 1 800 000 tonnes de déchets inertes sont valorisées pour le remblayage des carrières.

Il existe 259 installations de prise en charge des déchets du BTP en 2012 et 55 installations de traitement qui ont recyclé tout ou partie des matériaux qu'elles ont reçus en 2012. Le maillage est tel que quasiment tout le territoire (sauf le Centre Ouest) est **à moins de 30 km d'une unité de recyclage du BTP**.

Il existe 74 installations de stockage de déchets inertes (ISDI) du BTP.

Consommation supérieure à la production

50. GRANULATS : 23,9 MT CONSOMMES

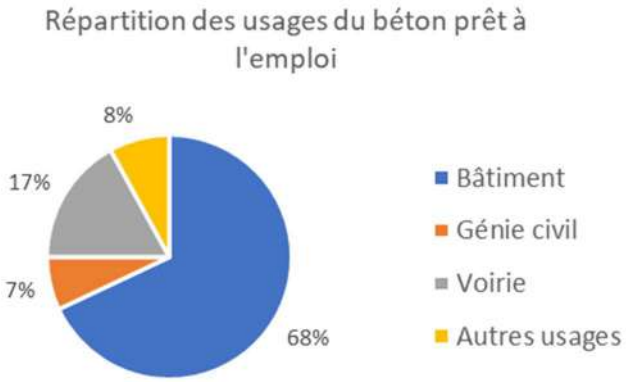
Au regard des quantités produites en Bretagne (23,8 millions de tonnes), des flux sortants (945 000 tonnes) et des flux entrant (1,03 millions de tonnes) (hors granulats marins siliceux comptabilisés dans la production régionale), la consommation bretonne en 2012 s'établit à 23,9 millions de tonnes de granulats, soit **7,3 tonnes par habitant**.

51. BETON PRET A L'EMPLOI (BPE) : 2,6 MM³

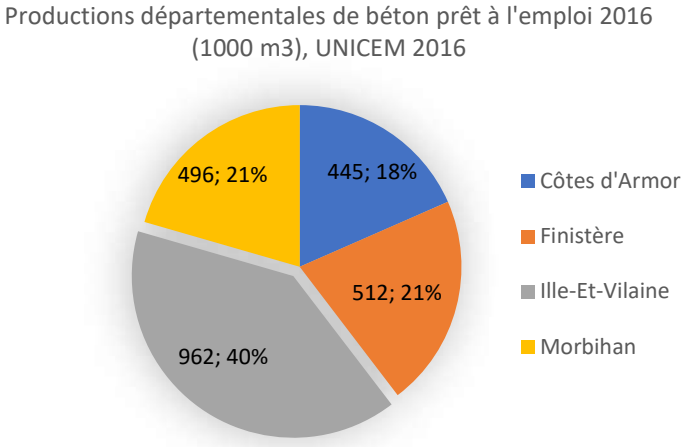
En Bretagne, ce sont **118 centrales à béton** qui produisent chaque année 2,6 millions m³ de béton prêt à l'emploi, soit **6,6 % de la production nationale**. La consommation moyenne de béton prêt à l'emploi est de **0,75 m³ par habitant**, une consommation **supérieure à la moyenne nationale** (0,58 m³/hab.) qui s'explique en partie par la fabrication importante de maisons individuelles.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

68 % du béton produit alimente la filière du bâtiment, contre 17 % destinés à la voirie, 8 % à d'autres usages et 7 % au génie civil.



À noter également la production de **mortiers industriels** dans une usine, destinés aux enduits en façade ou colles à carrelage.



La production de béton est fortement concentrée dans le Morbihan avec 40% du volume produit régionalement.

Adéquation production et consommation

D'après les données du SRC Bretagne en cours d'élaboration, sur la période 2009-2012, **93 %** de la production de granulats sont **consommés en Bretagne**. La totalité des flux de matériaux issus de carrière sont intra-départementaux. Le reste de la production est essentiellement en provenance ou à destination des Pays de la Loire.

52. PROSPECTIVE

L'estimation prévisionnelle des besoins en granulats du SRC repose sur plusieurs hypothèses :

- La part des besoins va augmenter pour le bâtiment et diminuer pour les travaux publics ;
- La part de marché de la maison à ossature bois 2012 est maintenue ;
- Les ratios utilisés pour la répartition de la construction entre logements collectifs et logements individuels sont également conservés.

Les **besoins futurs** en roches massives sont ainsi estimés à entre **24,3 et 27,5 millions de tonnes** à l'horizon 2020.

Les constats actuels du SRC sont les suivants :

- À l'horizon 2020, les capacités actuelles de production en granulats issus de carrières de roche massive et du recyclage répondent à la demande prévisible des deux scénarios de développement démographique,

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

avec une marge d'au moins 14,7 millions de tonnes. En revanche le **déficit en roche meuble** serait déjà de plus de 2 millions de tonnes ;

- À l'horizon 2030, les capacités actuelles de production en granulats issus de carrières de roche massive et du recyclage risquent de **ne plus répondre à la demande** prévisible, avec une marge variant de -3,1 à 5,6 millions de tonnes par an. Le déficit en roche meuble serait au plus de 3,3 millions de tonnes.

Ainsi le scénario le plus critique est tenable à court terme en ce qui concerne l'usage de roches massives, sous réserve qu'il n'y ait pas de fermeture prématurée de carrière, et que les exigences sur les matériaux ne discriminent pas certaines carrières.

En ce qui concerne les roches meubles, la situation de déficit actuelle sera accentuée quel que soit le scénario. Ce déficit peut être compensé en partie par le sable issu du concassage de roche massive, réduisant de fait la marge sur cette dernière ressource.

Ces résultats sont valables aux échelles départementales.

53. DEVELOPPEMENT DU RECYCLAGE

L'UNICEM Bretagne attire l'attention sur les points suivants :

- Ne pas surestimer la disponibilité de cette ressource secondaire qui n'est qu'un complément à la ressource primaire extraite des carrières ;
- Lutter contre les sites illicites de déchets du BTP et contre les zones d'emprunts de matériaux (on prélève et on rebouche) car ces pratiques ont pour conséquences la perte de matière valorisable, des atteintes à l'environnement et des concurrences déloyales ;
- Remédier aux distorsions créées par le Code de l'Urbanisme qui n'impose aucune traçabilité des déchets du BTP et qui favorise indirectement les sites illicites ;
- Recourir aux solutions professionnelles de recyclage permet de disposer de matériaux normés et de qualité régulière tracée, afin d'assurer la performance, la durabilité et la sécurité des ouvrages à réaliser ;
- Le développement des matériaux recyclés suppose une valorisation financière supportée par les maîtres d'ouvrage, collectivités territoriales notamment ;
- Accroitre l'utilisation de matériaux recyclés ne doit pas se traduire par une augmentation des émissions de CO_2 due à l'accroissement des distances pour accéder aux « gisements » de matériaux recyclés. Il convient de raisonner au cas par cas en fonction des spécificités locales et faire preuve de bon sens ;
- Encourager les maitres d'ouvrage via les maitres d'œuvre à intensifier la préqualification des déchets de leurs chantiers et à fournir aux sites d'accueil les déclarations d'acceptation préalable ;
- La sortie du statut de déchet permet aux matières recyclées selon certaines conditions strictes de redevenir légalement des produits. Il s'agit toutefois d'une procédure nationale très lourde instruite par le Ministère de l'écologie, laquelle n'est pas objectivement adaptée aux déchets du BTP ;
- Considérer les installations de stockage de déchets inertes (ISDI) comme des filières de valorisation à part entière car elles concourent à de nombreuses opérations de valorisation : aménagements paysagers, forestiers, agricoles, etc.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

7.4 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	⇗ La situation initiale se poursuit	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘ La situation initiale se ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Près de 200 carrières en activité, bien réparties sur le territoire	⇘	Le nombre de carrières et la production sont amener à diminuer, et le maillage du territoire à être plus irrégulier. Les actions du SRC devraient permettre de gérer en partie le maillage et l'offre de ressource.
+	93 % de la production de granulats est consommée en Bretagne	⇗	Les consommations élévées par habitant devraient maintenir le marché
+	Présence de gisements rares pour l'industrie (andalousite, kaolin)		Identification par le SRC de gisements d'intérêts nationaux.
+	1/3 de l'extraction granitique nationale		
+	Tout le territoire est à moins de 30 km d'un site de recyclage		
+	Presque tout le territoire est à moins de 30 km d'un site d'extraction	⇘	La fermeture de carrières allongera les distances
-	0,75 m³/hab. de béton prêt à l'emploi consommés, versus 0,58 m³/hab. au niveau national	⇗	Le SRC table sur une augmentation de la consommation de granulats. Augmentation de la consommation de ciment de 2,2% entre 2015 et 2016.
-	Faible part des matériaux recyclés (2 % en Bretagne versus 7% au niveau national)	⇘	Objectifs d'augmenter le recyclage des matériaux à travers le PRPGD intégré au PRPGD.
-	Consommation de granulats supérieure de 100 kt par rapport à la production régionale		Les réserves théoriques de roches massives seraient épuisées en 2026-2027, et en 2018 pour les roches meubles.
-	1,8 millions de tonnes de déchets valorisées chaque année pour remblayer les carrières	⇗	Existence de gisements de déchets potentiellement mobilisables (10Mt).
-	3 sites d'extraction de matériaux alluvionnaires en lit majeur de cours d'eau	⇗	Objectif du SDAGE de réduire encore ces extractions. Les roches meubles seront en situation de pénurie en région dès 2020.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

8 Pollution des sols

8.1 Rappels réglementaires

Les engagements internationaux

La directive 82/501/CEE, dite directive Seveso 1, remplacée par la directive 96/82/CE dite directive Seveso 2, elle-même remplacée récemment par la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3. Cette dernière est entrée en vigueur le 1er juin 2015. Les directives Seveso imposent aux États membres de l'Union Européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs (sites SEVESO) et d'y maintenir un haut niveau de prévention. Deux types d'établissements sont distingués selon la quantité de matières dangereuses : les établissements Seveso seuil haut et les établissements Seveso seuil bas.

Les engagements nationaux au titre du code de l'environnement

- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux modifiée (Titre IV Déchets - art. L541-1 et suivants du code de l'environnement - Partie législative). Les dispositions de la présente loi ont pour objet :

  De prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits ;
  D'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume ;
  De valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
  D'assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserves des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

- Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (Livre V Prévention des pollutions, des risques et des nuisances - Titre I Installations classées pour la protection de l'environnement - art. L511-1 et suivants du code de l'environnement - Partie législative) et son décret d'application n°77-1133 du 21 septembre 1977. Décret pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. Cette loi soumet diverses installations, dont certaines installations de gestion des déchets, à autorisation ou à déclaration suivant la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation pour l'environnement.

- Décret n° 2015-1353 du 26 octobre 2015 relatif aux secteurs d'information sur les sols prévus par l'article L. 125-6 du code de l'environnement et portant diverses dispositions sur la pollution des sols et les risques miniers.

Les engagements régionaux et locaux

Le programme « Sols de Bretagne » a pour but d'acquerir et de diffuser de nouvelles connaissances sur les sols bretons, ce qui permettra de mieux comprendre leur fonctionnement, leur biodiversite mais egalement les menaces qui pesent sur eux. Il décline le programme national Réseau de mesures de la qualité des sols RMQS.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

8.2 Quelques définitions

- **Sites et sols pollués** : sites qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes, présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'éliminations des déchets ou encore à des fuites ou épandages de produits toxiques de manière régulière ou accidentelle dans le cadre de pratiques légales ou non. La pollution concernée présente généralement des concentrations assez élevées sur des surfaces réduites.
- **BASOL** : base de données qui recense les sites pollués connus, les sites potentiellement pollués nécessitant une analyse ou encore les sites anciennement pollués et traités. Cette base précise également les actions menées ou à mener dans le cadre de la réhabilitation de ces sols. Cette base de données a été développée par le ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement.
- **BASIAS** : base de données qui recueille l'ensemble des informations liées aux sites pollués. Elle se base sur l'activité du site plus que sur la pollution réelle. Il s'agit d'un inventaire historique réalisé par le BRGM.
- **ICPE** : les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement regroupent les installations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains.

8.3 Éléments de diagnostic

Menaces et pollutions des sols

54. APPAUVRISSEMENT EN MATIERES ORGANIQUES

En Bretagne, la concentration en matière organique des sols est répartie de manière très hétérogène sur le territoire avec des sols très riches (entre 50 et 70 g/kg de sol) et des sols plus pauvres avec des teneurs de moins de 20 g/kg de sol, notamment au nord de l'Ille-et-Vilaine.

La composition et la qualité des sols bretons évoluent considérablement en lien avec leur exploitation. Les changements d'usages des sols modifient également leur activité biologique. Ils sont non seulement menacés par une **diminution des matières organiques**, mais aussi par la présence de plus en plus forte de p**hosphore et de métaux lourds** et un **risque d'érosion accru**.

55. POLLUTIONS DE PLUSIEURS TYPES ET PLUSIEURS ORIGINES

Les sols sont pollués par divers types de substances : phosphore, pesticides, métaux lourds, hydrocarbures, etc. Ces pollutions d'origines multiples peuvent nuire gravement à l'écosystème du sol et donc à son fonctionnement.

Par ailleurs, d'autres évolutions (acidification, compaction, etc.) sont suspectées même si l'état des connaissances empêche une description précise de ces phénomènes.

Ainsi, les pressions humaines dégradent progressivement les sols bretons, support de nombreuses activités économiques, de la biodiversité et des paysages.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

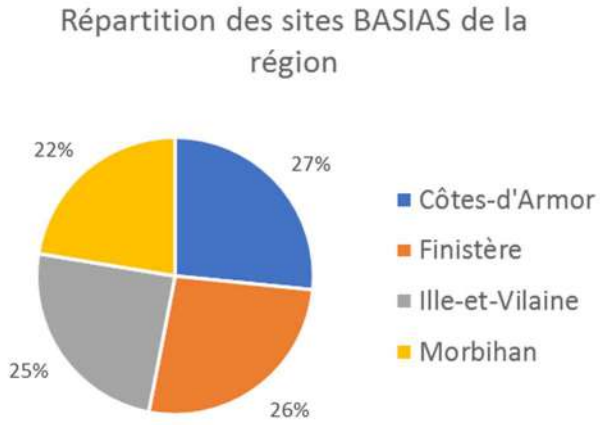
56. INVENTAIRES DES SITES AU TITRE DE LA POLLUTION DES SOLS

- BASIAS : 14 353 sites

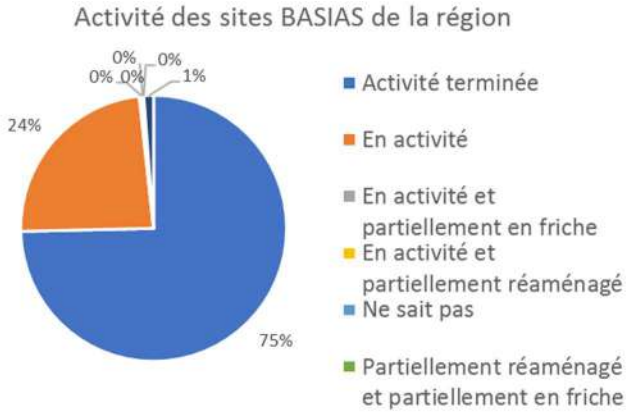
Sources : Géorisques (consulté le 04/01/2018)

Les sites BASIAS ne présentent qu'une potentialité de pollution, leur inventaire a pour utilité la conservation en mémoire d'informations utilisables en urbanisme, en aménagement du territoire et en protection de l'environnement. La base BASIAS répertorie ces anciens sites industriels ou activités de service recensés par le BRGM.

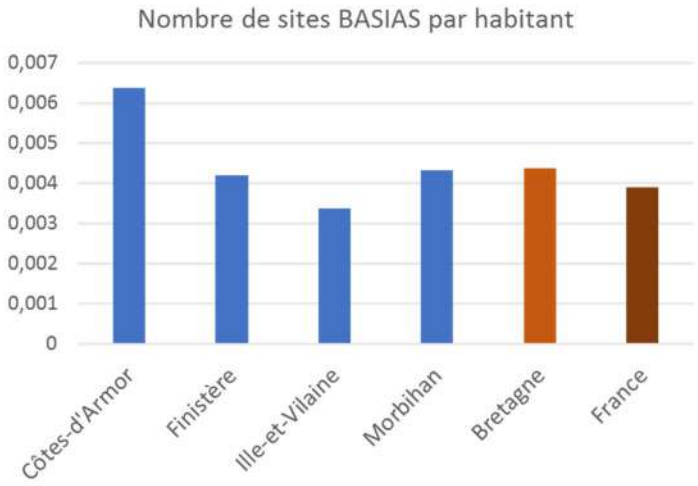
14 353 sites ont été recensés, dont les trois quarts ne sont plus en activité. Ils sont répartis de manière assez homogène entre les 4 départements : le Morbihan en compte le moins (3 217) et les Côtes-d'Armor en comptabilise le plus (3 817).



Sur l'ensemble des sites recensés, 24% des sites sont en activité et 75% sont en cessation d'activité. La proportion de sites réaménagés est négligeable.



La répartition par habitant montre un nombre de sites légèrement **supérieur à la moyenne nationale**, de l'ordre de 12 %. Les Côtes-d'Armor en comptent le plus, et le département d'Ille-et-Vilaine le moins.



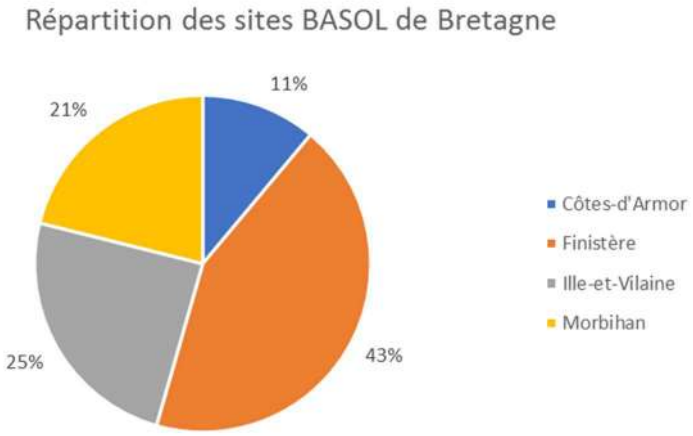
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- BASOL : 90 sites

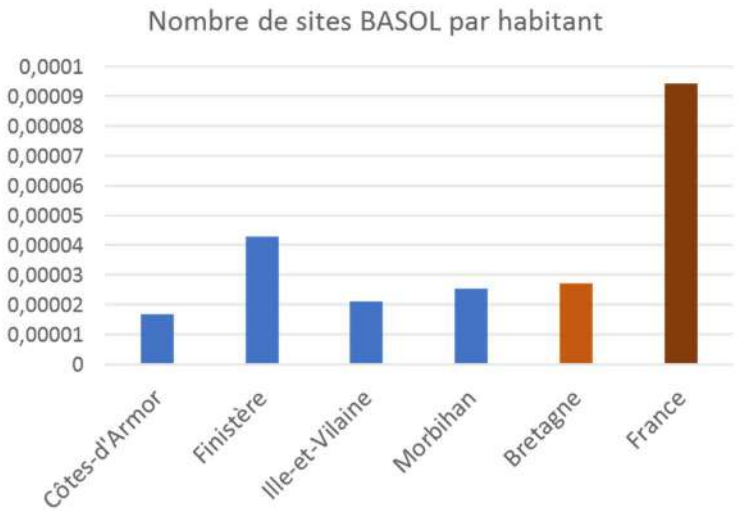
Source : basol.developpement-durable.gouv.fr (consulté le 04/01/2018)

La Base de données BASOL renseigne sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Les sites pollués sont des sites dont le sol ou les eaux souterraines ont été polluées par d'anciens dépôts de déchets ou des infiltrations de substances polluantes. Mais, un site pollué est avant tout un site qui pollue et qui constitue ainsi un risque pour les eaux superficielles et/ou souterraines et/ou pour les usages.

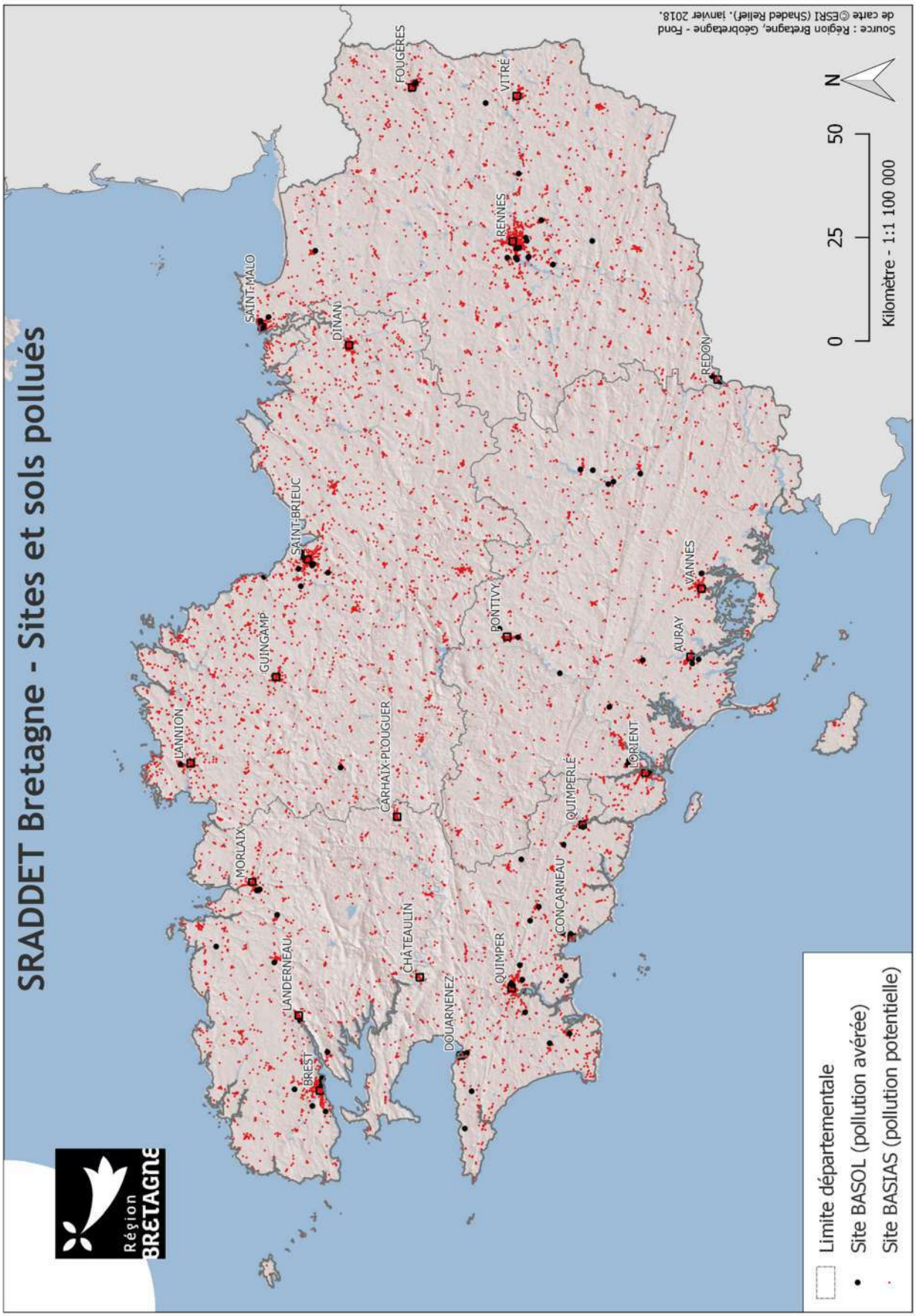
La région Bretagne compte 90 sites Basol dont 43 % sont situés au Finistère. Le département des Côtes d'Armor recense que 11% des sites bretons.



La répartition de sites BASOL par habitant en Bretagne est très inférieure à la moyenne française, de l'ordre de 3 fois moins. Le Finistère compte environ 2 fois plus de sites par habitant que les départements des Côtes-d'Armor et du Morbihan, et près de 4 fois plus que l'est de la région.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Installations classées ICPE : 8 907 installations

Sources : Base des installations classées (consultée le 04/01/2017)

Les ICPE sont des installations et/ou usines dont l'activité présente un risque ou un inconvénient pour l'environnement humain et naturel. On distingue plusieurs types d'ICPE :

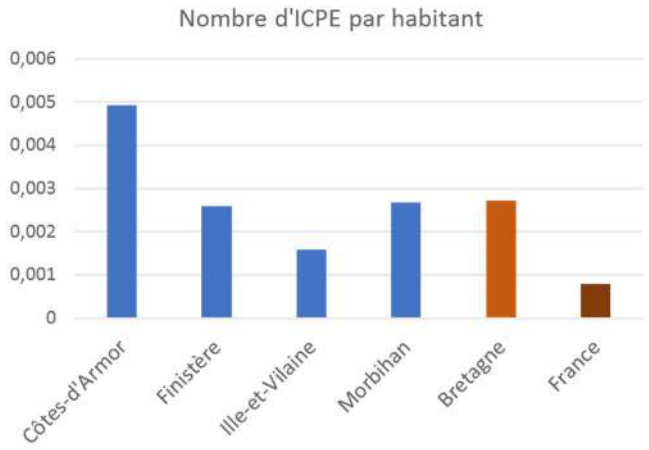
- Installations soumises à déclaration (D) ;
- Installations soumises à déclaration avec contrôle périodique (DC) ;
- Installations soumises à enregistrement (E) ;
- Installations soumises à autorisation (A) ;
- Installations soumises à autorisation et servitudes d'utilité publique (AS).

Les établissements peuvent également être classés « Seveso » en fonction des quantités et des types de produits dangereux qu'ils accueillent. Il existe deux seuils classant les établissements : « Seveso seuil bas » et « Seveso seuil haut ».

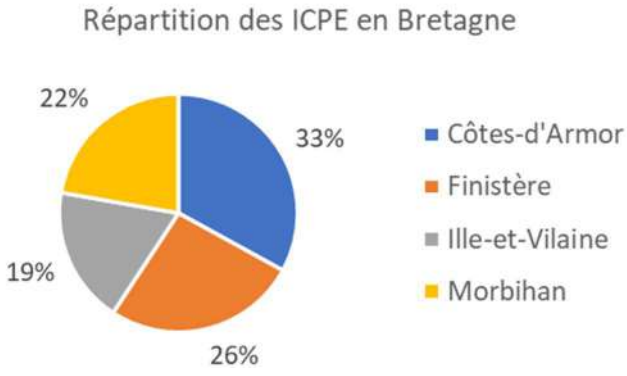
8 907 ICPE ont été recensées sur le territoire, 51 % sont soumises à enregistrement et 41 % à autorisation :

- 26 installations sont classées Seveso seuil bas et 25 Seveso seuil haut, soit 0,6 %.
- 91 % sont encore en fonctionnement, 740 sites sont en cessation d'activité et 46 sont en construction (1 %).

Le nombre d'ICPE par habitant est **très élevé en Bretagne** : de l'ordre de 3 à 4 fois plus que la moyenne française. La plus forte concentration est notée en Côtes-d'Armor et la plus faible en Ille-et-Vilaine.



Les ICPE sont plus localisées dans les Côtes d'Armor que dans le reste de la Bretagne, notamment qu'en Ille-et-Vilaine.

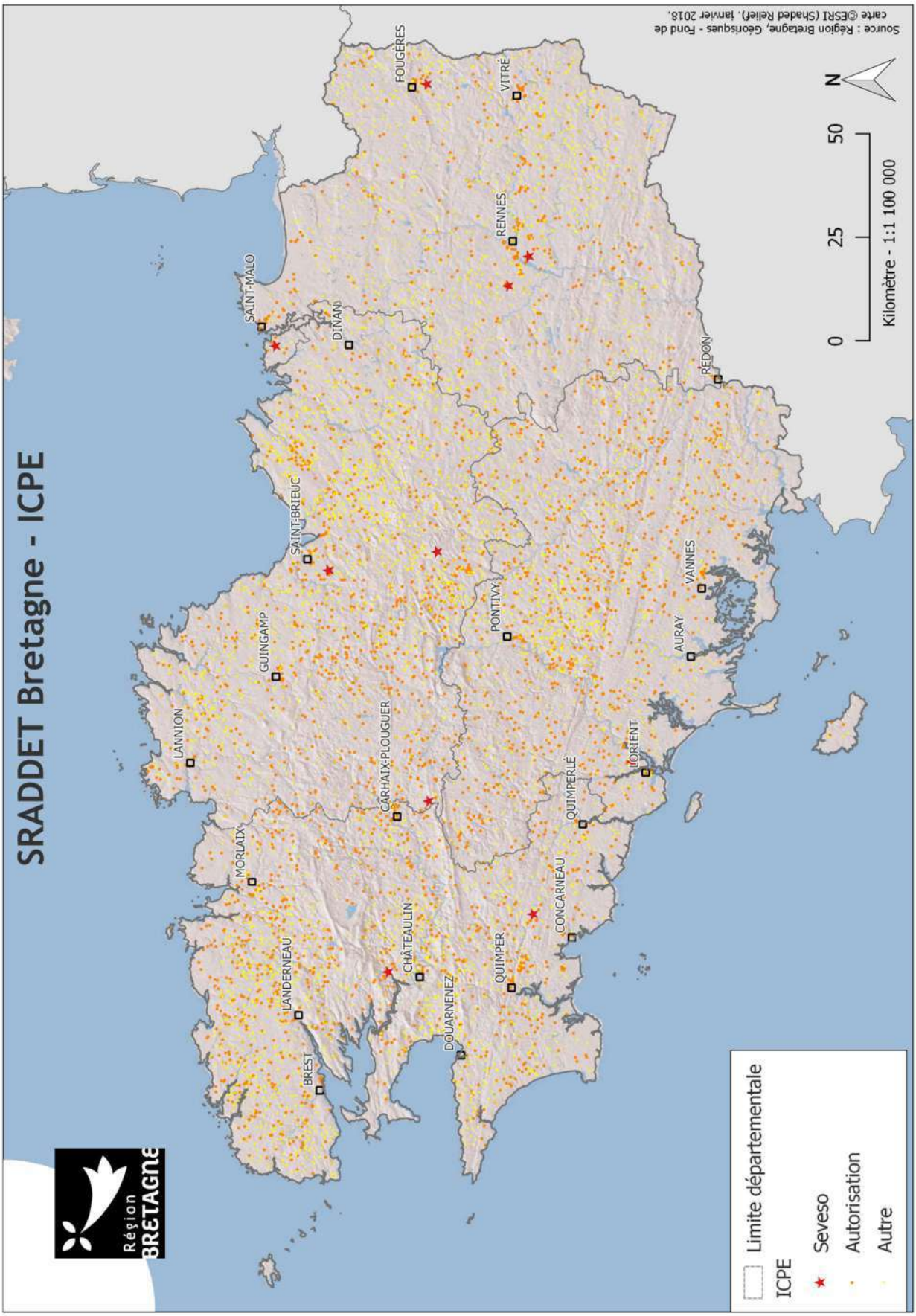


57. FORTE REPRESENTATIVITE DES ACTIVITES AGRICOLES

L'agriculture est particulièrement représentée en Bretagne, avec près de 70 % des ICPE tournées vers l'élevage ou la transformation de porc (49 %), volaille (17 %) ou bœuf (3 %). À titre de comparaison, ce nombre s'élève à 25 % à l'échelle nationale.

Les ICPE restantes sont associées à des industries ou des carrières.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



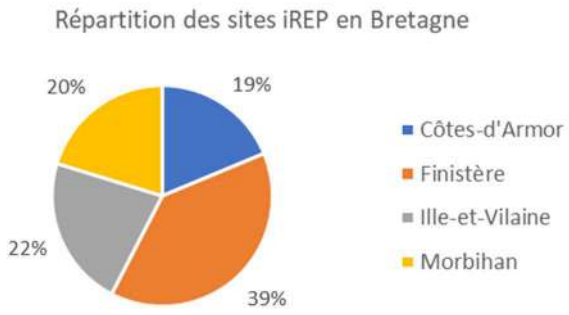
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Installations classées iREP : 10 167 installations

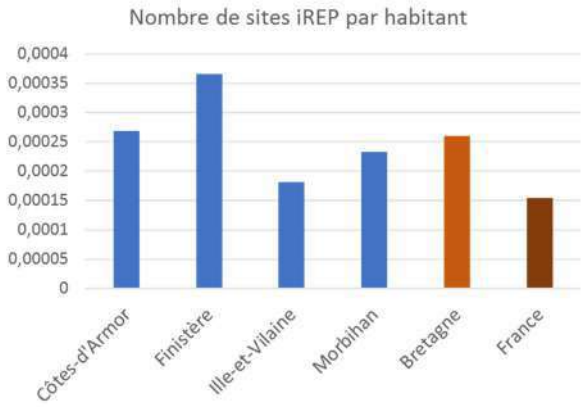
Sources : Géorisques (consulté en 01/2018)

Le registre français des émissions polluantes (iREP) est un inventaire national des substances chimiques et/ou des polluants potentiellement dangereux rejetés dans l'air, l'eau et le sol ainsi que l'inventaire de la production et du traitement des déchets dangereux et non dangereux. Il est réalisé par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire. Ce registre peut comprendre des ICPE, des sites BASIAS et BASOL.

10 167 installations ont été dénombrées en Bretagne, dont 39 % au Finistère.



La concentration en sites polluants est supérieure à la moyenne nationale de l'ordre de 30 %. Le département le moins doté est l'Ille-et-Vilaine et le plus touché est le Finistère.



Pollutions d'origine agricole

58. Phosphore

De nombreux sols bretons ont accumulé du phosphore, en conséquence des **excès de fertilisation** par l'épandage de grandes quantités d'effluents d'élevage. Il est estime que l'excédent total de phosphore s'élève à 30 000 tonnes par an et 60 % des communes bretonnes présentent des sols trop riches en phosphore.

59. Cuivre et Zinc

400 tonnes de cuivre métal et 700 tonnes de zinc métal seraient apportées aux sols bretons chaque année, les stocks étant respectivement évalués à 15 000 et 20 000 tonnes sur l'ensemble de la Bretagne. Ces métaux sont également apportés par les engrais, les boues de station d'épuration et les retombées atmosphériques.

60. Lindane

Sources : GISSOL 2010

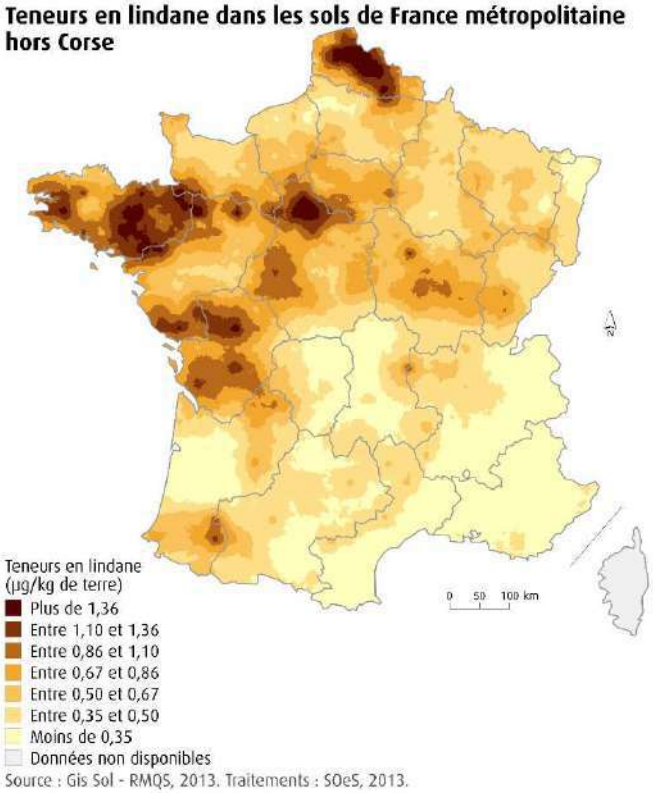
Le lindane est un pesticide qui a été utilisé pendant plus de cinquante ans. Cette molécule de synthèse est considérée comme étant un polluant organique persistant, toxique pour l'homme et dangereux pour l'environnement. Globalement très peu mobile dans les sols, la nature et le degré d'humidité de ces derniers influencent le déplacement du lindane dans l'air.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Bien que son interdiction en agriculture remonte à 1998 en France, des résidus subsistent dans les sols métropolitains avec des valeurs estimées allant jusqu'à 5 µg/kg de sol. Les valeurs les plus élevées sont localisées notamment en Bretagne où il a été utilisé comme antiparasitaire dans les zones d'élevage intensif de volailles et de porcins. Les sols bretons, riches en matière organique, ont fortement retenu le lindane épandu via les effluents d'élevage.

En Bretagne, les plus fortes concentrations sont localisées à l'est des départements des Côtes-d'Armor et du Morbihan, au centre du Finistère et au nord-est et à l'ouest d'Ille-et-Vilaine.

Teneurs en lindane dans les sols de France métropolitaine hors Corse



Source : Gis Sol - RMQS, 2013. Traitements : SOeS, 2013.

61. MERCURE

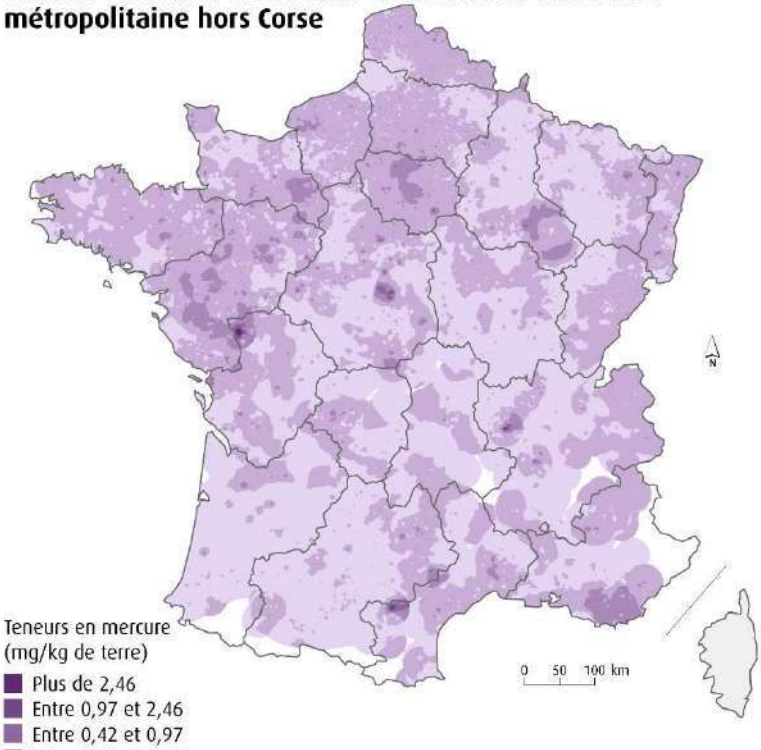
Sources : GISSOL 2010

L'épandage de déjections animales (50 %), de boues et composts (17 %), ainsi que les retombées atmosphériques (21 %) représentent la quasi-totalité des apports de mercure sur les sols.

Particulièrement volatil, le mercure peut être émis lors de la combustion de déchets contaminés ou de combustibles fossiles et ainsi contaminer les sols et l'environnement à la suite des retombées atmosphériques.

Les teneurs en mercure sont réparties sur tout le territoire (entre 0 et 0,15 mg/kg de sol), avec quelques secteurs ponctuellement plus touchés pouvant atteindre 0,42 mg/kg de terre.

Teneurs estimées en mercure dans les sols en France métropolitaine hors Corse



Source : Gis Sol - BDETM, 2010. Traitements : SOeS, 2013.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	⇗ La situation initiale se poursuit	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘ La situation initiale se ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Très peu de sites BASOL (90)		
+	Nombre de sites BASIAS inférieure à la moyenne nationale dont 3 quarts ne sont plus en activité	⇗	Application du principe pollueur payeur Principe de réaménagement des sites en densité urbaine
-	Impacts polluants résiduels et actuels de l'agriculture sur la qualité des sols	?	3,2% de la SAU en bio en 2010, 5,4% en 2016 Intensification des pratiques Mise en œuvre de l'économie circulaire par le PRPGD
-	Nombre d'ICPE par habitant supérieur à la moyenne nationale	⇘	46 ICPE sont en construction et 740 sont en cessation d'activité
-	Près de 70 % d'ICPE tournées vers l'agriculture (49 % d'élevage ou de transformation porcins)	⇘	Le nombre d'exploitations a tendance à baisser.
-	Nombre d'installations polluantes par habitants supérieure de 30% à la moyenne nationale	?	
-	Pollution au lindane importante notament en Finistère et Ille-et-Vilaine	⇘	Produit se dégradant naturellement et interdit à la vente depuis 1998

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

9 Les enjeux du milieu physique et naturel

L'analyse de cette première partie met en lumière onze enjeux associés aux thématiques de l'environnement physique et naturel en Bretagne.

Gestion économe de l'espace

Intensifier l'économie d'espace dans l'aménagement du territoire

Préserver l'espace littoral des pressions démographiques

Paysages et patrimoine

Protéger les paysages et le patrimoine bretons des pressions économiques, urbaines et touristiques

Valoriser les éléments identitaires du patrimoine naturel, culturel et historique breton

Milieux naturels et biodiversité

Maîtriser les impacts anthropiques sur les milieux naturels et la biodiversité, et plus spécifiquement à l'interface terre-mer

Reconquérir, préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques au niveau terrestre, aquatique, marin et littoral

Développer la politique de préservation des milieux naturels mobilisables par la Région (RNR, PNR...)

Prendre en compte de la biodiversité à toutes les activités/secteurs socio-économiques et politiques

Eau

Restaurer la qualité de la ressource en eau

Restaurer les équilibres naturels des cours d'eau et des milieux aquatiques (aménagement, usages)

Organiser un assainissement respectueux de l'environnement

Promouvoir et accompagner les pratiques vertueuses (urbaines, agricoles, industrielles, touristiques…)

Ressources minérales

Préserver l'accès à la ressource tout en développant l'utilisation de matériaux de substitution

Pollutions des sols

Prévenir les pollutions potentielles, notamment par la gestion des eaux fluviales

Réhabiliter et revaloriser les sites de pollution avérée pour une plus-value environnementale

- *Assurer la réhabilitation des sites hors d'activité à des fins de développement des ENR, de gestion des déchets et de renaturalisation*

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Milieu humain

Cette partie traite des thématiques environnementales liées au milieu humain, à savoir l'énergie et la qualité de l'air, les nuisances sonores, les déchets, les risques naturels et technologiques

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

10 Énergie, Air & Gaz à effet de serre

10.1 Rappels réglementaires et documents de référence

Les engagements internationaux et communautaires

- **Protocole de Kyoto** adopté le 11 décembre 1997 : diminution d'un facteur 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050
- Directive n° 2004/107/CE du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant
- **Paquet « énergie – climat »** de la Commission européenne (10/01/2007) : règle des « 3 x 20 » fixée par l'Union européenne d'ici 2020 : augmentation de 20% de l'efficacité énergétique, diminution de 20% des émissions de CO2 et couverture de 20% des besoins en énergie par des énergies renouvelables (23% pour la France)
- **Directive 2012/27/UE sur l'efficacité énergétique** : Ce texte établit "un cadre commun de mesures pour la promotion de l'efficacité énergétique dans l'Union en vue d'assurer la réalisation du grand objectif (…) d'accroître de 20% l'efficacité énergétique d'ici à 2020 et de préparer la voie pour de nouvelles améliorations de l'efficacité énergétique au-delà de cette date". Remplaçant et complétant la directive "cogénération" de 2004 et la directive "services énergétiques" de 2006, cette nouvelle directive traite de tous les maillons de la chaîne énergétique : production, transport, distribution, utilisation, information des consommateurs, …
- **Directive n° 2008/50/CE** du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe.

Les engagements nationaux

- **Loi LAURE** du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (n°96-1236), intégrée au code de l'environnement (Articles L.221-1 à L.223-2 et R.221-1 à R.223-4), définit des mesures techniques nationales en vue de réduire les consommations énergétiques et limiter les émissions de polluants liées à ces consommations.
- **Loi 2005-781** du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique.
- **Loi Grenelle 1** n°2009-967 du 3 août 2009 définit les orientations en matière de maîtrise de l'énergie, de développement des énergies renouvelables et de lutte contre les changements climatiques :
    - objectifs de réduction d'un facteur 4 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 dans le secteur du bâtiment et de l'énergie et 23 % des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie d'ici 2020.
    - définition des mesures d'amélioration de la performance énergétique des installations.
    - harmonisation des documents de planification urbaine (rénovation des anciens bâtiments, favoriser l'urbanisme économe en ressources foncières et énergétiques).
    - évolution de la Réglementation Thermique (RT) des bâtiments, pour limiter les consommations énergétiques des bâtiments neufs qu'ils soient pour de l'habitation (résidentiel) ou pour tout autre usage (tertiaire). Les constructions neuves devront présenter, en moyenne, une consommation d'énergie primaire (avant transformation et transport) inférieure à 50 kWh/m²/an contre 150 kWh/m²/an environ.
- Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.
- **Loi n° 2015-992 relative à la Transition énergétique pour la croissance verte** (LTECV) du 17/08/2015 rend obligatoire la réalisation du PCET uniquement pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants en y intégrant un volet « Qualité de l'air ». Les Plans Climats Air Énergie Territoriaux (PCAET) viennent donc remplacer les PCET au plus tard avant le 31/12/2016.
  Les objectifs nationaux inscrit dans la LTECV à l'horizon 2030 sont les suivants :
    - Réduction de 40 % des émissions de GES par rapport à 1990 en 2030, et de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050,
    - Réduction de 20 % en 2030 et 50% en 2050 de la consommation énergétique finale par rapport à 2012,
    - Réduction de 30% de la consommation énergétique primaire des énergies fossiles en 2030
    - Réduction de la part du nucléaire dans la production énergétique de 50% en 2025,

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Multiplier par 5 la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération en 2030,
- Les ENR devront représenter 32% de la consommation finale d'énergie en 2030, soit :
  - 40 % de la production d'électricité (soit deux fois plus d'ici 15 ans),
  - 38 % de la consommation finale de chaleur,
  - 15% de la consommation finale de carburant,
  - 10% de la consommation de gaz.
- De contribuer à l'atteinte des objectifs de réduction de la pollution atmosphérique prévus par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques.

- La **stratégie nationale de mobilisation de la biomasse** (**SNMB**) découle de l'application de la loi sur la transition énergétique entrée en vigueur le 16 mars 2018.
- Les nouveaux objectifs de la **loi Énergie Climat** de 2019

  - La question climat-air-énergie constitue un véritable enjeu visé par les lois « Grenelle » et plusieurs lois récentes : la loi relative à la transition énergétique et à la croissance verte (loi n° 2015-992 du 17 août 2015) et la loi Énergie Climat n° 2019-1147 du 8 novembre 2019. Les principaux objectifs entrants dans le cadre du PLUi-HD deviennent (en gras les nouveautés) :

  - Atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six. La neutralité carbone est entendue comme un équilibre, sur le territoire national, entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre […]

  - Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012, en visant les objectifs intermédiaires d'environ 7 % en 2023 et 20 % en 2030 ;

  - Réduire la consommation énergétique primaire des énergies fossiles de 40 % en 2030 par rapport à l'année de référence 2012, en modulant cet objectif par énergie fossile en fonction du facteur d'émissions de gaz à effet de serre de chacune. Dans cette perspective, il est mis fin en priorité à l'usage des énergies fossiles les plus émettrices de gaz à effet de serre ;

  - Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 33 % au moins de cette consommation en 2030 ; à cette date, pour parvenir à cet objectif, les énergies renouvelables doivent représenter au moins 40 % de la production d'électricité, 38 % de la consommation finale de chaleur, 15 % de la consommation finale de carburant et 10 % de la consommation de gaz ;

  - Réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2035 ;

  - Contribuer à l'atteinte des objectifs de réduction de la pollution atmosphérique prévus par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques ;

  - Disposer d'un parc immobilier dont l'ensemble des bâtiments sont rénovés en fonction des normes « bâtiment basse consommation » ou assimilés, à l'horizon 2050, en menant une politique de rénovation thermique des logements concernant majoritairement les ménages aux revenus modestes ;

  - Multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030 ;

  - Développer l'hydrogène bas-carbone et renouvelable et ses usages industriels, énergétiques et pour la mobilité, avec la perspective d'atteindre environ 20 à 40 % des consommations totales d'hydrogène et d'hydrogène industriel à l'horizon 2030 ;

  - Favoriser le pilotage de la production électrique, avec pour objectif l'atteinte de capacités installées d'effacements d'au moins 6,5 gigawatts en 2028.

Plusieurs plans nationaux :

- **Plan national de lutte contre le changement climatique** (PNLCC)
- **Plan National d'Action en matière d'Efficacité Energétique** (PNAEE 2104)
- **Plan Climat 2004**, réactualisant les mesures déjà prises en vue de respecter le protocole de Kyoto (gain de 54 Mt équivalent CO2 à l'horizon 2010)
- **Plan national d'allocation des quotas** (PNAQ), publié en décembre 2004, et fixant les quotas d'émission pour la France.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

De nombreux arrêtés :

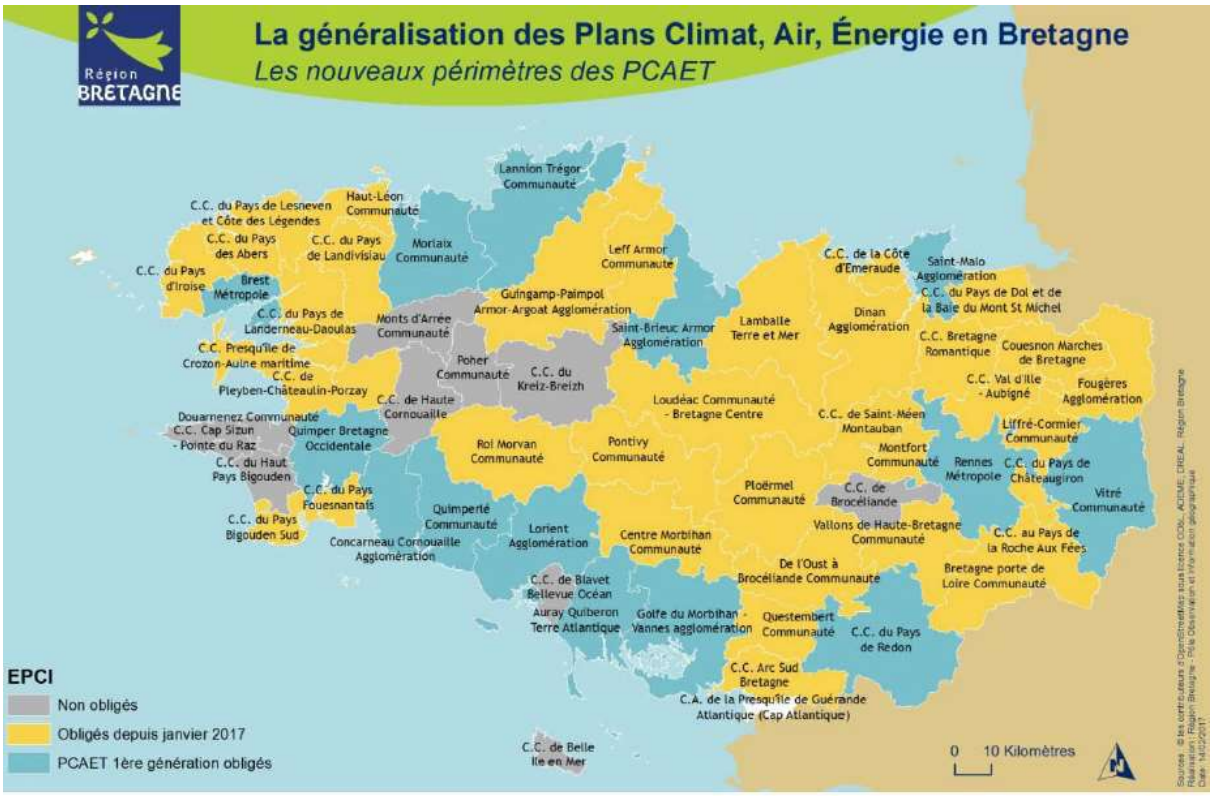
- Arrêté du 11 juin 2003 : informations à fournir au public en cas de dépassement ou de risque de dépassement des seuils de recommandation ou des seuils d'alerte
- Arrêté du 22 juillet 2004 : indices de la qualité de l'air, modifié par l'arrêté du 21 décembre 2011
- Arrêté du 7 juillet 2009 : modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les Installations classées pour l'environnement et aux normes de référence
- Arrêté du 29 juillet 2010 : désignation d'un organisme chargé de la coordination technique de la surveillance de la qualité de l'air au titre du code de l'environnement
- Arrêté du 21 octobre 2010 : modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public
- Arrêté du 2 novembre 2011 : document simplifié d'information mentionné à l'article R.221-31 du code de l'environnement.

À l'échelle régionale, départementale

- Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) de la région Bretagne approuvé le 4 novembre 2013
- Le Plan régional santé environnement 3 PRSE 3 portant sur la période 2017-2021
- Le plan de protection de l'atmosphère (PPA) de l'agglomération rennaise pour la période 2015-2020
- Le pacte électrique breton édite une feuille de route 2010-2020 de sécurisation bas-carbone dont les objectifs à terme sont :
  - Une économie de 1,2 GWh à échéance 2020
  - 3,6 GW de puissance pour la production renouvelable
  - Sécuriser les approvisionnements (pointes)
- Le Plan Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET). Celui-ci prend en compte la problématique climat-air-énergie autour de plusieurs axes d'actions :
  - La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)
  - L'adaptation au changement climatique
  - La sobriété énergétique
  - La qualité de l'air
  - Le développement des énergies renouvelables

  Révisable tous les six ans, il est devenu obligatoire pour les collectivités locales de plus de 50 000 habitants (article 188 de la LTECV).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



10.2 Éléments de diagnostic de l'énergie

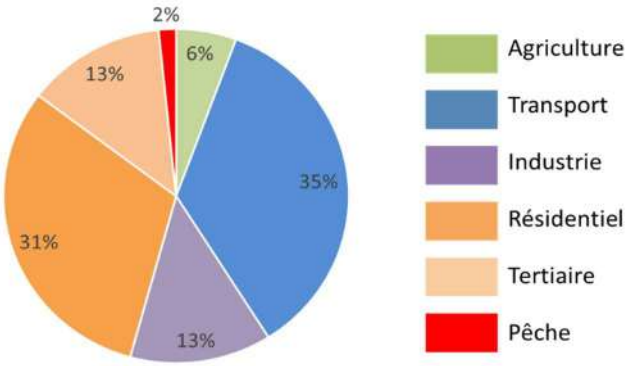
Consommation d'énergie

62. CONSOMMATION REGIONALE

78,7 TWh (corrigés du climat) ont été consommés en 2016, soit 5% de la consommation française pour 5% de la population. Les deux postes de consommation principaux sont le Résidentiel/Tertiaire (44%) et le Transport (35%).

La consommation régionale moyenne demeure en dessous de la moyenne nationale française avec 23,78 MWh/hab. contre 24,35 MWh/hab. en 2017.

Détail de la consommation énergétique par secteur

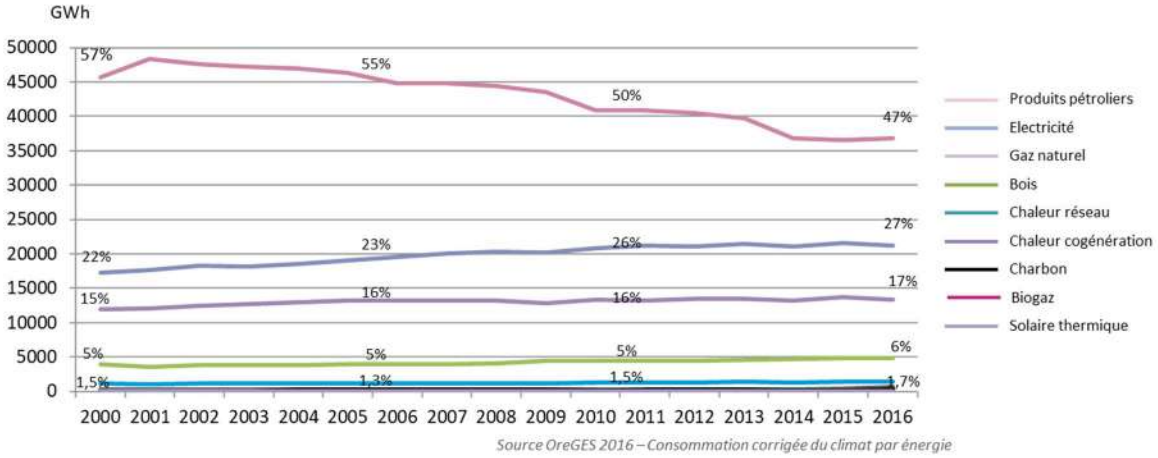


BRETAGNE - Source OEB – Année 2016

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

La Bretagne est **fortement dépendante énergétiquement** puisqu'elle importe en moyenne 86% de l'électricité qu'elle consomme. L'industrie, le résidentiel et le tertiaire représentent 96% de la consommation électrique. Le transport représente 75% de la consommation de produits pétroliers. Le résidentiel-tertiaire et l'agriculture environ 14% tandis que l'industrie agroalimentaire représente 59% de la consommation industrielle

Evolution de la consommation en énergie finale, corrigée du climat, de 2000 à 2016 (GWh) – détail par vecteurs



Source OreGES 2016 – Consommation corrigée du climat par énergie

On note que la part de consommation de produits pétroliers diminue fortement, passant de 57% à 46%. Cette baisse est compensée par un transfert principalement vers le gaz et l'électricité, dont les consommations augmentent respectivement de 2% et 5%. Attention cependant, car malgré cette baisse, la Bretagne reste plus consommatrice de produits pétroliers que la moyenne française.

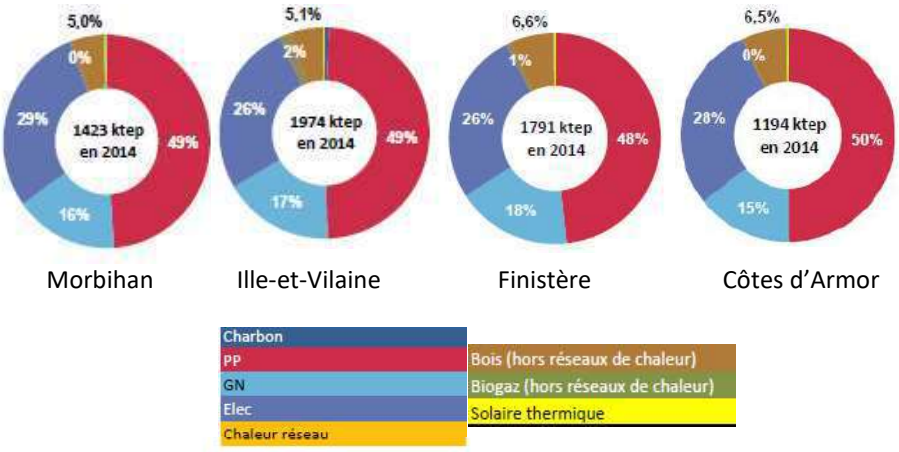
Les particularités régionales s'illustrent par la prépondérance de la consommation due aux transports, reliée à la mobilité forte des bretons et à l'importance de la maison individuelle. La consommation du secteur industriel, dominé à 59% par la consommation de l'industrie agro-alimentaire souligne la place de l'agriculture dans la région.

La part des énergies renouvelables dans la consommation finale a doublé depuis 2000, passant de 6,3% à 12,7% en 2015. Pour rappel, l'objectif national de la LTECV fixe 32% d'ENR dans le mix énergétique par rapport 2012 à l'horizon 2030, ce qui semble atteignable si la tendance se poursuit.

Le taux de réduction annuel moyen constaté en Bretagne de -1,1% est à comparer avec le taux nécessaire pour atteindre les objectifs du Facteur 4 (division par deux des consommations à 2050) qui est de 2% par an.

63. CONSOMMATION PAR DEPARTEMENTS

Les **produits pétroliers** constituent la première source de consommation d'énergie représentant en moyenne **49% de la consommation**. Vient ensuite l'électricité, avec 26% à 29% des consommations départementales.



Source : Bretagne Environnement GIP, Chiffres clés de l'énergie des départements

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

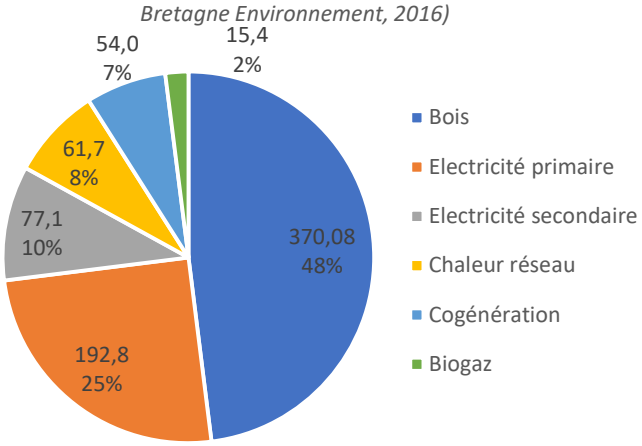
Production d'énergie

Source des données et des illustrations : GIP Bretagne Environnement, Chiffres clés de l'énergie 2015-2016 en Bretagne, diagnostic Energie Climat Bretagne 2018 de la Région Bretagne

64. PRODUCTION D'ENERGIE TOTALE EN 2016

En 2016, la région Bretagne a produit 771 ktep d'énergie finale toutes énergies confondues. Au total, 48% de l'énergie finale est produite par le bois-énergie, et 35% est produite sous forme d'électricité.

Répartition de la production d'énergie finale en ktep (*GIP Bretagne Environnement, 2016)*



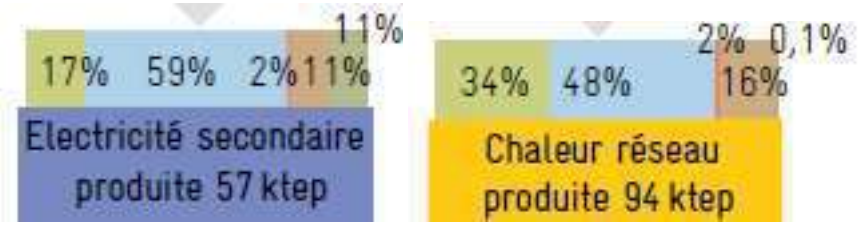
En 2017, la part d'énergie renouvelable représente 79,5% du mix énergétique locale contre **82%** en 2016. Cette diminution est en partie imputable aux conditions climatiques qui impactent la production d'hydroélectricité.

La **production d'énergie finale bretonne couvre seulement 11,2%** de l'énergie finale consommée dans la région.

- Production d'énergie primaire à partir du gaz naturel et pétrole

La Bretagne n'exploite pas d'énergie primaire issue de produits pétroliers ou de gaz naturel. En 2016, elle importait 155 Ktep d'énergie primaire sous forme de produits pétroliers (55%) et de gaz naturel (45%).

Le gaz naturel compte pour 59% de la production d'électricité secondaire et pour 48% de la production de chaleur réseau.



Source : Bretagne Environnement GIP, Chiffres clés 2015-2016 de l'énergie en Bretagne

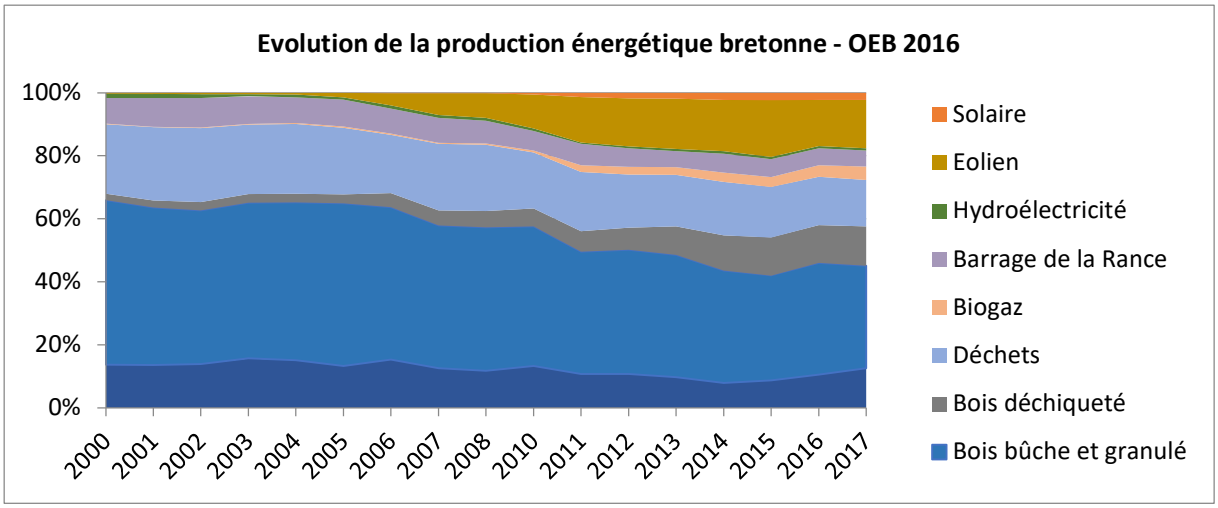
Les produits pétroliers sont très faiblement utilisés dans la production d'électricité et de chaleur et sont destinés majoritairement aux transports.

65. LES ENERGIES RENOUVELABLES : 79,5% DE LA PRODUCTION FINALE

7 487 GWh d'énergies renouvelables ont été produites en 2017 en Bretagne, 69% sous forme de chaleur. Malgré cela, elle ne couvre que 9,6 % des besoins énergétiques bretons.

Elle progresse régulièrement

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



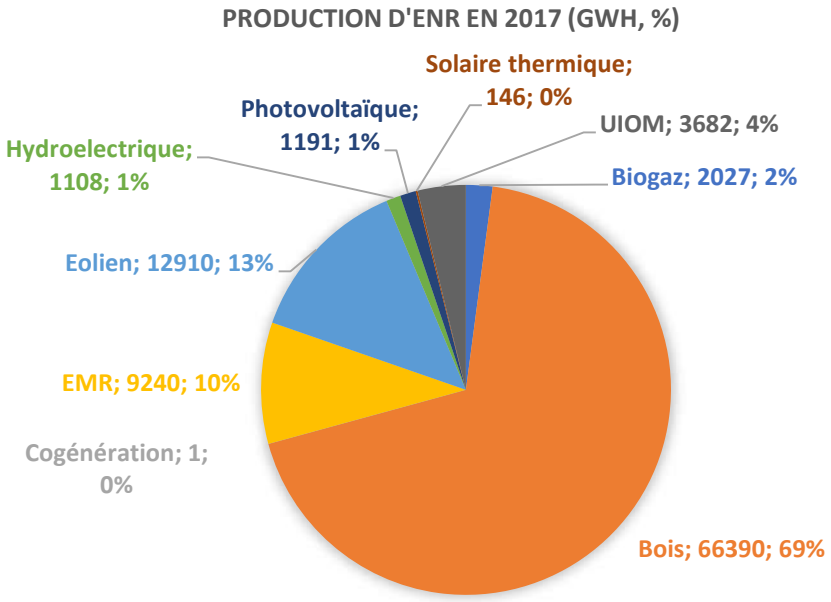
La couverture locale énergétique passe de 6% en 2000 à 12% en 2017, portée à la fois par la baisse de la consommation et par l'augmentation de la production locale.

Le mix de production actuel est centré sur le bois et l'éolien. Il est à 87% composé d'énergies renouvelables ou de récupération (ENR&R).

Le bois est de loin le premier combustible (46% du mix). La consommation est répartie entre le bois bûche et granulés et le bois réutilisé (bois déchiqueté et liqueur noire).

Les premiers producteurs d'électricité renouvelables sont l'éolien terrestre et l'usine marémotrice de la Rance.

Le développement soutenu du biogaz depuis 2010 se fait notamment par la méthanisation qui couvre 0,3% des besoins du territoire.



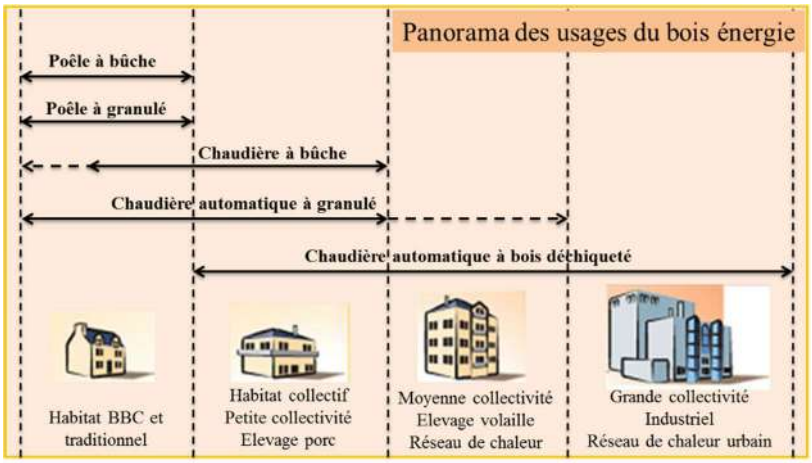
- Hydroélectricité (hors énergies marines)

33 installations d'une puissance totale de 36 MW fournissent l'électricité d'origine hydraulique non-marine. Cette énergie, produisant 66 GWh (5,7 ktep) en 2016, soit **0,7% de la production d'énergie finale** de la région.

- Bois-Energie : 69% de la production d'EnR en 2017

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le bois-énergie regroupe le bois déchiqueté dans les chaufferies bretonnes, et le bois bûches et granulés pour les particuliers. La majorité du bois consommé est de source locale, moins de 15% sont importés des régions voisines.



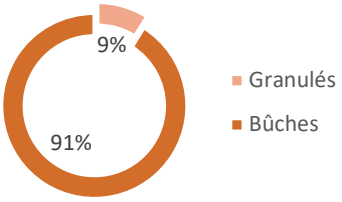
Source Aile initiative énergie environnement

La **production de chaleur par les particuliers** est estimée à 3 400 GWh thermique, soit **46 % de la production totale d'ENR** en 2016. La filière « granulés » représente 9 % de la consommation de bois des particuliers, le reste provenant de bûches.

Fin 2016, **420 chaufferies bois** offrent une puissance thermique de 330 MW et électrique de 10 MW. Celles-ci produisent 1 059 GWh d'énergie thermique et 70 GWh d'énergie électrique, soit **16 % de la production totale d'ENR en Bretagne**.

Les chaufferies les plus puissantes se trouvent dans les secteurs de l'industrie, de l'agriculture et des réseaux de chaleur.

Type de bois utilisé pour la production de chaleur par les particuliers
(GIP Environnement, 2016)



- Énergie éolienne :13% de la production d'ENR en 2017

  - ***L'éolien terrestre***

Le potentiel de développement total de la puissance éolienne a été identifié à 2 457 MW par l'ancien schéma régional éolien (SRE). Le territoire breton était identifié comme zone favorable au développement éolien, à l'exception de secteurs relevant de contraintes rédhibitoires majeures :

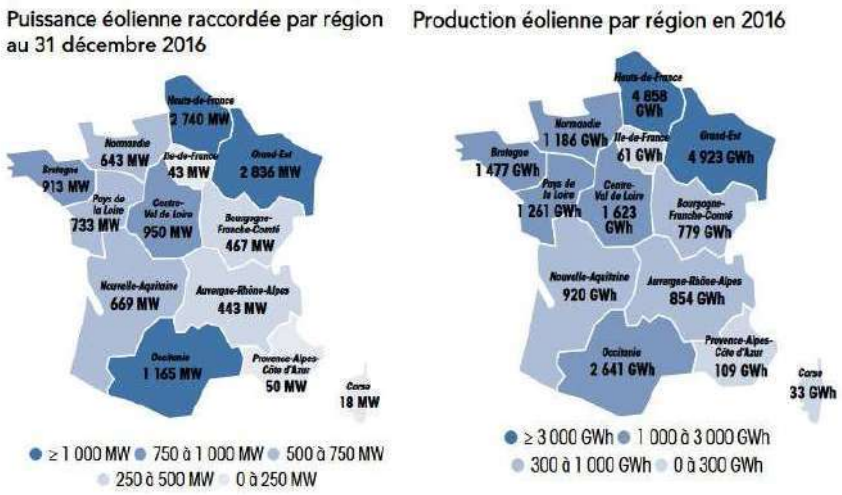
- Le périmètre de protection étendu du Mont saint-Michel (site UNESCO) ;
- Les secteurs impactés par des servitudes radars et aéronautiques militaires et de l'aviation civile, ainsi que les radars hydrométéorologiques ;
- Les îles où le développement d'éoliennes peut être une réponse à la fragilité énergétique, mais sous certaines conditions prenant en compte l'environnement particulier de ces zones insulaires.

En 2016, la région compte 160 parcs produisant 1 477 GWh et représentant une puissance raccordée de 913 MW[24], soit 7,8 % de la puissance éolienne raccordée nationale. La Bretagne se positionne ainsi à la **5ème place nationale en termes de puissance éolienne raccordée.**

Au niveau régional, la production d'énergie éolienne représente 47 % de la production électrique totale et **13 % de la production d'EnR en 2017.**

[24] *Chiffres clés 2015-2016 de l'énergie en Bretagne, Edition 2017, version corrigée du 4 janvier 2018, Bretagne Environnement Groupement d'Intérêt Public*

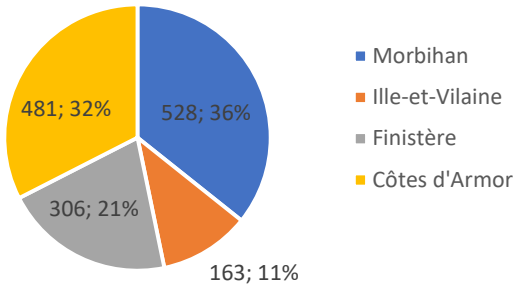
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Source : RTE France, Panorama de l'électricité renouvelable en 2016

Le Morbihan et les Côtes d'Armor sont les départements les plus producteurs en énergie éolienne.

Production d'énergie éolienne par département en GWh *(GIP Bretagne Environnement, 2016)*



- ***L'éolien off-shore***

Une ferme éolienne off-shore d'une puissance de 500 MW dans la baie de Saint-Brieuc a été autorisée en 2017 et devrait être construite à partir de 2018 et mise en service entre 2020 et 2022.

Énergie biomasse : 10% de la production d'ENR en 2017

La valorisation énergétique des déchets biodégradables représente 10 % de la production d'ENR.

Parmi onze unités d'incinération d'ordures ménagères (UIOM), dix valorisent l'énergie créée par les déchets incinérés. Cinq sites sont en cogénération produisant à la fois de l'électricité et de la chaleur, trois sites produisent uniquement de l'électricité et deux de la chaleur livrée aux réseaux.

Par convention on considère que 50% des déchets valorisés sont d'origines renouvelables (déchets verts et alimentaires). Cela représente 244 GWh d'ENR finale en 2016.

Thermique (GW - GWh th)		Electrique (GW - GWh é)	
Puissance raccordée	Production	Puissance raccordée	Production
155	188	30	56

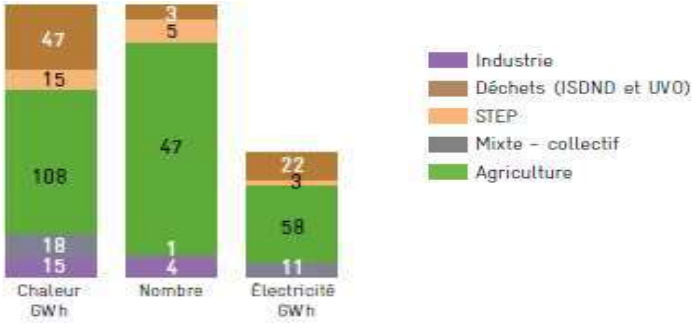
La production thermique est valorisée dans les réseaux de chaleur, par les industriels et dans des serres agricoles.

Énergie biogaz : 2% de la production d'ENR en 2017

La filière méthanisation bretonne compte 60 unités, dont 17 nouvelles en 2015 et 2016. Au total, les installations de méthanisation ont produit 93 GWh d'électricité et 204 GWh de chaleur.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

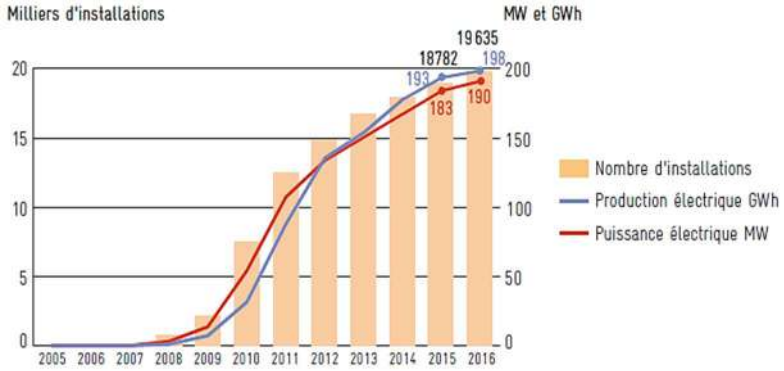
56% du biogaz produit est d'origine agricole avec 47 installations (dont 5 collectives).



Production de chaleur et d'électricité par secteur (GIP environnement, 2016)

- Énergie photovoltaïque : 1% de la production d'ENR en 2017

L'énergie photovoltaïque raccordée en Bretagne bien qu'en forte progression depuis 2008 ralentit depuis 2015.



Source : Bretagne Environnement GIP, Les chiffres clés 2015-2016 de l'énergie en Bretagne

La Bretagne représente 2,8 % de la puissance photovoltaïque raccordée nationale (6 772 MW) et 2,4 % de la production d'énergie photovoltaïque nationale (8,3T Wh), ce qui la place en **9ème position** des régions françaises[25].

En 2017, 194 MW sont raccordés[26] avec 19821 installations.

- Energies marines [27]

En juin 2016, le Conseil Régional de Bretagne s'est engagé en faveur du développement des énergies marines sur cinq enjeux :

- Organiser la coordination et la planification énergétique et maritime des énergies marines
- Soutenir les projets aux larges des côtes bretonnes
- Soutenir la dynamique économique et industrielle de la filière
- Investir dans toutes infrastructures nécessaires à l'accueil des énergies marines
- Porter l'offre bretonne des énergies marines à l'international.

L'usine marémotrice de la Rance en Ille-et-Vilaine près de Saint-Malo est la première au monde mise en service. Sa puissance raccordée est estimée à 240 MW produisant 518 GWh d'électricité en 2016.

Deux installations hydroliennes sont également à noter en Bretagne :

- Le parc démonstrateur hydrolien de Paimpol-Bréhat d'une puissance de 1 MW
- La ferme pilote hydrolienne immergée du Fromveur au large de l'île d'Ouessant d'une puissance de 2,6 MW

[25] Panorama de l'électricité renouvelable en 2016, RTE France
[26] Chiffre clé du photovoltaïque 2017, Chambre d'agriculture de Bretagne
[27] http://energies-marines.bretagne.bzh/les-projets/

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

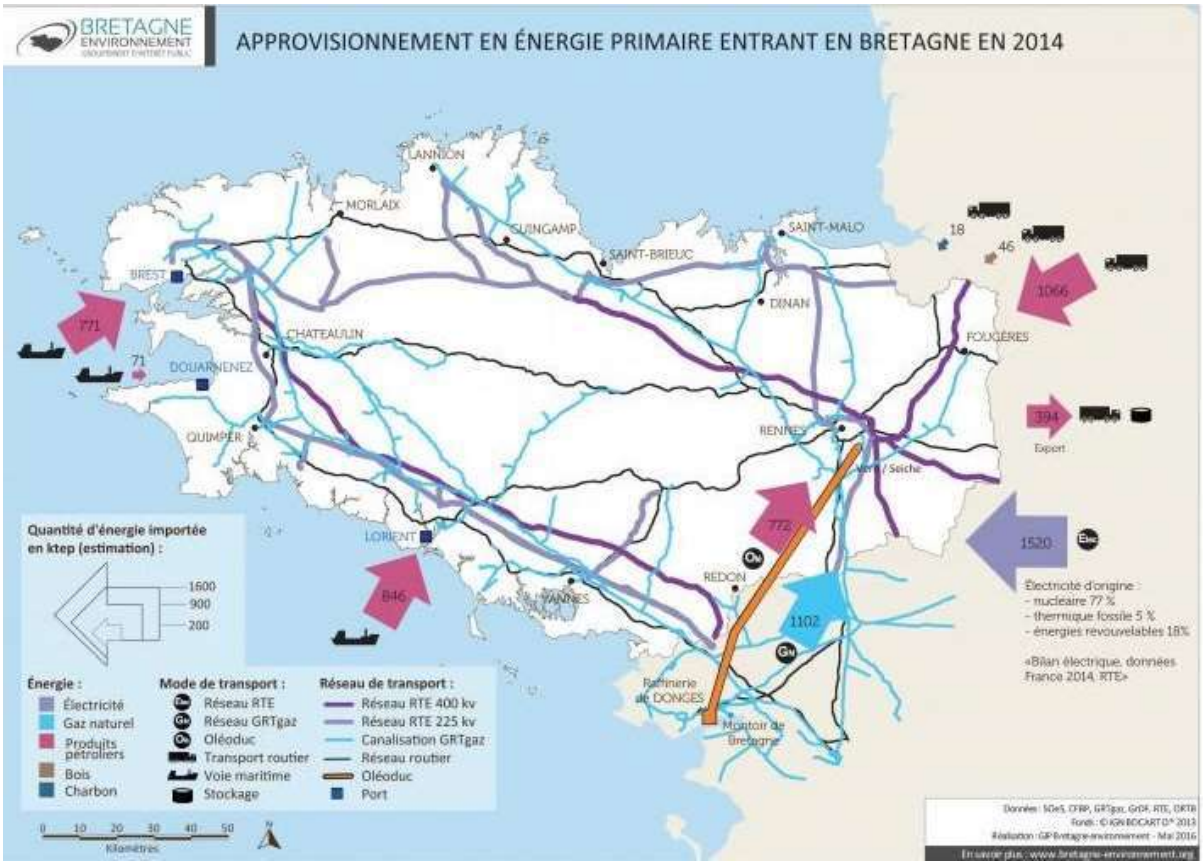
Le projet de la ferme pilote houlomotrice (basée sur la récupération de l'énergie des vagues) de la baie d'Audierne, d'une puissance de 1,5MW, devrait commencée à être installée à partir de 2018.

- Transport et stockage de l'énergie

Le réseau de transport d'électricité de Bretagne (63/90/225/400 kV) est composé de près de 5 370 km de lignes aériennes, 195 km de liaisons souterraines et 137 postes électriques et a été fortement sécurisé ces dernières années.

Dû à son contexte péninsulaire, la région se situe en bout de lignes/réseaux. Elle fait régulièrement face à des baisses de tension voire des coupures de courant. Le Finistère est le plus touché par ces problèmes, dont Brest.

Des projets démonstrateurs de réseaux intelligents comme « West Grid Sinergy » à Pontivy ou « projet Solenn » de l'agglomération de Lorient ont été mis en œuvre. Un projet « smart grid SMILE » devrait être mis en œuvre d'ici 2020. Il couvrira les départements du Morbihan et de l'Ille-et-Vilaine ainsi que les îles du Finistère (Ouessant, Sein et Molène). Il engage 300 projets autour des ENR et va créer, notamment, 400 postes moyenne/basse tension intelligents.[28]



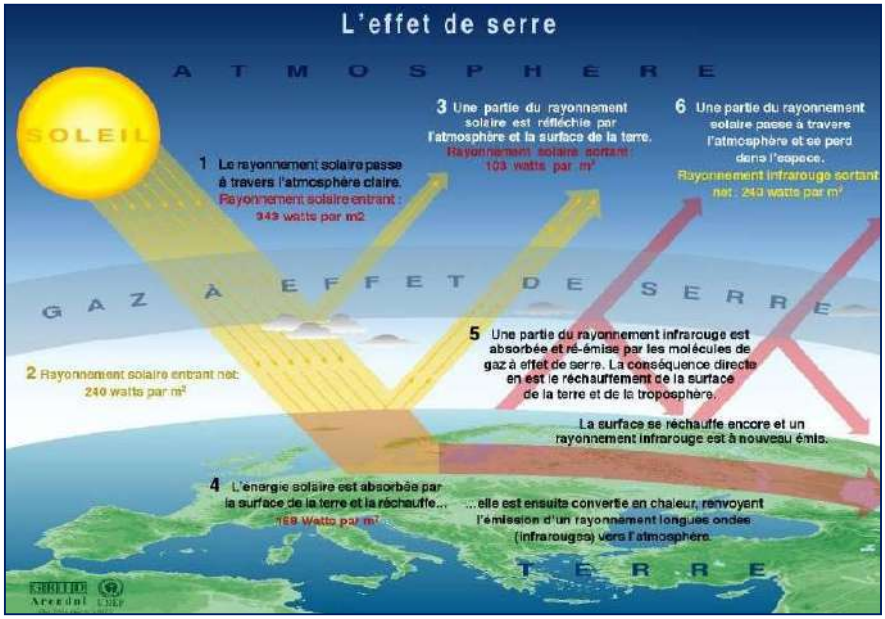
[28] http://www.enedis.fr/smile & http://www.bretagne.bzh/jcms/prod_246949/fr/bretagne-et-pays-de-la-loire-unies-pour-developper-les-reseaux-electriques-intelligents

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

10.3 Éléments de diagnostic des émissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont déterminées en prenant en compte :

- les émissions d'origine énergétique, donc liées à la consommation des énergies ;
- les émissions d'origine non énergétique, liées aux activités correspondantes (cheptel, culture, processus industriels…) présentes sur le territoire.



Les calculs réalisés actuellement prennent en compte les trois principaux GES du protocole de Kyoto : dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4) et protoxyde d'azote (N_2O). Les émissions sont exprimées selon l'indicateur « Pouvoir de réchauffement global » et selon une même unité (tonnes équivalent CO_2), ce qui permet de regrouper sous une seule valeur l'effet additionné des trois substances.

Le secteur des transports est le secteur d'activité le plus émetteur de GES en France et compte pour près de 38 % des émissions totales de GES dont 95 % sont imputables aux transports routiers de voyageurs et de marchandises (*Source Ministère de l'environnement 2013*).

Bilan régional

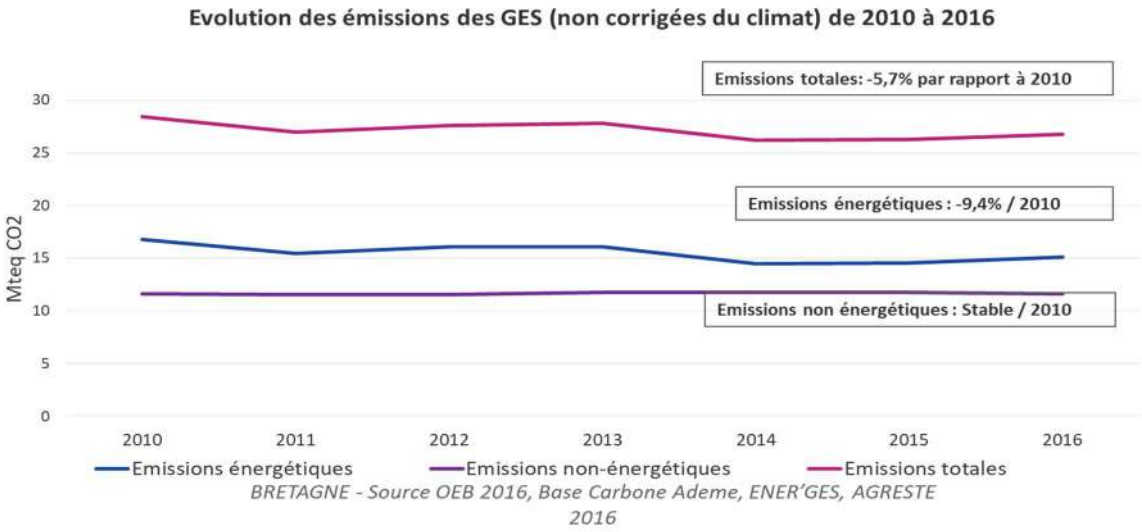
Source : GIP Bretagne Environnement, Chiffres clés des émissions de GES 2015 (données 2010), Diagnostic régional 2018

La Bretagne a émis en 2016, **26,8 millions de tonnes équivalent CO2**, dont 43% sont non-énergétiques. L'agriculture est le premier secteur d'émissions, avec 47% des émissions totales tandis que le secteur du transport est à l'origine de 27% des émissions.

Les émissions énergétiques sont en baisse de 9,4% depuis 2010, alors que les émissions non énergétiques sont en stabilité. Au total, les émissions ont baissé de 5,7% par rapport à 2010 (voir graphique suivant).

Le taux d'évolution annuel moyen des émissions en Bretagne depuis 2010 est de -0,9%, à comparer avec le taux d'émissions moyen nécessaire pour atteindre le facteur 4 réglementaire en 2050 qui est de -2,3%.

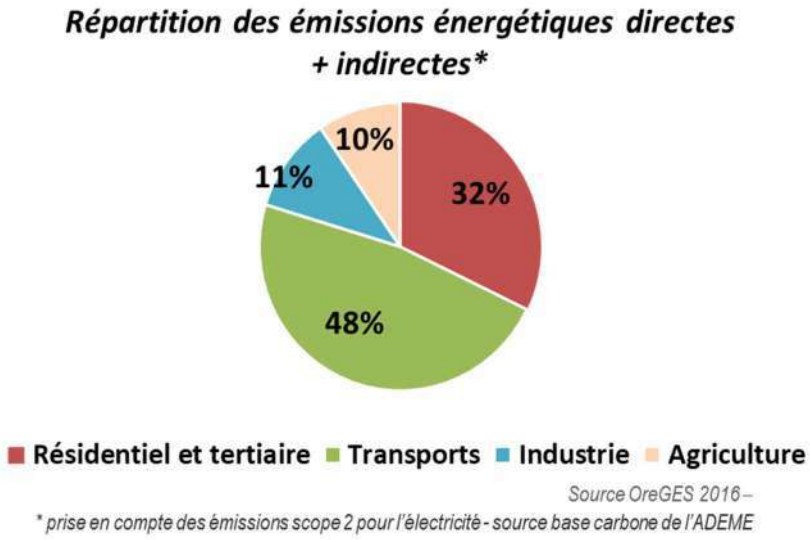
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



BRETAGNE - Source OEB 2016, Base Carbone Ademe, ENER'GES, AGRESTE 2016

Les émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique

En 2016, **57% des émissions de GES** sont **d'origines énergétiques**. Le transport est responsable de 48% des émissions énergétiques de 2016 contre 32% pour le secteur du bâtiment. Le transport est un secteur particulièrement émetteur en Bretagne par rapport à la France du fait du phénomène de périurbanisation et de la prépondérance de la maison individuelle.



Source OreGES 2016 –

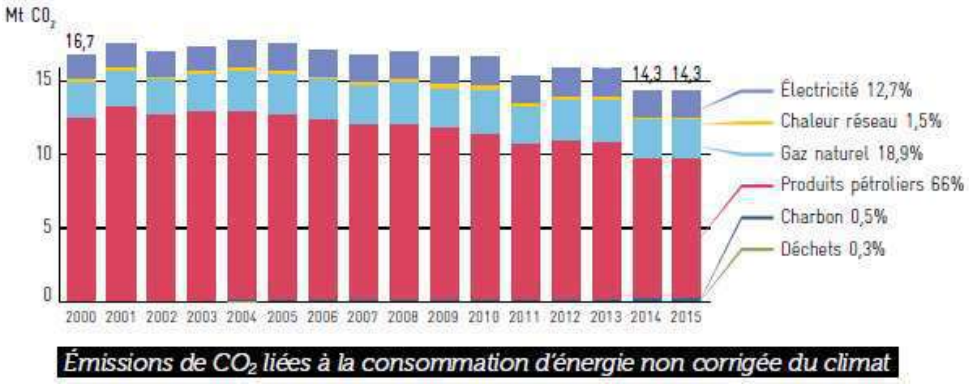
** prise en compte des émissions scope 2 pour l'électricité - source base carbone de l'ADEME*

Les bâtiments construits avant 1975 sont les plus énergivores et les plus émetteurs de GES car ils utilisent des produits pétroliers et du gaz pour se chauffer. Dans le secteur tertiaire, les commerces, l'enseignement et la santé sont les branches les plus émettrices.

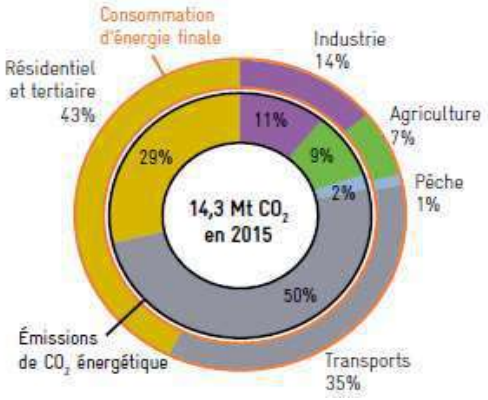
La Bretagne comporte un nombre important de résidences individuelles ce qui augmente souvent les distances domicile-travail. Plus de 80% de ces déplacements pendulaires se font en voiture. Le véhicule personnel représente 88% des émissions dues à la mobilité quotidienne et exceptionnelle en 2010. Le transport aérien représente 4%, de même que le bateau. La mobilité quotidienne est la plus émettrice de gaz à effet de serre : 55% des émissions du secteur transport, contre 28% pour le fret et 17% pour la mobilité exceptionnelle.

Les produits pétroliers représentent 66% des émissions énergétiques de CO_2, de ce fait le secteur du transport est le plus gros émetteur (50% des émissions de CO_2) alors qu'il ne représente que 35% de la consommation d'énergie finale. Une fois les données corrigées du climat, on observe une diminution plus rapide des émissions de CO_2 que celle de la consommation énergétique entre 2000 et 2015, diagramme suivant.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



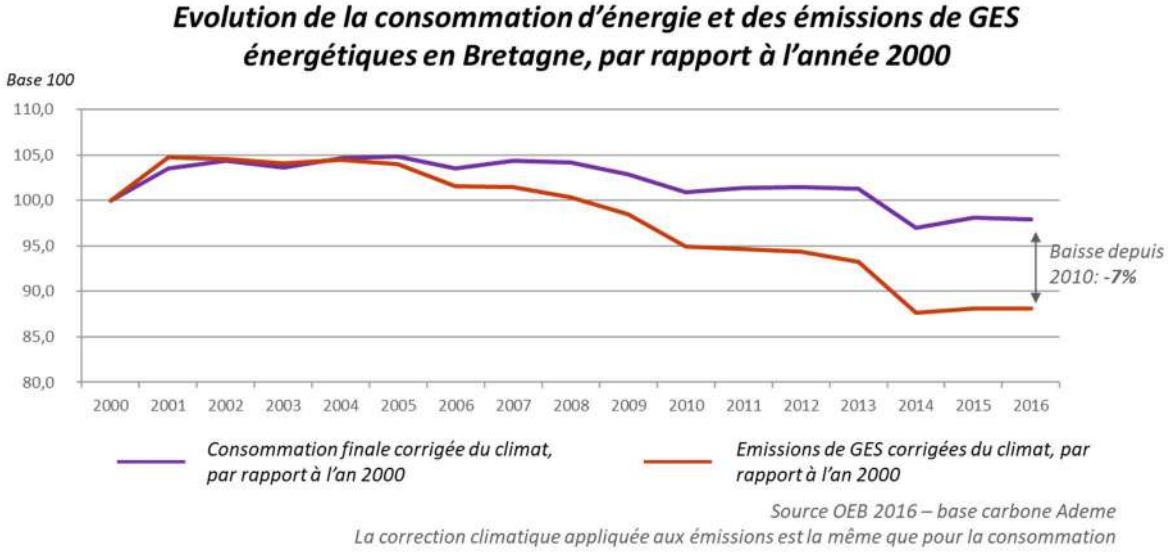
Émissions de CO_2 liées à la consommation d'énergie non corrigée du climat



Répartition par secteur par rapport à la consommation finale en 2015

Cette baisse plus importante des émissions s'explique en partie par la diminution de l'utilisation de produits pétroliers et l'augmentation de l'électricité renouvelable, mais surtout par **l'utilisation croissante d'agrocarburant** et le **développement des chaufferies au bois bûche**.

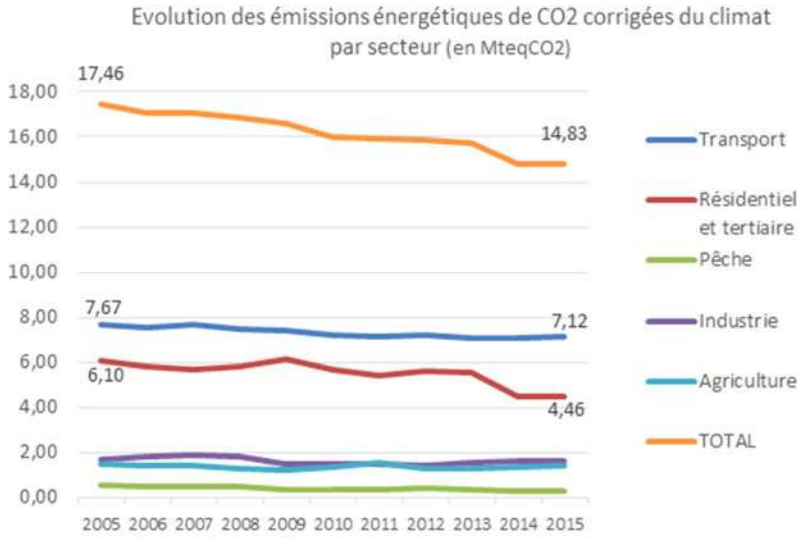
On observe une baisse de 7% par rapport à 2010 des émissions corrigées du climat, à comparer avec la baisse de 10% dans le cas des émissions non corrigées.



Source OEB 2016 – base carbone Ademe
La correction climatique appliquée aux émissions est la même que pour la consommation

La relation entre consommation d'énergie (en violet) et émissions de gaz à effets de serre (en orange) a tendance à diminuer avec le temps, ce qui reflète une décarbonisation lente de la consommation énergétique bretonne. Cela peut être dû notamment à la baisse de la consommation en produits pétroliers constatée.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



On constate une réduction plus forte dans le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) que dans les autres secteurs, qui peuvent stagner voire augmenter, graphe ci-contre.

Les émissions de gaz à effet de serre d'origine non-énergétique

Les émissions non énergétiques sont largement dominées par le secteur de l'agriculture, qui représente 96% des émissions. Les émissions non-énergétiques dues à l'agriculture ont connu une stabilité depuis 2010, à environ 11,2 Mteq CO2.

Les émissions agricoles sont essentiellement dues à quatre sources :

Gaz à effet de serre	Sources principales agricoles	Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) 2007	Types d'émissions
CO_2 (dioxyde de carbone)	Combustion du carburant, gaz, utilisation d'électricité	1	Emissions énergétiques
CH_4 (méthane)	Fermentation entérique des animaux (surtout rôts des bovins), émission des déjections animales en bâtiment, au stockage ou aux champs	25	Emissions non énergétiques
N_2O (protoxyde d'azote)	Emission des déjections en bâtiment ou au stockage, émission des sols en lien avec apports d'azotes organiques ou minérales	298	Emissions non énergétiques
Fluides frigorigènes		Jusqu'à 4000	Émissions non énergétiques

NB : les PRG du CH_4 et N_2O sont régulièrement réévalués pour tenir compte de l'amélioration des connaissances. Ils étaient respectivement de 21 et 310 en 1995 et passeront prochainement à 28 et 265.

Source Climagri, 2017, Chambre d'agriculture de Bretagne

Les émissions directes de GES sont associées à l'énergie directe utilisée pour le fonctionnement des machines, l'éclairage et le chauffage des bâtiments.

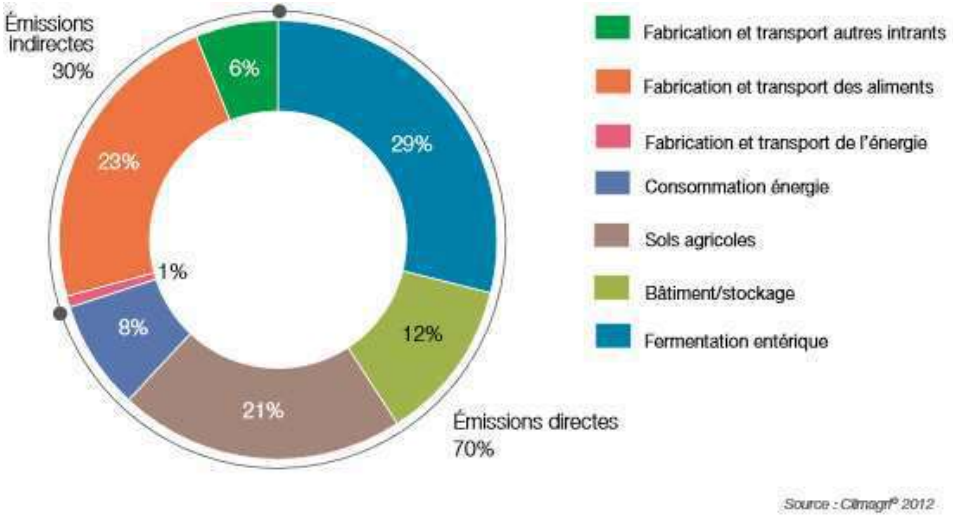
Les émissions indirectes de GES pour l'énergie sont celles liées au transport, et à la fabrication des intrants (extraction, fabrication ou transport des intrants (aliment et fertilisants achetés...).

Les émissions agricoles directes représentent 70% du total des GES (voir diagramme suivant). Elles concernent pour 71%, les activités d'élevage et pour 29%, les cultures. Elles proviennent essentiellement :

- 41% de la fermentation entérique des animaux
- 30% des pratiques de fertilisation (La très grande majorité (77%) est due à la fabrication et au transport des aliments du bétail).
- 17% des déjections des animaux

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- 12% de la consommation d'énergie fossile



10.4 Des écarts avec les objectifs du SRCAE énergie et GES

Note : les résultats indiquent la comparaison aux scénarios de référence dont les objectifs étaient moins élevés. Les objectifs volontaristes ne sont quant à eux pas atteints.

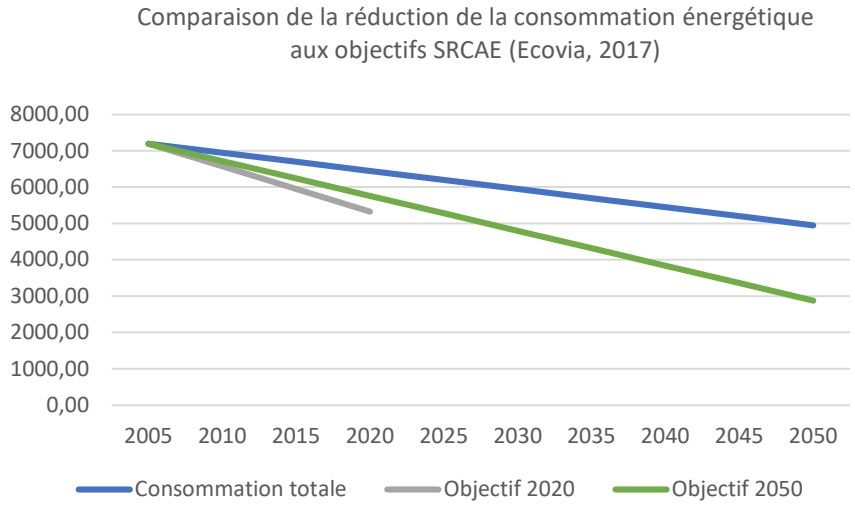
66. DIMINUTION DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE EN DEÇA DES OBJECTIFS

Consommation énergétique en ktep	2005	2015	Evolution 2005-2015	*Objectifs SRCAE en 2020*	*Objectifs SRCAE 2050*
Bâtiment : - Résidentiel - Tertiaire	3088	2901	-187	 -38% -27%	 -81% -27%
Transport : - Voyageurs - Marchandises	2450	2363	-87	 -26% -16%	 -65% -60%
Industrie	940	931	-9	-12%	-49%
Agriculture et pêche	720	503	-217	-15%	-40%
Total	**7198**	**6698**	**-500**	**-26%**	**-60%**

Le SRCAE fixe un **objectif global de 26% de réduction de la consommation** énergétique à l'horizon 2020 par rapport à 2005. En 10 ans, la consommation d'énergie finale n'a diminué que de 7% passant de 7 198 ktep à 6 698 ktep. A partir de ces données et en faisant une **analyse prospective** pour les prochaines années, la consommation finale ne diminuerait que de 19% en 2020 par rapport à 2005 avec une consommation finale totale de 6448 ktep.

Vue la tendance actuelle, **l'objectif de réduction globale** de - 26% fixé par le SRCAE **ne serait donc pas atteint**.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



L'objectif total 2050 ne serait, lui non plus, pas atteint avec une baisse de la consommation de -31,3% par rapport à 2005 contre un objectif fixé de – 60%.

67. UNE ATTEINTE RELATIVE DES OBJECTIFS DE PRODUCTION D'ENR

Le SRCAE Bretagne fixe comme objectif de multiplier la production d'énergies renouvelables par 2,3 (potentiel bas) ou par 3 (potentiel haut) à l'horizon 2020 par rapport à 2010 (voir tableau).

L'évolution de la production d'énergies renouvelables par rapport aux objectifs du SRCAE est ici analysée selon le potentiel bas, retenu par la Région dans son évaluation du SRCAE de juillet 2017.

Production Annuelle EnR (GWh)	Objectifs SRCAE à 2020	Production 2016	% d'atteinte des objectifs du SRCAE en 2016	Risque de non atteinte des objectifs 2020
Bois	5183	4529	87,4%	Atteignable
Éolien terrestre	3600	1477	41%	Fort
Éolien offshore	2900	0	0	Fort
Biogaz : - Électrique - Thermique	680 380 300	297 93 204	43,7% 24.5% 68%	Fort
Énergie marémotrice	520	518	99.6%	Atteignable
Hydroélectricité	50	66	132%	Dépassé
Déchets : - Électrique - Thermique	380 80 300	244 56 188	64.2% 70% 62.7%	Atteignable avec des efforts plus marqués
Photovoltaïque	400	198	49.5%	Fort
Solaire thermique	73	14	19.2%	Fort
Énergie hydrolienne	10	Puissance installée actuelle de 3,6 MW (pas de données GWh)		?
TOTAL	**13796**	**7343**	**53.2%**	Non atteignable

En 2016, la Bretagne a atteint **53% de l'objectif de production d'énergie renouvelable** fixé par le SRCAE à horizon 2020.

De manière plus précise, depuis l'année de référence 2005 du SRCAE :

- Les objectifs sont dépassés pour l'énergie hydroélectrique.
- Les objectifs devraient être atteints à l'horizon 2020 pour le bois et l'énergie marémotrice.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Des **progrès majeurs** sont à faire afin d'atteindre les objectifs de développement de l'éolien terrestre (41% de l'objectif atteint en 2016), tout comme l'offshore (500 MW installé à ce jour) ou du biogaz (43.7% de l'objectif atteint en 2016), des déchets, du photovoltaïque et solaire thermique ainsi que de l'énergie hydrolienne.
- Les **efforts sont à relancer** notamment en ce qui concerne le photovoltaïque vue la tendance au ralentissement enregistrée ces dernières années.

68. DE BONS RESULTATS CONCERNANT LES EMISSIONS DE GES

Le SRCAE Bretagne fixe plusieurs objectifs de réduction de gaz à effet de serre (par rapport à la base 2005) : un objectif de référence de -8% ou un objectif volontariste de -17% à l'horizon 2020 et une cible de -26% à 2050. Une mise en regard des émissions de GES entre 2005-2016 est présentée dans le tableau ci-dessous.

Au niveau global, le scénario de référence à l'horizon 2020 est déjà atteint en 2016, mais le secteur des transports est loin d'atteindre les objectifs de réduction fixés.

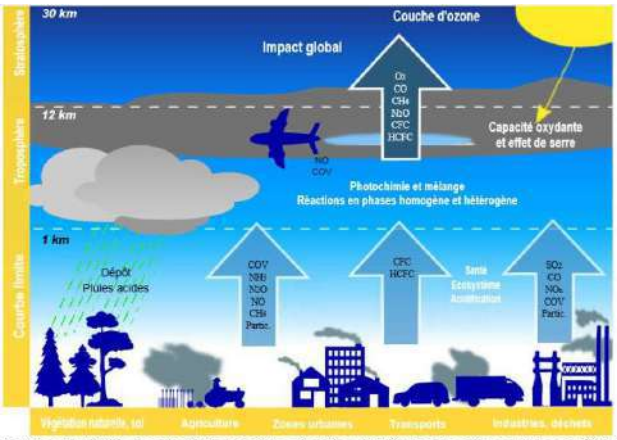
	2005 (Mtéq.CO2)	2010 (Mtéq.CO2)	2016 (Mtéq.CO2)	Différence	SRCAE 2020		SRCAE 2050	
					Référence	Volontariste	Référence	Volontariste
Résidentiel	6,13 (Energétique) 0,11 (Non Energétique)	6,02 (Energétique) 0,11 (Non Energétique)	4,87 (Energétique) 0,11 (Non Energétique)	-20%	-3%	-20%	-25%	-78%
Tertiaire					-21%	-45%	-28%	-59%
Transport voyageurs	7,34	7,09	7,19	-2%	-20%	-28%	-65%	-65%
Fret					-7%	-16%	-21%	-60%
Agriculture	2,20 (Energétique) 11,19 (Non Energétique)	1,97 (Energétique) 11,19 (Non Energétique)	1,45 (Energétique) 11,19 (Non Energétique)	-6%	-6%	-8%	-23%	-36%
Industrie	1,90 (Energétique) 0,33 (Non Energétique)	1, 70 (Energétique) 0,33 (Non Energétique)	1,62 (Energétique) 0,33 (Non Energétique)	-13%	-5%	-12%	-15%	-40%
TOTAL	29,21	28,42	26,76	-8,4%	-8%	-17%	-26%	-52%

Source : diagnostic régional 2018, SRCAE Bretagne

10.5 Eléments de diagnostic de la qualité de l'air

La qualité de l'air est déterminée par les quantités de polluants présents dans l'atmosphère respirable. Cette concentration varie en fonctions des émissions locales, des apports transrégionaux et des phénomènes de dispersion et de transformation.

Certains polluants sont en effet soumis à des réactions chimiques, entraînant leur transformation en polluants secondaires.



CFC : chlorofluorocarbures
CO : monoxyde de carbone
CH4 : méthane
COV : composés organiques volatils
HCFC : chlorofluorocarbures hydrogénés
SO2 : dioxyde de soufre
NH3 : ammoniac
NO : monoxyde d'azote
NOx : monoxyde et dioxyde d'azote
N2O : protoxyde d'azote
O3 : ozone
Partic. : particules en suspension

Source : DREAL Centre-Val de Loire, d'après L'environnement en France 2002-SOeS et CNRS (Laboratoire d'aérologie)

Suivi et évaluation des polluants atmosphériques

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Pour chaque polluant atmosphérique, le Code de l'Environnement fixe plusieurs niveaux de seuils (valeurs limites, seuils de recommandation et objectifs de qualité) qui sont gradués en fonction des impacts de leur dépassement sur la santé humaine et sur l'environnement. Lorsqu'elles sont dépassées, une procédure d'alerte peut être mise en place :

- **La valeur limite** concerne la protection de la santé et/ou de l'environnement. C'est un seuil qui peut être dépassé pendant une durée limitée ;
- **Le seuil de recommandation** est un niveau à ne pas dépasser, afin d'éviter à long terme des effets nocifs sur la santé humaine et sur l'environnement ;
- **L'objectif de qualité** est le niveau à atteindre afin que la qualité de l'air soit la meilleure et permette de préserver la santé publique.

L'évaluation de la qualité de l'air repose sur une comparaison des concentrations de polluants mesurés dans l'air ambiant avec des valeurs réglementaires de référence. Ces valeurs sont des indicateurs représentatifs soit d'une pollution dite de fond, soit de pointes de pollution :

- **La pollution chronique** : correspond à des niveaux de polluants dans l'air sur des périodes de temps relativement longues et s'exprime généralement par des concentrations moyennes sur une année (pour l'ozone on parle de niveaux moyens exprimés généralement par des moyennes sur 8 heures). Il s'agit des niveaux de pollution auxquels la population est exposée le plus longtemps et auxquels est attribué l'impact sanitaire le plus important.
- **La pollution aigüe** : reflète des variations de concentrations de polluants sur des périodes de temps courtes et s'exprime généralement par des concentrations moyennées sur la journée ou l'heure,
- **La pollution de fond** : Les capteurs de fond sont placés de manière à recevoir à parts égales toutes les influences des sources de polluants.
- La pollution de proximité : traduit l'incidence d'une source d'émissions par implantation d'un capteur à proximité

Les principaux polluants suivis

69. Le monoxyde de Carbone (CO)

Les émissions de monoxyde de carbone sont liées à des combustions incomplètes (gaz, charbon, fioul ou bois), elles proviennent majoritairement des gaz d'échappement des véhicules. À fortes teneurs, le monoxyde de carbone peut provoquer des intoxications.

Seuils réglementaires pour le CO :
Objectif de qualité :
10 mg/m³/8h

70. Le dioxyde d'azote (NO_2)

Le dioxyde d'azote (NO_2) est émis par les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage…). **Il constitue le principal traceur de la pollution urbaine, en particulier automobile**.

Le dioxyde d'azote à une capacité à pénétrer dans les plus fines ramifications respiratoires pouvant entraîner une dégradation de la respiration, une hyperréactivité des bronches chez les asthmatiques et une augmentation de la sensibilité des bronches aux infections microbiennes chez les enfants.

Seuils réglementaires pour NO_2 :
Objectif de qualité :
40 µg/m³/an

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

71. LES PARTICULES

Les **particules en suspension** ont de nombreuses origines, tant naturelles qu'humaines (trafic routier, industries…) et ont une grande variété de tailles, de formes et de compositions (elles peuvent véhiculer de nombreuses substances comme les métaux). Les particules mesurées ont un diamètre inférieur à 10 µm (**PM10**) ou à 2,5 µm (**PM2,5**). Les PM10 sont émises par la plupart des activités humaines et notamment par le chauffage au bois en foyer ouvert et par les véhicules diesel (formation de particules primaires) et essence (formation de particules secondaires).

Ces éléments participent aux pics de pollution en période de froid hivernal et à l'intersaison hiver/printemps.

Les particules en suspension sont considérées comme étant le polluant qui a le principal impact sur la santé des populations en Europe, en raison de sa présence dans la plupart des grands pôles urbains. Les particules pénètrent dans les poumons et peuvent provoquer des inflammations ou l'aggravation de l'état de santé des personnes atteintes de maladies cardiaques et pulmonaires. De plus, elles peuvent transporter des composés cancérigènes absorbés sur leur surface jusque dans les poumons.

Seuils réglementaires pour les PM10 :
Objectif de qualité :
30 µg/m³/an
Valeur limite pour la protection de la santé :
40 µg/m³/an
PM2,5 :
Objectif de qualité :
25 µg/m³/an
Valeur limite pour la protection de la santé :
10 µg/m³/an

72. L'OZONE

L'**ozone (O_3)** est un gaz qui n'est pas directement émis par une activité humaine. Il est issu de réactions chimiques des polluants émis par les activités humaines (industries, trafic routier…) **notamment le dioxyde d'azote (témoin de pollution routière)** et les composés organiques volatils, sous l'effet du rayonnement solaire.

Les conséquences pour la santé varient selon le niveau d'exposition, le volume d'air inhalé et la durée de l'exposition. Plusieurs manifestations sont possibles : toux, inconfort thoracique, gêne douloureuse en cas d'inspiration profonde, mais aussi essoufflement, irritation nasale, oculaire et de la gorge.

Seuils réglementaires pour l'O_3 :
Objectif de qualité :
120 µg/m³/an
Seuil d'alerte :
240 µg/m³/1h

73. LE DIOXYDE DE SOUFRE

Le **dioxyde de soufre (SO_2)** est émis principalement lors de la combustion de charbon et de fioul (centrales thermiques, installations de combustion industrielles et chauffage).

Le dioxyde de soufre est un **traceur industriel.** Le dioxyde de soufre est absorbé par les muqueuses des voies respiratoires supérieures, puis transporté par le sang dans tous les organes où il peut endommager les tissus. L'obstruction des bronches ainsi qu'une diminution momentanée ou durable du débit respiratoire sont les principaux effets d'une intoxication au dioxyde de soufre. Elles peuvent être mortelles si le dioxyde de soufre est inhalé en grande quantité. Les asthmatiques y sont particulièrement sensibles.

Seuils réglementaires pour le SO_2 :
Objectif de qualité :
50 µg/m³/an
Valeur limite pour la protection de la santé :
125 µg/m³ - 3 j/an

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

74. LE BENZENE

Le benzène est émis dans l'atmosphère par évaporation de produits raffinés (bas de stockage pétroliers, pompes à essence…), de solvants d'extraction (en particulier dans l'industrie du parfum), de solvants dans certaines activités industrielles telles que l'imprimerie. **Les véhicules automobiles émettent également du benzène.**

Ses effets sont divers. Il peut provoquer une simple gêne olfactive, ou des irritations des voies respiratoires, ou des troubles neuropsychiques et enfin des risques de cancers.

Seuils réglementaires pour le C_6H_6 :
Objectif de qualité :
5 µg/m³/an
Valeur limite pour la protection de la santé :
2 µg/m³/an

75. HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)

Les **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)** proviennent majoritairement de la combustion incomplète du charbon, du bois ou des produits pétroliers. Il existe plusieurs dizaines de HAP, à la toxicité variable. Seul le benzo(a)pyrène B(a)P de la famille des HAP est réglementé avec une valeur cible de 1 ng/m³/an.

Plusieurs HAP sont classés comme probables ou possibles cancérogènes, pouvant en particulier provoquer l'apparition de cancers du poumon en cas d'inhalation (phase particulaire surtout). Ils ont également des effets tératogènes (malformations), immunosuppresseurs et cardiovasculaires. Associés aux poussières, les HAP peuvent pénétrer dans les alvéoles pulmonaires. Le benzo(a)pyrène est un agent mutagène et donc cancérigène.

Polluant	Principales sources primaires
dioxyde de soufre (SO_2)	Industrie
oxydes d'azote (NO_x) dont le dioxyde d'azote (NO_2)	Transport routier
ozone (O_3)	Pas de sources directes
particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM_{10})	Résidentiel, industrie, agriculture, transport routier
particules de diamètre inférieur à 2,5 µm ($PM_{2,5}$)	Résidentiel, chauffage au bois en particulier
monoxyde de carbone (CO)	Résidentiel, industrie
benzène (C_6H_6)	Résidentiel, transport
arsenic (As)	Industrie
cadmium (Cd)	Industrie
nickel (Ni)	Industrie
plomb (Pb)	Transport routier, industrie
hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), principalement le benzo[a]pyrène (B[a]P)	Résidentiel, chauffage au bois principalement

Évolution des polluants atmosphériques en Bretagne

Source : Air Breizh, Rapport Annuel 2016, La qualité de l'air en Bretagne, Diagnostic régional 2018

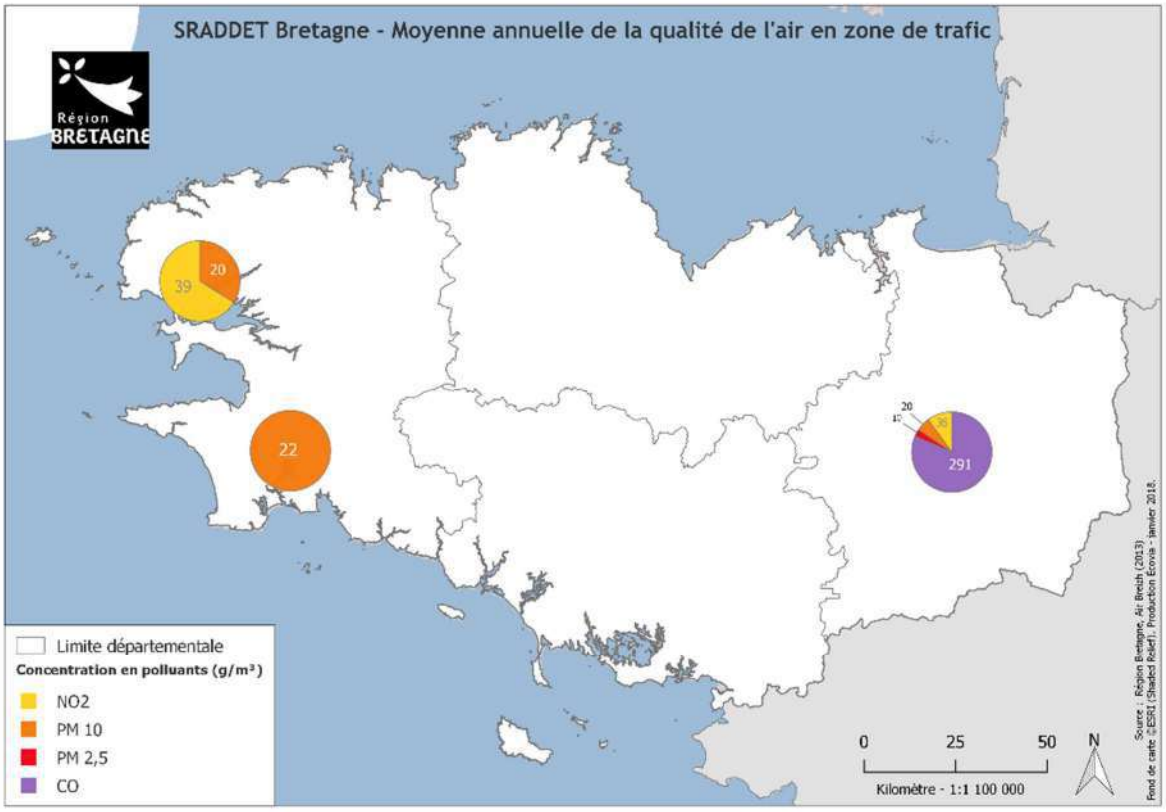
En Bretagne, 19 stations permettent de mesurer la qualité de l'air dans trois zones : zones rurales, zones urbaines de fond et les zones urbaines de trafic. Elles permettent de montrer la corrélation entre polluants aériens et urbanisation (résidentiel et économique) et présence d'axes routiers.

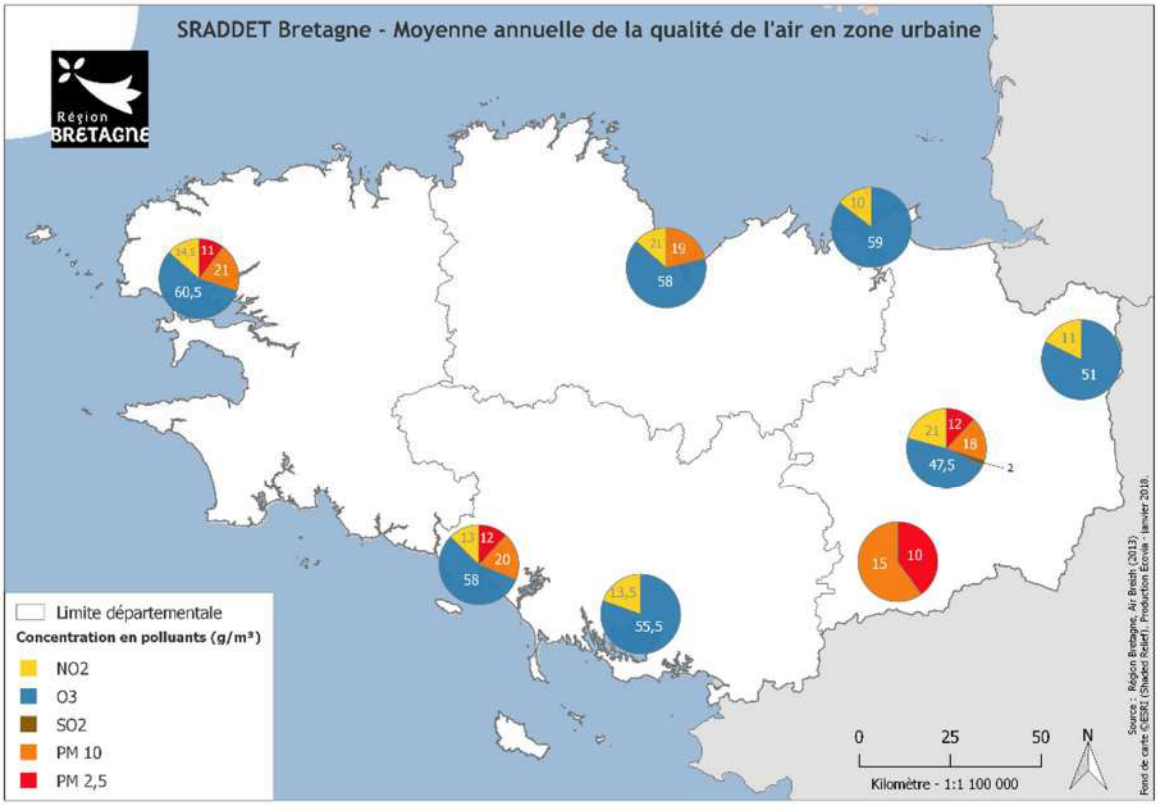
En 2013, en zone de trafic, seulement trois sites renseignent sur la qualité de l'air (carte ci-dessous). Dans le Finistère, les concentrations mesurées sont élevées en NO_2 et correcte en particules PM10.

En 2013, en zone urbaine, sept sites suivent la qualité de l'air. Un site suit la qualité de l'air en zone rurale et a été représenté sur la carte ci-contre. C'est le seul site n'enregistrant qu'une pollution aux NO_2 et PM10.

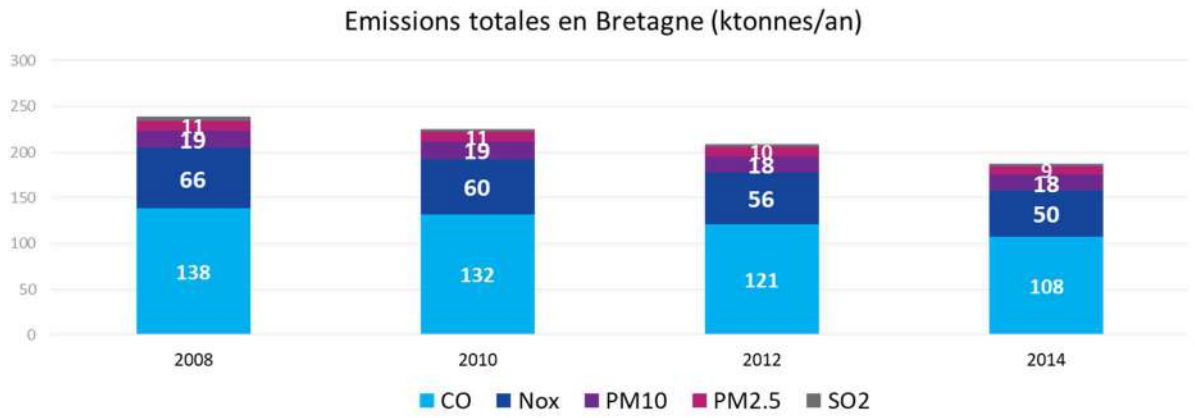
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Sur les sites urbains, on note une pollution à l'Ozone importante de 47,5 g/m³ à 60,5 g/m³. Les valeurs des concentrations en NO2 et PM10 sont en deçà des seuils tandis que les **valeurs en PM2,5 frôlent ou dépassent le seuil réglementaire** au niveau de Brest, Vannes et Rennes.



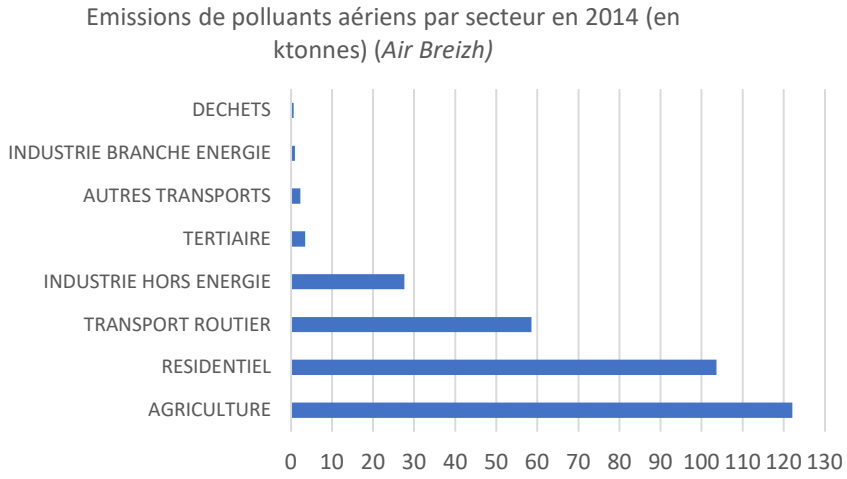


Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

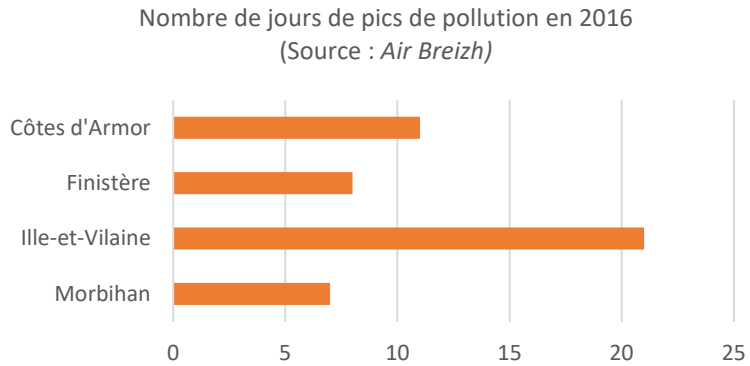


On peut observer une baisse des émissions totales de plus de 20% entre 2008 et 2014. Tous les polluants connaissent une baisse des émissions, mais restent au-dessus des moyennes nationales.

Des points noirs demeurent, notamment autour des grandes agglomérations et axes routiers, en termes de dioxyde d'azote, de particules fines et d'ozone. En effet, hors agriculture, les secteurs les plus émetteurs de polluants atmosphériques sont le secteur résidentiel et celui du transport routier, ce qui explique cette localisation en aires urbaines.



L'Ille-et-Vilaine a connu le plus de jours d'épisodes de pollution avec 21 jours en 2016, imputables à la plus grande agglomération bretonne, Rennes.



Les épisodes de pollution correspondent la plupart du temps à des situations généralisées au niveau régional et interrégional avec des départements voisins en dépassements simultanés. En dehors des pics, diminuer la pollution atmosphérique de fond reste primordiale pour agir sur les impacts sanitaires.

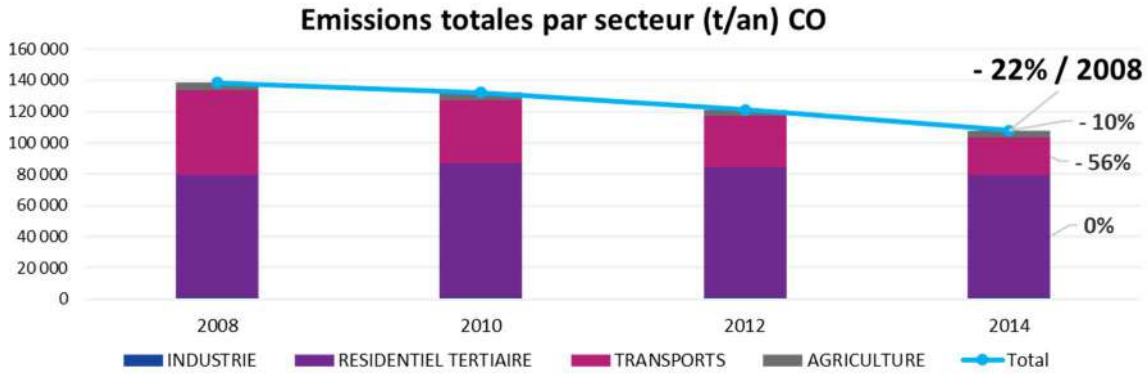
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les principaux polluants suivis en Bretagne

L'importance du secteur agricole et la mobilité importante des Bretons entraine des émissions importantes par rapport aux moyennes de nationales d'oxydes d'azote et de particules fines.

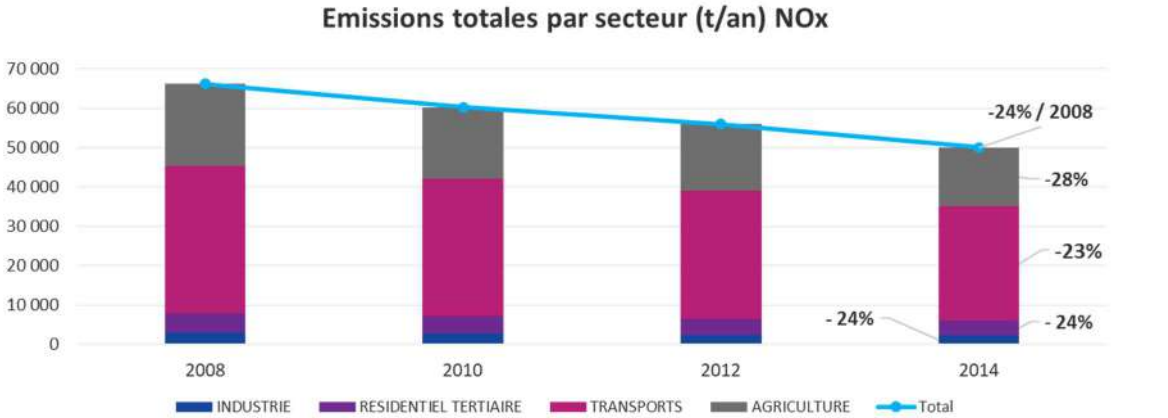
76. Le monoxyde de carbone (CO)

Les émissions de CO sont moins importantes que à la moyenne nationale avec 32,7 kg/hab. en 2014 en Bretagne contre 47,6 kg/hab. en France et baissent notablement depuis 2008 (- 22%).



77. Les oxydes d'azote (NOx)

La Bretagne est un territoire particulièrement émetteur de NOx par rapport à la moyenne nationale : 15,2 kg/hab. en 2014 en Bretagne contre 13,5 kg/hab. en France. Elles présentent une tendance à la baisse : - 24% par rapport à 2008.



Source : Air Breizh

L'importance des trajets domicile-travail par rapport au niveau national explique ces différences. Le seuil d'alerte aux oxydes d'azote n'a été dépassé qu'une seule fois en 2016, dans l'agglomération de Brest.

78. Les particules

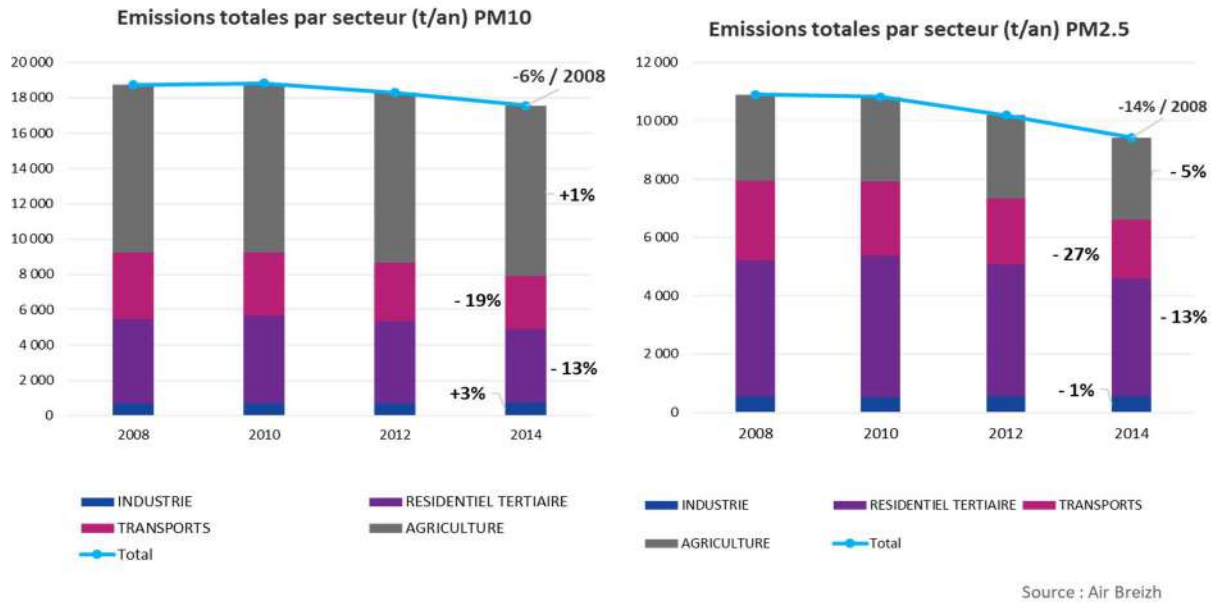
La Bretagne est un territoire particulièrement émetteur de particules fines par rapport à la moyenne nationale :

- 5,3 kg/habitant en 2014 en Bretagne contre 4,2 kg/habitant en France pour le PM10 ;
- 2,9 kg/habitant en 2014 en Bretagne contre 2,6 kg/habitant en France pour le PM2.5.

La différence s'explique par l'importance des cultures et des élevages dans la région (PM10) et la forte présence du secteur agricole (PM2.5)

Ces émissions de particules diminuent depuis 2008 : - 6% pour le PM10 et - 14% pour le PM2.5.

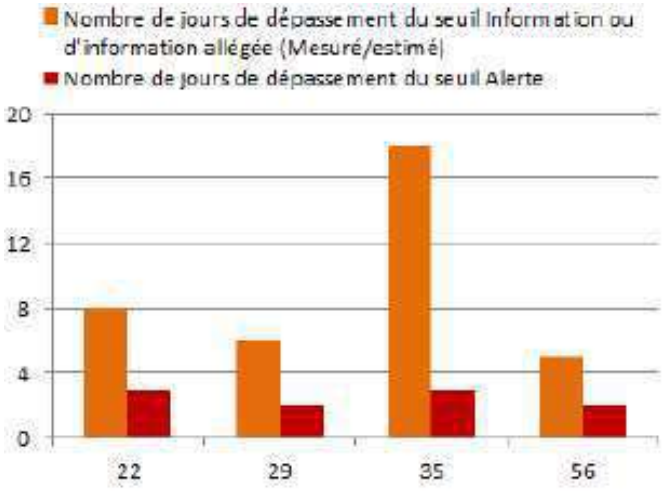
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Source : Air Breizh

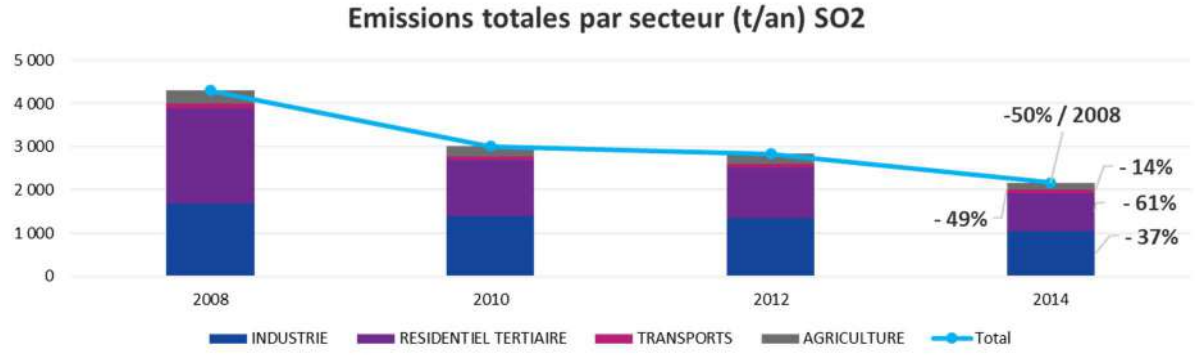
Les émissions les plus importantes sont issues de l'agriculture pour les PM10 et du bâtiment pour le PM2.5.

Les émissions de PM10 proviennent majoritairement des secteurs résidentiel-tertiaire et les transports. Les **PM10 dépassent régulièrement le seuil d'information ou d'alerte en Bretagne :** 22 jours en 2016. En Ille-et-Vilaine, ces seuils sont le plus fréquemment dépassés.



79. LE DIOXYDE DE SOUFRE

La Bretagne est un territoire particulièrement peu émetteur de SO2 par rapport à la moyenne nationale avec 0,7 kg/hab. en 2014 en Bretagne contre 2,5 kg/hab. en France. Il est particulièrement présent dans les zones fortement industrialisées. On constate une baisse notable depuis 2008 de - 50%.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

80. AUTRES POLLUANTS

La Bretagne est une région où l'asthme observé chez les enfants de grande section de maternelle est plus important que la moyenne nationale. Elle est au 6ème rang des régions les plus touchées. Cette pathologie est dû à une forte présence d'allergènes dans l'air extérieur (pollen, mais aussi polluants aériens et plus particulièrement les particules fines) et dans l'air intérieur (produits à usages domestique, peintures aux plombs …).

L'apparition d'ambroisie, allergène puissant, s'ajoute aux allergènes présents en Bretagne. Depuis 2012, un réseau de surveillance a été mis en place (cf. : PER Bretagne 2013).

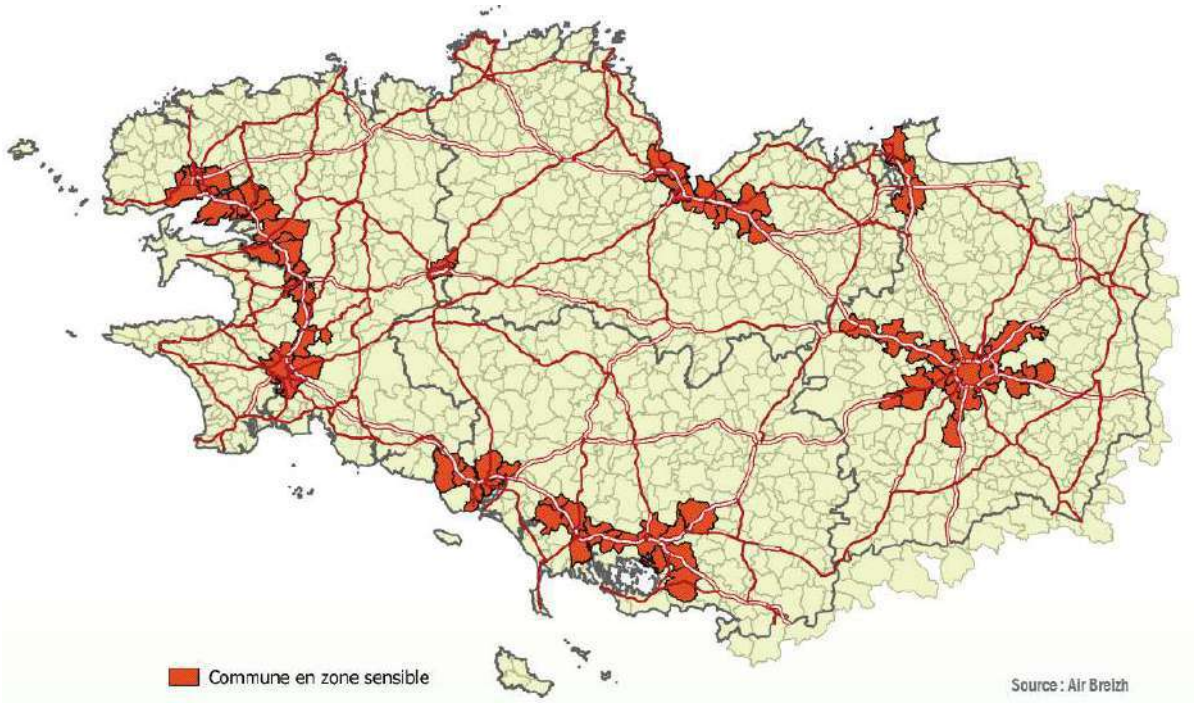
La surveillance des produits phytosanitaires est réalisée depuis 2003 de manière non obligatoire, sur un site en Bretagne et concerne un nombre toujours plus élevé de substances actives.

Communes sensibles

L'association Air Breizh a défini 7 zones sensibles pour la qualité de l'air dans le cadre du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie 2013-2018 de Bretagne :

- Zone 1 : Grand agglomération de Rennes
- Zone 2 : Proximité de Saint-Malo
- Zone 3 : Grande agglomération de Saint-Brieuc-Lamballe
- Zone 4 : Grande agglomération Vannes - golfe du Morbihan
- Zone 5 : Grande agglomération de Lorient
- Zone 6 : Carhaix
- Zone 7 : Arc Brest - Quimper

Elle a croisé des informations sur la densité de population, les espaces naturels remarquables, ainsi que les émissions dans l'air de particules fines et d'oxydes d'azote.
Ces zones proviennent pour l'essentiel de surémissions en oxydes d'azote liées au transport. Elles concernent 1 million de Bretons (35% de la population régionale), 9% du territoire et 92 communes. Ce sont des zones de vigilance incitant à mener des études plus fines.



Communes identifiées en secteurs sensibles à la pollution de l'air, source : Etat des lieux PRSE 3 2018-2021

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

10.6 Atouts/Faiblesses-Opportunités/Menaces

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	⇗ La situation initiale se poursuit	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘ La situation initiale se ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
Consommation et production d'Énergie			
+	Consommation régionale moyenne demeure en dessous de la moyenne nationale française avec 23,78 MWh/hab.	⇗	Mise en œuvre de politiques nationales et régionales visant à réduire la consommation d'énergie fossile La population augmente accentuant la consommation d'énergie
+	Consommation de produits pétroliers en diminution, passant de 57% à 46%.	⇗	
+	Réduction de -1,1% annuel de la consommation d'énergie finale en 10 ans	?	
+	Part des énergies renouvelables dans la consommation finale a doublé depuis 2000, passant de 6,3% à 12,7% en 2015. Potentiels énergétiques naturels importants : éolien, maritime et biomasse, filière bois bretonne dynamique…	⇗	Le lobby anti-éolien freine son développement L'habitat très dispersé freine le développement des ENR Elaboration d'une feuille de route ENR et d'un plan biogazier breton Démarrage de la construction de la centrale à cycle combiné gaz de Landivisiau prévu en 2019 par Direct Energie (Total)
+		⇗	Dynamisme local et volonté de développer la valorisation de la biomasse : élaboration du SRB Projet de transformer la centrale charbon de Cordemais en centrale biomasse Energie non concurrentielle face aux énergies fossiles
+		?	La filière bois-énergie est en plein essor et le prix des énergies fossiles est amené à augmenter à l'avenir, rendant le bois plus attractif. Le bois de construction est promis à un bel avenir. Projet Breizh Forêt Bois 2 Le manque d'offre de formation dans les métiers de l'exploitation et de la transformation du bois est un frein au développement de la filière
-	… mais une grande part de la valorisation des bois en Bretagne fait appel à une ressource de provenance hors région (France et Europe)	?	Le développement de la filière bois énergie et de différents programmes (Breizh Bocage, Breizh Bois forêt, etc.) devrait permettre de développer la ressource locale. Le changement climatique est susceptible d'impacter les essences présentes en Bretagne
-	Uniquement 53% des objectifs de production d'ENR sont atteints en 2016	⇘	Développement de la production énergétique régionale, projets de *Smart Grid* Création de polder sur le port de Bretz pour la construction d'éolienne
-	Forte dépendance énergétique de la région (importe près de 82% de son énergie consommée)	⇘	
-	Écarts entre les objectifs du SRCAE et le niveau de la production d'ENR (en 2016 seuls 53.2% des objectifs de production d'ENR à 2020 sont atteints)	⇘	Mise en œuvre du PRPGD qui intègre le SRCAE et fixe les nouveaux objectifs en accord avec les objectifs nationaux
-	Écarts entre les objectifs du SRCAE et la consommation d'énergie finale	⇘	L'étalement urbain continue d'accentuer les besoins énergétiques liés au transport et au résidentiel

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

-	Difficulté de coupler les usages et les possibilités de production, fortes tensions sur certaines ressources, notamment à pouvoir méthanogène	⇗	La densification de l'urbanisation peut favoriser le rapprochement des lieux de production et de consommation d'énergie
-	Forte consommation d'énergies fossiles (produits pétroliers et gaz naturel), notamment pour le transport et le résidentiel	⇗	Augmentation de la population et des déplacements pendulaires Allongement des déplacements domicile travail : 50% au-delà de 15 km et 21 min En 15 ans, étalement des aires urbaines : + 9,2 points (record national)
Gaz à effets de Serre			
+	Baisse de 6% entre 2010 et 2015. Les objectifs de référence à 2020 et 2050 du SRCAE en termes d'émission de GES d'origine énergétique devraient être atteints, mais pas les objectifs volontaristes ni les objectifs sur les transports.	⇗	COP Breizh et PRPGD Bretagne en cours Mise en œuvre du PRPGD qui intègre le SRCAE et fixe les objectifs
+	Forte mobilisation des EPCI engagées dans des plans climats territoriaux (49 EPCI obligés sur 59 en Bretagne)	⇗	
-	43% des émissions GES sont non énergétiques, dont 96% issue du secteur de l'agriculture.	⇘	Développement de système de production herbagés
Qualité de l'air			
-	46% de la production de bois-énergie est lié au chauffage des particuliers dont 91% à partir de bûches (risque de mauvaise combustion source de pollution de l'air)	⇗	Tendance bretonne marquée à la maison individuelle Élaboration conjointe du SRB, du PRPGD et du PRFB
+	Emissions de polluants en Bretagne en baisse depuis 2008	⇗	Mise en œuvre du PRSE 3 2018-2021
-	mais les oxydes d'azote et particules fines restent au-dessus des moyennes nationales et des communes sont classées en zone sensible autour des grandes agglomérations	⇗	Tendance à l'augmentation des polluants mesurés sur une station

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

11 Nuisances sonores

11.1 Rappels réglementaires

Les engagements internationaux

- Directive 2002/49/CE du conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement — transposée dans le code de l'environnement aux articles L.572-1 et suivants — qui impose l'élaboration successive d'une carte bruit puis d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) dans les principales agglomérations et au voisinage des principales infrastructures de transport. Cette directive a pour objectif d'améliorer l'environnement sonore des administrés, d'informer les élus et les citoyens, à partir d'une cartographie du bruit, et d'adopter des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

  Les cartes du bruit permettent de repérer les « Points Noirs Bruit » et doivent être révisées tous les cinq ans. Les points noirs bruit (PNB) sont des logements dont les façades sont exposées à plus de 70 dBA le jour ou à plus de 65 dBA la nuit. L'objectif est de ramener les niveaux sonores en façade des habitations à des niveaux acceptables grâce à des protections :

  - Sur le bâti (insonorisation de façade) ;
  - À la source (écran, butte de terre, etc.).

Les engagements nationaux

- Arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
- Circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. Cette circulaire est rendue applicable par de nombreux arrêtés ministériels.
- Loi Bruit du 31 décembre 1992 et ses décrets d'application relatifs au classement sonore des voies.
- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, Norme AFNOR NF S31-010.
- Circulaires de 2001 et 2004 relatives aux Observatoires du bruit.
- Le Grenelle de l'Environnement 1 du 3 août 2009, mis en application par le Grenelle 2 du 12 juillet 2010 prévoit également la lutte contre les points noirs de bruit et la mise en place d'Observatoires de bruit dans les grandes agglomérations.
- Arrêté du 13 avril 2017 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments existants lors de travaux de rénovation importants. Il précise les caractéristiques acoustiques des nouveaux équipements, ouvrages ou installations mis en place dans les bâtiments existants qui font l'objet de travaux de rénovation énergétique importants.

Les engagements nationaux au titre du code de l'environnement

- Articles L.571-10 et L.572-1 à 11 du Code de l'environnement qui précisent les obligations en matière de recensement et de gestion du bruit dans l'environnement.
- Article L.572-10 du Code de l'environnement entré en vigueur le 11 février 2014, qui prévoit que l'État se substitue aux autorités devant établir les cartes de bruit et plans de prévention du bruit dans l'environnement lorsque ceux-ci n'ont pas été établis dans les délais prescrits par les dispositions des articles L. 572-5 et L. 572-9, après mise en demeure.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les engagements régionaux et locaux

Ce document est élaboré afin de prendre en compte le bruit présent dans l'environnement, notamment le bruit des routes, des voies ferrées, des aéroports et des industries. L'objectif des PPBE consiste à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à préserver les zones dites « calmes » (article L.572-6 du Code de l'Environnement).

Ils comportent une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifient les sources des bruits dont les niveaux devraient être réduits. Pour cela, ils s'appuient sur les cartes de bruit stratégique. Les PPBE s'établissent en deux ou trois échéances, selon un cadrage précis indiquant notamment des seuils de trafics :

- Première échéance, 2008 : Établissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) pour :

  Les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules soit 16 400 véhicules par jour ;
  Les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains soit 164 trains par jour ;
  Les agglomérations de plus de 250 000 habitants.

- Deuxième échéance, 2013 : Les cartes de bruit doivent être révisées et l'analyse élargie pour :

  Les routes supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules soit 8 200 véhicules par jour ;
  Les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 30 000 passages de trains soit 82 trains par jour ;
  Les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

- Troisième échéance, 2018 : Il s'agit d'une échéance de réexamen, et le cas échéant de révision des CBS et PPBE publiés au titre des première et deuxième échéances. Au titre de la troisième échéance, les CBS doivent être publiées pour le 30/06/2017 au plus tard. Les PPBE correspondants doivent être publiés pour le 18/07/2018 au plus tard.

Ainsi, toutes les voies ne sont pas forcément concernées par la réalisation d'un PPBE.

L'article L.572-1 à 11 du Code de l'environnement, prévoit l'obligation de réaliser un PPBE par :

- Les représentants de l'État pour les voies autoroutières et nationales ;
- Les gestionnaires des voies non concernées par les représentants de l'État ;
- Les communes et structures intercommunales de plus de 100 000 habitants, l'élaboration du PPBE pouvant être autant menée par les communes que par l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI).

11.2 Quelques définitions

Indice Lden

Le Lden représente le niveau d'exposition totale au bruit. Il tient compte :

- Du niveau sonore moyen pendant chacune des trois périodes de la journée : le jour (6 h – 18 h), la soirée (18 h – 22 h) et la nuit (22 h – 6 h) ;
- D'une pénalisation du niveau sonore selon cette période d'émission : le niveau sonore moyen de la soirée est pénalisé de 5 dB(A). Ce qui signifie qu'un déplacement motorisé opéré en soirée est considéré comme équivalent à environ trois à cinq déplacements motorisés diurnes selon le mode de déplacement considéré ;
- Le niveau sonore moyen de la nuit est, quant à lui, pénalisé de 10 dB(A). Ce qui signifie qu'un mouvement opéré de nuit équivaut à dix mouvements opérés de jour.

Indice Ln

Le Ln représente le niveau sonore moyen déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit (de 22 h à 6 h) d'une année. L'indice Ln étant par définition un indice de bruit exclusif pour la période de nuit, aucune pondération fonction de la période diurne n'est appliquée pour son calcul.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

11.3 Éléments de diagnostic

La Bretagne apparaît, selon les enquêtes d'opinion, être une région relativement préservée puisque seuls 30 à 40 % de la population se déclarent gênés par les bruits. Le baromètre santé environnement de 2007 soulignait que près du quart (22 %) des Bretons avaient déjà ressenti les effets du bruit sur leur santé et que celui-ci est une forte nuisance pour près de 8 % d'entre eux.[29].

Les sources de bruit

81. LES TRANSPORTS TERRESTRES

Le développement du trafic routier et ferroviaire, ainsi qu'une urbanisation parfois mal maîtrisée aux abords des infrastructures de transports terrestres, ont créé des situations de fortes expositions au bruit. Cette nuisance ne fait que croître du fait, d'une part, de l'accroissement global du trafic (augmentation des véhicules par kilomètre) et d'autre part, de l'imbrication forte des couloirs de circulation et des zones d'habitat dense.

Les nuisances dues aux vibrations provoquées par les transports terrestres sont également fortement ressenties par les habitants.

Le coût annuel de la gêne et des troubles du sommeil pour une personne affectée par le bruit routier à un niveau d'exposition sonore diurne compris entre 70 et 74 dB(A) et nocturne entre 60 et 64 dB s'élève à 765 €/an.[30]

82. LES TRANSPORTS AERIENS

Les principaux aéroports ou aérodromes, commerciaux, militaires, civils de la région Bretagne sont des sources majeures de nuisances sonores. Des démarches de chartes de bonne conduite permettent alors de réduire la gêne (adaptation des horaires, équipements de silencieux, etc.).

12 aéroports et aérodromes bretons sont couverts par un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) :

- Aérodrome de Lannion (Côtes-d'Armor) ;
- Aérodrome de St-Brieuc-Armor (Côtes-d'Armor) ;
- Aérodrome de Quimper-Cornouailles (Finistère) ;
- Aéroport de Brest-Bretagne (Finistère) ;
- Base aéronautique navale de Landivisiau (Finistère) ;
- Aérodrome Morlaix Ploujean (Finistère) ;
- Base aéronautique navale Lanvéoc-Poulmic (Finistère) ;
- Aéroport de Rennes–Saint-Jacques (Ille-et-Vilaine) ;
- Aérodrome de Dinard-Pleutuit (Ille-et-Vilaine) ;
- Aérodrome de Quiberon (Morbihan) ;
- Aérodrome de Vannes-Meucon (Morbihan) ;
- Aérodrome de Lorient-Bretagne sud (Morbihan) ;

L'aérodrome de Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor) est, quant à lui, couvert par un Plan de gêne sonore.

83. LES NUISANCES SONORES INDUSTRIELLES

Les installations industrielles sont des sources de bruit. Elles sont encadrées par la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

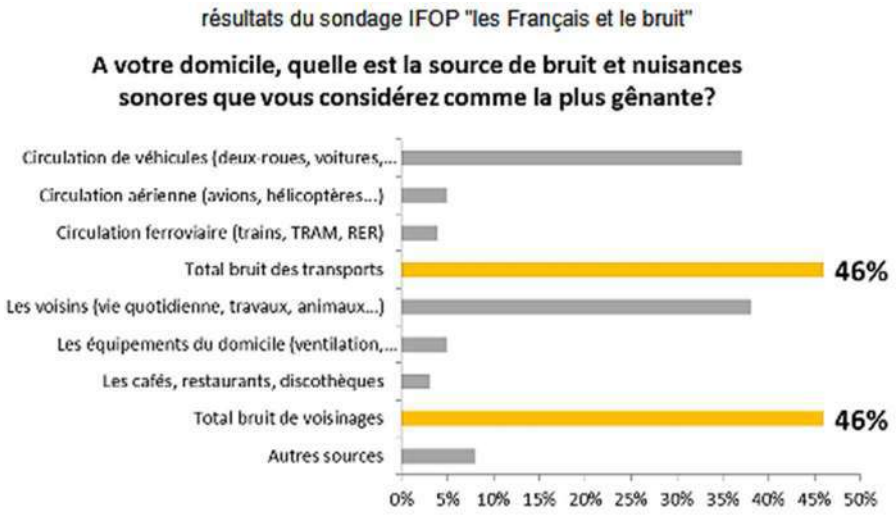
84. LES BRUITS DE VOISINAGE

Les bruits de voisinage relèvent de la compétence du maire. Ils ont deux origines : le comportement des occupants des logements ou maisons et l'isolation acoustique insuffisante du bâtiment.

[29] *Source SRCE, rapport 4*

[30] *Étude ADEME 2016 : Le coût social du bruit — Analyse bibliographique des travaux français et européens*

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Source Étude ADEME 2016

85. LES ACTIVITES BRUYANTES

Les bruits générés par des activités non classées peuvent avoir comme origines :

- Les activités industrielles, artisanales ou commerciales (garages, menuiseries, stations de lavage de véhicules, boulangeries, etc.) ;
- Les activités de nuit des établissements recevant du public (discothèques, dancings, bars, restaurants, etc.) ;
- Les activités de sports et de loisirs (ball-traps, stades, gymnases, piscines, etc.).

86. LES NUISANCES SONORES DUES AUX CARRIERES

L'ouverture ou l'exploitation de sites de carrière peuvent provoquer :

- Un accroissement du flux de véhicules PL et SPL ;
- Des tirs de mines, concassage des roches ;
- Des nuisances sonores dues à la collecte et au transbordement des roches au moyen d'engins équipés d'avertisseurs de recul.

87. LES ZONES DE CALME

Les outils de protection des espaces naturels peuvent préserver des zones de calme où la circulation des véhicules motorisés est réglementée.

Des actions plus ponctuelles peuvent être menées pour aménager les bâtiments publics, réaliser des contrôles (sonomètres), délimiter des « quartiers calmes », ou réguler l'activité des hélicoptères et hélistations, etc.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les outils de connaissance et de protection

88. CLASSEMENT SONORE

Le classement sonore est un document opposable aux tiers et prospectif. Il s'agit en effet d'une démarche réglementaire prise en application de l'article L.571-10 du Code de l'Environnement. Elle conduit au classement par le Préfet des infrastructures de transport terrestre en **5 catégories** (arrêté du 30 mai 1996) selon leur niveau d'émission et la définition de secteurs affectés par le bruit :

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6 h-22 h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22 h-6 h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure	Isolement acoustique minimal en dB(A)
1	L > 81	L > 76	300 m	45
2	76 < L < 81	71 < L < 76	250 m	42
3	70 < L < 76	65 < L < 71	100 m	38
4	65 < L < 70	60 < L < 65	30 m	35
5	60 < L < 65	55 < L < 60	10 m	30

Selon le décret 95-22 du 09/01/1995 doivent être classées :

- Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour ;
- Toutes les voies de bus en site propre qui comptent un trafic moyen de plus de 100 bus par jour, qu'il s'agisse d'une route nationale, départementale ou communale ;
- Les lignes ferroviaires interurbaines de plus de 50 trains par jour et les lignes ferroviaires urbaines de plus de 100 trains par jour.

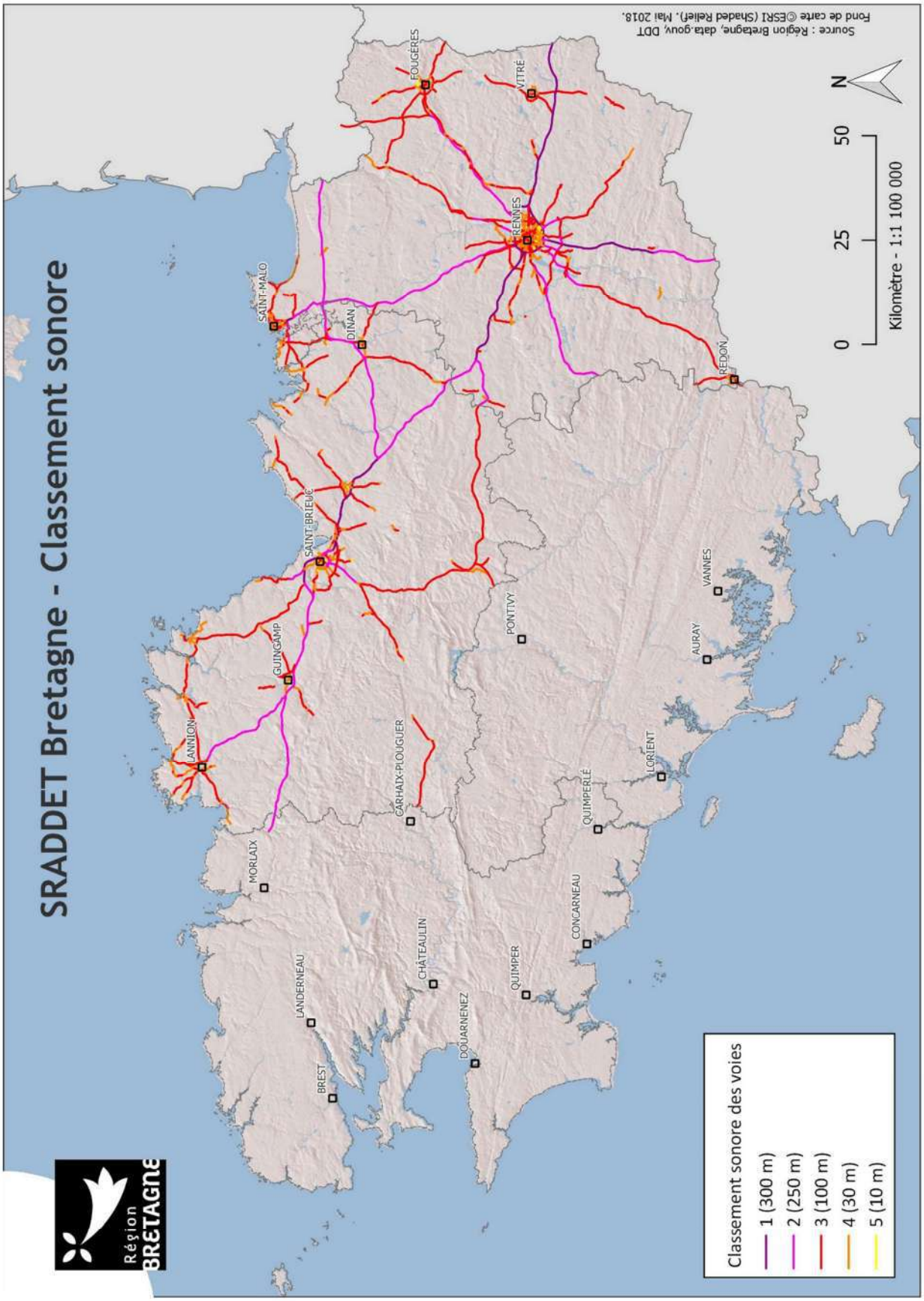
Des règles portant sur l'isolement acoustique des bâtiments nouveaux sont fixées dans ces secteurs en fonction du classement.

En Bretagne, les classements sonores ont été révisés entre 2000 et 2014. Ils sont en cours d'approbation en Ille-et-Vilaine et dans le Morbihan.

Département	Dernière révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres (ITT)
Côtes-d'Armor	2003
Finistère	12/02/14
Ille-et-Vilaine	Rennes : 30/01/14 ; Dinard, Fougères, Redon, Saint-Malo et Vitré : 30/08/01 ; Rennes Métropole hors Rennes : 05/10/01 ; reste du département : 17/12/2000 En cours de révision
Morbihan	En cours d'approbation

NB : Les classements sonores d'Ille-et-Vilaine et du Finistère sont en cours de révision, celui du Morbihan est en cours d'approbation. Les DDTM du Finistère et du Morbihan ne disposent pas des données SIG aussi, seuls les CS des Côtes-d'Armor et d'Ille-et-Vilaine sont représentés sur la carte.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

89. CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES ET PLANS DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

- Carte de bruit stratégique (CBS)

La carte de bruit stratégique (CBS) est un document informatif et actuel. Elle est constituée de documents graphiques, de tableaux et d'un résumé non technique destiné « […]

»31. Elle sert d'outil d'aide à la décision pour l'établissement des PPBE :

- Les cartes de type « A » : zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophoniques pour chaque indicateur (Lden et Ln) et pour chaque type de source ;
- Les cartes de type « B » : secteurs affectés par le bruit conformément au classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;
- Les cartes de type « C » : les zones pour lesquelles les valeurs limites de niveau sonore sont dépassées notamment pour les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé.

La transposition dans le code de l'environnement de la Directive de 2002 fixe des valeurs limites d'émissions sonores par type de source. Ces valeurs limites sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Indicateur	Routes et/ou lignes à grande vitesse	Aérodrome	Voie ferrée conventionnelle	Activités industrielles (ICPE)
Lden (jour)	68	55	73	71
Ln (nuit)	62	-	65	60

Les cartes de bruit permettent d'identifier en détail les **Points Noirs de Bruit (PNB).** Ces PNB sont les bâtiments exposés à des dépassements des valeurs limites d'exposition au bruit.

940 Points Noirs du Bruit (PNB) (de jour) ont été recensés en Bretagne, aux abords de 9 axes routiers. 958 logements et 2 693 personnes sont concernés, soit **0,1 % de la population**. La nuit les PNB sont au nombre de 480, soit 533 logements et près de 1 439 personnes.

Axe routier	Lden (jour)			Lden (nuit)		
	Nombre bâtiments	Nombre logements	Population exposée	Nombre bâtiments	Nombre logements	Population exposée
A84	3	3	6,9	1	1	2,3
RN12	439	670	1 528	245	387	890,1
RN136	13	14	32,2	5	5	11,5
RN137	29	29	66,7	13	13	29,9
RN157	72	72	165,6	37	37	85,1
RN165	252	95	577,5	119	43	273,9
RN166	24		56	7		17
RN24	67	72	165,6	42	45	103,5
RN24 est	22		51	6		14
RN24 ouest	16		37	3		7
RN265	3	3	6,9	2	2	4,6
Total général	**940**	**958**	**2 693,4**	**480**	**533**	**1 438,9**

[31] Article L.572-3 du Code de l'Environnement

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Les PPBE de l'État à l'échelle départementale

En Bretagne, les PPBE de l'État de première échéance ont été approuvés entre 2011 et 2013, ceux de deuxième échéance entre 2014 et 2016.

Département	Dates arrêtés PPBE 1re échéance	Dates arrêtés PPBE 2e échéance
Côtes-d'Armor	28/12/11	28/01/14
Finistère	29/01/13	25/11/14
Ille-et-Vilaine	06/06/12	01/04/16
Morbihan	31/05/12	07/04/16

Il existe également 3 PPBE établis par les départements des Côtes-d'Armor, du Finistère et d'Ille-et-Vilaine respectivement en 2015 et 2012. Le PPBE de deuxième échéance est en cours en Ille-et-Vilaine.

Les PPBE des Départements

Département	Dates arrêtés PPBE 1re échéance	Dates arrêtés PPBE 2e échéance
Côtes-d'Armor	30/11/15	
Finistère	Décembre 2013 (conjoint avec 2 collectivités)	
Ille-et-Vilaine	21/05/12	En cours d'élaboration (approbation prévue en juin 2108)
Morbihan		

Les PPBE des EPCI

Il existe également des PPBE au niveau de certaines agglomérations et communes :

- Guingamp, Saint-Brieuc, Ploumagoar, Saint Agathon en Côtes-d'Armor
- Rennes Métropole, Fougères, Beaucé, Lécousse, Saint-Malo, Vitré en Ille-et-Vilaine ;
- Brest métropole et Quimper, qui ont élaboré un PPBE conjoint avec le conseil départemental du Finistère ;

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

11.4 Atouts/Faiblesse — Opportunités/Menaces

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	⇗ La situation initiale se poursuit	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘ La situation initiale se ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Seulement 8 % des Bretons considèrent que le bruit est une forte nuisance Ambiance sonore globalement bonne préservée	⇘	Augmentation de la population et des trajets pendulaires
+	12 aéroports et aérodromes couverts par des PEB ou Plan de gêne sonore	⇗	
+	PPBE en cours de révision ou d'élaboration au niveau départemental	⇗	Les actions des PPBE devraient permettre de réduire les nuisances sonores. 3e échéance de réexamen des PPBE en 2018.
+	12 EPCI couverts par un PPBE	⇗	
+	0,1 % de la population affectée par les PNB diurnes	⇘	La population dérangée augmentera avec la croissance démographique.
-	940 PNB de jour et 480 de nuits identifiés par les PPBE de l'État	⇗	

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

12 Déchets

Les données quantitatives et cartographiques sur les déchets sont issues des chiffrés clés de 2016 de l'OEB.

12.1 Rappels réglementaires

Les engagements internationaux

- Circulaire du 22/08/11 relative à la définition des déchets inertes pour l'industrie des carrières au sens de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières ;
- Directive 2006/21/CE du 15 mars 2006 concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive et modifiant la directive 2004/35/CE encadre les conditions d'autorisation, de stockage, de surveillance et de contrôle de ces déchets afin de garantir la protection de la santé humaine et de l'environnement. Elle donne des indications pour la définition des déchets inertes pour les carrières et fixe une liste de déchets inertes dispensés de caractérisation.

Les engagements nationaux

- Décret n° 92-377 du 1er avril 1992 portant application, pour les déchets résultant de l'abandon des emballages, de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée (JO du 3/04/92), modifié par le décret n° 99-1169 du 21 décembre 1999 (JO du 30/12/99) ;
- Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 portant application de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée et relatif notamment aux déchets d'emballages dont les détenteurs ne sont pas les ménages (JO du 21/07/94) ;
- Décret n° 2000-404 du 11 mai 2000 relatif au rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets (JO du 14/05/00) ;
- Circulaire du 17 janvier 2005 relative à la décentralisation des plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PEDMA) – Bilan planification au 31 décembre 2004 (BOMEDD n° 7 du 15/04/05) ;
- Arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives ;

Lois	Déchets concernés	Objectif 1	Horizon 1	Horizon 2
Grenelle 1 et 2	Déchets « inertes » et du BTP	Valorisation	70 % en 2020	
	Déchets produits	Réduction	-7 % par an à l'horizon de 2013	
	Déchets valorisables	Recyclage	35 % en 2012	45 % en 2015
	Déchets Industriels Banals (DIB)	Recyclage	75 % en 2012	
	Tonnages incinérés et stockés	Réduction	-15 % fin 2012 Limitation globale de ces modes de traitement à 60 % sur le gisement produit.	
Transition énergétique	Déchets non dangereux non inertes	Valorisation par rapport à 2010	55 % en 2020	65 % en 2025
	Déchets Ménagers et Assimilés (DMA)	Réduction par rapport à 2010	-10 % en 2020	
	Taux d'enfouissement des déchets non dangereux non inertes	Réduction par rapport à 2010	-30 % en 2020	-50 % en 2025

- **Lois Grenelle 1 du 3 août 2009 et Grenelle 2 du 12 juillet 2010** ont défini cinq engagements en matière de réduction des déchets afin d'en réduire les nuisances vis-à-vis de la santé et de l'environnement
  - Réduire la production des déchets : l'objectif est de 7 % par an à l'horizon de 2013.
  - Augmenter et faciliter le recyclage des déchets valorisables : les objectifs de recyclage ont été fixés à 35 % pour 2012 et 45 % pour 2015, et pour la catégorie des Déchets Industriels Banals (DIB) à 75 %.
  - Mieux valoriser les déchets organiques : il s'agit de capter les gros gisements, dans le cadre d'une action portant sur les « biodéchets » de 2012 à 2016. Il s'agit des déchets de l'agro-alimentaire, de la restauration et de la distribution.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Réformer les dispositifs de planification : la prise en charge et les modalités de cette planification seront détaillées plus loin. L'élaboration des nouveaux plans, pour les déchets non dangereux, devra prendre en compte un objectif de baisse des tonnages incinérés et stockés (mis en décharge) de 15 % à fin 2012, avec une limitation globale de ces deux modes de traitement à 60 % sur le gisement produit.
- Mieux gérer les déchets « inertes » et ceux du BTP : un objectif ambitieux de valorisation a été fixé à 70 % d'ici 2020.

- **Loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) du 7 août 2015 ;**
- **Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissante Verte (LTECV) du 17 août 2015 :**
  - Valoriser des déchets non dangereux non inertes : les objectifs de valorisation matière et organique ont été fixés à 55 % en 2020 et 65 % en 2025 ;
  - Réduire la production des déchets non dangereux non inertes : l'objectif est de - 10 % en 2020 par rapport à 2010 ;
  - Réduction du taux d'enfouissement des déchets non dangereux non inertes : les objectifs sont de -30 % en 2020 par rapport à 2010 et de -50 % en 2025 par rapport à 2010.

Les engagements régionaux et départementaux

Le **PRPGD**, Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, en cours d'élaboration va remplacer les plans suivants. Lui-même sera absorbé par le PRPGD et abrogé lors de sa mise en œuvre.

- **PRPGDD Bretagne** : **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux**. Il intégrait les déchets dangereux des ménages, ceux des activités économiques et les déchets dangereux post-catastrophe ;
- Les conseils départementaux étaient en charge de la mise en place des **PPDG DND** (Plans de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux) et des **PPG BTP** (Plans de Prévention et de Gestion des déchets de chantiers du bâtiment et des travaux publics). Les plans suivants étaient approuvés :
  - Déchets non dangereux :
    - PPDGDND Côtes-d'Armor
    - PPDGDND Finistère
    - PPDGDND Ille-et-Vilaine
  - Déchets du BTP :
    - PPG BTP Côtes-d'Armor
    - PPG BTP Morbihan

12.2 Quelques définitions

Les déchets se répartissent selon différentes catégories :

- **Les ordures ménagères résiduelles (OMR)** sont les ordures ménagères collectées en mélange restant après les collectes sélectives ;
- **Les ordures ménagères et assimilées (OMA)** sont les ordures ménagères résiduelles collectées en mélange (OMR) + les ordures ménagères recyclables (emballages, journaux et magazines, biodéchets collectés sélectivement y compris déchets verts collectés seuls) ;
- **Les déchets ménagers et assimilés** (**DMA)** sont les déchets produits par les ménages, y compris les déchets dits "occasionnels" tels que les encombrants, les déchets verts et les déchets de bricolage. Ce sont également les déchets industriels banals produits par les artisans, les commerçants et les activités diverses de service, collectés en mélange avec les déchets des ménages. Ils sont collectés par la collecte traditionnelle, la collecte sélective et l'apport volontaire en déchetterie ;

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- **Les déchets ménagers au sens strict** représentent les tonnages produits par les ménages exclusivement, issus de la collecte traditionnelle (ordures ménagères résiduelles), des collectes sélectives (verre, emballages, plastiques, papiers…), des biodéchets et des apports en déchetterie hors gravats ;

Déchets Ménagers et Assimilés : DMA							
Déchets occasionnels			**Ordures Ménagères et Assimilées : OMA**				
			Biodéchets		Ordures Ménagères Résiduelles : **OMR**	**Déchets collectés**	
Déchets mis en déchèteries	Encombrants	Déchets dangereux des ménages	Déchets verts	Déchets de produits alimentaires récoltés en poubelle dédiée		Collecte sélective recyclables secs	Verre

- **Les déchets assimilés aux déchets ménagers** proviennent des entreprises industrielles, des artisans, commerçants, écoles, services publics, hôpitaux, services tertiaires et collectés dans les mêmes conditions que les déchets ménagers ;
- **Les déchets dangereux** sont les déchets qui présentent une ou plusieurs des propriétés suivantes : explosif, comburant, inflammable, irritant, nocif, toxique, cancérogène, corrosif, infectieux, toxique pour la reproduction, mutagène, écotoxique… Ils sont signalés par un astérisque dans la nomenclature des déchets. Près de 495 types de déchets dangereux sont ainsi recensés dans la réglementation ;
- **Les déchets du Bâtiment et des Travaux Publics** comprennent les déchets inertes (pierres, terre, terrassements, briques, etc.) les déchets industriels banals DIB (métaux, verre, bois, plastique, papier, produits mélangés, etc.) et les déchets industriels spéciaux DIS (peintures, vernis, goudrons, amiante, produits chimiques, terre et emballages souillés, etc.).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

12.3 Eléments de diagnostic par typologie de déchets

Les Déchets Ménagers et Assimilés (DMA)

Source : Chiffres clés 2016 – Observatoire régional des déchets ; GIP Bretagne

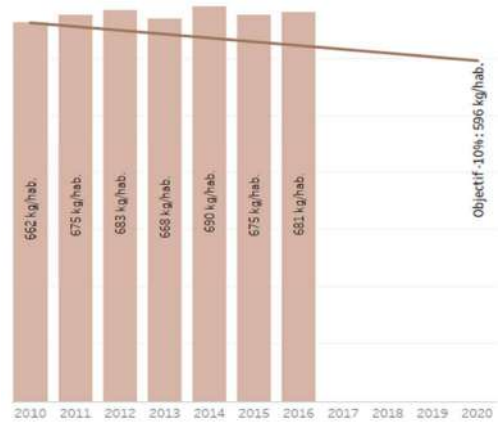
90. LA COLLECTE

En 2017, **57 collectivités territoriales** exercent la compétence de collecte des DMA, soit une diminution de 33 % du nombre de collectivités compétentes par rapport à 2016, suite à la mise en place de la Loi NOTRe.

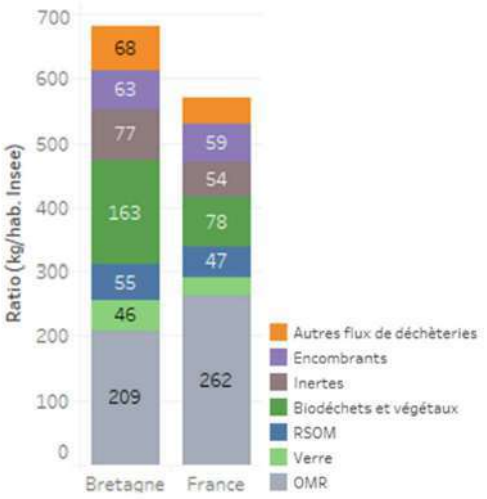
En 2016, la région Bretagne a produit **2 230 100 tonnes de DMA**, soit un ratio de **681 kg/hab**. supérieur au ratio national de 571 kg/hab. de 2015 (INSEE).

Entre 2010 et 2016, la production de DMA a augmenté de 7 %. Pour rappel, la loi sur la transition énergétique fixe un objectif de réduction de la production de DMA de 10 % entre 2010 et 2020.

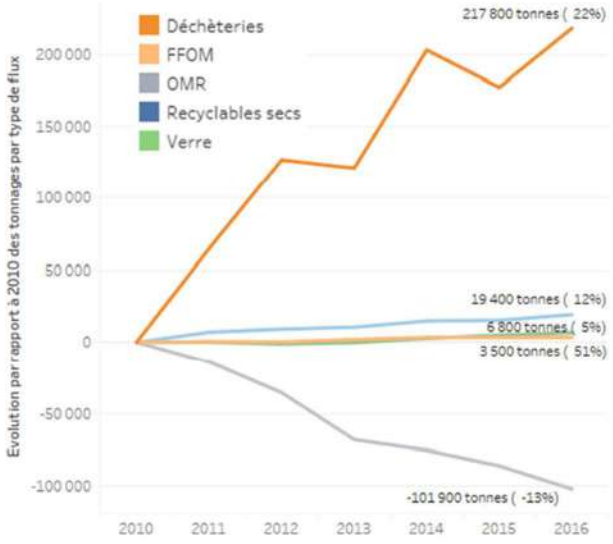
Le ratio par habitant a**,** quant à lui, **augmenté de 3 %** sur la même période (- 3 % sur 2009-2015 au niveau national).



Evolution 2010-2016 du ratio (INSEE) de production de DMA



Comparaison des ratios de production de DMA par catégories (Données France 2015 et Bretagne 2016)



Evolution 2010-2016 des tonnages collectés par catégorie

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

La Bretagne présente un profil de production de déchets très particulier, caractérisé par un **ratio d'OMR faible** (209 kg/hab., 3ème ratio régional le plus faible en 2015) et un **ratio de collecte de végétaux très élevé**, plus de 2 fois supérieur au ratio français en 2015.

Les **performances de collecte** bretonnes sont également **meilleures pour les inertes et les recyclables**.

Le ratio de DMA se caractérise également par sa **variabilité interannuelle** importante liée aux conditions climatiques via notamment la part importante représentée par les végétaux.

91. LE TRAITEMENT

En 2017, **24 collectivités territoriales** exercent la compétence traitement.

La filière de traitement principale en Bretagne est la valorisation organique (végétaux, biodéchets et 26 % des OMR).

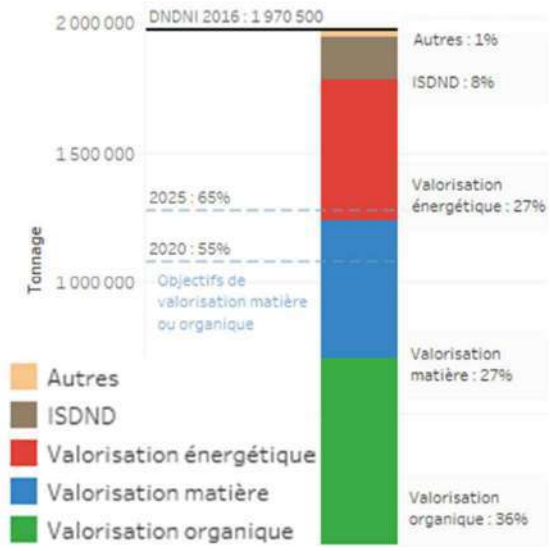
Le tonnage de déchets non dangereux non inertes (DNDNI) envoyé vers une filière de valorisation matière a augmenté de 21 % depuis 2010 avec l'augmentation des tonnages collectés sélectivement et avec la mise en place des filières à responsabilité élargie des producteurs (REP).

Avec **63 %** de DNDNI envoyés vers des filières de valorisation matière ou organique, la Bretagne **dépasse déjà l'objectif de 55 %** à atteindre en 2020 et est proche de l'objectif de 2025. Ce taux de valorisation est corrigé à 62 % en intégrant les process de traitement dans le calcul (retrait des refus de tri des RSOM, des refus de compostage des OMR et ajout des tonnages de mâchefers valorisés en sortie des incinérateurs).

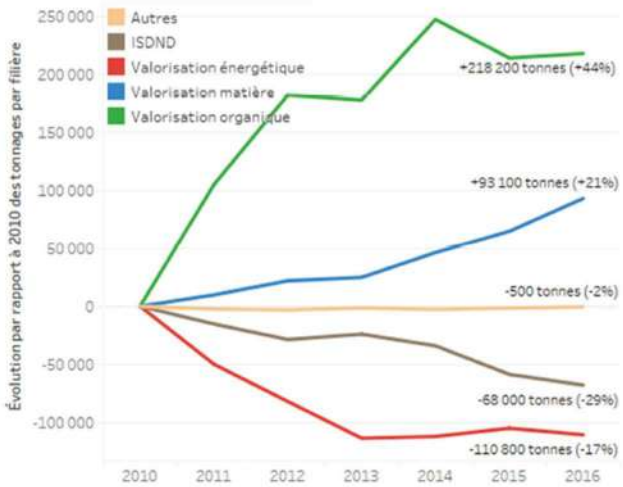
La valorisation énergétique est l'autre filière majoritaire, en particulier pour le traitement des OMR avec 27 % de DNDNI traités.

Enfin, **seuls 8 % des DNDNI sont envoyés en ISDND**.

D'après le graphique d'évolution, les quantités envoyées vers les filières de valorisation matière et organique augmente. Tandis que les quantités acheminées vers la filière de valorisation énergétique et le stockage (ISDND) diminue. Cette tendance est censée se poursuivre.

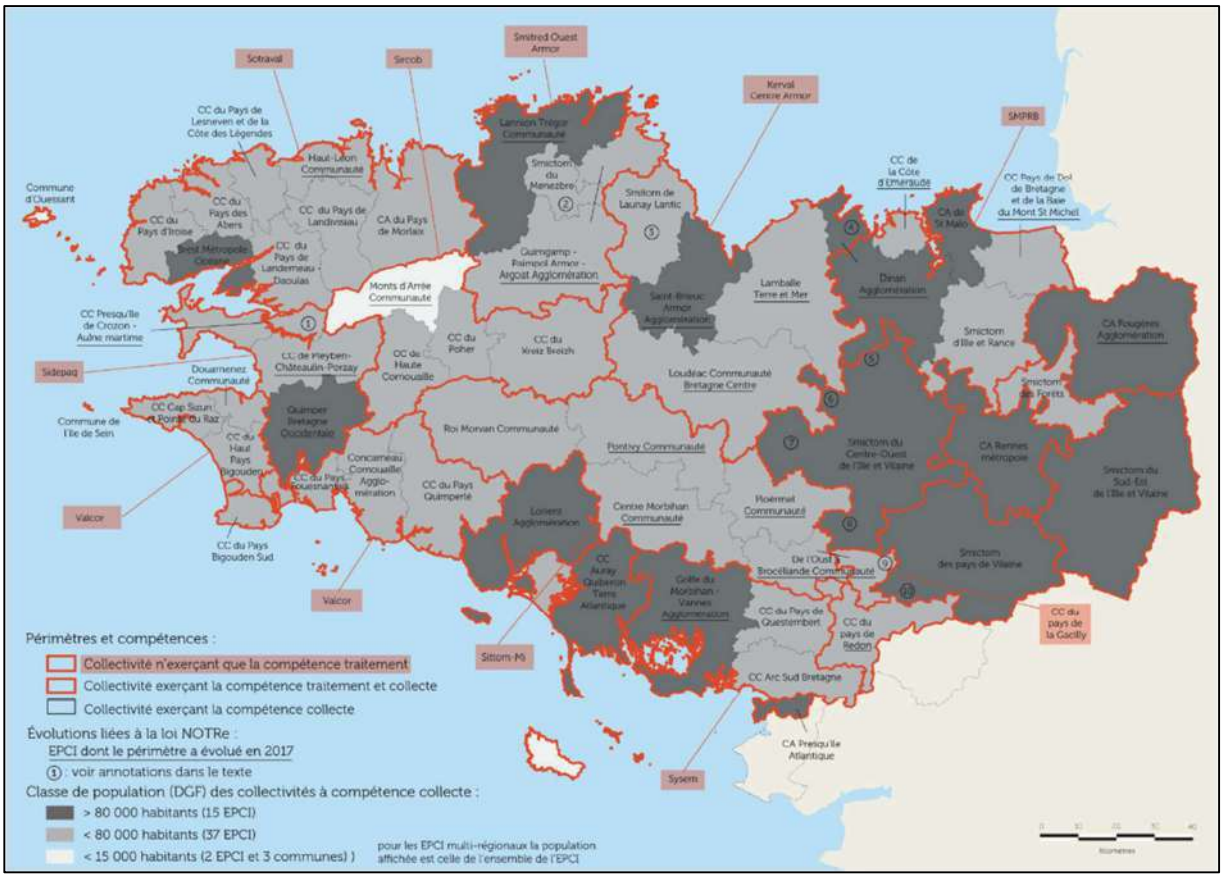


Répartition des filières de traitement des DNDNI



Evolution 2010-2016 des filières de traitement des DNDNI

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



92. SYNTHESE DES DMA TERRITORIALISEE PAR DEPARTEMENT

Les départements bretons présentent des particularités qui leur sont propres vis-à-vis des DMA. Toutefois certaines tendances sont communes : baisse forte des ratio d'OMR, augmentation des ratios de déchets collectés en déchèteries (hors végétaux, inertes et encombrants)

	Côtes-d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine	Morbihan	Objectif national
Tonnage collecté 2016	486 400 t	694 800 t	554 300 t	494 600 t	
Évolution par rapport à 2010	*+ 17 %*	*0%*	*+ 8 %*	*+ 7 %*	
Ratio (Insee) 2016	814 kg/hab.	767 kg/hab.	537 kg/hab.	667 kg/hab.	
Évolution par rapport à 2015	*+ 4 %*	*+ 1 %*	*0%*	*0%*	
Évolution par rapport à 2010	*+ 14%*	*- 2 %*	*+ 1 %*	*+ 3 %*	- 10 % en 2020
	+ 102 kg/hab.	*- 13 kg/hab.*	*+ 5 kg/hab.*	*+ 18 kg/hab.*	
Ratio (DGF) 2016	723 kg/hab.	692 kg/hab.	512 kg/hab.	589 kg/hab.	
Taux de valorisation matière ou organique des DNDNI	71 %	57 %	53 %	76 %	55 % en 2020 65 % en 2025
Part de la population (Insee) couverte par une tarification incitative en 2016	6 %	6 % (+ 3 % en déploiement)	23 % (+ 14 % en déploiement)	9 % (+ 8 % en déploiement)	23 % en 2020 38 % en 2025
Part de la population (Insee) triant tous les plastiques en 2016	90 %	39 %	4 % (45 % en 2017)	45 %	100 % en 2022

Chiffres clés DMA par département pour l'année 2016 (Source : Chiffres clés 2016)

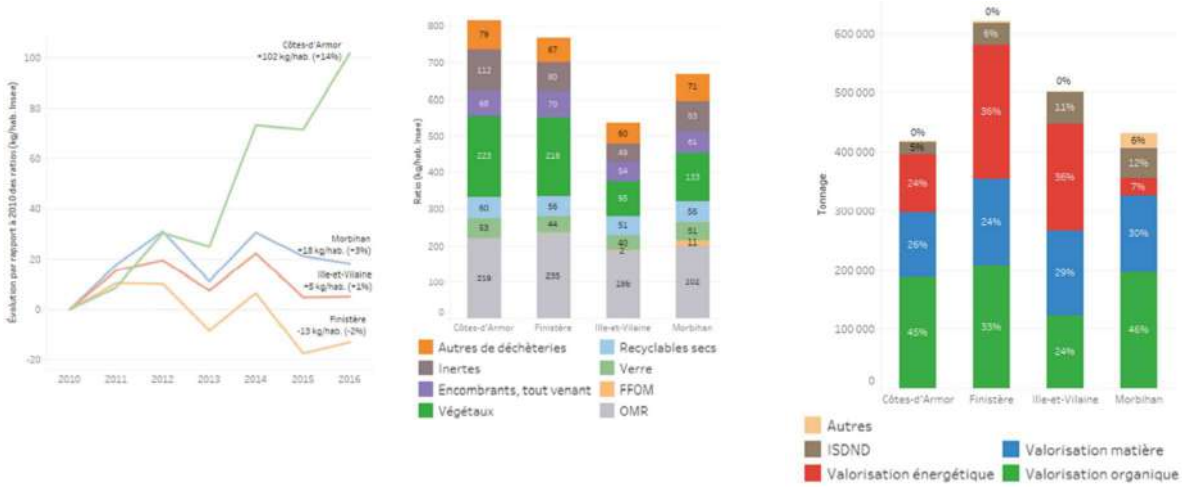
Le département des Côtes-d'Armor présente la production globale la plus faible (486 400 t) mais le ratio le plus élevé (814 kg/hab.). Les quantités de DMA collectées sont les plus élevées sur le département du Finistère (694 800 t). Le ratio le plus faible est observé en Ille-et-Villaine (537 kg/hab.). Entre 2010 et 2016, le ratio du département des Côtes-d'Armor a augmenté de 14 % alors que ce ratio a très faiblement augmenté en Ille-et-Vilaine (+ 1 %) et dans le Morbihan (+ 3%). Le ratio a même chuté dans le Finsitère (- 2 %).

Les ratios concernant les déchets végétaux sont plus élevés sur les département des Côtes-d'Armor et du Finistère que sur les deux autres département. Ces derniers influent particulièrement les ratios globaux de DMA.

Pour ce qui est du traitement, la part des DMA valorisé énergétiquement est très variable selon les déparment (36 % sur les départements du Finistère et d'Ille-et-Vilaine à 7 % sur le département du Morbihan). La part des DMA envoyé en filière organique est notamment plus faible en Ille-et-Vilaine (24 %) que les autres départements.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Pour la filière matière matière les parts sont relativement équivalentes (de 24 % à 30 %). Enfin, concernant l'enfouissement (ISDND), les parts les plus élevées sont rencontrées sur les départements du Morbihan (12 %) et d'Ille-et Vilaine (11 %) . Les parts les faibles sur les départements du Finistère (6 %) et des Côtes-d'Armor (5 %).



Evolution des ratios de DMA par département depuis 2016 - déccomposition des ratio en 2016 par département et par flux - Répartition des tonnages par filière de traitement des DNDNI (Source : Chiffres clés 2016)

Les Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)

Source : Chiffres clés 2016 – Observatoire régional des déchets ; GIP Bretagne

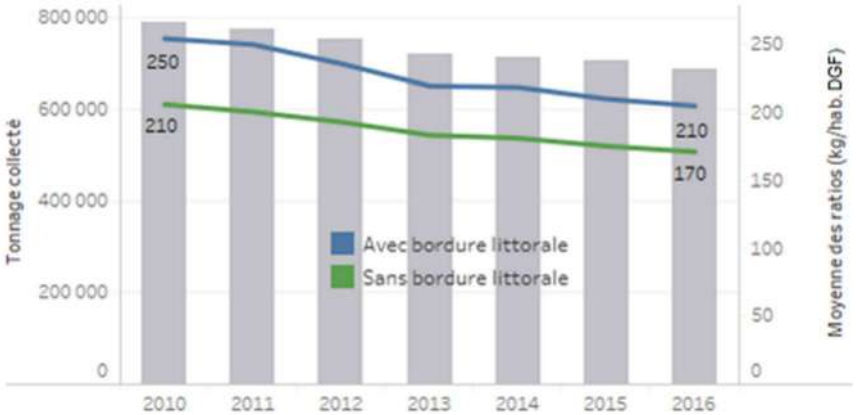
93. LA PRODUCTION

En 2016, **685 400 tonnes** d'OMR ont été collectées en Bretagne, soit un ratio de 209 kg/hab. (262 kg/hab. au niveau national en 2015 - INSEE).

Entre 2010 et 2016, la production d'OMR a diminué de -13 %. Sur la même période, **le ratio par habitant a diminué de -16 %** (-12 % sur 2009-2015 au niveau national). Cette baisse est plus marquée sur 2012-2013 (-4 % en moyenne) et ralentit après 2014 (-2 % entre 2015 et 2016).

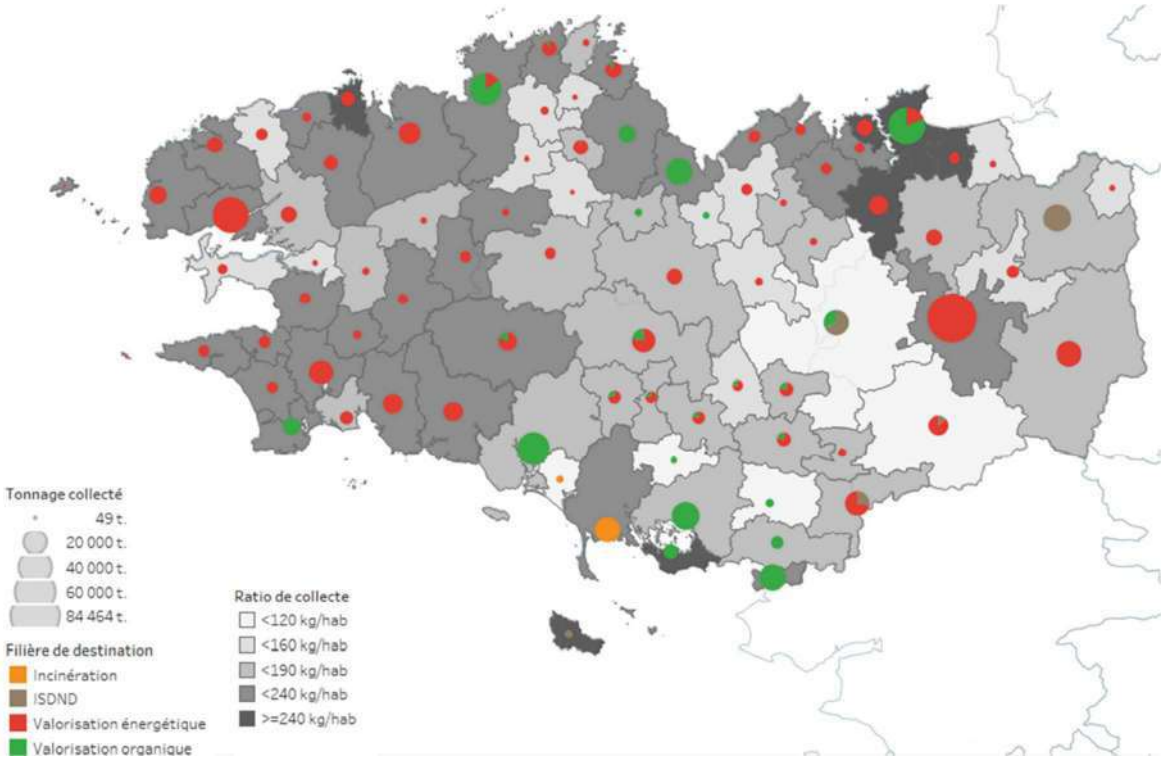
La situation géographique (existence ou non d'une bordure littorale) joue de manière significative sur les quantités de déchets produits. Les EPCI comprenant une bordure littorale produisent 58 % du gisement régional d'OMR. Rennes Métropole représente 12 % de la production régionale. Brest métropole océane 7 % et Lorient agglomération 5 %.

Les ratio d'OMR sont plus élevés sur le littoral avec 210 kg/hab. (DGF) en moyenne contre 170 kg/hab. pour les EPCI intérieurs. Ils sont également plus forts à l'ouest de la région, y compris sur les territoires ruraux. L'accueil touristique peut en partie contribuer à ce phénomène.



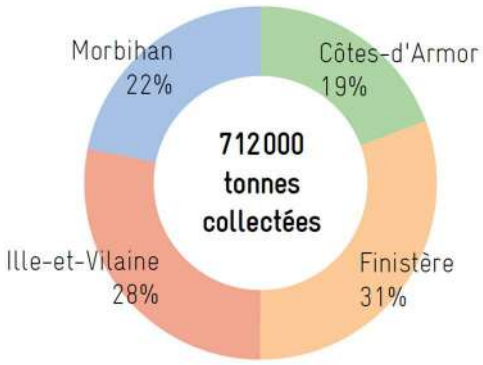
Evolution 2010-2016 du gisement et des ratios (DGF) d'OMR) (Source : chiffres clés 2016

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



NB : Les données par département n'ont pas été réalisées pour l'année de référence 2016. Seules les données départementales pour l'année de référence 2014 sont disponibles (Source : Chiffres clés 2014 des déchets en Bretagne – Avril 2016).

L'Ille-et-Vilaine présente le plus faible ratio de production d'OMR mais est cependant le deuxième producteur départemental de la région derrière le Finistère.



Répartition départementale des tonnage d'OMR collectés

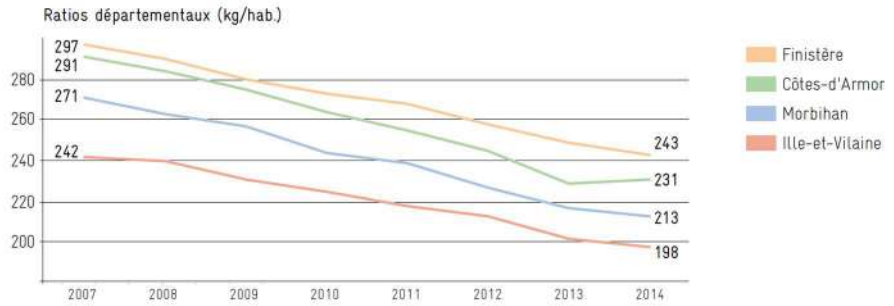
Territoires	Ratio 2007 (Population INSEE municipale)	Ratio 2014 (Population INSEE municipale)	Ratio 2014 (Population DGF) *
Finistère	297 kg/hab.	243 kg/hab.	219 kg/hab.
Côtes-d'Armor	291 kg/hab.	231 kg/hab.	205 kg/hab.
Morbihan	271 kg/hab.	213 kg/hab.	188 kg/hab.
Ille-et-Vilaine	242 kg/hab.	198 kg/hab.	189 kg/hab.
Bretagne	**_**	**220 kg/hab.**	**200 kg/hab.**

** La population DGF permet de prendre en compte en partie l'impact des flux touristiques*

Ratios de collecte des OMR en 2014 par département (Source : chiffres clés 2014)

Le département du Finistère présente le plus fort ratio de production d'OMR. Le ratio du département d'Ille-et-Vilaine est le plus faible.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Évolution 2007-2014 des ratios départementaux de collecte des OMR (Source : chiffres clés 2014)

De manière générale, les ratio d'OMR collectés par département diminuent significativement entre 2007 et 2014.

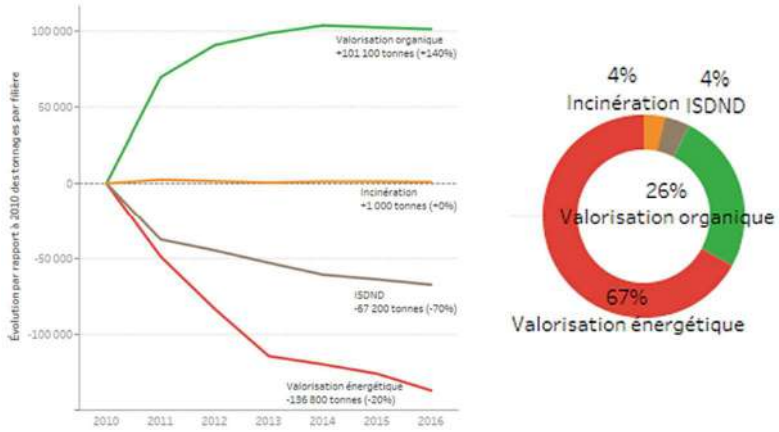
94. TRAITEMENT

La **valorisation énergétique** est la **principale filière** de traitement des ordures ménagères résiduelles, tant en nombre d'EPCI la pratiquant (69 EPCI sur 85) qu'en termes de tonnages traités (67 %). Sa part augmente faiblement depuis 2013, au détriment de la filière de stockage en ISDND. Les tonnages d'OMR envoyés en valorisation énergétique diminuent fortement depuis 2010 (-20 %).

L'année 2011 est marquée par une augmentation forte des tonnages transférés en filière de valorisation organique. Cette filière est principalement développée dans les départements des Côtes d'Armor et du Morbihan. L'Ille-et-Vilaine et le Finistère ont davantage recours à la valorisation énergétique pour les traitements des OMR. 26 EPCI géographiquement proches des usines de traitement organique ont recours à cette filière. La part de la valorisation organique s'élève à 26 % depuis 2014 (175 700 tonnes en 2016).

Globalement, **92 %** des OMR sont envoyées dans des **filières de valorisation** matière, organique ou énergétique (69 % au niveau national).

Les **filières d'incinération et d'enfouissement** ne concernent que **7,5 %** des OMR et 6 EPCI.

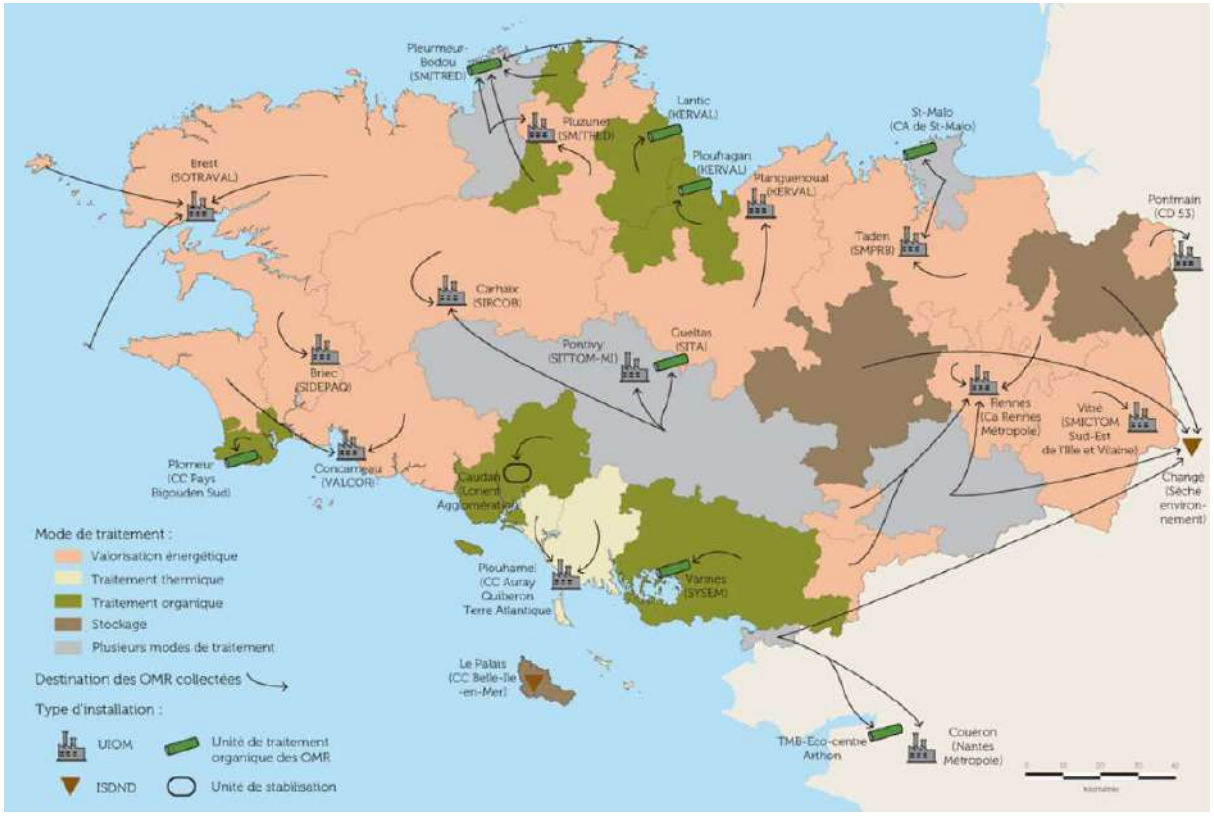


Evolution 2010-2016 des destinations déclarées par rapport à 2010 (à gauche) et répartition des filières de traitement en 2016 (à droite) (Source : Chiffres clés 2016)

Evolution 2007-2014 des tonnages collectés (à gauche) et filières de traitement par département en 2014 (Source : Chiffres clés 2014)

En 2016, la région compte au total **27 installations de traitement des OMR.**

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

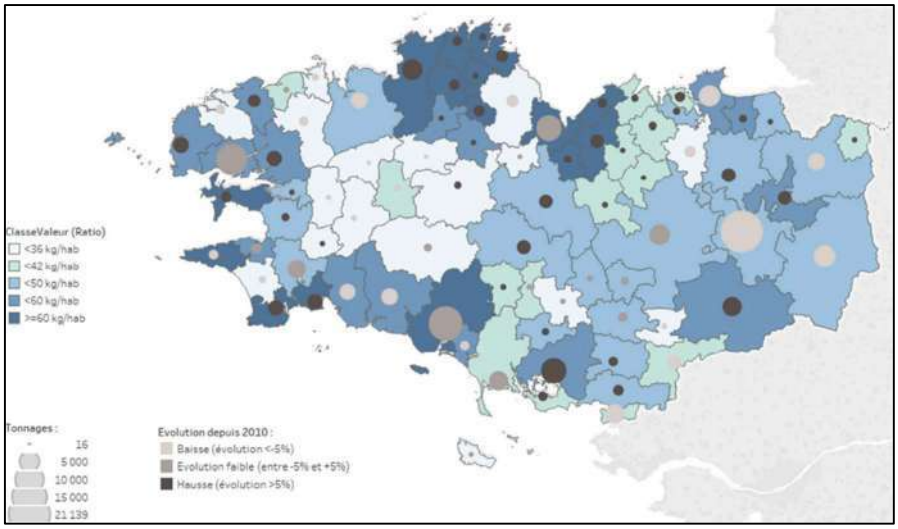


95. LES DECHETS RECYCLABLES SEC ISSUS DES ORDURES MENAGERES (RRSOM) EMBALLAGES ET JOURNAUX MAGAZINES

En 2016, **179 800 tonnes de déchets recyclables secs** ont été collectés, soit une augmentation de 12 % entre 2010 et 2016 (+12 % entre 2010 et 2016 au niveau national).

Un ratio de **55 kg/hab.** de ces déchets ont été produits en 2016 (47 kg/hab. en 2013 au niveau national), soit une augmentation de ce ratio de 8 % entre 2010 et 2016 (+6 % sur 2009-2015 ; +2 % sur 2009-2015 au niveau national).

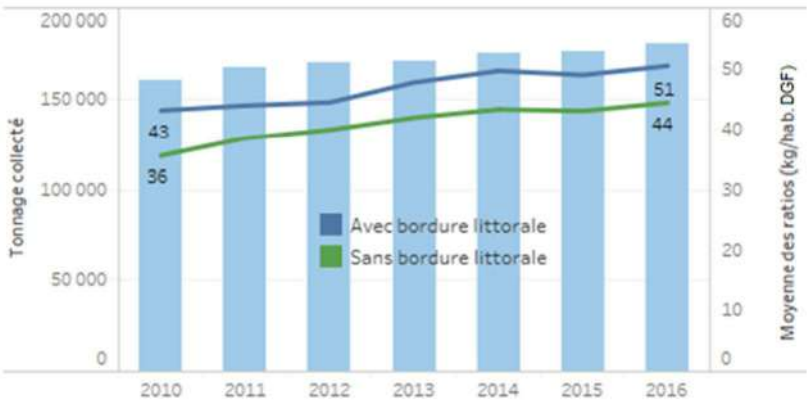
Le taux de refus moyen est de 13 % sur la région.



Production et ratios (DGF) de collecte des déchets recyclables secs par EPCI en 2016 par EPCI compétents (Source : Chiffres clés 2016)

Les ratios à l'échelle des EPCI sont très variés (de 27 à 80kg/hab.). Les ratios les plus élevés se trouvent sur les EPCI littoraux, mais la variabilité est forte y compris au sein d'une même zone géographique (littoral) ou d'une même typologie. Parmi les EPCI ruraux les ratios de collecte varient entre 27 et 59 kg/hab.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Evolution 2010-2016 du gisement et des ratios (DGF) de recyclables secs (Source : Chiffres clés 2016)

NB : Les données par département n'ont pas été réalisées pour l'année de référence 2016. Seules les données départementales pour l'année de référence 2014 sont disponibles (Source : Chiffres clés 2014 des déchets en Bretagne – Avril 2016).

Le département des Côtes-d'Armor connaît entre 2013 et 2014, une hausse de 20 % des tonnages. Sur les autres départements, ces tonnages ont peu évolué. Le ratio sur ce département est également beaucoup plus élevé (57 kg/hab. en 2014).

Territoires	Tonnage 2014	Ratio 2007 (Population INSEE municipale)	Ratio 2014 (Population INSEE municipale)	Ratio 2014 (Population DGF) *
Finistère	50 700	55 kg/hab.	56 kg/hab.	51 kg/hab.
Côtes-d'Armor	38 400	44 kg/hab.	65 kg/hab.	57 kg/hab.
Morbihan	39 600	53 kg/hab.	54 kg/hab.	48 kg/hab.
Ille-et-Vilaine	51 500	50 kg/hab.	51 kg/hab.	49 kg/hab.
Bretagne	**180 100**	**-**	**56 kg/hab.**	**51 kg/hab.**

Ratios de collecte des déchets recyclables secs en 2014 par département

Évolution 2007-2014 des ratios départementaux de collecte des déchets recyclables secs

Concernant l'organisation de la collecte et du traitement des déchets recyclables secs, en 2016 :

- 75 % de la population est desservie par une collecte en mélange (emballages et journaux).,
- 78 % de la population est desservie par une collecte een porte à porte, point de regroupement ou mixte (porte à porte et apport volontaire),
- 39 % de la population est desservie par une collecte avec extension des consignes de tri,
- Le taux de refus moyen en centre de tri est de 14 %.

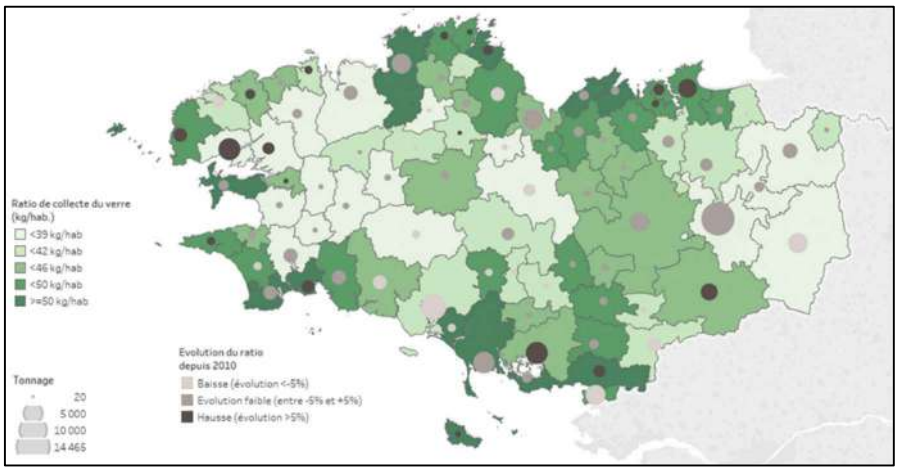
96. LE VERRE

En 2016, **150 700 tonnes de verre** ont été collectés, soit une hausse de 5 % entre 2010 et 2016.

Le ratio est de **46 kg/hab**. en 2016 (29 kg/hab. en 2015 au niveau national), soit une augmentation de 1 % entre 2010 et 2016 (-2 % sur 2009-2015 ; -0,4 % sur 2009-2015 au niveau national).

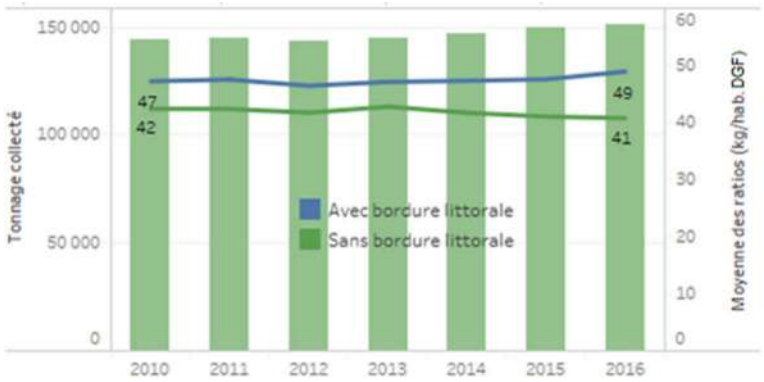
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

À l'échelle de la région, il existe des écarts importants du ratio collecté entre les territoires. Les ratios de collecte les plus forts sont observés sur les territoires très touristiques ; 58 % des tonnages de verre sont collectés sur le littoral. Les grandes agglomérations enregistrent, quant à elles, les ratios les plus faibles.



Production et ratios de collecte du verre par EPCI en 2014 (Source : Chiffres clés 2016)

Les ratios de collecte bretons sont nettement supérieurs aux ratios nationaux quelle que soit l'échelle de comparaison (régionale ou par type de territoire). Le ratio de collecte régional est stable sur la période 2010-2016 (entre 45 et 46 kg/hab. - INSEE). Les tonnages collectés ont stagné de 2010 à 2013 puis ont légèrement augmenté (+5 % entre 2013 et 2016). Depuis 2010, la moyenne des ratios de collecte des EPCI littoraux a augmenté de 4 %, alors que la moyenne des ratios de collecte des autres EPCI a baissé de 3 %.



Evolution 2010-2016 du gisement et des ratios (DGF) de verre (Source : Chiffres clés 2016)

L'organisation de la collecte du verre est homogène sur le territoire : la quasi-totalité du verre est collectée en apport volontaire (4 EPCI collectent une partie des tonnages de verre ménager en porte à porte).

NB : Les données par département n'ont pas été réalisées pour l'année de référence 2016. Seules les données départementales pour l'année de référence 2014 sont disponibles (Source : Chiffres clés 2014 des déchets en Bretagne – Avril 2016).

L'Ille-et-Vilaine est le département qui produit le plus de verre mais son ratio est inférieur à ceux des autres départements. Les ratios ont peu évolué entre 2007 et 2014, excepté le ratio des Côtes-d'Armor qui a significativement diminué.

Territoires	Tonnage 2014	Ratio 2007 (Population INSEE municipale)	Ratio 2014 (Population INSEE municipale)	Ratio 2014 (Population DGF) *
Finistère	38 100	44.kg/hab.	42 kg/hab.	38 kg/hab.
Côtes-d'Armor	27 100	54 kg/hab.	45 kg/hab.	40 kg/hab.
Morbihan	37 300	54 kg/hab.	51 kg/hab.	45 kg/hab.
Ille-et-Vilaine	40 000	42 kg/hab.	40 kg/hab.	38 kg/hab.
Bretagne	**142 500**	-	**44 kg/hab.**	**40 kg/hab.**

Ratios de collecte du verre en 2014 par département (Source : Chiffres clés 2014)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Évolution 2007-2014 des ratios départementaux de collecte du verre (Source : Chiffres clés 2014)

97. LES BIODECHETS DES MENAGES

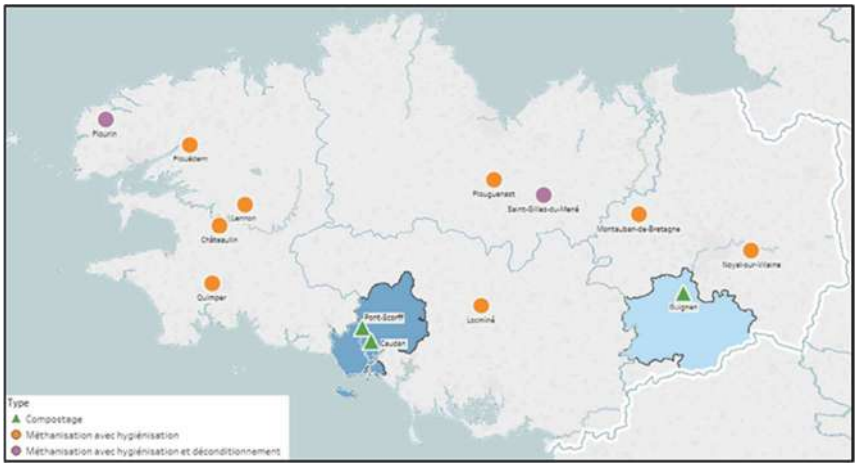
En région Bretagne, **4 collectivités** ont mis en place une collecte séparée des biodéchets :

- **Rennes Métropole** et le **SMICTOM du Ménez Bré** proposent aux gros producteurs professionnels une collecte en porte à porte des biodéchets. 380 tonnes ont ainsi été collectées en 2016.
- **Lorient Agglomération** a mis en place la collecte des biodéchets dès 2002. 8 150 tonnes ont été collectées en 2016.
- **Le SMICTOM des pays de Vilaine** a mis en place la collecte des biodéchets issu des déchets alimentaires en 2013 simultanément à l'instauration de la redevance incitative. 2 300 tonnes ont été collectées en 2016

À l'échelle nationale, 100 collectivités ont mis en place cette collecte séparée (collecte des biodéchets avec ou sans déchets verts).

En 2016, 10 450 tonnes de biodéchets des ménages ont été collectés.

La région compte 3 sites de compostage de biodéchets et 10 unités de méthanisation pouvant recevoir des biodéchets.

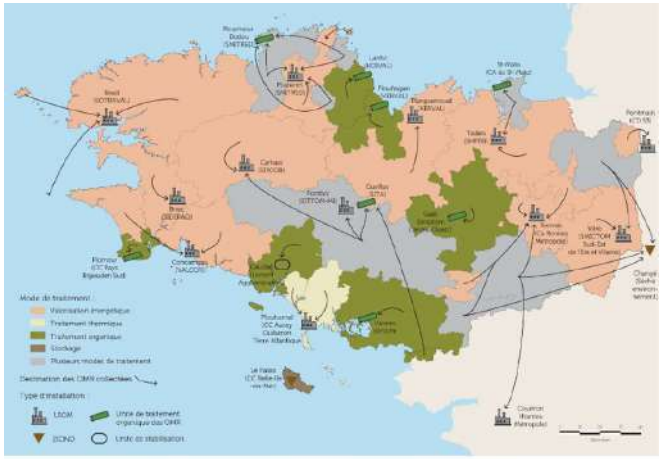


Installations de traitement des biodéchets en 2016 (en service en 2017) (Source : chiffres clés 2016)

98. RECYCLAGE ET VALORISATION DES DMA

En l'état actuel des données et des outils d'observation disponibles, d'établir un bilan global, des flux, des transferts et de la gestion des DMA. Au total, 23 installations de traitement bretonnes et 4 installations en Pays de la Loire ont reçu des OMR bretonnes en 2016.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Destination des OMR pour traitement en 2016

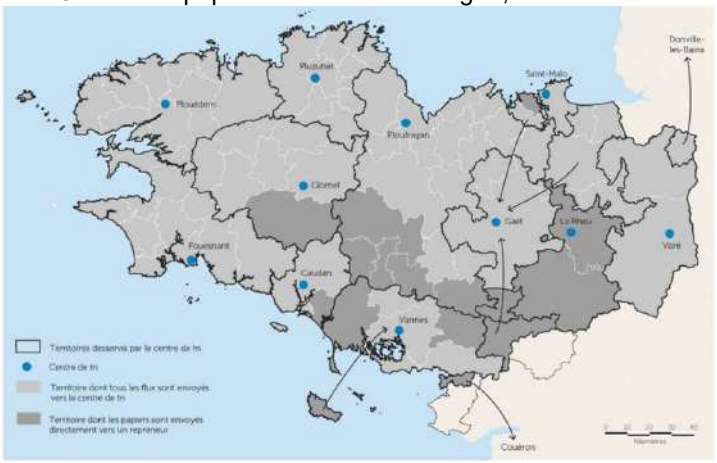
Parmi les nombreux enseignements qu'il est possible de tirer, il faut noter que :

- 92% des OMR sont envoyées dans des filières de valorisation matière, organique ou énergétique. Ce taux est de 69% au niveau national.
- 26% des OMR font l'objet d'une valorisation organique et 67% d'une valorisation énergétique.
- Une diminution de 70% des quantités d'OMR envoyée en stockage est observée entre 2016 et 2010.
- Les filières d'incinération et d'enfouissement ne concernent que 8% des OMR et 6 EPCI

179 800 tonnes ont été collectées en 2016. 94 % de ces tonnages ont été envoyés vers un centre de tri de la région, moins de 1 % a été envoyé vers un centre de tri de proximité hors région et 6 % ont été envoyés directement vers des repreneurs. 7 900 tonnes de journaux ont ainsi été dirigées vers 2 sites de valorisation matière implantés en Bretagne.

S'agissant des matières sortant des centres de tri, le diagramme suivant met en avant :

- la gestion bretonne des refus de tri ;
- le poids prépondérant des papiers-cartons;
- la valorisation de 15% de ces papiers-cartons en Bretagne, le reste étant valorisé hors de Bretagne.



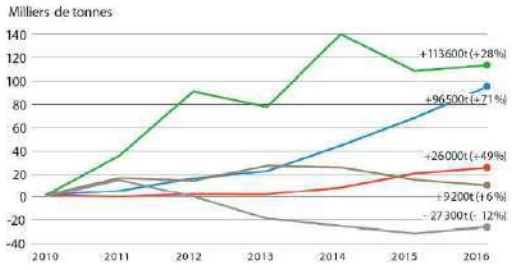
Destination des recyclables secs en 2016

70 % des déchets collectés sont envoyés vers une filière de valorisation organique, matière ou énergétique en 2016. La part de la valorisation matière augmente depuis 2011 et cette hausse s'accentue depuis 2014 en lien avec la mise en place de nouvelles filières de valorisation. Les encombrants sont majoritairement enfouis (64 %) ou envoyés vers une filière de valorisation énergétique (32 %).

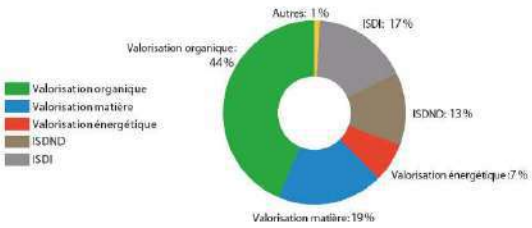
La valorisation matière et la réutilisation ne représentent que 3 % des débouchés pour les encombrants.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les diagrammes suivants synthétisent les filières de traitement des flux collectés en déchèteries.



Evolution des filières depuis 2010



Répartition par filière des flux collectés en 2016

La filière de traitement principale en Bretagne est la valorisation organique, qui concerne les végétaux, les bio déchets et 26 % des OMR.
Le tonnage de déchets non dangereux non inertes (DNDNI) envoyé vers une filière de valorisation matière a augmenté de 21 % depuis 2010 avec l'augmentation des tonnages collectes sélectivement et avec la mise en place des filières REP.
63 % de DNDNI sont envoyés vers des filières de valorisation matière ou organique.
La valorisation énergétique est l'autre filière majoritaire, en particulier pour le traitement des OMR.
Seuls 8 % des DNDNI sont envoyés en ISDND.

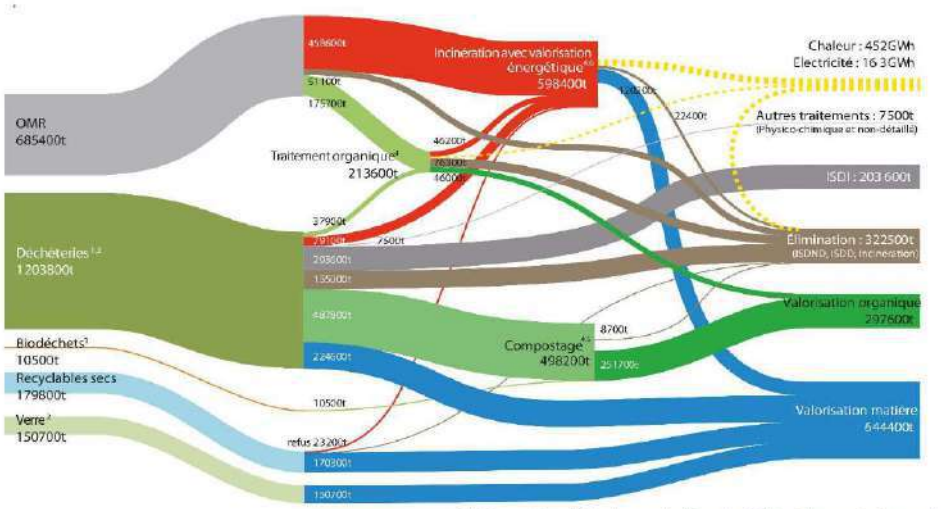


Schéma estimatif de la production de DMA et de son traitement

Déchèteries, aires de déchets verts et autres collectes séparatives

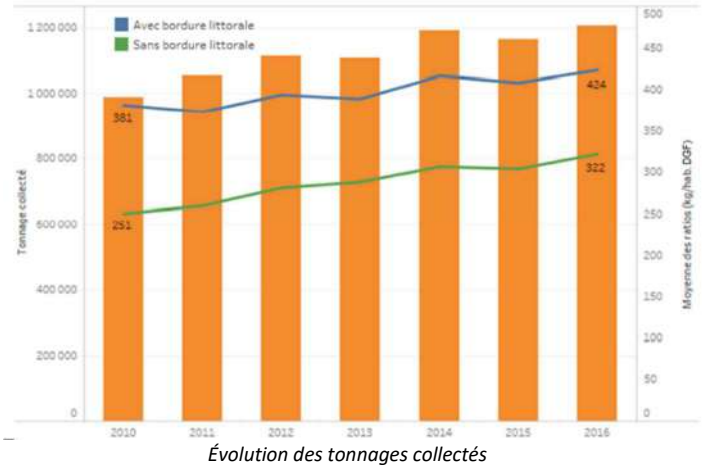
En 2016, La région compte **316 sites de collecte** dont 264 déchèteries et 52 aires de collecte de végétaux. La totalité des habitants est desservie par une déchèterie (97 % au niveau national).

La même année, **1 203 800 tonnes** de déchets ont été collectés sur ces sites, soit une hausse de 22 % entre 2010 et 2016.

Rapporté à l'habitant, le ratio de collecte est de 367 kg/hab. Ce ratio est beaucoup plus élevé que le ratio à l'échelle nationale (230 kg/hab. en 2015). Entre 2010 et 2016, le ratio de collecte est en hausse de 15 % (+ 9 % sur 2009-2015 ; +9 % sur 2009-2015 au niveau national), une augmentation de 47 kg/hab.

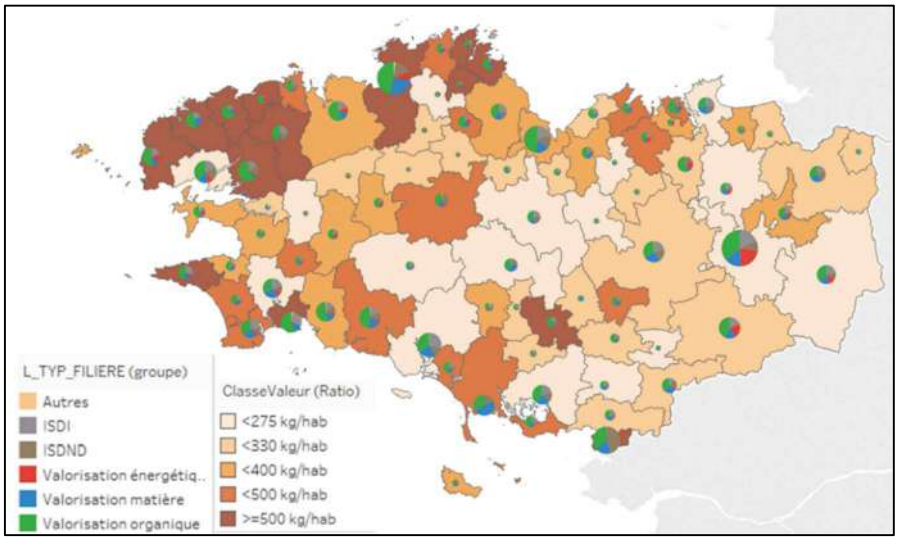
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les variations interannuelles sont les plus fortes sur le littoral avec des pics de tonnages en 2012 et 2014 qui correspondent à des années à forte production de végétaux.



Évolution des tonnages collectés

Les quantités de déchets par habitant collectées en déchèterie sont très variables en fonction des EPCI (de 176 à 840 kg/hab. DGF). Les ratios les plus élevés sont situés au niveau du littoral et dans l'ouest de la région.



Ratios de collecte en déchèterie par EPCI en 2014

NB : Les données par département n'ont pas été réalisées pour l'année de référence 2016. Seules les données départementales pour l'année de référence 2014 sont disponibles (Source : Chiffres clés 2014 des déchets en Bretagne – Avril 2016).

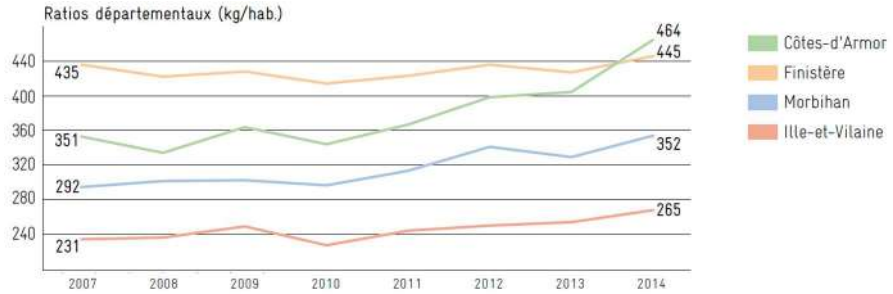
Le Finistère est le département qui a réceptionné le plus de déchets en déchèterie en 2014 (le tiers des déchets captés en déchèteries à l'échelle régionale).

L'ensemble des ratios de collecte en déchèterie a augmenté entre 2007 et 2014 de manière significative. Cette augmentation est plus marqué pour le département des Côtes-d'Amor qui a même dépassé le ratio du Finistère et devient le ratio le plus important de la région. Le ratio du département de l'Ille-et-Vilaine est quant à lui le plus faible.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Territoires	Tonnage 2014	Ratio 2007 (Population INSEE municipale)	Ratio 2014 (Population INSEE municipale)	Ratio 2014 (Population DGF) *
Finistère	400 900	435.kg/hab.	445 kg/hab.	401 kg/hab.
Côtes-d'Armor	276 300	351 kg/hab.	464 kg/hab.	413 kg/hab.
Morbihan	257 400	292 kg/hab.	352 kg/hab.	310 kg/hab.
Ille-et-Vilaine	267 200	231 kg/hab.	265 kg/hab.	253 kg/hab.
Bretagne	**1 201 800**	**-**	**382 kg/hab.**	**344kg/hab.**

Ratios de collecte en déchèterie en 2014 par département



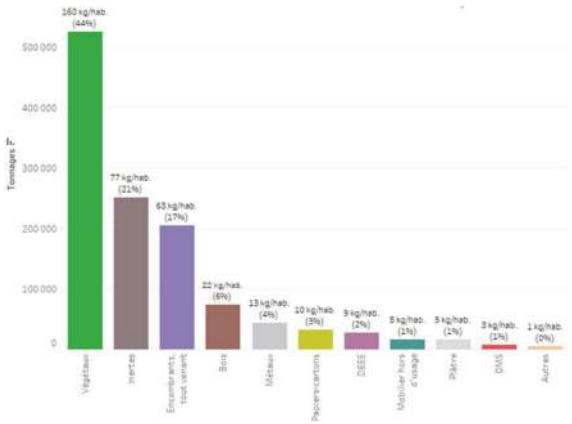
Évolution 2007-2014 des ratios départementaux de collecte en déchèterie

La totalité des habitants de la région est desservie par une déchèterie (97 % à l'échelle nationale).

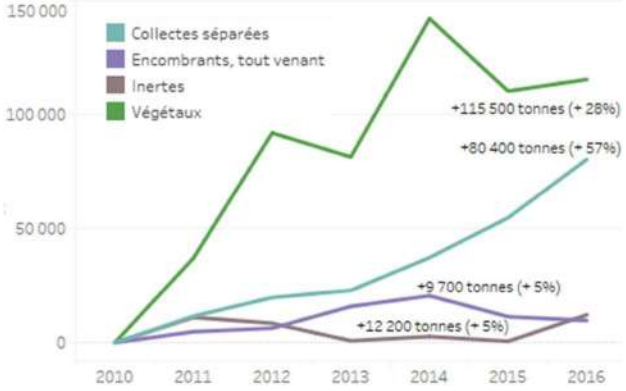
Les végétaux sont de loin le principal flux capté par les déchèteries (44 % des déchets collectés contre 30 % à l'échelle nationale) avec un ratio deux fois plus élevé que le ratio national. Les encombrants présentent 17 % du tonnage capté et un ratio supérieur au ratio national.

L'augmentation des tonnages réceptionnés en déchèteries connait de fortes variabilités annuelles en raison des fluctuations des tonnages de déchets verts en 2016.

Du fait de l'importance des déchets verts, 70 % des déchets collectés en déchèterie sont envoyé vers une filière de valorisation matière ou énergétique (67 % en 2014).



Flux collectés en déchèterie en 2016, tonnage et ratios INSEE (Source : chiffre clés 2016)



Evolution des tonnages collectés en déchèterie par type de déchet depuis 2010 (Source : chiffre clés 2016)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les déchets non dangereux du commerce et des industries

En 2016, **1 666 300 tonnes** de déchets ont été produites par les établissements inscrits au registre du commerce et des sociétés.

24 % de ce tonnage sont issus des déchets de bois, 33 % proviennent des industries non alimentaires et 17 % sont issus du bois des industries non alimentaires.

408 000 t, soit 24 % des déchets produits ne sont pas triés.

À l'échelle départementale, la production estimée est la suivante :

- Côtes-d'Armor : 311 800 t (19 %) ;
- Finistère : 398 100 t (24 %) ;
- Ille-et-Vilaine : 504 900 t (30 %)
- Morbihan : 451 500 t (27 %)

Les déchets issus de l'artisanat

En 2016, **382 600 tonnes** de déchets ont été produites par l'artisanat. 65 % de ces déchets sont des déchets inertes tous secteurs d'activité confondus et 80 % proviennent du secteur du bâtiment.

Les déchets du Bâtiment et des Travaux Publics

Source : Chiffres clés 2016 et UNICEM Bretagne pour l'année de référence 2012

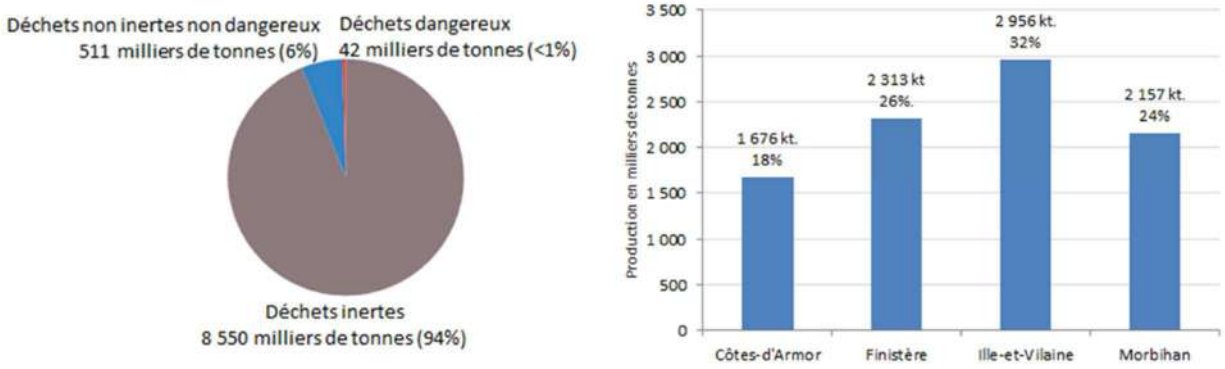
99. LA PRODUCTION

En 2015, les **déchets engendrés par les entreprises du BTP** ont été chiffrés à **9,1 millions de tonnes** en Bretagne, dont 94 % de déchets inertes :

- Gisement de déchets et matériaux issus des chantiers de travaux publics (TP) : **7,5 millions de tonnes**, soit 83 % des déchets du BTP.
- Gisement de déchets ou matériaux issus des chantiers de bâtiments (B) : **1,6 millions de tonnes** dont 1 million issu de chantiers de démolition

La production régionale a baissé de 3 % entre 2012 et 2015 en raison de la baisse d'activité du secteur durant cette période.

En moyenne, 94 % des déchets et matériaux provenant des chantiers sont des déchets inertes. Près de 6 % sont des déchets non inertes non dangereux, principalement générés par le bâtiment. Enfin, moins de 1 % des déchets du BTP sont dangereux. Il s'agit en grande partie d'amiante liée.



Typologie des déchets issus du BTP et répartition départementale du gisement de déchets issu du BTP (Source : Chiffres clés 2016)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

100. LE TRAITEMENT

En 2015, **4,6 millions de tonnes de déchets inertes du BTP ont été accueillies dans les 260 installations que compte la région.** Le nombre d'installation prenant en charge les déchets inertes n'a pas évolué depuis 2012.

En 2012, d'après l'UNICEM, la destination des déchets du BTP est la suivante :

- Utilisées en remblayage de carrières : 41 % ;
- Stockées en ISDI : 41 % ;
- Recyclées : 14 % ;
- Utilisées en remblais (soumis ou non au code de l'urbanisme) : 4 % ;
- Le reste des déchets inertes du BTP sort des circuits réglementés ou est traité hors de la région.

En 2012, d'après l'UNICEM, les taux de valorisation départementaux de ces déchets montrent une certaine homogénéité :

- Cotes d'Armor : 49 % ;
- Finistère : 43 % ;
- Ille-et-Villaine : 53 % ;
- Morbihan : 47 %.

Le nombre de sites stockant définitivement les déchets du BTP a diminué et le nombre de site de transit a augmenté.
En 2016, la part de déchets du BTP recyclés est passée à 17 % et le taux de valorisation matière des déchets non inertes non dangereux (DNDNI) à 18 %.

Les déchets dangereux

101. LA PRODUCTION

Les déchets dangereux produits représentent **268 705 tonnes en 2015 et 285 831 tonnes en 2016** (source Etat des lieux du PRPGD).

102. LA COLLECTE

D'après les chiffres clés de l'OEB**, 22 000 tonnes de DEEE ont été collectés en 2014**. Ce tonnage a **fortement progressé depuis 2011** (+3 400 tonnes soit +18 %). Un ralentissement a toutefois été constaté sur la période 2013-2014.

8 350 tonnes de DMS (piles et acculateurs usagés, produits phytosanitaires, produits de décoration et d'aménagement ainsi que les huiles usagées) ont également été collectés. La tendance est également à **augmentation depuis 2011** (+ 1 200 tonnes soit + 17 %) et un ralentissement est également constaté en 2014.

La collecte de déchets dangereux est organisée de manière différente en fonction des types de déchets et des types de producteurs. En Bretagne les déchets dangereux peuvent être :

- collectés sur place par un prestataire privé qui achemine les déchets vers l'unité de traitement, éventuellement par le biais d'une plateforme de regroupement des déchets dangereux. Cette solution est adoptée par la majorité des producteurs réguliers de déchets dangereux, en moyenne ou grosse quantité ;
- apportés volontaire en centre de regroupement ou en déchèteries. Celles-ci concernent les déchets dangereux diffus produits en faibles quantités, d'origine ménagère ou professionnelle. Les centres de regroupement sont utilisés par les prestataires de collecte et plus rarement par les producteurs ;
- ramassés par le biais d'opérations mutualisées de collecte (Eco-organismes, syndicats professionnels, Chambre des Métiers, etc.). Cela concerne des déchets produits en quantités diffuses.

Les déchets dangereux gérés en Bretagne représentent 362 355 tonnes en 2015 et 375 771 tonnes en 2016. La collecte a permis de capter :

- 36 100 tonnes collectées en déchèteries, soit 16% du total produit ;
- 14 350 tonnes produits par l'artisanat, soit 7% du total ;

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- 42 000 tonnes générées par le BTP en 2015, soit 19% du total ;
- 2 650 tonnes collectées par EcoDDS en 2016.

103. LE TRAITEMENT ET L'ELIMINATION DES DECHETS DANGEREUX

Parmi les 164 000 tonnes de déchets dangereux traitées en Bretagne en 2016 :

- 86% sont produits en Bretagne et 14% proviennent de l'extérieur ;
- Le traitement des DEEE représente 24% des déchets traités ;
- 12% des déchets sont incinérés sur leur site de production ;
- 2 600 tonnes de DASRI sont traitées par banalisation, 2 700 tonnes par incinération.

La Bretagne ne dispose d'aucune installation de stockage de déchets dangereux ni de capacités de production d'énergie liées au traitement des déchets dangereux.

104. SYNTHESE DES DECHETS DANGEREUX

En 2012, la quantité de déchets dangereux produite est estimée à 233 600 tonnes, soit un ratio de 0,07 t/hab. Le ratio breton comparé aux anciennes régions est plutôt faible (0,07 kg/hab. contre 0,09 kg/hab. en moyenne).

Région	Année de référence du Plan	Gisement DD non-diffus (tonne)	Gisement DD diffus (tonne)	Gisement total DD (tonne)	Nombre d'habitants	Ratio (tonne/hab/an)
PACA	2010	411 809	540 610	952 419	4 916 900	0,19
Ile-de-France	2005	610 996	35 000	645 996	11 433 000	0,06
Rhône-Alpes	2006	506 335	100 159	606 494	6 004 957	0,10
Alsace	2011	324 898	7 900	332 798	1 852 325	0,18
Picardie	2007	302 888	26 525	329 413	1 886 000	0,17
Pays-de-la-Loire	2006	127 762	107 000	234 762	3 411 000	0,07
Bretagne	2011	100 763	131 920	232 683	3 249 815	0,07
Aquitaine	2005	145 100	33 600	178 700	3 119 778	0,06
Centre	2005	151 000		151 000	2 496 654	0,06
Languedoc-Roussillon	2006	11 912	118 500	130 412	2 534 144	0,05
Poitou-Charente	2007	46 390	52 794	99 184	1 739 780	0,06
Basse-Normandie	2007	55 500	10 000	65 500	1 453 000	0,05
Limousin	2005	11 200	9 100	20 300	727 487	0,03

Mise en perspective du gisement de déchets dangereux avec d'autres anciennes régions françaises (Source : PRPGDD Bretagne)

En 2016, 49 % des déchets produits en Bretagne sont traités en Bretagne contre 60% en moyenne nationale, alors que 48% des déchets produits en Bretagne sont traités hors de la région (respectivement 34% en moyenne nationale) et 3% sont exportés (respectivement 6% en moyenne nationale.

12.4 Éléments de diagnostic sur les installations de transfert-tri-traitement des déchets

Les installations de transfert-tri-traitement

En 2016, la Bretagne compte :

- 38 quais de transferts sous maîtrise d'ouvrage publique ;
- 23 centres de tri en fonctionnement ;
- 17 installations de compostage sous maîtrise d'ouvrage publique ;
- 8 installations de traitement organique des OMR ;
- 10 unités de méthanisation pouvant recevoir des biodéchets ;
- 11 incinérateurs en fonctionnement ;
- 8 Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

12.5 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	⇗ La situation initiale se poursuit	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘ La situation initiale se ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	OMR : ratio faible (209 kg/hab.) en diminution significative dans tous les départements Ratio de collecte de végétaux deux fois plus élevé qu'au niveau national		
+	DNDNI : Objectif de 55 % de valorisation dépassé en 2016	⇗	Les quantités envoyées vers les filières de valorisation matière et organique augmentent
+	Bonne valorisation des déchets (63% des DNDNI ; 92% des OMR …) mieux que les moyennes nationales		
+	Augmentation de la collecte de déchets recyclables (secs -emballages et journaux + 12% et verre +5%)	⇗	Meilleure connaissance et sensibilisation de la population
+	Ratio de collecte du verre supérieur à la moyenne nationale	⇗	
+	Présence d'installation de collecte et de traitement des biodéchets	⇗	Déchets verts = potentiels de valorisation énergétique, important pour augmenter la part des ENR dans le mix énergétique régional
+	Augmentation de la collecte de déchets dangereux, notamment DEEE et DMS	⇗	Amélioration des connaissances sur les DEEE et leur réemploi/réutilisation
-	DMA : 681 kg/hab. supérieur au ratio national dus à la part importante de déchets verts, en augmentation de 3% en 6 ans tandis que sur la même période il diminue nationalement de -3%	⇗	Mise en œuvre du PRPGD transposant les objectifs nationaux
-	Le littoral est à la fois la zone la plus peuplée et la plus productrice d'OMR/hab. (210kg/hab. contre 170kg/hab. à l'intérieur du territoire)	=	La croissance de la population a tendance à se faire sur les zones littorales Flux touristiques importants sur le littoral pendant la période estivale
-	Problématique des macro-déchets sur le littoral et la biodiversité marine	⇗	Réglementations visant à faire disparaître certains produits (sacs plastiques notamment) Les modes de vivre encouragent l'utilisation d'emballages jetables (bouteilles plastiques, conditionnements…)
-	60% des déchets dangereux collectés sont traités hors région	⇗	Traitement des déchets dangereux assurés dans les régions limitrophes au plus près des sources de production

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

13 Risques naturels et technologiques

13.1 Rappels réglementaires

105. LES ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX

- La Directive européenne Inondation du 23 octobre 2007 ;
- La **Directive européenne relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation**, impose notamment la production de plan de gestion des risques d'inondations sur des bassins versants sélectionnés au regard de l'importance des enjeux exposés ;
- **La Directive européenne 82/501/CEE**, dite directive Seveso 1, remplacée par la directive 96/82/CE dite directive Seveso 2, elle-même remplacée récemment par la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3. Cette dernière est entrée en vigueur le 1er juin 2015. Les directives Seveso imposent aux Etats membres de l'Union Européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs (sites SEVESO) et d'y maintenir un haut niveau de prévention. Deux types d'établissements sont distingués selon la quantité de matières dangereuses : les établissements Seveso seuil haut et les établissements Seveso seuil bas.

106. LES ENGAGEMENTS NATIONAUX

- **La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982** relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles a pour but l'indemnisation des biens assurés suite à une catastrophe naturelle par un mécanisme faisant appel à une solidarité nationale ;
- **La loi du 22 juillet 1987** relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs : a donné une base légale à la planification des secours en France.

107. LES ENGAGEMENTS REGIONAUX

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 Loire-Bretagne ;
- Le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) Loire-Bretagne 2016-2021.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

13.2 Les risques en Bretagne

Nombre de risques par commune en Bretagne

Source : Base de données Gaspar consultée le 11/01/2018 (georisques.gouv.fr)

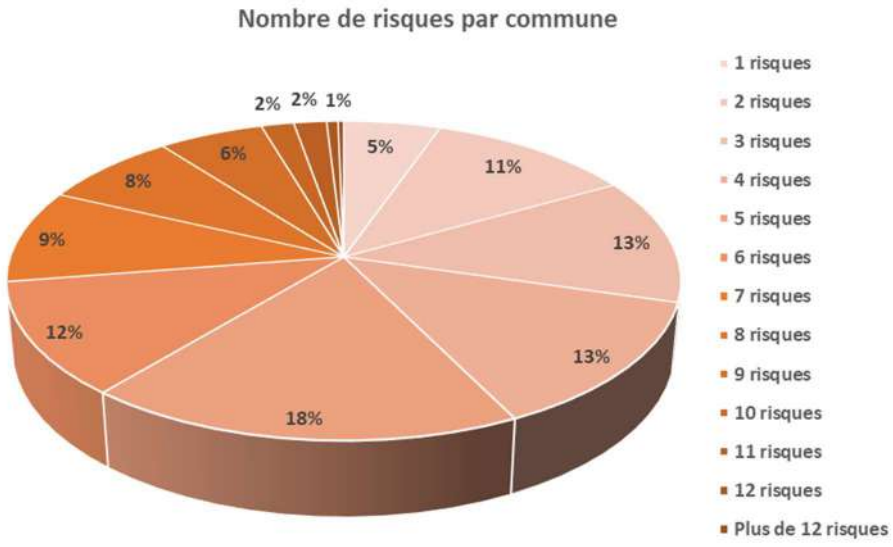
En Bretagne, toutes les communes sont soumises *a minima* à un risque majeur. Le tableau ci-dessous décrit plus précisément le nombre de risques par commune.

Nombre de risques	Communes concernées Bretagne	% communes concernées Bretagne	% communes concernées France
1 risque	68	5,4 %	13,4 %
2 risques	145	11,4 %	16,0 %
3 risques	162	12,8 %	19,1 %
4 risques	167	13, %	16,8 %
5 risques	233	18,3 %	13,8 %
6 risques	146	11,5 %	7,9 %
7 risques	120	9,4 %	5,2 %
8 risques	97	7,6 %	3,4 %
9 risques	74	5,8 %	2,0 %
10 risques	23	1,8 %	1,4 %
11 risques	23	1,8 %	0,7 %
12 risques	8	0,6 %	0,3 %
13 risques	1	0,1 %	0,1 %
14 risques	2	0,2 %	0,0 %
15 risques	1	0,1 %	0,0 %
Total régional	1 270	100 %	-

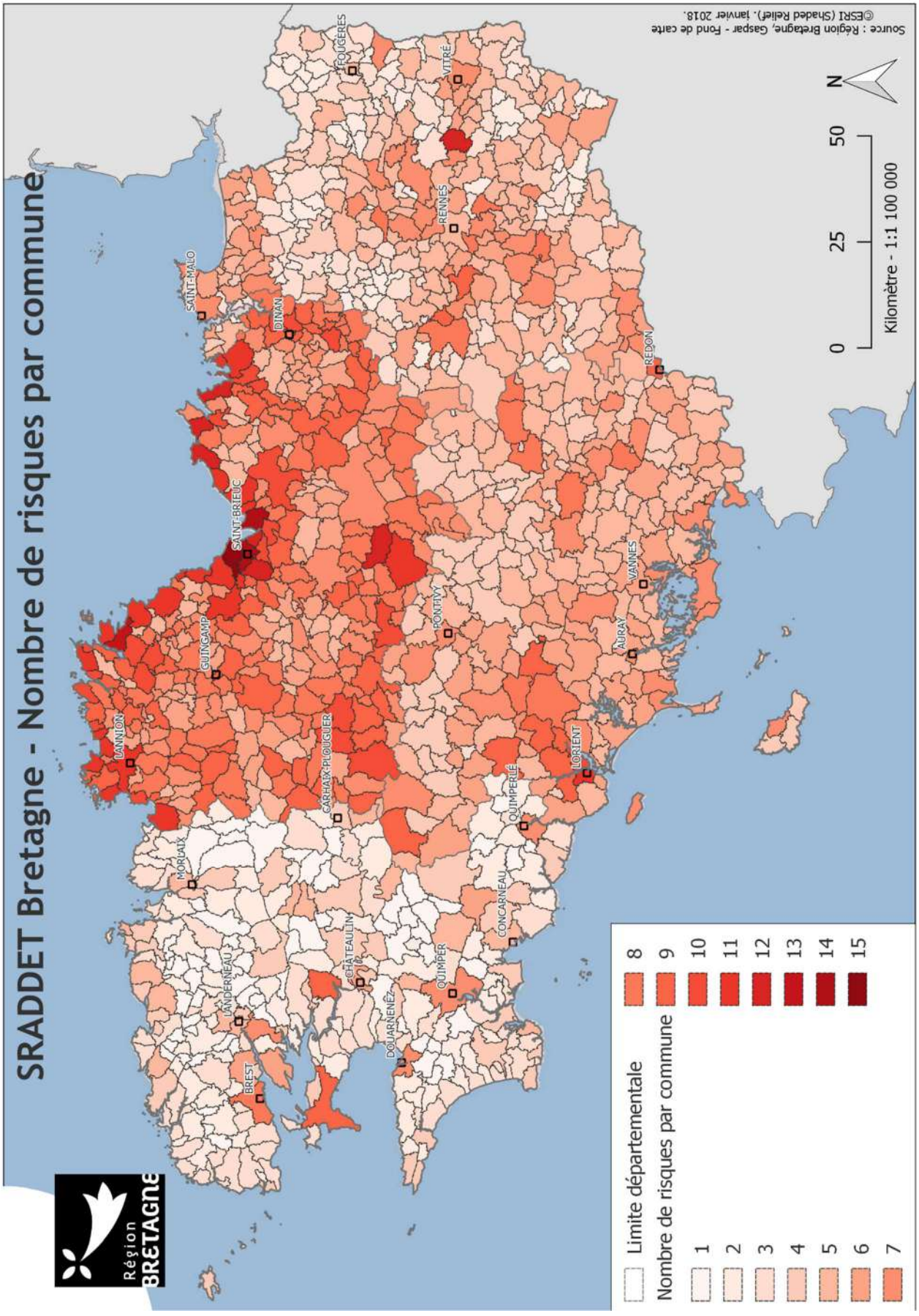
De manière globale, les communes bretonnes sont soumises à un nombre plus important de risques que les communes à l'échelle française.

37,2% des communes sont soumises de 2 à 4 risques, 29,8% des communes de 5 à 6 risques et 27,4% à plus de 7 risques.

En moyenne, les communes bretonnes sont concernées par **5.1 risques** contre 3.9 risques à l'échelle nationale.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les types de risques majeurs en Bretagne

Source : Base de données Gaspar consultée le 11/01/2018 (georisques.gouv.fr)

Libellé risque	Communes concernées Bretagne	% communes concernées Bretagne	% communes concernées France
RISQUES NATURELS			
Séisme zone de sismicité 2	**1 270**	**100 %**	**32,6 %**
Phénomènes météorologiques - Tempête et grains (vent)	**987**	**77,7 %**	**17,8 %**
Inondation	**710**	**55,9 %**	**48,8 %**
Mouvement de terrain - Tassements différentiels	**708**	**55,7 %**	**24,6 %**
Radon	**373**	**29,4 %**	**6,3 %**
Phénomène lié à l'atmosphère	**372**	**29,3 %**	**9,8 %**
Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau	**323**	**25,4 %**	**13,9 %**
Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines)	**298**	**23,5 %**	**18,2 %**
Inondation - Par submersion marine	**269**	**21,2 %**	**2,3 %**
Feu de forêt	**166**	**13,1 %**	**18,7 %**
Mouvement de terrain	**82**	**6,5 %**	**28,4 %**
Mouvement de terrain - Eboulement, chutes de pierres et de blocs	**65**	**5,1 %**	**7,3 %**
Mouvement de terrain - Glissement de terrain	**55**	**4,3 %**	**8,7 %**
Mouvement de terrain - Recul du trait de côte et de falaises	**40**	**3,1 %**	**0,9 %**
Mouvements de terrains miniers - Effondrements localisés	**5**	**0,4 %**	**0,6 %**
Inondation - Par ruissellement et coulée de boue	**1**	**0,1 %**	**4,8 %**
Inondation - Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	**1**	**0,1 %**	**4,1 %**
RISQUES TECHNOLOGIQUES			
Transport de marchandises dangereuses	**456**	**35,9 %**	**42,4 %**
Rupture de barrage	**127**	**10,0 %**	**10,7 %**
Risque industriel	**84**	**6,6 %**	**4,8 %**
Risque industriel - Effet thermique	**34**	**2,7 %**	**0,9 %**
Risque industriel - Effet de surpression	**33**	**2,6 %**	**1,0 %**
Risque industriel - Effet toxique	**8**	**0,6 %**	**0,6 %**
Nucléaire	**3**	**0,2 %**	**1,2 %**

Rouge : % communes concernées Bretagne > % communes concernées France
Vert : % communes concernées Bretagne < % communes concernées France
Bleu : % communes concernées Bretagne = % communes concernées France

Les quatre risques naturels les plus présents en termes de couverture du territoire breton correspondent aux (par ordre décroissant) :

- Risques de sismicité : 100 % de la Bretagne mais niveau 2 sur 5
- Phénomènes venteux, tempêtes et grains : 77,7 % des communes
- Inondation : 55,9 % des communes
- Mouvements de terrain par tassements différentiels : 55,7% des communes

Au niveau des risques technologiques, le risque de transport de matériaux dangereux concerne le plus de communes, soit 35,9 %, et représente près de trois fois le risque de rupture de barrage (10% des communes concernées).

Par comparaison avec les communes concernées par les différents risques, le territoire breton apparaît comme fortement vulnérable aux risques les plus rencontrés sur son périmètre (lignes en rouge).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Source : Base de données Gaspar consultée le 11/01/2018 (georisques.gouv.fr)

108. Les Dossiers Départementaux sur les Risques Majeurs (DDRM)

Chaque préfet de département établit un **Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM)** qui décrit de manière détaillée les risques sur son territoire. En région Bretagne, un DDRM par département été élaboré, soit **quatre DDRM** :

- Le **DDRM du département des Côtes-d'Armor** actualisé en avril 2015 ;
- Le **DDRM du département du Finistère** actualisé le 27/10/2015 ;
- Le **DDRM du département d'Ille-et-Vilaine** de juin 2015 ;
- Le **DDRM du département du Morbihan** mis à jour en avril 2011.

109. Le Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)

Sur la base des éléments transmis par le Préfet à chaque commune, les maires ont la responsabilité de réaliser un Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). Le DICRIM caractérise le risque communal et sa localisation, renseigne sur les mesures de prévention et de protection, les dispositions des plans de prévention des risques et les modalités d'alerte et d'organisation des secours.

D'après la base de données Gaspar, au moins 71 communes disposent d'un DICRIM, soit **environ 6% des communes** de la région (21% des communes françaises sont dotées d'un DICRIM).

110. Les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)

Le **Plan Communal de Sauvegarde (PCS)** est un outil élaboré sous la responsabilité du Maire. Son objectif est de planifier les actions des acteurs communaux en cas de risque majeur naturel, technologique ou sanitaire (organisation de la gestion de crise). La réalisation de ce document est obligatoire pour les communes concernées par un Plan de Prévention des Risques (PPR) approuvé ou un Plan Particulier d'Intervention (PPI) et fortement recommandée pour les autres communes soumises à un ou plusieurs risques majeurs. Il doit être révisé *a minima* tous les 5 ans.

Au moins 596 communes bretonnes sont dotées de PCS, soit environ **47 % des communes** (au niveau national, 20 % des communes sont dotées d'un PCS).

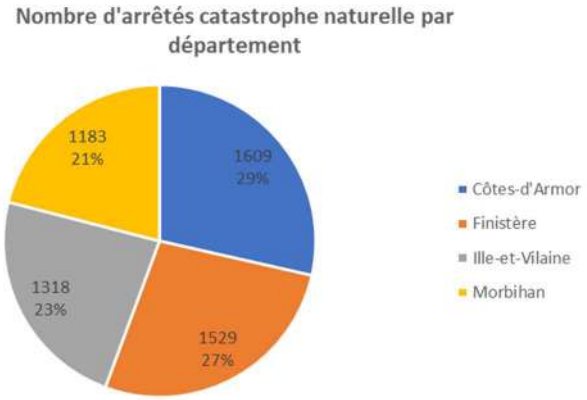
Document	Communes concernées Bretagne	% communes concernées Bretagne	% communes concernées France
DICRIM	**596**	**6 %**	**21 %**
PCS	**596**	**47 %**	**20 %**

111. Les arretes portant reconnaissance de l'etat de catastrophe naturelle

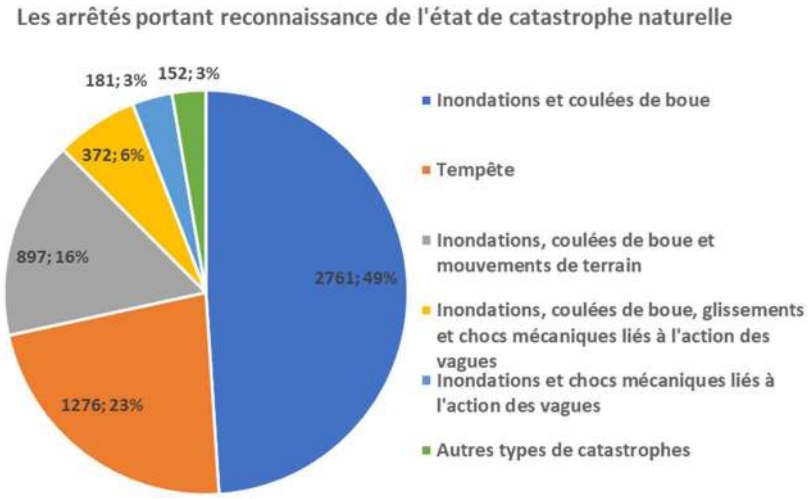
5 639 arrêtés portant reconnaissance de l'état de catasttrophe naturelle ont été établis entre 1982 et 2017 à l'échelle régionale, soit en moyenne **4,4 arrêtés par commune** (identique à la moyenne nationale).

Territoire	Nombre d'arrêtés CATNAT	% Bretagne	Nombre d'arrêtés CATNAT par commune
Côtes-d'Armor (22)	1 529	29 %	4,3
Finistère (29)	1 529	27 %	5,4
Ille-et-Vilaine (35)	1 318	23 %	3,7
Morbilhan (56)	1 183	21 %	4,5
TOTAL Bretagne	**5 639**	**100 %**	**4,4**
TOTAL France	**160 169**	_	**4,4**

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Les arrêtés sont répartis de manière globalement homogène par département. Dans le Finistère, le nombre d'arrêtés pris par commune est plus élevé (5,4). En Ille-et-Vilaine ce nombre tombe à 3,7 en moyenne.



Les catastrophes de type « **Inondations et coulées de boue** » constitue environ la moitié (**49 %**) des catastrophes faisant l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle. Ce qui est similaire à la situation française.

En seconde position, les **tempêtes** représentent un peu moins du quart des catastrophes recensées (**23 %**). Ces phénomènes concernent davantage les communes bretonnes que les communes françaises.

Les catastrophes liées aux inondations par « coulées de boue et mouvements de terrain », « coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues », « chocs mécaniques liés à l'action des vagues » constituent à elles trois, le quart des arrêtés catastrophes (**25 %**). Ces catastrophes naturelles sont également plus fréquentes à l'échelle régionale qu'à l'échelle nationale.

Enfin, les autres types de catastrophes représentent 3 % de l'ensemble des arrêtés.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Catastrophe naturelle	Nombre d'arrêtés	% communes concernées Bretagne	% communes concernées France
RISQUES NATURELS			
Inondations et coulées de boue	2 761	49,0 %	49,0 %
Tempête	1 276	22,6 %	16,6 %
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	897	15,9 %	12,1 %
Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	372	6,6 %	1,3 %
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	181	3,2 %	2,1 %
Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	30	0,5 %	0,1 %
Poids de la neige - chutes de neige	28	0,5 %	0,8 %
Chocs mécaniques liés à l'action des vagues	22	0,4 %	0,2 %
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	19	0,3 %	12,1 %
Mouvements de terrain	14	0,3 %	1,1 %
Inondations par remontées de nappe phréatique	10	0,2 %	0,0 %
Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	6	0,1 %	0,7 %
Glissement de terrain	5	0,1 %	0,6 %
Inondations par remontées de nappe naturelle	4	0,1 %	0,0 %
Eboulements rocheux	3	0,1 %	0,1 %
Eboulement, glissement et affaissement de terrain	3	0,1 %	0,1 %
Séisme	2	0,0 %	0,4 %
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	2	0,0 %	3,1 %
Inondations, chocs mécaniques liés à l'action des vagues et glissement de terrain	2	0,0 %	0,1 %
Effondrement de terrain	1	0,0 %	0,1 %
Glissements de terrain et éboulements rocheux	1	0,0 %	0,0 %
TOTAL	5 639	100 %	_

Rouge : % communes concernées Bretagne > % communes concernées France
Vert : % communes concernées Bretagne < % communes concernées France
Bleu : % communes concernées Bretagne = % communes concernées France

13.3 Les risques naturels

Les risques d'inondations et de submersion

Source : Bretagne Environnement – Les inondations en Bretagne (Octobre 2016), BRGM

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Plusieurs types d'inondation peuvent être rencontrés suivant le contexte des zones concernées. Certaines inondations peuvent être accompagnées par des écoulements de boues et de débris qui augmentent la gravité du phénomène. Des risques de pollution et d'accidents technologiques peuvent également subvenir lorsque les zones industrielles sont situées en zones inondables. En outre, les crues peuvent causer des victimes.

En Bretagne, les inondations ne sont ni plus fréquentes, ni plus intenses que dans le reste de la France. La principale spécificité bretonne est liée à l'influence maritime qui expose davantage les estuaires aux inondations.

D'après la base de données Gaspar, la région est concernée par les risques d'inondations fluviales et maritimes suivants :

Libellé risque	Communes concernées Bretagne	% communes concernées Bretagne	% communes concernées France
Inondation	710	55,9 %	48,8 %
Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau	323	25,4 %	13,9 %
Inondation - Par submersion marine	269	21,2 %	2,3 %
Inondation - Par ruissellement et coulée de boue	1	0,1 %	4,8 %

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Inondation - Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	**1**	**0,1 %**	**4,1 %**

Depuis 1982, la Bretagne compte **4263 arrêtés** portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle suite à une inondation, soit **75,6 %** de l'ensemble des arrêtés recensés sur la région (cf. tableau ci-contre).

Catastrophe naturelle	Nombre d'arrêtés	% communes concernées Bretagne	% communes concernées France
Inondations et coulées de boue	**2 761**	**49,0 %**	**49,0 %**
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	**897**	**15,9 %**	**16,6 %**
Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	**372**	**6,6 %**	**1,4 %**
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	**181**	**3,2 %**	**2,1 %**
Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	**30**	**0,5 %**	**0,1%**
Inondations par remontées de nappe phréatique	**10**	**0,2 %**	**0,6 %**
Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	**6**	**0,1 %**	**0,7 %**
Inondations par remontées de nappe naturelle	**4**	**0,1 %**	**0,0 %**
Inondations, chocs mécaniques liés à l'action des vagues et glissement de terrain	**2**	**0,0 %**	**0,1 %**
TOTAL	**4263**	_	_

112. LES TYPES D'INONDATIONS RENCONTRES EN BRETAGNE

- Les inondations par débordement lent de cours d'eau

Ces inondations de plaine se produisent lorsque le cours d'eau sort lentement de son lit mineur, s'épand dans son lit majeur et dans l'ensemble de ses annexes hydrauliques. Au final, la plaine est inondée pendant une période relativement longue.

En Bretagne, la plupart des crues de grande ampleur sont des phénomènes lents qui se produisent en hiver lorsque les sols sont saturés d'eau et que les pluies, qui ne sont pas nécessairement intenses, se prolongent à un rythme régulier. L'eau monte alors de quelques centimètres par heure et les crues les plus importantes durent plusieurs jours. C'est le schéma le plus fréquent observé dans les grandes plaines du bassin versant de la Vilaine.

Sur le territoire 323 communes, soit environ un quart des communes bretonnes (25,4 %) sont concernées par le phénomène « Inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau ».

- Les inondations par remontée de nappes

Lorsque le sol est saturé d'eau (suite à un fort épisode pluvieux par exemple), il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer plusieurs jours voire plusieurs semaines. Ces terrains ne sont pas forcément situés à proximité d'un cours d'eau. Ce phénomène peut subvenir parfois plusieurs jours après un fort épisode pluvieux en raison de l'inertie du milieu souterrain.

Sur le territoire breton, ce phénomène n'est pas rare. Depuis 1982, 14 arrêtés de catastrophe naturelle ont été mis en place en raison de remontées de nappes.

D'après la cartographie du BRGM, 19 % du territoire présentent une sensibilité aux remontées de nappes forte à très forte. 9 % sont situés au niveau de nappes sub-affleurantes (en rouge sur la carte page suivante) et sont donc directement concernés par ce risque.

- Les inondations urbaines par ruissellement des eaux pluviales

Elles sont provoquées par les précipitations tombant uniquement sur l'agglomération et/ou sur les bassins périphériques naturels ou ruraux de faible taille dont les ruissellements empruntent un réseau hydrographique naturel ou artificiel à débit non permanent ou très faible et sont évacués par le système d'assainissement ou par

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

la voirie. Il ne s'agit donc pas d'inondation due au débordement d'un cours d'eau permanent traversant l'agglomération et dans lequel se rejettent les réseaux pluviaux.

- Les inondations par submersions marines

La Bretagne est également confrontée aux submersions marines. De fortes marées peuvent soit bloquer l'écoulement des cours d'eau au niveau de leur embouchure, soit provoquer des submersions d'eau de mer en zone littorale en raison de fortes marées et/ou de tempêtes. Ce phénomène est très fréquent dans les très petits bassins versants de l'ouest breton. La conjugaison de fortes marées, de tempêtes et de fortes pluies renforce l'intensité et la durée d'une inondation en zone littorale.

Les risques liés aux tempêtes : 78% des communes

Une tempête correspond à l'évolution d'une dépression atmosphérique le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau). Naissent alors des vents pouvant être très violents. On parle de tempête lorsque les vents moyens dépassent 89 km/h durant 10mn (soit 48 noeuds, force 10 de l'échelle de Beaufort). Les rafales peuvent atteindre 130 à 140 km/h.

D'après la base de données Gaspar, **987 communes, soit environ 78 % des communes sont concernées le risque « Phénomènes météorologiques - Tempête et grains (vent) ».** 1 276 arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle concerne le phénomène « Tempête ». La Bretagne est donc particulièrement concernée par ce risque.

Météo France recense 198 tempêtes ayant touché la Bretagne entre 1980 et mars 2017 (tempête Zeus), avec des rafales au moins égales à 100 km/h. 12 tempêtes ont dépassé le seuil de vent à plus de 160 km/h.

Les aléas les plus souvent combinés aux tempêtes sont les inondations par submersion ou les évènements d'érosion (Source : GéoBretagne).

La pointe du Raz et Ploumanac'h sont les zones les plus touchées par des vents forts de plus de 100 km/h. Ainsi Météo France recense en moyenne 26,4 jours de vent maximal supérieur à 100 km/h entre 1981 et 2010 à la pointe du Raz ; 21,2 jours par an entre 2001 et 2010 à Ploumanac'h.

Dans une étude réalisée entre 2012 et 2015 sur les tempêtes menaçant le littoral breton[32] une liste non-exhaustive d'environ 150 tempêtes considérées comme représentatives des tempêtes qui peuvent survenir en région a été établie entre 1979 – 2012. Les tempêtes sont considérées dans ce rapport comme des vents de plus de de 22m/s (force 9 de l'échelle de Beaufort).

Le rapport VIMER défini 7 types de temptes en Bretagne, représentatives des phénomènes météorologiques pouvant générer des aléas littoraux majeurs :

- Tempêtes de trajectoire OSO/ENE très longue et passant assez près de la région (28 tempêtes soit 19 % de l'échantillon de tempêtes retenues)
- Trajectoire qui débute très à l'ouest et assez nord (20 évènements, 14%)
- Trejectoire tempétueuse d'orientation nord/sud très marquée, très courte en longueur (14% des évènements retenus)
- Trajectoire orientée ONO/ESE commençant très au sud et passant près de la région (14 % des évènements tempétueux)
- Phénomènes tempétueux qui circulent très loin de la région, avec une trajectoire débutant très au nord et se terminant à l'est, avec une longueur plutôt courte (13 % des tempêtes identifiées)
- Trajectoire débutant très au sud, plutôt de courte longueur, circulant très près de la région (16 % des tempêtes)

Certaines tempêtes ont été particulièrement marquantes comme l'ouragan du 15 octobre 1987 avec des vents supérieurs à 200 km/h sur les pointes du Finistère et environ 176 km/h à Saint-Brieuc, les tempêtes de décembre

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1999 qui ont touché le nord de la Bretagne avec des vents de près de 150 km/h ; ou dernièrement la tempête Carmen du 1er janvier 2018 qui a soufflé à près de 130 km/h.

Les risques de mouvements de terrain : 4 297 arrêtés

Les mouvements de terrain sont des phénomènes naturels d'origines diverses, résultant de la déformation, de la rupture et du déplacement du sol. Leur apparition est conditionnée par les contextes géologiques, hydrogéologiques et topographiques, aggravés par les conditions météorologiques et l'action de l'homme.

Les mouvements de terrain comprennent : les chutes de blocs, les effondrements et affaissements de cavités souterraines, les glissements de terrains et les phénomènes de tassements différentiels appelés aussi retraits-gonflements, ces derniers ne représentant pas de danger direct pour l'homme mais endommagent les constructions.

D'après la base de données Gaspar, la Bretagne est concernée par les risques de mouvements de terrains suivants (non associés aux inondations) :

4 297 arrêtés reconnaissant l'état de catastrophe naturelle concernent le risque mouvement de terrain en Bretagne. La majeure partie de ces mouvements de terrains sont associés à des inondations

Libellé risque	Communes concernées Bretagne	% communes concernées Bretagne	% communes concernées France
Mouvement de terrain - Tassements différentiels	708	55,7 %	24,6 %
Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines)	298	23,5 %	18,2 %
Mouvement de terrain	82	6,5 %	28,4 %
Mouvement de terrain - Eboulement, chutes de pierres et de blocs	65	5,1 %	7,3 %
Mouvement de terrain - Glissement de terrain	55	4,3 %	8,7 %
Mouvement de terrain - Recul du trait de côte et de falaises	40	3,1 %	0,9 %
Mouvements de terrains miniers - Effondrements localisés	5	0,4 %	0,6 %

Catastrophe naturelle	Nombre d'arrêtés	% communes concernées Bretagne	% communes concernées France
Inondations et coulées de boue	2 761	49,0 %	49,0 %
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	897	15,9 %	12,1 %
Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	372	6,6 %	1,3 %
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	181	3,2 %	2,1 %
Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	30	0,5 %	0,1 %
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	19	0,3 %	12,1 %
Mouvements de terrain	14	0,3 %	1,1 %
Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	6	0,1 %	0,7 %
Glissement de terrain	5	0,1 %	0,6 %
Eboulements rocheux	3	0,1 %	0,1 %
Eboulement, glissement et affaissement de terrain	3	0,1 %	0,1 %
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	2	0,0 %	3,1 %
Inondations, chocs mécaniques liés à l'action des vagues et glissement de terrain	2	0,0 %	0,1 %
Effondrement de terrain	1	0,0 %	0,1 %
Glissements de terrain et éboulements rocheux	1	0,0 %	0,0 %
TOTAL	4 297	_	_

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

113. LES MOUVEMENTS DE TERRAIN RECENSES EN BRETAGNE

Source : Base nationale des mouvements de terrain (georisques.gouv.fr)

971 cas de mouvement de terrain ont été identifiés en Bretagne. Le département le plus touché est Cotes-d'Armor avec 591 évènements recensés contre 307 dans le Finistère, 72 en Ille-et-Vilaine et seulement 1 dans le Morbihan.

La commune de Chartres-de-Bretagne en Ille-et-Vilaine est la plus touchée par le risque mouvement de terrain, avec 57 mouvements de type effrondrement comptabilisés.

114. LES CAVITES SOUTERRAINES RECENSEES EN BRETAGNE

Source : Base nationale des cavités souterraines (georisques.gouv.fr)

Le risque de mouvement de terrain lié aux cavités est dû à une fragilisation des cavités souterraines qui peut provoquer des affaissements ou des effondrements.

2 312 cavités ont été recensées par le BRGM en région Bretagne (hors cavités minières).

115. LES RETRAITS ET GONFLEMENTS DES ARGILES

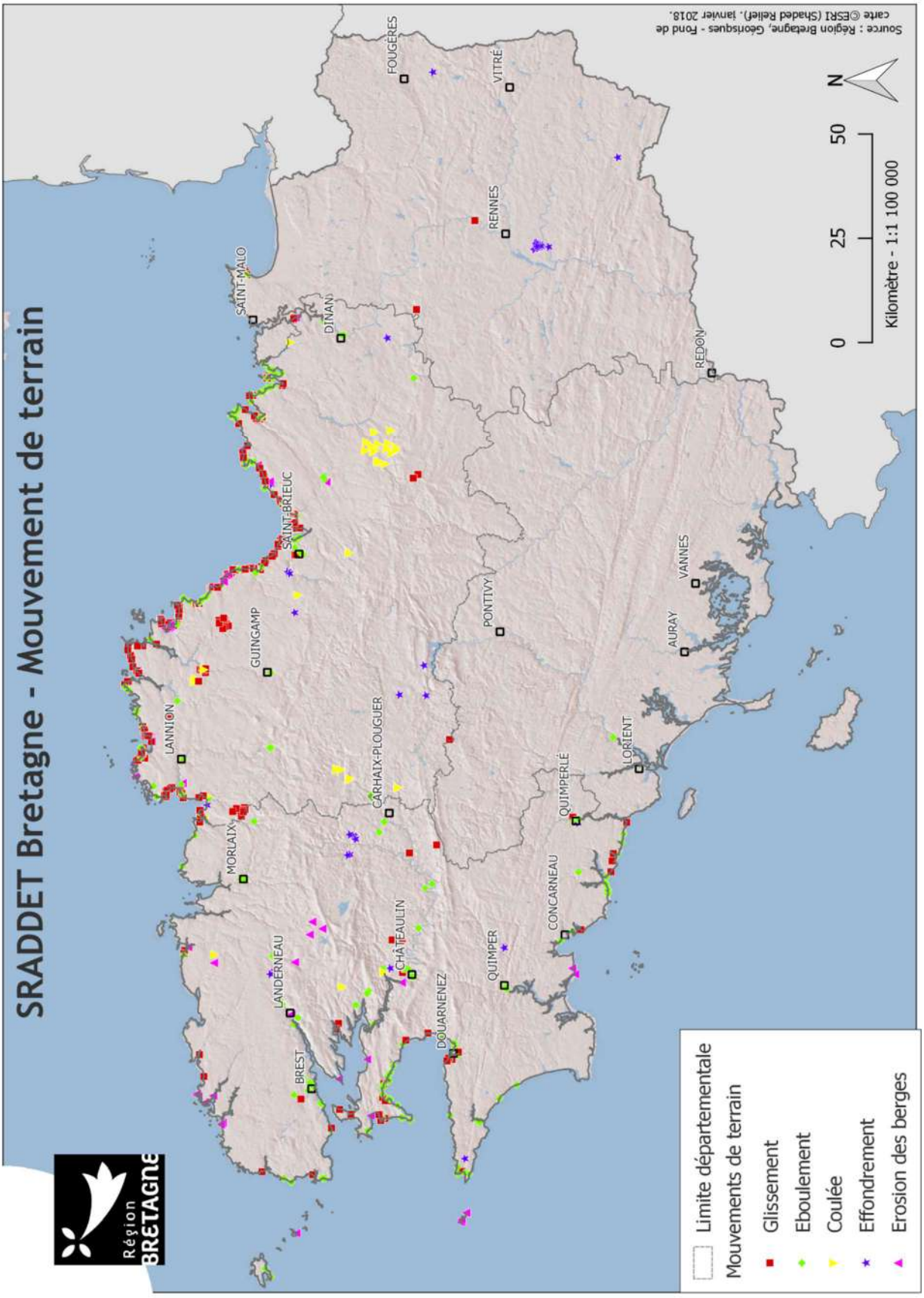
La variation de la quantité d'eau dans les sols argileux provoque des gonflements en période humide et des tassements en période sèche. La lenteur et la faible amplitude des déformations rendent ces phénomènes sans danger pour l'homme, mais les dégâts au niveau des bâtiments et des ouvrages peuvent être très importants : fissures, effondrements, fragilisation.

En Bretagne, 882,13 ha sont concernés par un aléa fort (soit 0,03 % du territoire) ; 35 292,4 ha en aléa moyen (soit 1,3 % du territoire régional) et 973 992 ha sont considérés en aléa faible (soit 35,5 %).

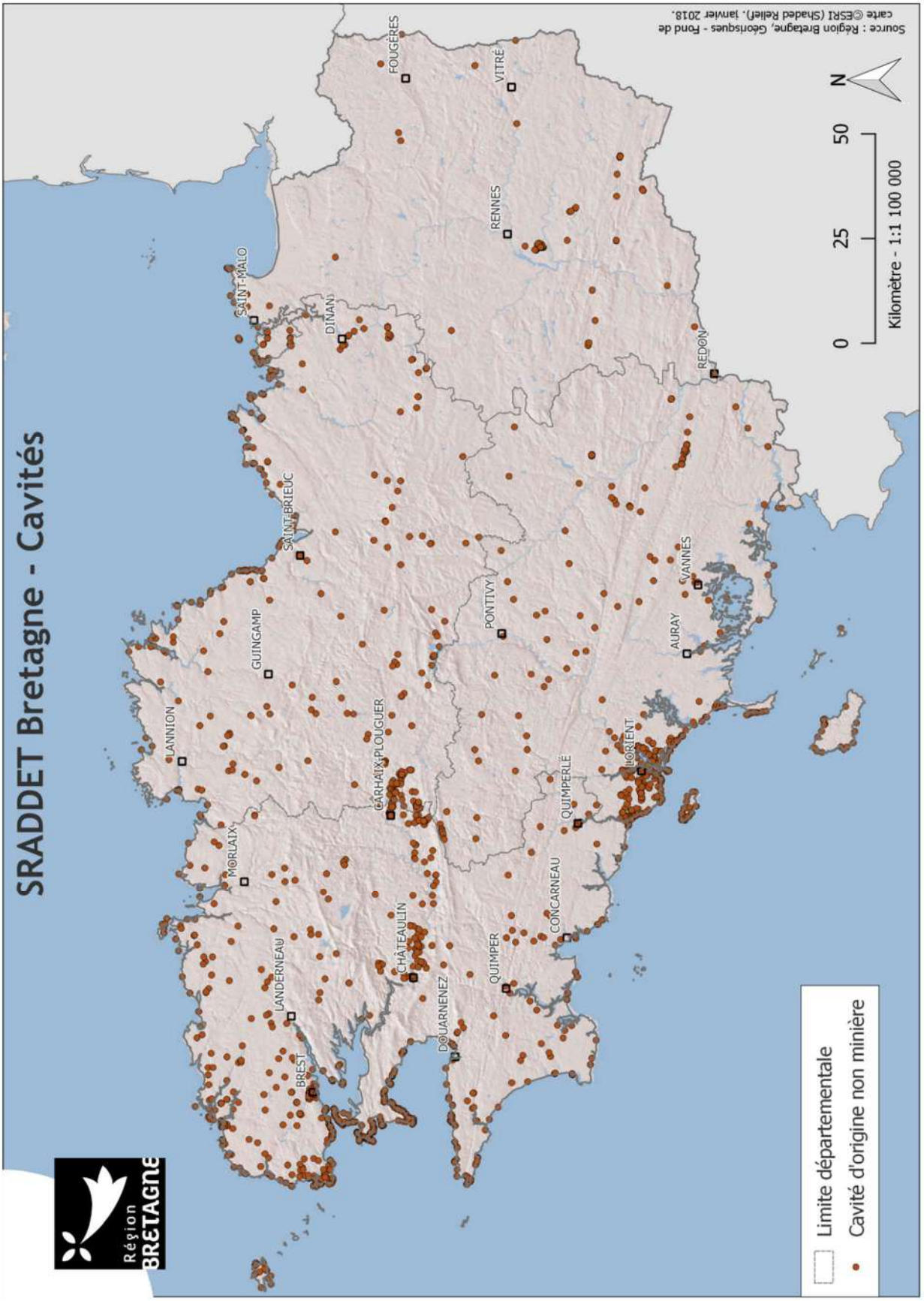
Une grande partie du territoire n'est pas touchée par l'aléa retraits et gonflements des argiles.

	Cotes-d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine	Morbihan
Aléa faible	38.92%	25,8%	43.29%	34.34%
Aléa moyen	0.71%	0	3.07%	1.46%
Aléa fort	0	0	0.12%	0.01%

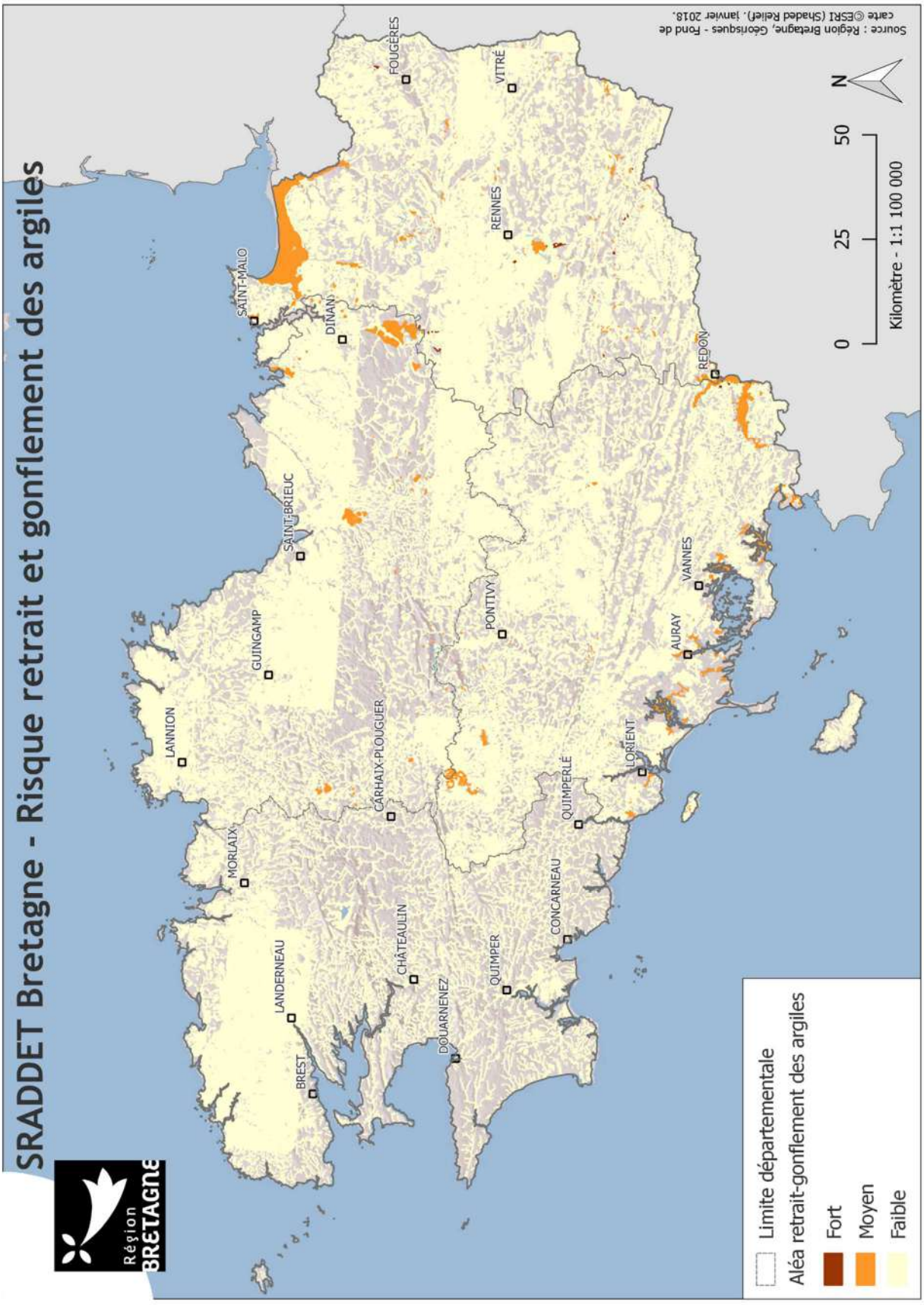
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le risque lié au radon : 3 départements prioritaires

Le radon est un gaz radioactif cancérigène d'origine naturelle, particulièrement présent dans les sous-sols granitiques et volcaniques.

Du fait du sous-sol granitique de la Bretagne, la région fait **partie des zones métropolitaines les plus exposées au radon.** Trois des quatre départements bretons ont été **déclarés prioritaires** en 2004 par arrêté ministériel : les **Côtes-d'Armor, le Finistère et le Morbihan.**

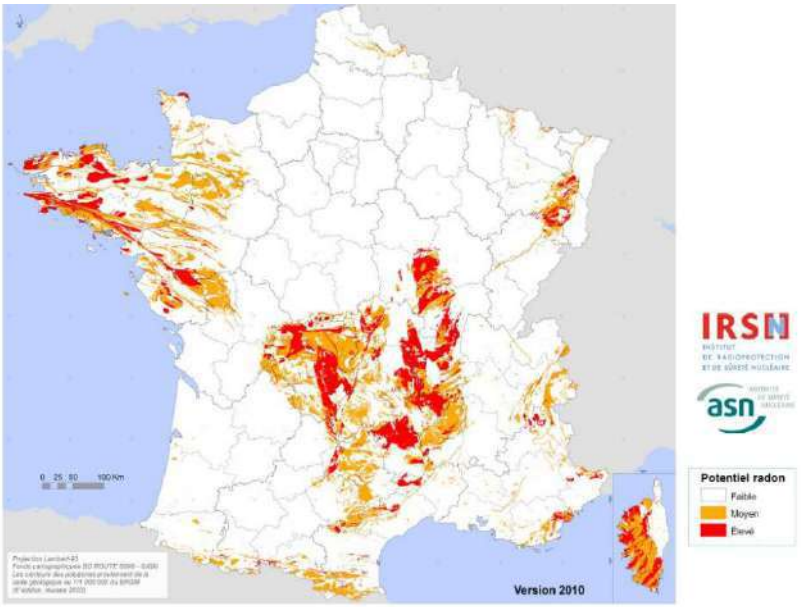
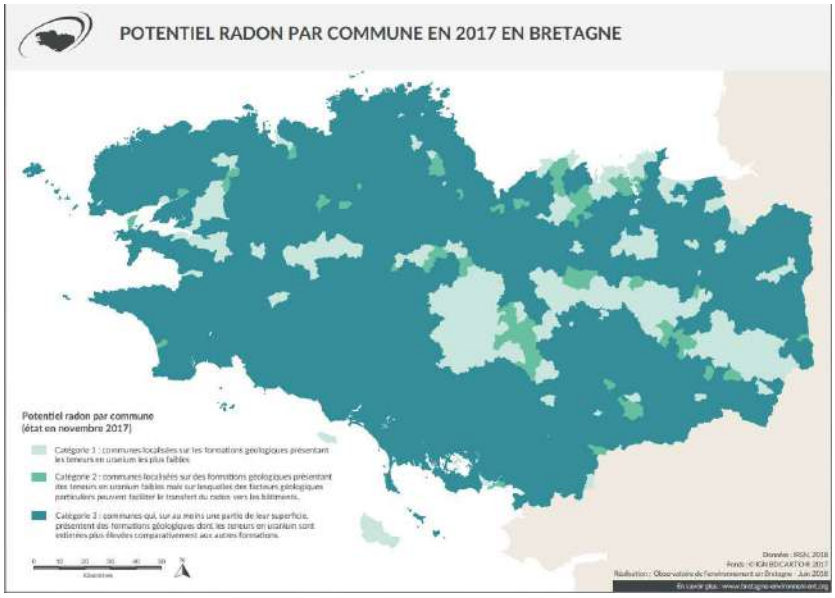


Figure 1 : Carte du potentiel radon des formations géologiques à l'échelle 1:1 000 000, version 2010

Source : IRSN, Carte du potentiel radon en France

L'inhalation d'une grande quantité de radon augmente le risque de développer un cancer du poumon. En Bretagne, on estime que **20 % des décès dus au cancer du poumon seraient imputables au radon** (Institut de radioprotection et de sureté nucléaire).

Seul un seuil règlementaire existe dans les bâtiments accueillant du public : en dessous de 400 Bq/m^3 il n'y a aucune obligation d'action, au-dessus de 1 000 Bq/m^3 des actions correctives doivent être mises en place dans un délai bref. Aucun seuil n'existe pour les habitations particulières. Les concentrations de radon sont plus élevées dans les bâtiments en hiver du fait d'un air plus confiné. La carte ci-après met bien en avant l'omniprésence du risque sur la très grande majorité du territoire breton.

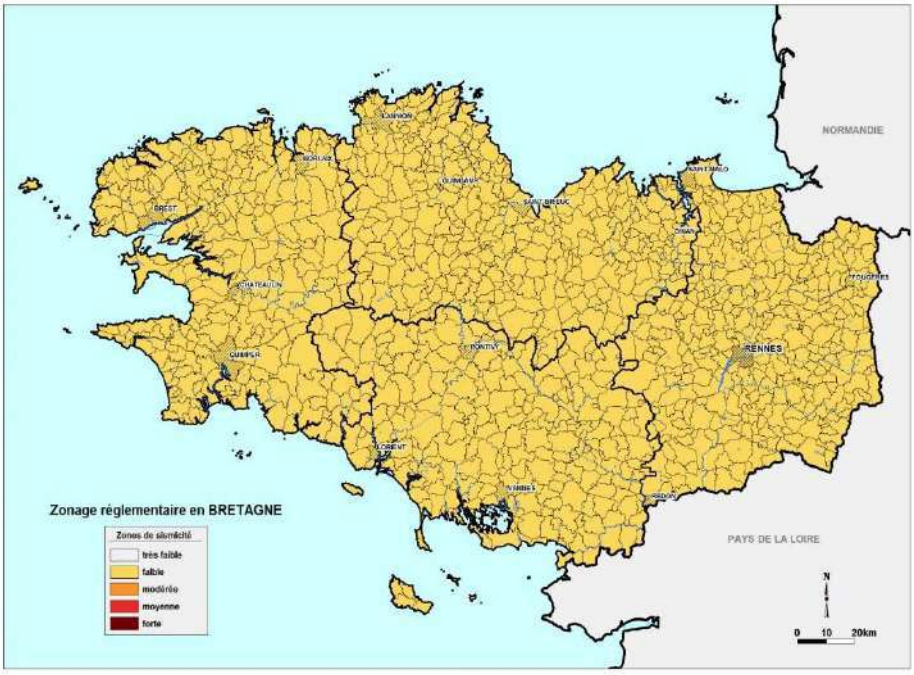


Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le risque sismisque : faible sur toute la Bretagne

Depuis le 22 octobtre 2010 le nouveau zonage sismique national découpe la France en cinq zones de sismicité (de 1 – très faible, sans prescription parasismique particulière, à 5 – forte où des règles de construction parasismique fortes s'appliquent aux bâtiments et ponts).

L'ensemble de la Bretagne se situe dans une **zone de sismicité 2 (faible).** Le risque de séisme n'est pas un risque régional majeur.

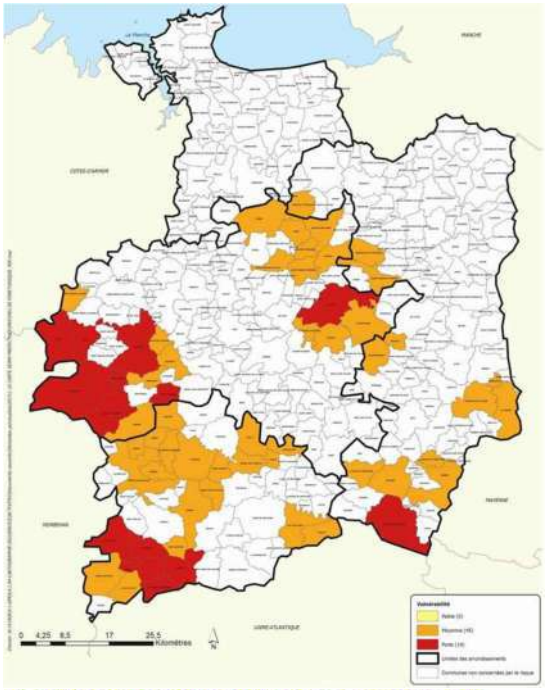


Source : Cartes régionales du zonage sismique, planseisme.fr

Le risque feu de forêt : 13,1% des communes

La Bretagne est classée en zone de **moyen** risque au feu de forêt (Règlement (CEE) n°2158/92 du 23/07/1992). D'après la base de données Gaspar, 166 communes sont concernées par le risque feu de forêt, soit 13,1 % des communes bretonnes.
La Bretagne s'est dotée d'un **Plan Régional de Défense des Forêts contre l'incendie** en mai 2010. Les départements du **Morbihan** et de **l'Ille-et-Vilaine** possèdent des massifs considérés comme particulièrement exposés au risque « feu de forêt ».
Les communes touchées par cette exposition sont définies par arrêtés.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



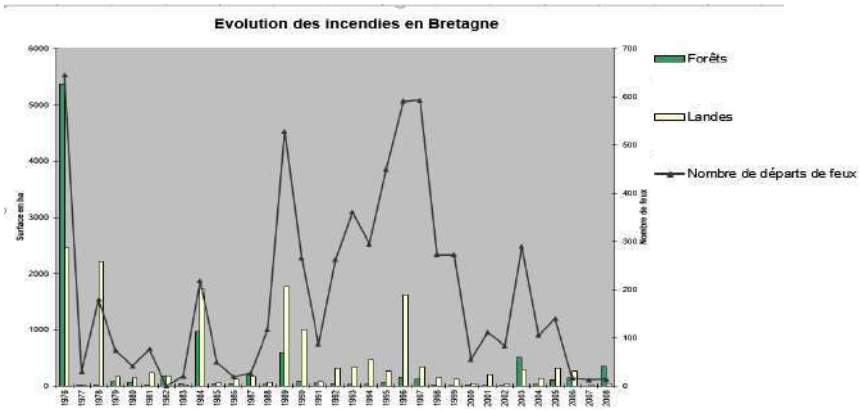
LE RISQUE FEUX DE FORÊT EN ILLE-ET-VILAINE

Source : Préfecture d'Ille-et-Vilaine, Dossier départemental sur les risques majeurs, 2015

Source : Atlas, Dossier Départemental des risques majeurs du Morbihan, avril 2011

Ces cinquante dernières années, les incendies sont récurrents et en grande partie liés à des phénomènes de sécheresse plus ou moins sévères. Depuis 2000, le **nombre annuel de départ de feu diminue légèrement**, à l'inverse la **surface moyenne par incendie tend à augmenter**. La **surface globale sinistrée diminue.**

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Source : Plan Régional de Défense des Forêts contre l'incendie

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

116. LES OUTILS DE CONNAISSANCE

Sources : *Base de données Gaspar consultée le 11/01/2018 (georisques.gouv.fr), DREAL Bretagne, Bretagne Environnement – Les inondations en Bretagne (Octobre 2016)*

L'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP)

Pour dresser un diagnostic de l'exposition au risque d'inondation sur l'ensemble du territoire français, les services de l'État ont cartographié **l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP)** par débordements de cours d'eau et ruissellements ainsi que par submersions marines. Ces cartes ont été élaborées à partir des connaissances existantes sur l'emprise des inondations, complétées par une analyse de la topographie des territoires.

Les Atlas des Zones Inondables

Les **Atlas des Zones Inondables** sont des outils cartographiques de connaissance des phénomènes d'inondation susceptibles de se produire par débordement des cours d'eau. Ils sont construits à partir d'études hydro-géomorphologiques à l'échelle des bassins hydrographiques.

61 AZI sont établis en région Bretagne et concernent **994 communes** (78 % des communes). Les AZI de la région sont représentés cartographiquement et listés en annexe.

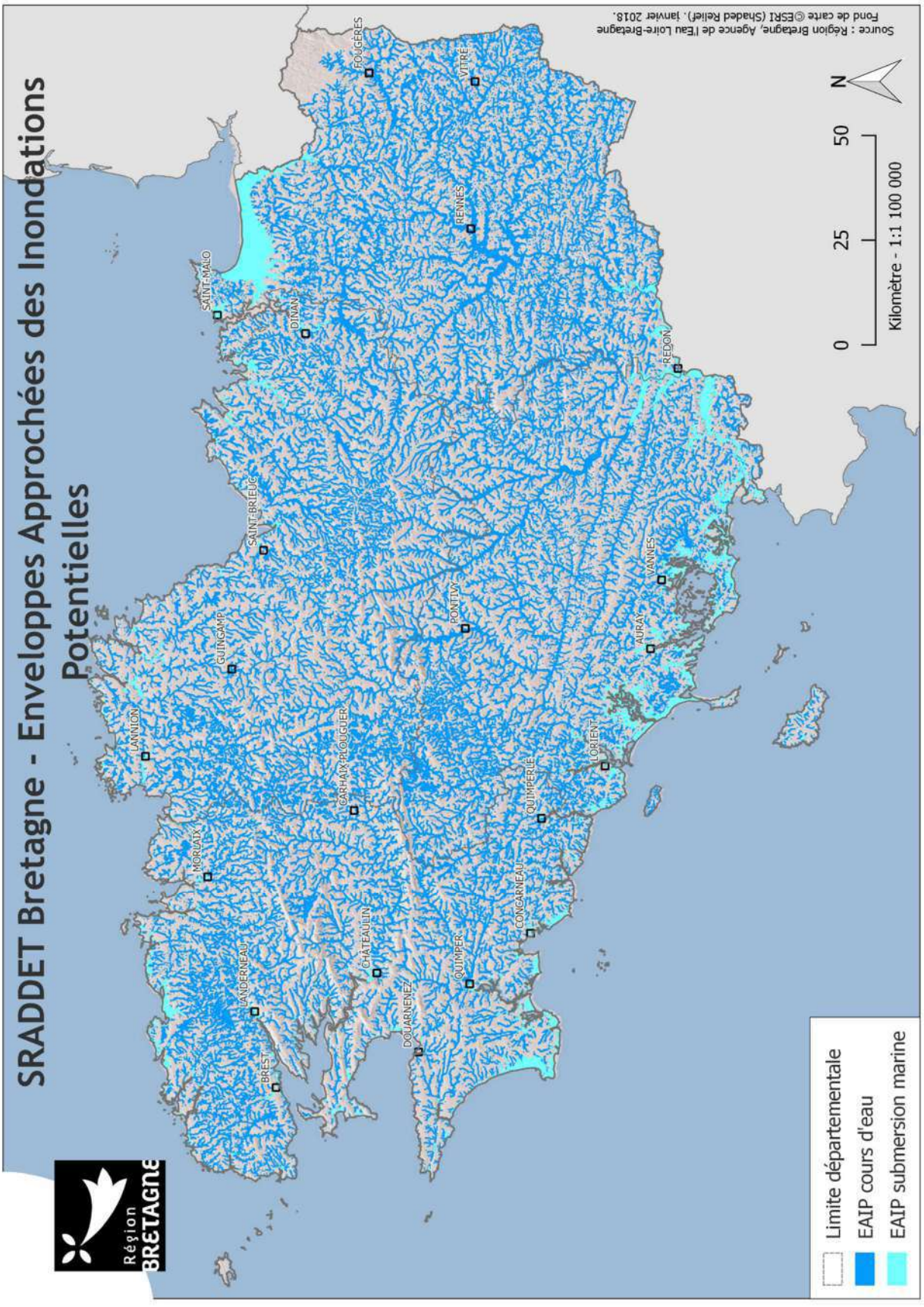
L'Atlas des aléas littoraux

L'**Atlas des Aléas Littoraux (érosion et submersion marine) d'Ille-et-Vilaine, des Côtes d'Armor et du Finistère** a été élaboré et finalisé par la DREAL Bretagne et le BRGM en novembre 2016. Le Morbihan a fait l'objet d'une étude similaire spécifique sous maîtrise d'ouvrage de la DDTM du Morbihan. L'Atlas répond à un double objectif :

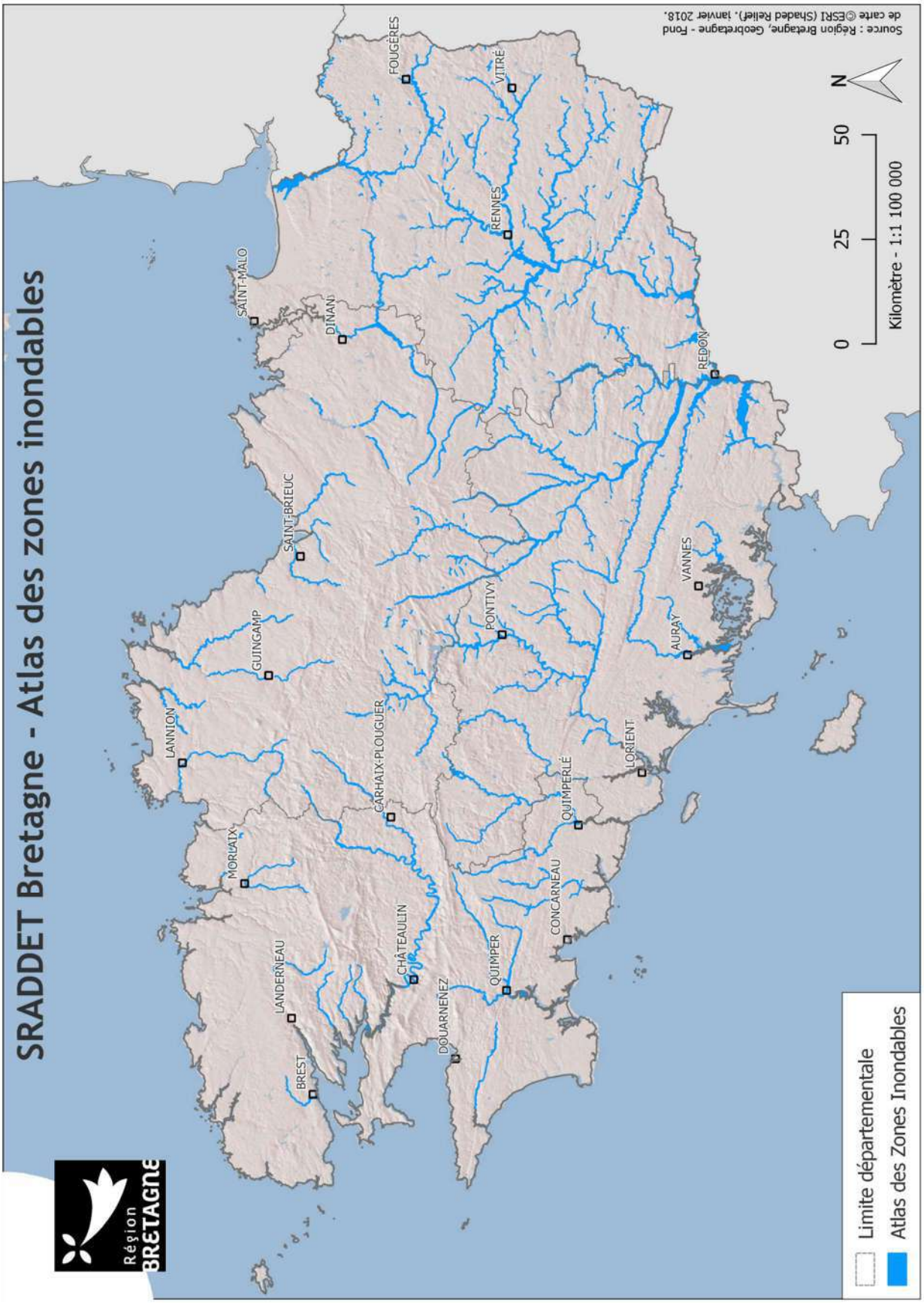
- établir un état des lieux des connaissances disponibles en matière d'érosion côtière et de submersion marine dans les trois départements étudiés ;
- mettre en évidence les portions du littoral breton les plus menaces par ces deux aléas.

Le linéaire côtier a été divisé en neuf compartiments (C1 à C9) correspondant chacun à un secteur homogène en termes de fonctionnement hydrodynamique. Une base de données consacrée aux tempêtes littorales a également été élaborée.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

117. LES OUTILS DE GESTION

- Les Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI)

En application de la directive inondation du 23/10/2007 et sur la base de l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) nationale et des EPRI de chaque district hydrographique, 122 Territoires à Risque d'Inondation Important (TRI) ont été désignés sur l'ensemble du territoire national, dont 22 à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. Un territoire à risque important d'inondation est un secteur où se concentrent fortement des enjeux liés à des inondations de toute origine. Ces territoires font l'objet d'un diagnostic approfondi du risque inondation à l'aide d'une cartographie détaillée afin de mieux connaître leur vulnérabilité. La base de connaissance des TRI permet aux pouvoirs publics locaux de mettre en place une gestion spécifique du risque sur leurs territoires.

Trois TRI ont été établis en région Bretagne :

Dpt	Nom TR	Nb commune	Population exposée	Aléa
29	**Quimper-sud Finistère**	37	+ de 13 000	Débordement de l'Odet et ses affluents le Jet et le Steir - Submersions marines
35	**Vilaine de Rennes à Redon**	46	+ de 34 000	Débordement de la Vilaine et ses affluents l'Ille, la Flume, le Meu, la Seiche
35	**Saint-Malo - Baie du Mont-Saint-Michel**	26	+ de 26 000	Submersions marines

- Les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)

Source : Bretagne Environnement – Les inondations en Bretagne (Octobre 2016)

Les **programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI)** constituent des programmes portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements, à l'échelle de bassins de risque. Ils mobilisent l'ensemble des axes de la gestion des risques d'inondation. En tant que mode de déclinaison opérationnelle des stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI), ils participent pleinement à la mise en œuvre de la directive « inondation ».

Actuellement, **9 PAPI** sont labellisés en Bretagne. 7 concernent l'inondation fluviale et deux la submersion marine. 744 communes bretonnes sont couvertes par un PAPI.

- Les Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

Les **Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI)** réglementent l'urbanisation dans les zones soumises aux risques d'inondation. Ils définissent plusieurs zones réglementaires : zone d'expansion des crues, zones inconstructibles ainsi que les zones constructibles avec prescription. Toute nouvelle construction au sein des communes doit s'appuyer sur les prescriptions de ces PPRi.

D'après la base de donnée Gaspar, **36 PPRI** ont été recensés en Bretagne pour les aléas « Inondation » et « Inondation par crue à débordement lent de cours d'eau ».

- Les Plans de prévention des Risques Littoraux (PPRL)

Les **Plans de Prévention du Risque Littoraux (PPRL)** ont la même fonction que les PPRI mais réglementent les zones soumises au risque littoraux (submersion marine, érosion, recul du trait de côte).

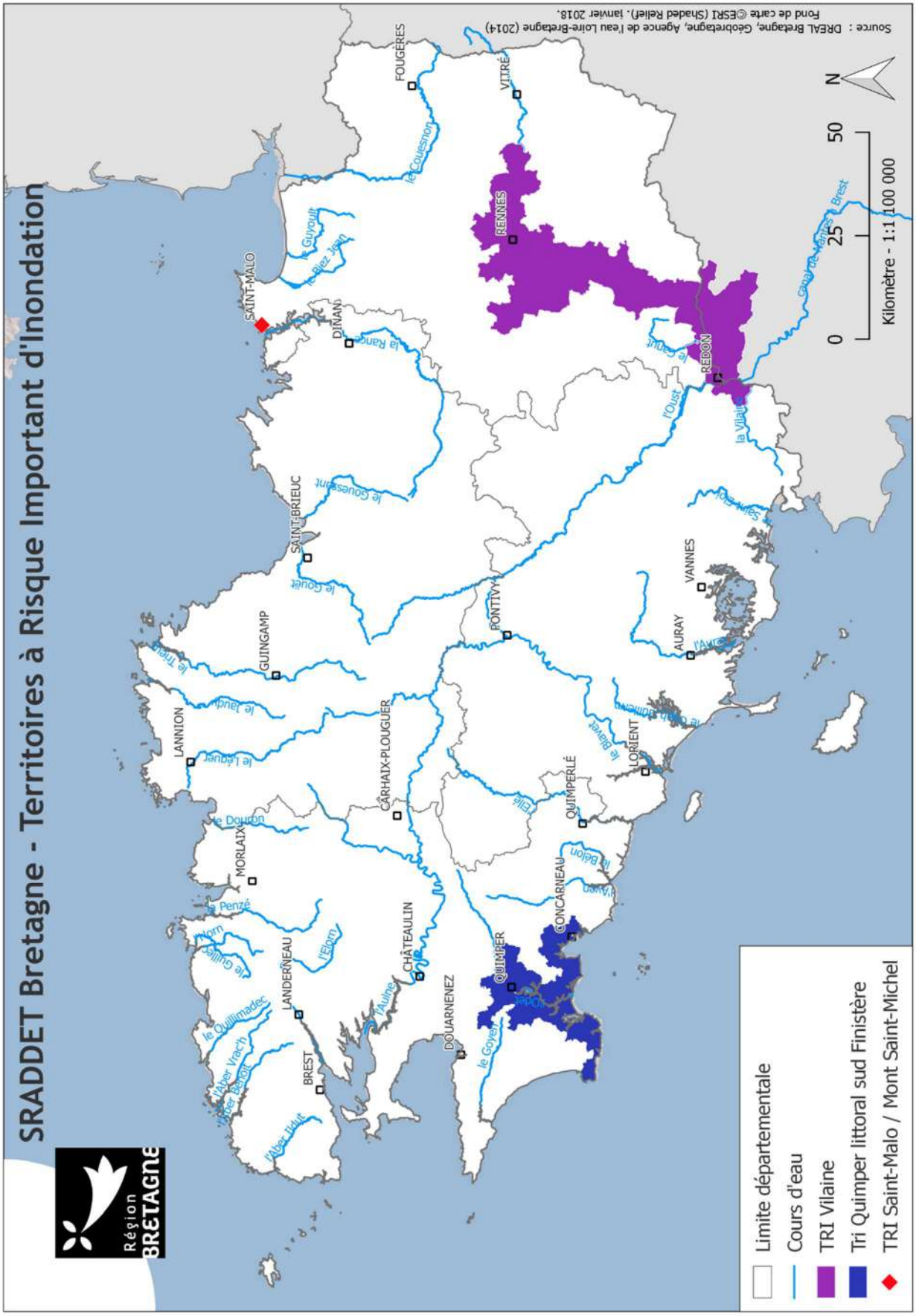
D'après la base de donnée Gaspar, **22 PPRL** ont été recensés en région Bretagne pour l'aléa « Inondation par submersion marine ».

Au total, le territoire compte **54 PPR** concernant les inondations fluviales et marines.

La liste des PPR est présentée en annexe.

NB : Plusieurs PPR comportent à la fois un volet «risque inondation » et un volet « risques littoraux ».

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

13.4 Les risques technologiques

Le risque industriel : 6,6% des communes

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates ou différées, graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement. Sont donc concernées toutes les activités nécessitant des quantités d'énergie ou de produits dangereux suffisamment importantes pour qu'en cas de dysfonctionnement, la libération intempestive de ces énergies ou produits ait des conséquences au-delà de l'enceinte de l'usine.

D'après la base de données Gaspar, **84 communes** sont concernées par le risque industriel, soit **6,6 % des communes** de la région Bretagne.

8 907 ICPE sont présentes sur le territoire dont **24 Seveso seuil bas et 25 Seveso seuil haut** (cf. partie sur les sites et sols pollués). Leur liste est détaillée en annexe.
19 PPRT ont été établis en région Bretagne. Ils concernent directement **48 communes** du territoire. Parmi ces 19 PPRT :

- 14 sont susceptibles d'être à l'origine d'effets de surpression,
- 16 sont susceptibles d'être à l'origine d'effets thermiques,
- 3 sont susceptibles d'être à l'origine d'effets toxiques.

Le risque lié aux silos : 17 SETI

Les silos de stockage peuvent engendrer trois principaux types de dangers : le phénomène d'auto-échauffement, l'incendie et l'explosion.

L'auto-échauffement est causé par la fermentation aérobie ou anaérobie des grains, ou quand les conditions de stockage présentent des températures trop élevées. Si cet auto-échauffement est non maîtrisé, il peut conduire à un incendie.

Les accidents les plus dramatiques ont souvent été causés par des explosions, qui surviennent lorsque les poussières en suspension ou des gaz inflammables (produits par les phénomènes d'auto-échauffement) sont enflammés par une source d'énergie suffisante.

De plus, il existe un risque d'effondrement de la structure si celle-ci n'est pas entretenue correctement.

En 2010, il y avait 47 silos soumis à autorisation en Bretagne, dont **17 « silos à enjeux très importants » (SETI).** Depuis la catastrophe de Blaye en 1997, la réglementation a été renforcée et les SETI ont l'obligation de mettre à jour leurs études de dangers et de mettre en place des mesures de réduction des risques. [33]

Le risque nucléaire : 3 communes

Le risque nucléaire provient de la survenue d'un ou plusieurs accidents mettant en jeu des sources radioactives. L'accident peut se produire :

- au sein d'un site nucléaire, l'accident le plus grave aurait pour origine un défaut de refroidissement du cœur du réacteur nucléaire ;
- lors du transport de sources radioactives (risque de transport de matières dangereuses ou TMD).

3 communes sont concernées par le risque nucléaire.

Une seule installation nucléaire de base est présente sur le territoire régional : le **site nucléaire de Brennilis**. Le site héberge l'ancienne centrale nucléaire des Monts d'Arrée, équipée du réacteur nucléaire EL4. Il est situé sur les communes de Loqueffret et Brennilis dans le Finistère. Il s'agit de la première centrale française où a été entreprise une procédure de démantèlement (en cours depuis 1985).

[33] DREAL Bretagne, Panorama de l'environnement industriel en Bretagne, 2012

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le risque de rupture de barrage et de digue : 10,0 % des communes

Le phénomène de rupture de barrage ou de digue correspond à une destruction partielle ou totale de l'ouvrage. Les causes de rupture peuvent être diverses :

- techniques : vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations ;
- naturelles : crues exceptionnelles ;
- humaines : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance.

La rupture entraîne la formation d'une onde de submersion provoquant une élévation brutale du niveau d'eau à l'aval de l'ouvrage.

Département	Cours d'eau	Barrage	Classe	PPI	Mise en service
Finistère	_	Le Drennec	A	_	_
	Le Guic	Trogoaredec Guerlesquin	B	–	–
	–	Réservoir Saint-Michel	B	–	–
Côtes-d'Armor	Le Blavet	Guerlédan	A	Oui	1929
	La Rance	Rophemel	A	_	1937
	Le Gouët	Saint-Barthélémy	A	_	1978
	Le Frémur	Bois Joli (35)	B	_	1993
	Le Kergoat	Korong	B	_	1840
	L'Oust	Bosméléac	B	_	1838
	Le Gouessant	Pont Rolland	B	_	1935
	Le Guinefort	Pont Ruffier	B	_	1974
	L'Arguenon	Ville Hatte	B	_	1973
Ille-et-Vilaine		La Chèze	A	_	
		La Rance	A	_	
		Bazouges	B	_	
	Le Frémur	Bois Joli	B	_	1993
		Cantache	B	_	
		Haute-Vilaine	B	_	
		Hédé	B	_	
		Mireloup	B	_	
		La Valière	B	_	
Morbihan		Guerlédan	A	_	
		Borfloc'h	A	_	
		Trégat	B	_	

127 communes sont exposées au risque de rupture de barrage en région Bretagne, soit **10,0 %** des communes.

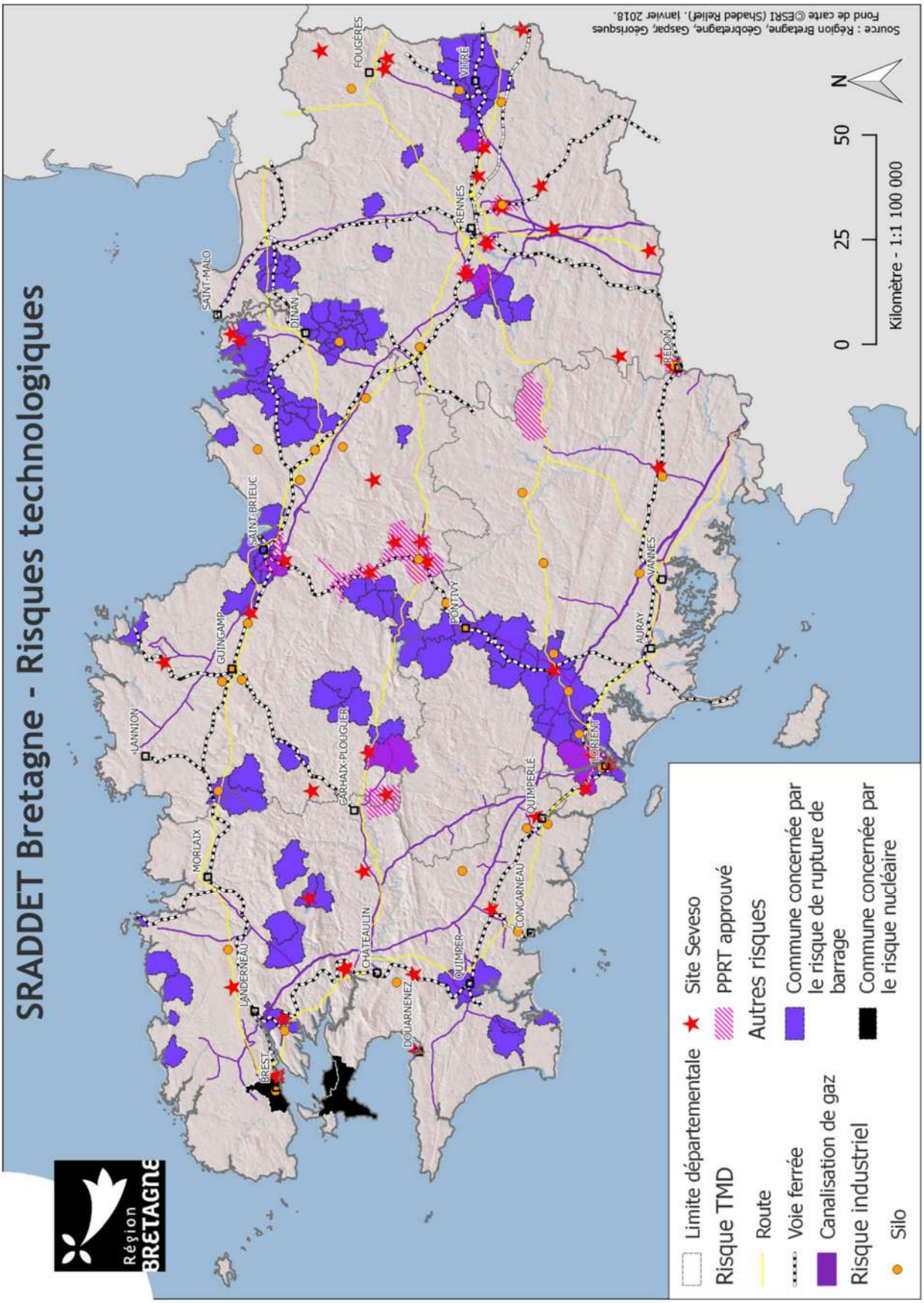
Le tableau suivant présente les barrages de classe A et de la classe B sur le territoire.

Le risque de transport de matières dangereuses : 35,9 % des communes

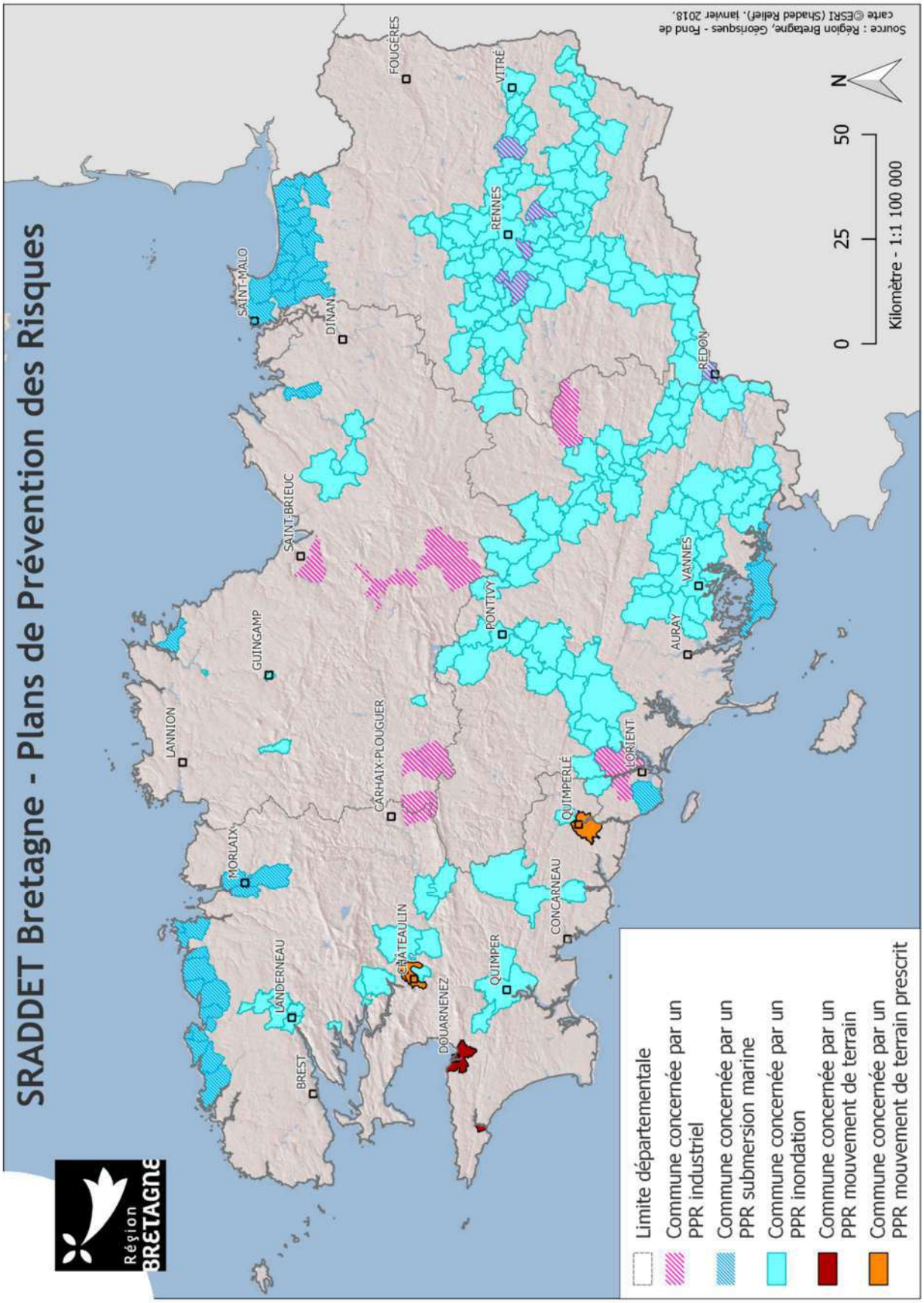
Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement. L'évaluation du risque est notamment corrélée à la présence d'infrastructures de transport majeures.

D'après la base Gaspar, **456 communes** sont concernées par le risque TMD, soit 35,9 % des communes de la région.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

13.5 Atouts/Faiblesse – Opportunités/Menaces

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	⇗ La situation initiale se poursuit	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘ La situation initiale se ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	47% des communes ayant un PCS Bonne connaissances des risques naturels bretons	⇗	
+	Risque sismique faible sur l'ensemble du territoire régional	⇗	Pas d'évolution de la situation actuelle
+	Risque feu de forêt moyen, principalement localisé dans le Morbihan et l'Ille-et-Vilaine (massifs forestiers importants)	⇗	Le changement climatique est susceptible d'aggraver et d'augmenter l'occurrence des feux de forêt Existence du Plan Régional de Défense des Forêts contre l'incendie
+	Faible risque nucléaire : 3 communes concernées	⇗	Le site de Brennilis est en démantèlement depuis 1985
+	Aléa retrait et gonflement des argiles globalement faible, avec quelques zones d'aléas moyen Effondrements et affaissements de cavités souterraines (- du tiers des communes concernées)	⇗	Evolution possible avec les conséquences climatiques
-	Risque inondation très important de plusieurs formes et être accompagné de coulées de boue et autres mouvements de terrain	⇗	Le changement climatique est susceptible d'aggraver et d'augmenter l'occurrence des inondations et des submersions marines Nombreux outils de connaissance des inondations et des submersions (EAIP, 61 AZI, atlas des aléa littoraux) et outils de gestion (SDAGE, SAGE, PGRI, 3 TRI, PPRI et PPRL) Ces outils devraient permettre de prévenir et réduire certains aléas et l'exposition
-	Risque de submersion marine très important au niveau côtier : 21 % des communes bretonnes concernées Erosion et recul du trait de côte importants	⇗	
-	Risque lié au radon important notamment sur les départements des Côtes-d'Armor, du Finistère et du Morbihan	⇗	Pas d'évolution de la situation actuelle
-	6 % des communes ayant établi un DICRIM : faible information du grand public	?	
-	4,4 arrêtés de catastrophe naturelle en moyenne par commune, identique à la moyenne nationale, plus élevé dans le Finistère	⇗	Les instabilités climatiques peuvent être sources d'aléas plus récurrents
-	Risque mouvement de terrain important, globalement plus faible qu'à l'échelle nationale Tassements différentiels (+ de 50 % des communes) Glissements de terrain (notamment à proximité des côtes)	⇗	Le changement climatique est susceptible d'aggraver et d'augmenter l'occurrence des mouvements de terrain, principalement au niveau du littoral

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

-	Risque industriel présent avec 24 sites Seveso bas et 25 sites Seveso seuil haut Environ 7 % des communes directement concernées	⇗	19 PPRT établis à l'échelle régionale
-	Risque lié au transport de matières dangereuses (TMD) concernant plus d'un tiers des communes du territoire	⇘	Mise en œuvre du PRPGD pouvant diminuer les flux de TMD liés aux déchets dangereux

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

14 Les enjeux du milieu humain

L'analyse de cette troisième partie met en lumière x enjeux associés aux cinq thématiques de l'environnement du milieu humain en Bretagne.

Energie

Maintenir la réduction des consommations d'énergie des différents secteurs malgré l'augmentation démographique

Développer les transports alternatifs à la route, pour les marchandises comme les passagers

Augmenter significativement la part des énergies renouvelables dans la production énergétique

Déchets

Atteindre les objectifs réglementaires de réduction et de valorisation des déchets

Qualité de l'air & Nuisances sonores

Diminuer la production de polluants atmosphériques et réduire les nuisances sonores liés au transport

Risques

Intégrer les aléas dans l'aménagement du territoire pour limiter les risques, en particulier inondations et submersions marines

Maîtriser les risques technologiques dans un contexte de changement climatique

Améliorer la résilience du territoire

Changement climatique

Participer à l'effort national de réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment la part des GES due à l'élevage et au secteur des transports routiers

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les enjeux de l'environnement

L'identification des enjeux
Une hiérarchie des enjeux en Bretagne
La territorialisation des enjeux bretons

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

15 Synthèse des enjeux environnementaux

L'analyse de l'état initial de l'environnement à travers un jeu de questions évaluatives permet d'établir les enjeux environnementaux du territoire breton. Ces questions visant à évaluer la plus-value environnementale du SRADDET ont permis de recentrer l'analyse sur l'enjeu principal de l'environnement vis-à-vis des leviers d'actions du document évalué.

Onze thématiques environnementales ont été retenues regroupant vingt-deux enjeux environnementaux.

	Enjeux environnementaux du SRADDET
Ressource espace	Intensifier l'économie d'espace dans l'aménagement du territoire Préserver l'espace littoral des pressions démographiques
Energie ENR	Réduire la consommation d'énergie des différents secteurs Développer les transports alternatifs à la route, pour les marchandises comme les passagers Augmenter significativement la part des énergies renouvelables dans la production énergétique
Changement climatique	Participer à l'effort national de réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment la part des GES due à l'élevage et au secteur des transports routiers
Biodiversité/continuités écologiques	Maîtriser les impacts anthropiques sur les milieux naturels et la biodiversité, et plus spécifiquement à l'interface terre-mer Reconquérir, préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques au niveau terrestre, aquatique, marin et littoral Développer la politique de préservation des milieux naturels mobilisables par la Région (RNR, PNR...) Prendre en compte de la biodiversité à toutes les activités/secteurs socio-économiques et politiques
Paysages et patrimoine	Protéger les paysages et le patrimoine bretons des pressions économiques, urbaines et touristiques Valoriser les éléments identitaires du patrimoine naturel, culturel et historique breton
Déchets	Atteindre les objectifs réglementaires de réduction et de valorisation des déchets Optimiser la gestion des déchets à travers l'aménagement du territoire et le développement des filières déchets
Eau	Restaurer la qualité de la ressource en eau Restaurer les équilibres naturels des cours d'eau et des milieux aquatiques (aménagement, usages) Organiser un assainissement respectueux de l'environnement Promouvoir et accompagner les pratiques vertueuses (urbaines, agricoles, industrielles, touristiques…)
Risques	Intégrer les aléas dans l'aménagement du territoire pour limiter les risques, en particulier inondations et submersions marines. Maîtriser les risques technologiques dans un contexte de changement climatique Améliorer la résilience du territoire
Ressources minérales	Préserver l'accès à la ressource tout en développant l'utilisation de matériaux de substitution
Qualité de l'air & Nuisances sonores	Diminuer la production de polluants atmosphériques et réduire les nuisances sonores liés au transport
Pollution des sols	Prévenir les pollutions potentielles, notamment par la gestion des eaux fluviales Réhabiliter et revaloriser les sites de pollution avérée pour une plus-value environnementale

15.1 Hiérarchisation des enjeux

Trois critères ont été combinés afin d'établir une hiérarchie des enjeux :

- **Territorialisation** : traduit l'importance de l'enjeu pour le territoire, de 1 (faible) à 4 (prioritaire)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- **Chemin à accomplir** : traduit la prise en compte de l'enjeu par les outils en œuvre actuellement, de 1 (tout est déjà en place) à 4 (tout reste à faire)
- **Levier d'action** : traduit la force du levier dont dispose le document évalué sur l'enjeu, de 1 (faible) à 4 (structurante)

Les deux premiers critères traduisant la réalité du terrain, leurs notes sont associées et moyennées avant d'être ajoutées au levier d'action. Un premier classement des enjeux est alors obtenu, puis associé à quatre classes d'enjeu : prioritaire, fort, moyen, faible. Ces catégories seront associées à une pondération allant de 1 à 4 pour l'analyse matricielle des incidences.

Enjeu	Territorialisation	Chemin à faire	Levier du SRADDET	Classement	Classement
Note	1 < T < 4	1 < C < 4	1 < L < 4	((T+C) / 2 + L) /2	Prioritaire Fort Moyen Faible

Le tableau ci-dessous présente la hiérarchie établie avec la Région pour le SRADDET.

	Territoire	Chemin	Levier	Total	Hiérarchie
Ressource espace	4	2	4	**7**	Prioritaire
Energie ENR	4	2	4	**7**	
Changement climatique	3	3	4	**7**	
Biodiversité/continuités écologiques	3	2	4	**6,5**	
Paysages et patrimoine	3	2	3	**5,5**	Fort
Déchets	2	1	4	**5,5**	
Eau	3	1	3	**5**	
Risques	2	1	3	**4,5**	Moyen
Ressources minérales	4	2	1	**4**	
Qualité de l'air & Nuisances sonores	1	2	2	**3,5**	
Pollution des sols	1	2	1	**2,5**	Faible

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les tendances évolutives

Ce scénario tendanciel tente d'approcher l'évolution de l'environnement, si ce qui est d'ores et déjà à l'œuvre en Bretagne se poursuivait.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

16 Le scénario au fil de l'eau de l'environnement

Le scénario identifie les tendances de fond à partir des variables climatiques, environnementales et socio-économiques qui influent le territoire afin de mieux identifier les mesures pouvant corriger toutes évolutions négatives pressenties. Cet exercice s'avère complexe tant les paramètres sont multiples et interreliés. Aussi, convient-il de poser les bases suffisantes à l'engagement d'une réflexion concrète.

En décrivant l'évolution du territoire en l'absence de SRADDET, le scénario au fil de l'eau permet finalement d'identifier les critères pour qualifier les incidences potentielles sur l'environnement.

Le SRADDET joue un rôle de cohérence des politiques régionales sur différentes thématiques en intégrant plusieurs schémas sectoriels de portée environnementale (SRCAE, SRCE, PRPGD).

16.1 Les facteurs démographiques[34] et climatiques, perspectives d'évolution en Bretagne

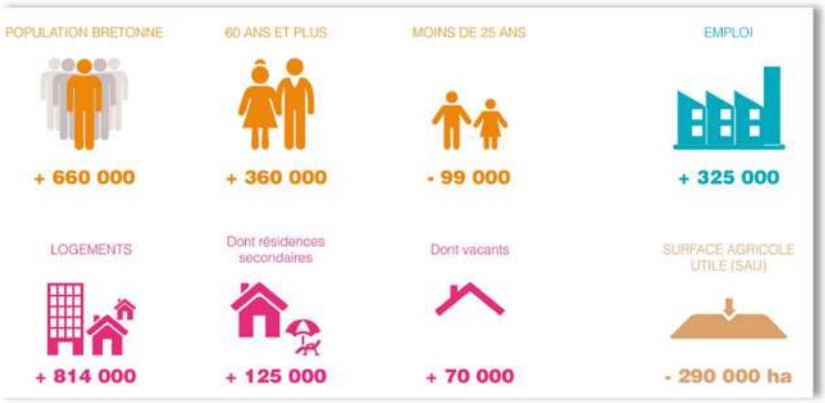
Une région attractive[35]

À l'échelle régionale, la Bretagne continue de voir croître sa population. Elle est passée de 3 199 066 habitants recensés en 2010 à 3 293 850 en 2015.

L'Ille-et-Vilaine se démarque comme le département le plus dynamique suivi par le Morbihan, puis le Finistère et finalement les Côtes-d'Armor. En 2040, la Bretagne pourrait accueillir jusqu'à 800 000 habitants de plus, absorbés en partie par Rennes et sur les espaces littoraux, au niveau des grandes aires urbaines de la côte.

Cette croissance démographique accroit certains déséquilibres territoriaux (des périphéries de villes et des côtes attractives, un intérieur des terres qui continue de se vider) et s'accompagne d'un fort vieillissement de la population, notamment dans le centre breton. Dans les grosses villes bretonnes (de plus de 10 000 habitants en 2015), huit communes perdent de la population. Brest en a perdu le plus (2 140 habitants). A l'inverse la 1ere couronne de Rennes progresse le plus vite.

La Bretagne a été particulièrement touchée par le phénomène d'étalement urbain et de mitage en raison de son mode d'habiter historique (fermes puis maisons individuelles). Ce modèle au bilan environnemental lourd notamment par l'allongement des distances-domicile-travail (consommation et fragmentation d'espace, consommation d'énergies fossiles élevée, production de polluants atmosphériques et de gaz à effets de serre, etc.) doit être repensé.



Chiffres clés Bretagne : évolution 1975 - 2015

Les conséquences environnementales de la pression démographique et de l'étalement urbain

[35] Recensement INSEE 2015, Le Télégramme

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

La pression démographique sur l'environnement se traduit à différents niveaux et tout particulièrement par :

- L'artificialisation des sols et notamment du littoral (même si cela se fait dans une moindre mesure du fait de la loi littoral),
- La sur-fréquentation des milieux liée au tourisme local et saisonnier et aux sports de nature,
- La surexploitation des ressources,
- La pollution des milieux (substances polluantes et déchets).

L'étalement urbain renforce les facteurs de dégradation de la qualité environnementale d'un territoire. Ce modèle de développement accentue notamment :

- La consommation d'énergie fossile pour l'utilisation des véhicules individuels,
- La production de gaz à effets de serre et de polluants atmosphériques (ex. chauffage individuel, formes urbaines peu denses, allongement des mobilités),
- Le fractionnement des espaces naturels (développement des voiries, mitage),
- La pression foncière sur les espaces équilibrants du territoire (ex. consommation d'espaces agricoles ou naturels),
- Les risques naturels (ex. artificialisation du trait côtier, imperméabilisation des sols),
- Les nuisances sonores (ex. trafic routier),
- La consommation de ressources minérales (ex. construction de voiries ou résidences secondaires),
- La dégradation des paysages (ex. banalisation par le pavillonnaire, urbanisation linéaire le long des voies),
- Les tensions sur l'eau (ex. pertes lors de l'acheminement de l'alimentation en eau potable, coûts de raccordement aux réseaux).

Perspectives d'évolutions climatiques en Bretagne[36]

Le changement climatique est déjà perceptible par une augmentation des températures s'accélérant depuis les années 1980.

En un siècle, on a enregistré sur le territoire breton :

- Une augmentation de près de 1°C en moyenne, plus nette en été et en automne,
- Une diminution des gelées pouvant aller jusqu'à 25 % à l'intérieur des terres,
- Une augmentation de la fréquence des jours de chaleur en été (ex. à Rennes le nombre de jours a presque doublé en 20 ans).

A l'échelle mondiale, les études s'accordent sur une hausse des températures variant localement selon les caractéristiques topographiques et aérologiques, sur une modification du cycle des précipitations et sur l'augmentation des phénomènes climatiques extrêmes et aléatoires. D'après le GIEC, la hausse de la température moyenne d'ici 2100 pourrait être comprise entre 1,1 et 6,4 °C, selon divers scenarios d'émissions de gaz à effet de serre tenant compte de la croissance économique et démographique ainsi que du progrès technologique.

A l'échelle bretonne, quelques simulations[37] envisagent une augmentation significative des températures moyennes annuelles entre + 2 et + 5 °C, selon le scenario médian, les hivers devenant plus doux et les êtes plus chauds. Des étés aux températures maximales moyennes de 27°C rares par le passé, deviendraient communs dès 2050. La moyenne annuelle pourrait augmenter de 1 à 1,5 °C à l'horizon 2035 et de 2 à 2,5 °C à l'horizon 2085.

Le changement climatique semblerait moins marqué en Bretagne que dans le reste de la France sous l'influence de l'océan. Celui-ci aurait un effet tampon significatif avec moins de gel en hiver le long du littoral et moins de fortes chaleurs estivales près de la cote septentrionale. Le littoral breton présente une sensibilité particulière car il est confronté à l'élévation du niveau de la mer, l'acidification de l'eau de mer, une érosion plus intensive des

[37] Simulations RETIC selon le modèle ARPEGE

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

côtes, le bouleversement potentiel des courants marins et l'augmentation de l'occurrence des événements extrêmes (tempêtes, par exemple).

Concernant la pluviométrie, le changement est beaucoup moins significatif. Les simulations ARPEGE Climat penchent vers une diminution progressive de la quantité annuelle des précipitations en Bretagne. D'après les données du portail DRIAS de Météo France, celle-ci devrait peu changer en Bretagne.

16.2 Les tendances évolutives

Les tendances sont décrites pour chaque thématique de l'évaluation environnementale. Un tableau est proposé en fin de paragraphe et présente les dynamiques, tendances et leviers d'action :

Etat actuel	Signification	Symbole	Signification	Symbole	Leviers du SRADDET
	Médiocre Mauvais	⇨	La tendance se maintient, continue	++	Fort levier d'action
	Moyen	⇗	La tendance s'améliore	+	Levier d'action faible
	Bon	⇘	L'état actuel se dégrade, se détériore	-	Levier d'action nul

Perspectives d'évolution de la consommation d'espace

En 10 ans, entre 2005 et 2015, la surface artificialisée a augmenté de 7,6 % tandis que la tache urbaine qui avait plus que doublé à l'échelle régionale en 30 ans, s'est progressivement ralentie ces dernières années atteignant + 1% depuis 2010[38]. La loi Alur renforçant les obligations des schémas de cohérence territoriale (SCoT) et des plans locaux d'urbanisme (PLU) en matière d'analyse de la consommation d'espaces naturels ou agricoles et des capacités de densification, on est en droit de penser que cette tendance va se poursuivre.

Toutefois les densités de logement variant fortement entre le littoral, les 7 plus grandes agglomérations (densités ≥ 20 logements par hectare, soit des parcelles moyennes de 500 m²) et l'intérieur des terres (densités ≤ 5 logements par hectare, soit des parcelles en moyenne de 2 000 m²), les territoires bretons laissent envisager la progression hétérogène de l'artificialisation.

Etat actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
	⇗	⇨	++

Perspectives d'évolution des milieux naturels et de la biodiversité

1. PRESSIONS D'ORIGINES ANTHROPIQUES

La prise de conscience de la valeur et du rôle de la biodiversité, ainsi que les mesures mises en place pour la préserver, pourraient laisser espérer un ralentissement de l'érosion de la biodiversité. Néanmoins, les principales pressions d'origine anthropique vont continuer de s'exercer.

• **L'urbanisation** : la croissance démographique bretonne poursuivie continuerait de favoriser l'artificialisation des sols, notamment au niveau du rétro-littoral et des couronnes secondaires des pôles urbains. Toutefois, de plus en plus de projets urbanistiques tendent à limiter la consommation d'espace et à favoriser la biodiversité, notamment grâce à la prise en compte accrue des espaces d'intérêt écologique dans les documents d'urbanisme, notamment à travers les lois Grenelles et ALUR.

[38] DREAL Bretagne, L'artificialisation des sols - 2011-2014, Octobre 2017

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

De nouvelles infrastructures de transports, d'énergie et de communication devraient être construits mais dans une mesure moindre du fait de l'état actuel des réseaux, notamment routier. Ces infrastructures devraient toutefois mieux prendre en compte les continuités écologiques.

• La **fréquentation des milieux naturels** notamment touristiques : il est fort probable que les dégradations liées aux aménagements et fréquentations touristiques se poursuivent, voire augmentent. Néanmoins, les secteurs littoraux devraient être plus préservés en respect de la loi littoral.

• Les **pollutions** : la règlementation sur les rejets de polluants dans les milieux naturels se durcissant, ces menaces devraient se stabiliser. Les derniers résultats sur la qualité des eaux montrent une certaine amélioration des eaux naturelles depuis 2005/2006.

• Les **espèces invasives** : Il est délicat de connaitre l'évolution future des espèces invasives, particulièrement dans le contexte du changement climatique. Certaines espèces, comme l'Ambroisie à feuilles d'Armoise, pourraient se développer au détriment des écosystèmes locaux et de la santé humaine.

• **L'agriculture** : la Politique Agricole Commune (impacts sur jachères, haies et types de culture), les tendances sociétales (diminution des consommations de viande) pourraient impacter les agro-écosystèmes. L'intérêt croissant envers les circuits alimentaires de proximité, intérêt confirmé d'années en années des consommateurs envers le bio et la qualité des produits agricoles agit en faveur d'une polyculture de proximité, proche des zones urbaines et respectueuse de l'environnement. Cette dynamique positive devrait également toucher la Bretagne et entraîner la baisse des intrants et des phytosanitaires (pesticides, herbicides).

Les pressions actuelles sont donc amenées à évoluer de manière différenciée et dépendent largement des modes de gestion adoptés et des évolutions sociétales.

2. PRESSIONS D'ORIGINES CLIMATIQUES

Les aires de répartition des espèces devraient évoluer au profit des espèces méridionales et perturber les écosystèmes en place : les remontées d'espèces mobiles thermophiles augmentent et les niches d'espèces froides régressent (tourbières, landes et forêts froides et humides) selon les suivis naturalistes. Dans ce contexte, la préservation potentielle des continuités écologiques en Bretagne permettra le déplacement des espèces, et par conséquent, l'adaptation de leur aire de répartition à l'évolution du climat. Dans le même temps, l'écroulement des populations d'insectes à la base de la chaine alimentaire tendra à fragiliser les populations en place par rapport aux espèces plus ubiquistes.

Le changement climatique est amené à perturber les milieux et leur biodiversité et ainsi altérer la capacité d'adaptation des écosystèmes. Par exemple, la récurrence des phénomènes de tempêtes, l'élévation des températures et la baisse des précipitations risquent d'impacter les boisements. Il faudra gérer l'arrivée de nouvelles espèces et le recul de certaines autres aujourd'hui encore majoritaires (essences forestières moins adaptées aux conditions climatiques futures).

Le risque d'augmentation de l'occurrence des épisodes de sècheresse pourrait par ailleurs avoir un impact sur la biodiversité des sols et par conséquent sur leur productivité et sur les activités agricoles.

De même, l'élévation des températures pourrait perturber certains habitats aquatiques et ce d'autant plus que les prélèvements d'eau destinés aux activités humaines augmentent et menacent les équilibres écologiques. L'état général de la biodiversité marine risque de pâtir de la remontée vers le nord d'espèces exotiques favorisées par le réchauffement climatique et de la perte d'oxygénation des eaux.

Selon le dernier rapport du GIEC de 2014, le niveau moyen de la mer pourrait s'élever de 29 à 82 cm d'ici la fin du XXIe siècle mettant en question le devenir de certains milieux littoraux.

Etat actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
	↘	↘	++

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Perspectives d'évolution de la ressource en eau

A court terme, la Bretagne connaitra des évolutions importantes de sa gouvernance de l'eau en cohérence avec les lois récentes de réorganisation territoriale et le transfert de la compétence Gestion des milieux aquatiques et Prévention des Inondations (ou *Gemapi*).

Malgré de nombreuses démarches de protection et d'amélioration de la ressource en eau à l'œuvre, l'évolution des masses d'eau reste incertaine à moyen terme. On peut citer notamment :

- Les risques de non atteinte des objectifs de qualité sur de nombreux secteurs bretons pointés par le SDAGE 2016-2021,
- L'état médiocre de nombreuses masses d'eau souterraines,
- L'augmentation des prélèvements sur les ressources superficielles due à la croissance démographique,
- L'amélioration de la qualité des eaux depuis 2005/2006,
- Le taux de conformité très élevé des systèmes d'assainissement collectif.

Le recul de l'agriculture bretonne, combiné au durcissement des réglementations sur l'utilisation des produits phytosanitaires, et aux demandes sociétales envers les produits bio permettrait toutefois d'entrevoir une baisse des polluants liés aux intrants agricoles.

Le changement climatique impactera, avec la baisse et la concentration des précipitations, de manière significative, directe et indirecte, l'ensemble des ressources, ainsi que leurs usages, renforçant les tensions actuelles.

Etat actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
qualitatif	⇗	⇨	+
quantitatif	⇘	⇘	+

Perspectives d'évolution des paysages

Les linéaires de haies et talus s'érodent principalement par arasements individuels au profit de l'extension des parcelles même si la dynamique s'infléchie légèrement depuis quelques années. L'absence de renouvellement des arbres vieillissants, par mauvaise gestion, concourt également au déclin des linéaires bocagers malgré une prise de conscience des services rendus. Les programmes de recréation des haies et talus et de sensibilisation laissent espérer un ralentissement de l'érosion des linéaires bocagers (ex. Breizh Bocage).

Cette évolution générale des haies et talus en Bretagne concerne notamment les paysages de bocage dense sur collines et de bocage a maille élargie. Les prairies permanentes, autre composante du bocage, sont également en voie de régression, en lien avec les évolutions de l'agriculture, soit au profit de mise en culture, soit par enfrichement.

La tendance à l'ouverture se poursuit (disparition des haies, conversion des prairies en cultures, etc.). La diminution de main-d'œuvre agricole liée à l'augmentation de la taille des exploitations, ou encore le manque de transmission du savoir-faire traditionnel de taille des ragosses mettent en cause le maintien de ces paysages.

Aujourd'hui, l'arasement progressif des talus tend à ouvrir ces paysages malgré l'importance de leurs fonctions de brise-vent et de retenue d'eau. Par ailleurs, ces paysages subissent localement le développement de la culture fruitière et florale, ou encore du grand éolien.

D'une façon globale en Bretagne, la surface forestière n'apparait pas menacée et croit d'environ 2 500 ha par an, notamment par enfrichement de terres agricoles délaissées. Les attentes du marché favorisent la forêt dite « productive » (résineux et peupliers), tandis que les paysages de forêts sont par ailleurs fortement investis par la demande sociale de loisirs.

L'éclatement de la propriété foncière – 90 % de la forêt bretonne est privée – ne facilite pas la gestion prospective, mais pourrait induire des diversités de gestion.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les zones humides devraient être relativement préservées grâce à leur attrait touristique et récréatif et à la prise de conscience de leur valeur écologique (biodiversité, inondations, cycle de l'eau), entrainant des attentes réglementaires fortes.

Le littoral breton cristallise les problématiques d'évolution du grand paysage : le développement urbain (résidentiel et touristique) se fait au détriment des zones naturelles et agricoles sur un espace déjà restreint et donc fragile. Par ailleurs, l'urbanisation tend à se diffuser dans l'arrière-pays. L'action de l'Etablissement public foncier crée en 2009 devrait contribuer à maitriser l'urbanisation.

D'une manière générale, les paysages ruraux bretons doivent faire face à l'artificialisation et à la progression de l'urbanisation. Si ces évolutions sont au cœur de la construction des paysages, elles menacent de disparition de nombreux paysages porteurs de l'identité et de l'attractivité bretonnes.

Etat actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
	↘	↘	++

Perspectives d'évolution des ressources du sous-sol breton

Les ressources minérales s'amenuisent. Leur capacité future à répondre à la demande locale, fortement élevée, liée à la construction de maisons individuelles est fortement en question. Ainsi, la Cellule économique régionale envisage l'épuisement des réserves actuellement autorisées d'ici cinq à onze ans. Ceci est d'autant plus problématique dans un contexte de croissance démographique (+700 000 nouveaux habitants à l'horizon 2040). Toutefois, le ralentissement du desserrement des ménages et la présence de logements vacants (+11% dans la bande centrale) couplés aux politiques de renouvellement urbains peuvent contribuer à diminuer les besoins extractifs.

Etat actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
	↘	↘	+

Perspectives d'évolution des risques

La diminution progressive de la quantité annuelle des précipitations en Bretagne diminuera les différents risques d'inondation hormis les risques de submersion marine.

On peut craindre une augmentation des feux de forêts avec l'augmentation des jours de sécheresse et l'augmentation de l'évapotranspiration de la végétation.

Certains risques technologiques, notamment liés aux processus à base de fermentation pourraient être favorisés avec l'augmentation des températures ambiantes.

Les risques liés aux phénomènes météorologiques, à l'érosion du trait de côte sont également susceptibles d'augmenter.

Etat actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
	↘	↘	+

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Perspectives d'évolution des déchets

La mise en œuvre des plans de prévention et de gestion départementaux a permis à certains départements de se saisir de la thématique par le passé. Le bon maillage de déchèteries du territoire et d'installations de tri/traitement permet actuellement une bonne valorisation des déchets collectés. Toutefois, la région produit des quantités de déchets ménagers supérieurs à la moyenne nationale, (681 kg/hab/an). Une grande partie de ces déchets est due aux déchets végétaux importants en Bretagne. La tendance est à l'augmentation (+3% par an par habitant en 6 ans).

Les secteurs littoraux déjà fortement producteurs de déchets seraient encore plus impactés.

- La collecte de végétaux déjà deux fois plus élevée qu'en France pourrait augmenter avec la construction de nouveaux logements individuels.
- La mise en œuvre du Schéma Régional des Carrières (SRC) pourrait améliorer la gestion des déchets inertes du bâtiment.

L'accroissement de la population et des flux touristiques risquent de maintenir ces tendances.

Etat actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
	↘	⇨	++

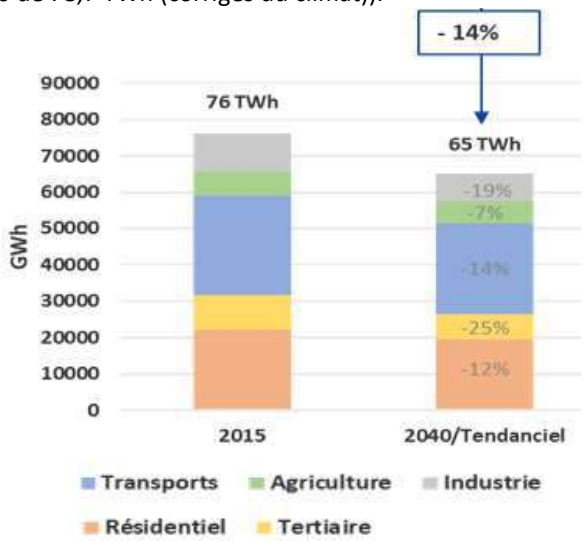
Perspectives d'évolution de l'énergie

Source : diagnostic régional Energie – Air – Climat 2018

Le diagnostic régional 2018 a établi un scénario tendanciel en prolongeant les effets observés actuellement sans engagement fort de la part des acteurs de la région.

1. Evolution de la consommation d'energie

Une baisse de 14% de la consommation d'énergie totale à l'horizon 2040 est estimée (- 11 TWh par rapport à la consommation totale en 2016 de 78,7 TWh (corrigés du climat)).



Les baisses les plus importantes relèveraient du secteur du bâtiment, avec une baisse de **37%** des consommations. Les hypothèses de rénovations considérées sont relativement ambitieuses (16500 rénovations par an dans le secteur résidentiel, et l'application du décret tertiaire avec un taux de chute de 75%). L'amélioration de l'efficacité des équipements de chauffage et d'eau chaude sanitaire permet également de réduire les consommations en énergie finale.

En 2040, les consommations relatives à la mobilité de personnes et aux transports de marchandises baisseraient de **14%** par rapport à 2015. Les tendances observées ces dernières années ont été prolongées et supposent une augmentation de la mobilité par personne (kms parcourus par personne) de 20% à 2040, une stabilité du taux de

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

remplissage des voitures particulières et de la part des déplacements en transports en commun et 1% de pénétration des véhicules à motorisations dites alternatives.

Les consommations industrielles diminueraient de **19%** en 2040 par rapport à 2015. Le secteur industriel bénéficie de gains possibles d'efficacité énergétiques par l'activation de solutions technologiques existantes aujourd'hui et dont le temps de retour sur investissement est bien connu.

En 2040, les consommations énergétiques agricoles baisseraient de **7%** par rapport à 2015. La réduction des consommations des bâtiments d'élevage et des engins agricoles via l'efficacité énergétique est supposée nulle.

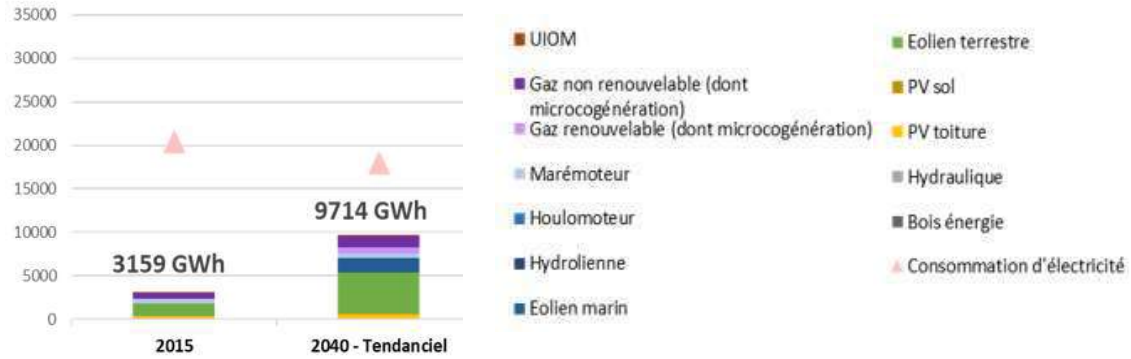
La consommation de produits pétroliers baisserait de 23% (portée par la sortie du fioul à 2040 du secteur du bâtiment. La pénétration du GNV dans les secteurs des transports et de l'agriculture résulterait en une augmentation de la consommation de gaz de 1%.

La consommation électrique diminuerait de 13% grâce aux rénovations dans le secteur du bâtiment et à l'efficacité énergétique de l'ensemble des secteurs.

1. EVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ENERGIE

En 2017, la région a produit 3,2 TWh d'électricité soit 16% de la consommation régionale d'électricité. De plus, les énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) couvrent 78% de la production bretonne d'électricité.

Production d'énergie en GWh



La production d'électricité serait multipliée 2 et passerait à 47% en 2040. La part d'EnR dans le mix électrique breton passerait de 78% en 2016 à 86%. La production de biogaz observée ces dernières années serait poursuivie, la production de biomasse combustible resterait stable. La Bretagne deviendrait exportatrice d'électricité et de bois, et la couverture locale de consommation de gaz augmenterait de manière significative. La part de la production locale d'ENR&R dans la consommation passerait de 14% en 2016 à 40% entre 2040.

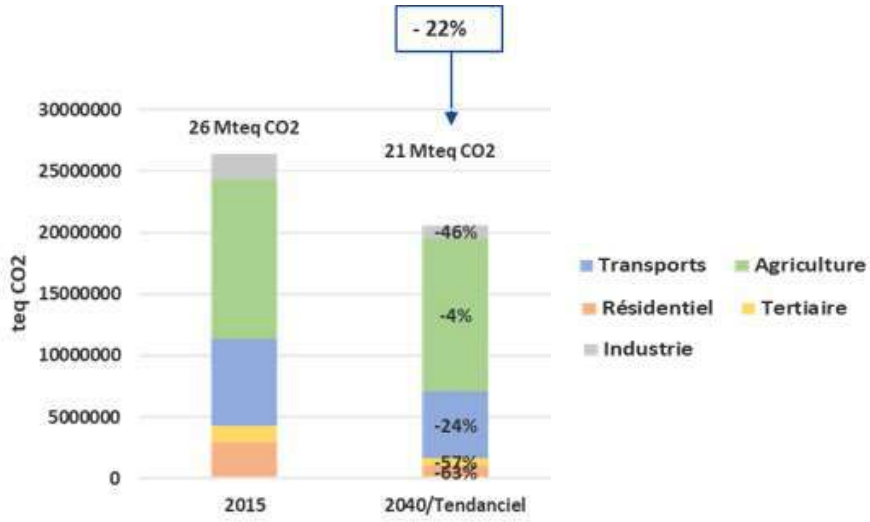
Etat actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
☁	⇗	⇗	++

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Perspectives d'évolution des GES

Source : diagnostic régional Energie – Air – Climat 2018

Une baisse de 22% à l'horizon 2040 (-5,7 MteqCO_2 par rapport à 26,8 MteqCO_2 en 2016) est envisagée selon le scénario tendanciel du diagnostic régional.



Le secteur du bâtiment observerait une baisse d'environ - 63%, le tertiaire -52%, le secteur industriel - 46% et les transports – 24%.

Les émissions énergétiques baisseraient de - 38% contre - 1% pour les émissions non énergétiques :

- Le passage à des vecteurs moins carbonés, à travers des transferts Fioul/Gaz et Fioul/Electricité dans le secteur du bâtiment et des transferts Produits Pétroliers/GNV ou Produits Pétroliers/Electricité ;
- La baisse des contenus CO_2 des vecteurs énergétiques observée nationalement fait naturellement baisser les émissions énergétiques ;
- La baisse des émissions non énergétiques des élevages entrainerait une diminution de 2% des émissions non énergétiques (hypothèses : stabilité du nombre de têtes de cheptels par rapport à 2015, 15% du gisement de lisier et 4% du gisement de fumier valorisés par méthanisation, 75% du cheptel ovin laitier bénéficie d'un régime alimentaire en matière azotée totale (MAT) ajusté en 2035, augmentation de la Surface Agricole Utile (SAU) portée par l'augmentation des fourrages, réduction du volume d'épandage d'engrais synthétique par hectare de 43%, 2% du gisement de résidus de cultures est valorisé par méthanisation).

Etat actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
☁	⇗	⇗	++

Perspectives d'évolution de la qualité de l'air

Source : diagnostic régional Energie – Air – Climat 2018

Selon le diagnostic régionale 2018, les émissions NOx baisseraient de 18% en 2040 par rapport à 2015 dues à la diminution de la dépendance aux produits pétroliers (pénétration des véhicules à motorisations dites alternatives dont les émissions de NOx sont considérablement plus faibles). Les émissions de particules diminueraient de 9%.

La croissance démographique renforçant l'urbanisation, les émissions de polluants liées aux transports (dioxydes d'azote et de carbone notamment) pourraient s'étendre en dehors des pôles urbains. Toutefois, des incertitudes existent quant aux avancées technologiques, aux réactions face aux prix des carburants et à l'adaptation des transports collectifs.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le transport routier de marchandises, la prédominance des activités agricoles et agroalimentaires réparties sur tout le territoire breton induit et induira d'importants flux routiers, vecteurs de polluants atmosphériques. Est-ce que l'évolution du parc roulant aura un impact notable ? On peut le croire.

L'évolution des systèmes agricoles amorcée ne laisse pas entrevoir de baisse des émissions liées à ces secteurs, malgré des exigences de suivi susceptibles d'être renforcées. Les émissions liées au secteur industriel devraient, quant à elles, diminuer du fait d'une réglementation de plus en plus stricte.

Etat actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
	⇗	⇨	++

Perspectives d'évolution de l'ambiance sonore en Bretagne

L'augmentation globale des déplacements due au développement de la région et à l'étalement urbain devrait dégrader l'ambiance sonore bretonne. Cette évolution reste difficile à évaluer car elle dépend fortement du ressenti subjectif des habitants.

Le développement de parcs éoliens terrestres participe certes de l'augmentation du bruit de fond, mais les réglementations strictes et les avancées technologiques réduisent les impacts sonores. En milieu marin, les pales des hydroliennes pourraient avoir un impact acoustique dérangeant certaines espèces marines.

La mise en œuvre d'une politique des transports favorisant l'intermodalité et les modes doux peut contribuer à l'ambiance sonore tandis que la mixité fonctionnelle peut *a contrario* favoriser certaines nuisances.

Etat actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
	⇗	⇨	+

16.3 Synthèse des perspectives d'évolution de l'environnement en Bretagne

Thématique	Etat actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
Consommation d'espace		⇘	⇘	++
Milieux naturels et biodiversité		⇘	⇘	++
Ressource en eau	qualitatif	⇗	⇨	+
	quantitatif	⇘	⇘	+
Paysage		⇘	⇘	++
Ressources minérales		⇘	⇘	+
Risques		⇘	⇘	+
Déchets		⇘	⇨	++
Energie		⇗	⇗	++
Gaz à effet de serre		⇘	⇗	++
Qualité de l'air		⇗	⇗	++
Ambiance sonore		⇗	⇨	+

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

DU

SRADDET BRETAGNE

Livret 3

ARTICULATION DU SRADDET

NOVEMBRE 2020

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

TABLE DES MATIERES

I. COMPATIBILITÉ ET PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS-CADRES 3
II. ANALYSE DE L'ARTICULATION DU SRADDET AVEC LES DOCUMENTS DE RANG SUPÉRIEUR 3
1.1 Les attendus réglementaires 3
1.2 Analyse résumée de la compatibilité du SRADDET 5
1.2.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 5
1.2.2 Le Plan de gestion des risques d'inondation 9
1.3 Analyse résumée de la prise en compte 12
1.3.1 La Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) prévue par l'article L.222-1-B du code de l'environnement 12
1.3.2 La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie 13
1.3.3 Le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques 15
1.3.4 Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques 15
1.3.5 Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau 16
1.3.6 Les projets de localisation des grands équipements, des infrastructures et des activités économiques importantes en termes d'investissement et d'emploi 16
1.3.7 Les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable de la charte d'un parc national et la carte de vocation correspondante 17
1.4 Les documents du domaine maritime 17
1.4.1 Le Document Stratégique de Façade 17
1.4.2 Les autres documents du domaine maritime pointés par le Porter à connaissance de l'État 22
III. CONCLUSION 23

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

I. COMPATIBILITÉ ET PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS-CADRES

Le rapport entre les documents de planification ou plus largement entre les « normes » (au sens juridique) est cadré pour qu'ils n'entrent pas en conflit. Une notion de hiérarchie est introduite avec des normes dites supérieures et des normes dites inférieures, la première s'imposant à la seconde. Différents degrés sont établis :

- **La prise en compte** : c'est la notion la plus souple juridiquement. Elle implique que le document « inférieur » n'ignore pas le document « supérieur ».
- **La compatibilité** : cette notion traditionnelle — que l'on retrouve en matière d'urbanisme — signifie que le document « inférieur » « ne doit pas être en contrariété » avec le document « supérieur ».
- **L'opposabilité à l'administration** : documents qui s'imposent à l'administration (entendue au sens large, déconcentrée et décentralisée) : l'administration de l'État les a validés en les approuvant.
- **L'opposabilité aux tiers** : elle permet à un requérant d'invoquer lors d'un contentieux la règle qui lui est opposable. Il peut invoquer l'illégalité d'une opération non conforme aux mesures prescrites par le règlement d'un document.
- **La conformité** : C'est un rapport d'identité. Le document « inférieur » doit être établi sans aucune marge d'appréciation par rapport à la règle, pour autant que celle-ci soit précise, concise et claire.

II. ANALYSE DE L'ARTICULATION DU SRADDET AVEC LES DOCUMENTS DE RANG SUPÉRIEUR

1.1 Les attendus réglementaires

Le SRADDET s'articule avec des documents de rang supérieur selon les dispositions de l'article L. 4251-2 du CGCT :

« **Les objectifs et les règles générales** du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires :

« 1° respectent les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire prévues au livre Ier du code de l'urbanisme ainsi que les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols ;

« 2° sont compatibles avec :

« a) les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-1 du code de l'environnement ;

« b) les objectifs et les orientations fondamentaux des plans de gestion des risques d'inondation prévus à l'article L. 566-7 du même code ;

« 3° prennent en compte :

« a) les projets d'intérêt général et les opérations d'intérêt national répondant aux conditions fixées aux articles L. 121-9 et L. 121-9-1 du code de l'urbanisme ;

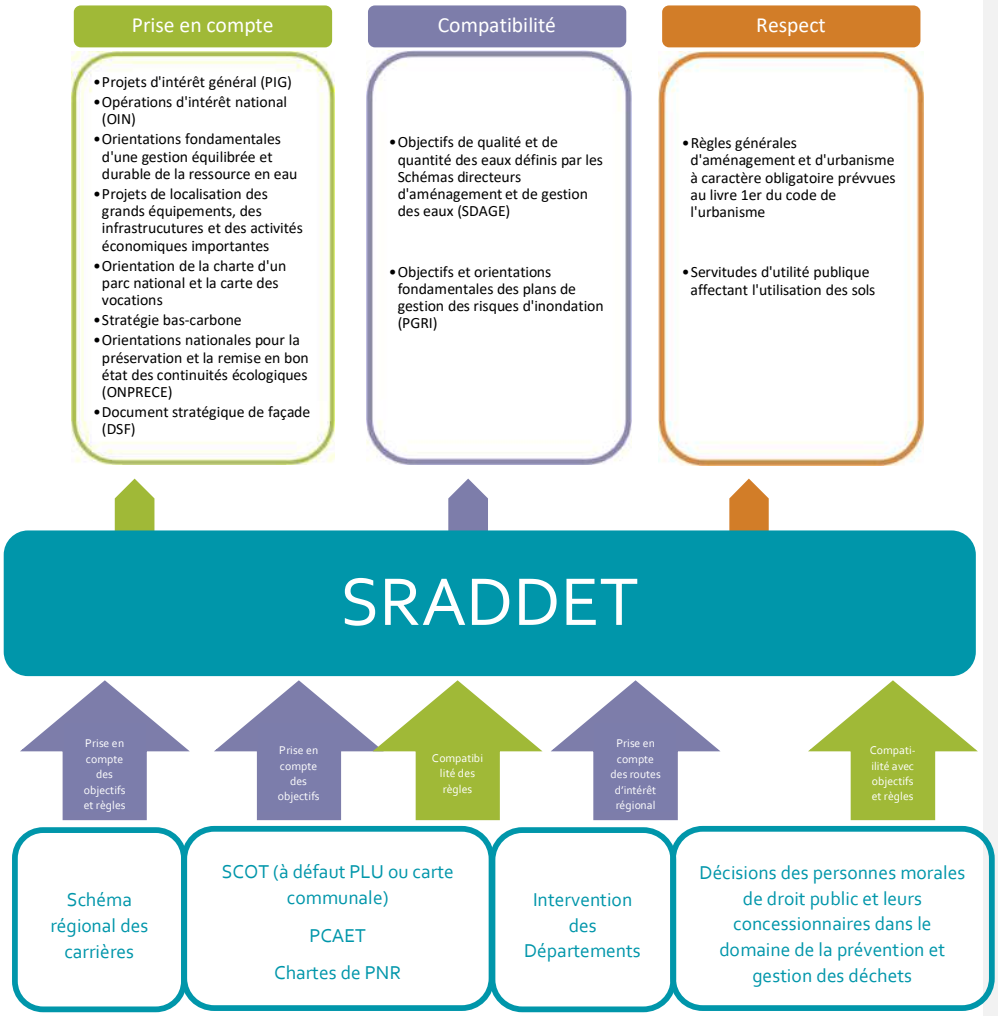
« b) les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau définies à l'article L. 211-1 du code de l'environnement ;

« c) les projets de localisation des grands équipements, des infrastructures et des activités économiques importantes en termes d'investissement et d'emploi ;

« d) les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable de la charte d'un parc national et la carte des vocations correspondante ;

« e) le schéma interrégional d'aménagement et de développement de massif dans chacune des régions comprenant des zones de montagne, au sens de l'article 3 de la loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne. »

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique, seuls les liens d'articulation du SRADDET vis-à-vis des documents de portée environnementale sont analysés (documents surlignés en gras ci-dessus). Les spécifications du Porter à connaissance de l'État transmis par la Région Bretagne ont également été prises en compte et analysées.

Précisons que les règles générales d'aménagement et d'urbanisme telles que les objectifs édités par l'article L102-2 du code de l'urbanisme sont bien respectées, le SRADDET s'attachant à aborder chacun des sujets mentionnés tout en restant dans la limite de ses compétences.

La présence des unités et services de la Défense est forte en Bretagne impliquant des contraintes géographiques. Le SRADDET définit des objectifs stratégiques sans les spatialiser et a posé le principe de subsidiarité à la base de son action. Il conviendra aux territoires de respecter les servitudes militaires s'exerçant sur leur périmètre.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1.2 Analyse résumée de la compatibilité du SRADDET

Nota Bene : la Bretagne est couverte par le bassin Loire-Bretagne sur 99,4 % de sa superficie. Le SDAGE et le PGRI Seine-Normandie recouvrent 0,6 % au nord-est du territoire. Il a donc été décidé de concentrer l'analyse de l'articulation sur les documents relevant du bassin Loire-Bretagne.

1.2.1 Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

Le **Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)** est un plan de gestion sur six ans à l'échelle d'un bassin hydrographique qui vise l'atteinte du bon état des eaux à l'horizon 2021 fixé par la Directive Cadre sur l'Eau. Comprenant des orientations en matière de politique de l'eau et des objectifs environnementaux par masse d'eau, ce document de planification a une portée juridique forte puisque les décisions administratives dans le domaine de l'eau, les SAGE, les SCoT, les Schémas de carrières et les ICPE doivent lui être compatibles.

L'intégration des règles liées à la politique d'aménagement du territoire doit assurer la compatibilité du SRADDET avec les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

Le SDAGE est organisé en 14 chapitres permettant de répondre à quatre grandes questions :

- Qualité : Que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes et la vie des milieux aquatiques, aujourd'hui et pour les générations futures ?
- Milieux aquatiques : Comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?
- Quantité : Comment partager la ressource disponible ? Comment adapter les activités humaines aux inondations et aux sécheresses ?
- Gouvernance : Comment s'organiser ensemble pour gérer l'eau et les milieux aquatiques sur les territoires, aujourd'hui et demain ? Comment mobiliser nos moyens de manière équitable et efficace ?

L'ensemble des objectifs et des règles a été analysé à l'aulne de ces questions et des orientations de chaque chapitre du SDAGE à la recherche d'éléments pouvant les « contrarier ». Ces éléments ont alors été portés à la connaissance de la Région et ont été corrigés par des mesures d'évitement ou de réduction (voir livret 4 Justification des choix). De cette analyse, les éléments allant particulièrement dans le sens des orientations du SDAGE sont précisés dans le tableau suivant.

A l'heure où le SRADDET Bretagne est approuvé, le nouveau SDAGE 2022-2027 est adopté par la Commission de bassin et sera mis en enquête publique en février 2021

Chapitres et objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021	Objectifs du SRADDET (compatibilité)	Règles du SRADDET (compatibilité)
Chap. 1 Repenser les aménagements des cours d'eau 1A Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux 1B Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines 1C Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques 1D Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau 1E Limiter et encadrer la création des plans d'eau	*Les objectifs 1C, 1F, 1G et 1H de ce chapitre ne sauraient s'appliquer au SRADDET qui est un document d'aménagement, mais ni un document de gestion ni d'urbanisme.* N'autoriser les constructions et aménagements nouveaux que dès lors qu'il est démontré que les projets ont successivement évité, réduit et compensé les impacts résiduels dommageables occasionnés à la biodiversité. (O30) Assurer le respect d'un débit minimum biologique (O26) Réduire l'impact des infrastructures de transport et d'énergie (y compris renouvelable) sur les continuités écologiques. (O29) : la construction	Les règles II-1 et II-2 contribuent à la préservation de la trame bleue à partir d'un diagnostic.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1F Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur 1G Favoriser la prise de conscience 1H Améliorer la connaissance	d'infrastructures de nature à fracturer les réservoirs et corridors biologiques n'est autorisable que sous réserve d'en maintenir la fonctionnalité.	
Chap. 2 Réduire la pollution par les nitrates 2A Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire 2B Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux 2C Développer l'incitation sur les territoires prioritaires 2D Améliorer la connaissance	*Les objectifs 2B, 2C, 2D de ce chapitre ne sauraient s'appliquer au SRADDET.* *Les objectifs 4D, 4E, 4F ne sauraient s'appliquer au SRADDET qui est un document d'aménagement, mais ni un document de gestion ni d'urbanisme.*	
Chap. 3 Réduire la pollution organique et bactériologique 3A Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore 3B Prévenir les apports de phosphore diffus 3C Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents 3D Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée 3E Réhabiliter les installations d'assainissement non-collectif non conformes	Pour atteindre 100 % des zones de production conchylicole en catégorie A, il est nécessaire de réduire ces flux sur les bassins versants littoraux en agissant sur les pollutions urbaines, ainsi que sur les pratiques agricoles. (O25, O26) Généraliser les pratiques de l'agro-écologie dans toutes les exploitations en faveur de la préservation de l'eau, de la biodiversité et des sols. (O11) Tendre vers le « zéro phyto » à horizon 2040. (O25) Améliorer la perméabilité des sols en zone urbaine. (O26) Maintenir des réseaux d'eau performants en Bretagne (viser un taux de fuites maximal de 15%). (O26)	La règle II-5 demande à proportionner les projets de développement à la ressource en eau potable disponible en prenant en compte les besoins des milieux
Chap. 4 Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides 4A Réduire l'utilisation des pesticides 4B Aménager les bassins versants pour réduire le transfert de pollutions diffuses 4C Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques 4D Développer la formation des professionnels 4E Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides 4F Améliorer la connaissance		
Chap. 5 Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses	*L'objectif 5A de ce chapitre ne saurait s'appliquer au SRADDET.* Consolider et développer les filières bretonnes de valorisation et de transformation des déchets en	-

Commenté [ev1]: Revoir SRADDET

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

5A Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances 5B Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives 5C Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	ressource, en respectant la hiérarchie des modes de traitement. (O24) Atteindre le « zéro » enfouissement des déchets à 2030 en priorisant la prévention et la réduction des déchets à la source. (O24) Gérer efficacement les déchets de crises (marées noires, évènements météorologiques exceptionnels, épizooties, incendies…) (024)	
Chap. 6 Protéger la santé en protégeant la ressource en eau 6A Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable 6B Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages 6C Lutter contre les pollutions diffuses, par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages 6D Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages 6E Réserver certaines ressources à l'eau potable 6F Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales 6G Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	*Les objectifs 6A, 6B, 6D, 6E et 6G de ce chapitre ne relèvent pas des compétences données au SRADDET.* Parvenir au classement en catégorie A de 100 % des zones de production conchylicole. (O26) Améliorer la perméabilité du sol en zone urbaine. (O26)	La règle II-5 demande à proportionner les projets de développement à la ressource en eau et aux capacités de traitement des effluents.
Chap. 7 Maîtriser les prélèvements d'eau 7A Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau 7B Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage 7C Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux (ZRE) et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4 7D Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal 7E Gérer la crise	*Les objectifs 7D, 7E de ce chapitre ne relèvent pas des compétences du SRADDET qui est un document d'aménagement.* Déterminer les capacités de développement de l'urbanisation et des activités économiques en fonction de la ressource disponible actuelle et à venir ainsi qu'en fonction de la capacité du milieu à recevoir des rejets. (O26) Assurer une réelle solidarité entre territoires dans la gestion de l'eau. (O26) Assurer le respect d'un débit minimum biologique (O26)	La règle II-5 demande à proportionner les projets de développement à la ressource en eau potable disponible sous conditions.
Chap. 8 Préserver les zones humides 8A Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	*Les objectifs 8D, 8E de ce chapitre ne relèvent pas des compétences du SRADDET qui est un document d'aménagement.*	La prise en compte des enjeux relatifs à la préservation de la

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

8A Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités 8C Préserver les grands marais littoraux 8D Favoriser la prise de conscience 8E Améliorer la connaissance	Préserver et restaurer les connexions trame verte/trame bleue (zones humides, têtes de bassins versants). (O29)	biodiversité et des espèces côtières est demandée par la règle II-6 ainsi que la prise en compte des besoins des milieux (II-5).
Chap. 9 Préserver la biodiversité aquatique 9A Restaurer le fonctionnement des circuits de migration 9B Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats 9C Mettre en valeur le patrimoine halieutique 9D Contrôler les espèces envahissantes	*Les objectifs de ce chapitre ne relèvent pas des compétences du SRADDET qui est un document d'aménagement.* Assurer le respect d'un débit minimum biologique (O26) Accélérer le développement durable des filières halieutiques et des biotechnologies marines (O8) demande à veiller au renouvellement des peuplements piscicoles. Assurer simultanément la préservation des écosystèmes marins et côtiers, le développement durable des activités maritimes et le libre accès de tou·te·s à la mer en mettant en œuvre une planification spatiale de la zone côtière. (08)	
Chap. 10 Préserver le littoral 10A Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition 10B Limiter ou supprimer certains rejets en mer 10C Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade 10D Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle 10E Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir 10F Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement 10G Améliorer la connaissance des milieux littoraux 10H Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux 10I Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	*L'objectif 10I de ce chapitre relève du DSF et du SRC. L'objectif 10G ne relève pas du SRADDET.* Accélérer le développement durable des filières halieutiques et des biotechnologies marines (O8) tout en préservant les fonds marins et les peuplements piscicoles. Assurer simultanément la préservation des écosystèmes marins et côtiers, le développement durable des activités maritimes et le libre accès de tou·te·s à la mer en mettant en œuvre une planification spatiale de la zone côtière. (O8) Parvenir au classement en catégorie A de 100 % des zones de production conchylicole. (O26) : en 2015, le nombre de zones conchylicoles de bonne qualité (A) reste limité à 10 %. Concilier développement touristique et gestion environnementale et sociale durable. (O10) Prise en compte systématique du risque de submersion marine et d'érosion du trait de côte dans l'aménagement et le développement des espaces littoraux, ainsi que les risques d'inondations. (O22) il est proposé de couvrir l'ensemble des communes littorales de démarches infra POLMAR, de mettre en œuvre un observatoire des pollutions maritimes en Bretagne et d'organiser à l'échelle régionale, un réseau de référents « Pollutions maritimes » (O24).	Les règles III-6 et III-7 visent à améliorer l'adaptation aux changements climatiques du littoral. La règle I-5 prévoit de préserver les espaces naturels de la fréquentation touristique.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

		Analyse de l'articulation
Chap. 11 Préserver les têtes de bassin versant 11A Restaurer et préserver les têtes de bassin versant 11B Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	*L'objectif 11B de ce chapitre ne relèvent pas des compétences du SRADDET qui est un document d'aménagement.* Préserver et restaurer les connexions trame verte/trame bleue (zones humides, têtes de bassins versants). (O29)	La préservation des têtes de bassin versant passe par les règles sur la préservation des continuités écologiques (II-1, II-2).
Chap. 12 Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques 12A Des Sage partout où c'est « nécessaire » 12B Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau 12C Renforcer la cohérence des politiques publiques 12D Renforcer la cohérence des Sage voisins 12E Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau 12F Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	*Les objectifs 12A, 12B, 12D, 12F sont destinés aux services de l'eau et aux structures du domaine de l'eau.* Parvenir à une couverture intégrale de la Bretagne en territoires de projets à l'échelle des bassins de vie. (O32) Renforcer et soutenir les mécanismes de réciprocité entre territoires, mutualiser les capacités en ingénierie et en investissement entre collectivités. (O35) Renforcer la connaissance, définir un vocabulaire, des méthodologies et des indicateurs communs pour l'observation des transitions et des territoires et garantir à tou·te·s l'accès à la donnée environnementale. (O35) Développer des alliances avec les régions limitrophes et plus éloignées en fonction d'enjeux stratégiques. (O2) : développer ces liens à tous les niveaux de territoires, région, départements, métropoles et intercommunalités, et assurer leur coordination et leur cohérence autour des enjeux des transitions.	L'ensemble des règles s'adressant aux documents de planification et d'urbanisme, ces dernières vont dans ce sens.
Chap. 13 Mettre en place des outils réglementaires et financiers 13A Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau 13B Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	*Les objectifs 13A et 13B visent les services de l'eau et de l'Agence de l'eau.* Le SRADDET n'a pas vocation à mettre en place des outils réglementaires, mais fait une large part aux moyens qui seront mis en œuvre pour atteindre chacun des objectifs (paragraphes « il convient de » en fin d'objectifs). Le SRADDET breton a été construit sur l'engagement des territoires et le choix d'objectifs et de règles construits avec les territoires bretons.	
Chap. 14 Informer, sensibiliser, favoriser les échanges 14A Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées 14B Favoriser la prise de conscience 14C Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	*Les objectifs 14 A, 14B et 14C relèvent des compétences de l'Agence de l'eau et des acteurs de l'eau.* Assurer une réelle solidarité entre territoires dans la gestion de l'eau. (O26) Développer l'éducation à l'environnement pour informer, former et sensibiliser à la biodiversité en s'appuyant notamment sur les associations et améliorer la connaissance. (O29)	Ne relève pas des règles

Les règles du SRADDET déclinent certains objectifs du SDAGE qui relèvent de la compétence des documents d'urbanisme de rang inférieur s'articulant avec le SRADDET. Il est donc cohérent de retrouver une déclination des orientations des SDAGE principalement au niveau des objectifs en ce qui concerne les notions de pollution et de sensibilisation.

1.2.2 Le Plan de gestion des risques d'inondation

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Analyse de l'articulation

Le plan de gestion des risques d'inondation est un document de planification dans le domaine de la gestion des risques d'inondation à l'échelle d'un bassin hydrographique. Élaboré par le préfet coordonnateur de bassin, le PGRI 2016-2021 couvre une période de 6 ans.

Conformément à l'article L. 566-7 du Code de l'environnement, le PGRI définit, à l'échelon du bassin hydrographique, les objectifs de gestion des risques d'inondation pour réduire les conséquences négatives des inondations. Ceux-ci doivent permettre d'atteindre les objectifs prioritaires de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation.

De façon synthétique, le tableau ci-dessous liste les orientations avec lesquelles le SRADDET doit être compatible. La même analyse a été reconduite que celle menée sur le SDAGE. Les éléments contrariant le PGRI ont alors été portés à la connaissance de la Région et ont été corrigés par des mesures d'évitement ou de réduction (voir livret 4 Justification des choix). De cette analyse, les éléments allant particulièrement dans le sens des orientations du PGRI sont précisés ci-après.

Objectifs du PGRI Loire-Bretagne 2016-2021	Objectifs du SRADDET (compatibilité)	Règles du SRADDET (compatibilité)
Objectif n° 1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines Disposition 1-1 : Préservation des zones inondables non urbanisées Disposition 1-2 : Préservation de zones d'expansion des crues et capacités de ralentissement des submersions marines Disposition 1-3 : Non-aggravation du risque par la réalisation de nouvelles digues (Sdage 2016-2021) Disposition 1-4 : Information des commissions locales de l'eau sur les servitudes de l'article L. du CE et de l'identification de zones d'écoulements préférentiels (Sdage 2016-2021) Disposition 1-5 : Association des commissions locales de l'eau à l'application de l'article L. 211-12 du Code de l'environnement (Sdage 2016-2021) Disposition 1-6 : Gestion de l'eau et projets d'ouvrages de protection (Sdage 2016- 2021) Disposition 1-7 : Entretien des cours d'eau (Sdage 2016-2021)	Assurer simultanément la préservation des écosystèmes marins et côtiers, le développement durable des activités maritimes et le libre accès de tou·te·s à la mer en mettant en œuvre une planification spatiale de la zone côtière. (O8) La prise en compte systématique du risque de submersion marine et d'érosion du trait de côte dans l'aménagement et le développement des espaces littoraux, ainsi que les risques d'inondations est reliée à l'objectif O22. Il est proposé de couvrir l'ensemble des communes littorales de démarches infra POLMAR, de mettre en œuvre un observatoire des pollutions maritimes en Bretagne et d'organiser à l'échelle régionale, un réseau de référents « Pollutions maritimes » (O24)	Des mesures d'adaptation relatives au risque d'inondation sont induites par la règle III-6.
Objectif n° 2 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque Disposition 2-1 : Zones potentiellement dangereuses Disposition 2-2 : Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation Disposition 2-3 : Information relative aux mesures de gestion d'inondation Disposition 2-4 : Prise en compte du risque de défaillance des digues Disposition 2-5 : Cohérence des PPR Disposition 2-6 : Aléa de référence des PPR	Prise en compte systématique du risque de submersion marine et d'érosion du trait de côte dans l'aménagement et le développement des espaces littoraux, ainsi que les risques d'inondations. (O22)	Les risques reliés aux phénomènes climatiques extrêmes sont pris en compte par la règle III-6.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Disposition 2-7 : Adaptation des nouvelles constructions Disposition 2-8 : Prise en compte des populations sensibles Disposition 2-9 : Évacuation Disposition 2-10 : Implantation des nouveaux équipements, établissements utiles pour la gestion de crise ou à un retour rapide à la normale Disposition 2-11 : Implantation des nouveaux établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes Disposition 2-12 : Recommandation sur la prise en compte de l'événement exceptionnel pour l'implantation de nouveaux établissements, installations sensibles Disposition 2-13 : Prise en compte de l'événement exceptionnel dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles à défaut d'application de la disposition 2-12		
Objectif n° 3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable Disposition 3-1 : Priorités dans les mesures de réduction de vulnérabilité Disposition 3-2 : Prise en compte de l'événement exceptionnel dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles Disposition 3-3 : Réduction des dommages aux biens fréquemment inondés Disposition 3-4 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population Disposition 3-5 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à un retour à la normale rapide Disposition 3-6 : Réduction de la vulnérabilité des installations pouvant générer une pollution ou un danger pour la population Disposition 3-7 : Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important Disposition 3-8 : Devenir des biens acquis en raison de la gravité du danger encouru	Accompagner l'aménagement du territoire et la gestion des risques vers l'adaptation au changement climatique (O22) demande de penser l'aménagement du territoire en intégrant les risques et la notion d'adaptation au changement climatique.	Des mesures d'adaptation relatives au risque d'inondation sont induites par la règle III-6.
Objectif n° 4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale Disposition 4-1 : Écrêtement des crues (Sdage 2016-2021) Disposition 4-2 : Études préalables aux aménagements de protection contre les inondations		

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Disposition 4-3 : Prise en compte des limites des systèmes de protection contre les inondations Disposition 4-4 : Coordination des politiques locales de gestion du trait de côte et de submersions marines Disposition 4-5: Unification de la maîtrise d'ouvrage et de la gestion des ouvrages de protection		
Objectif n° 5 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation Disposition 5-1 : Informations apportées par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage 2016-2021) Disposition 5-2 : Informations apportées par les stratégies locales de gestion des risques d'inondation Disposition 5-3 : Informations apportées par les PPR Disposition 5-4 : Informations à l'initiative du maire dans les communes couvertes par un PPR Disposition 5-5 : Promotion des plans familiaux de mise en sécurité Disposition 5-6 : Informations à l'attention des acteurs économiques	L'adaptation au changement climatique implique d'identifier les vulnérabilités, en Bretagne (O22) : – territoires urbains : risques d'inondations et débordement des réseaux de drainage – territoires littoraux : menaces d'érosion et/ou de submersion, risques d'inondation et de dégradation des infrastructures,	Ne relève pas des règles.
Objectif n° 6 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale Disposition 6-1 : Prévision des inondations Disposition 6-2 : Mise en sécurité des populations Disposition 6-3 : Patrimoine culturel Disposition 6-4 : Retour d'expérience Disposition 6-5 : Continuité d'activités des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population Disposition 6-6 : Continuité d'activités des établissements hospitaliers et médico-sociaux Disposition 6-7 : Mise en sécurité des services utiles à un retour rapide à une situation normale	Gérer efficacement les déchets de crises (marées noires, évènements météorologiques exceptionnels, épizooties, incendies…) (O24)	La règle III-6 améliore la prévention des « crises ».

Il est important de noter que le Schéma adresse la problématique de la gestion des risques naturels, dont le risque d'inondation à travers le prisme de l'adaptation au changement climatique.

1.3 Analyse résumée de la prise en compte

1.3.1 La Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) prévue par l'article L.222-1-B du code de l'environnement

Instaurée par la loi relative à la Transition Énergétique Pour la Croissance Verte (TEPCV) du 17 août 2015, la SNBC, approuvée en novembre 2015, définit un cadre quant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Elle identifie ainsi une série de mesures à appliquer, telles que la réduction de la demande en déplacements, le report modal ou le développement de l'économie circulaire. De même, elle fixe un objectif de rénovation totale du parc bâti aux normes BBC d'ici 2050 (décret n° 2015-1491 du 18 novembre 2015 adoptant la SNBC). La stratégie développe également des recommandations transversales et notamment dans les domaines de l'urbanisme et l'aménagement du territoire.

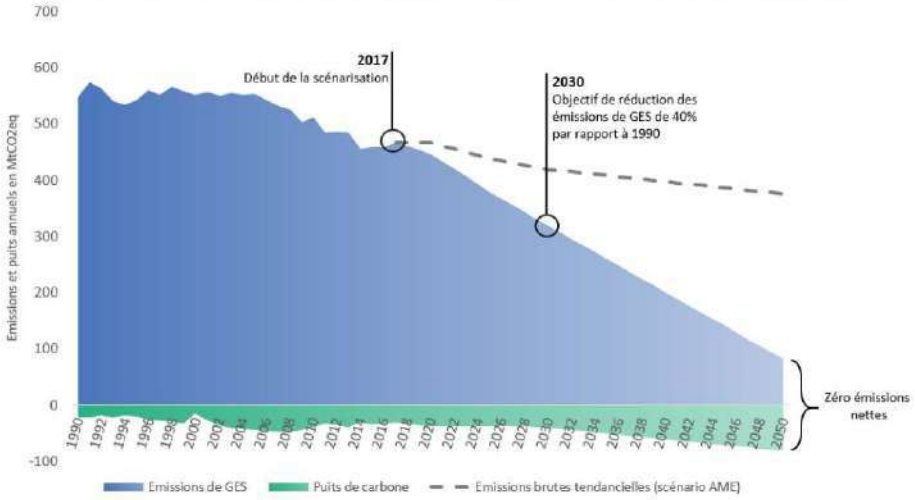
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Analyse de l'articulation

Le 20 janvier 2020, le ministères de la Transition a lancé la consultation publique sur le projet de décret définissant la SNBC révisée (dite **SNBC-2**), révisant les **budgets carbone pour les périodes 2019-2023 et 2024-2028** et fixant **un quatrième budget carbone** pour la période **2029-2033.**

Sur la base d'une trajectoire prospective à 2050, la SNBC-2 définit des objectifs nationaux de réduction des émissions de GES à court et à moyen terme via les budgets carbone.

Figure 1 - Evolution des émissions et des puits de GES sur le territoire national entre 2005 et 2050



**Les émissions « tendancielles » sont calculées à l'aide d'un scénario dit « Avec Mesures Existantes » qui prend en compte les politiques déjà mises en places ou actées en 2017.*

Figure 1 : Source : synthèse de la SNBC 2, ministère de la Transition écologique

Le SRADDET doit prendre en compte la SNBC et la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie. Cette dernière devant être compatible avec la SNBC, seule la prise en compte de la PPE est analysée.

Rappelons par ailleurs que la trajectoire énergétique Transition F4 adoptée par le SRADDET a été conçue afin d'atteindre le facteur 4 à l'horizon 2050.

1.3.2 La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie

La loi TECV prévoit une programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pour « établir les priorités d'action pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs » nationaux fixés par la loi. Le ministère de la Transition écologique et solidaire a publié le 25 janvier 2019 l'intégralité du projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) qui constituera le fondement de l'avenir énergétique de la France pour les prochaines années. Ce projet est en discussion au sein de plusieurs instances qui vont rendre un avis. Un projet de décret concernant son adoption a été publié en février 2019.

Certains objectifs sont indiqués en valeur absolue, d'autres en pourcentage d'augmentation ou de baisse. Ces derniers peuvent être transposés à l'échelle de la Bretagne et sont donc repris ci-dessous.

Les objectifs ont été définis à partir d'une étude prospective régionale « énergie-climat » de la Conférence Bretonne de la Transition énergétique (CBTE). La trajectoire « Transition » a été alors définie pour atteindre les objectifs nationaux de Facteur 4 de la loi TECV de 2015 (division des émissions de GES de 1990 par 4 d'ici 2050).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Analyse de l'articulation

PPE	Objectifs du SRADDET (prise en compte)	Règles du SRADDET (prise en compte)
Capacités de production d'électricité renouvelable installées en 2023 : +50 % et doublement en 2028 par rapport à 2017	La trajectoire « Transition » implique un effort de production d'énergie renouvelable multiplié par 5 à 6 à effectuer à l'horizon 2040 par rapport à 2012. (O27)	La règle (III-2) vise à développer les EnR via les PCAET.
Réduction de l'énergie nucléaire pour atteindre 50 % d'électricité nucléaire dans le mix électrique en 2035	La centrale nucléaire de Brennilis a été démantelée. Le SRADDET, quant à lui, vise à réduire les consommations électriques et à augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix breton. (O27)	Les règles IV-3, IV-1, IV-2, III-2, III-4, I-2, III-5 contribuent à réduire la consommation énergétique totale et à augmenter les énergies renouvelables dans le mix énergétique breton.
Augmentation de 25 % en 2023 et entre 40 et 60 % en 2028 de la consommation de chaleur renouvelable de 2016	Absence de précision sur ce vecteur énergétique	
Baisse de la Consommation finale d'énergie de -7 % en 2023 par rapport à 2012 et de -14 % en 2028	La trajectoire « Transition » implique un effort de réduction des consommations d'énergie de 39 % effectuer à l'horizon 2040 par rapport à 2012. (O27)	Les règles IV-3, IV-1, IV-2, III-4, I-2, III-5 contribuent à réduire la consommation énergétique totale, notamment des énergies fossiles.
Baisse de la consommation primaire des énergies fossiles par rapport à 2012 : – 20 % en 2023 et — 35 % en 2028 ; – gaz naturel : -6 % en 2023 et -19 % en 2028 ; – pétrole : -19 % en 2023 et -35 % en 2028 ; – charbon : -66 % en 2023 et -80 % en 2028.	Absence de précision sur ces vecteurs énergétiques	
Émissions de gaz à effet de serre issu de la combustion d'énergie : réduction de 14 % en 2023 et de 30 % en 2028 par rapport à 2016	Mettre en cohérence les politiques transports des collectivités bretonnes avec les objectifs du facteur 4 (division des gaz à effet de serre par 4 à horizon 2050). (O20) Atteindre en Bretagne les objectifs du Facteur 4 posés par la Loi TECV visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2040 et retenus par la trajectoire Transition de la prospective « énergie-climat ». (O23)	Les règles IV-3, IV-1, IV-2, III-4, I-2, III-5 contribuent à réduire la consommation énergétique totale due au transport et au résidentiel. Cela a pour effet une baisse des émissions de GES. L'augmentation des EnR (III-2) concourt à décarboner le mix énergétique. Le SRADDET demande aux PCAET de fixer des objectifs chiffrés de réduction des émissions de GES (III-1).

La PPE intègre un volet relatif aux îles du Ponant (îles d'Ouessant, de Molène et de Sein). L'objectif est de tendre à l'autonomie énergétique et à aboutir en 2030 à une décarbonation et une consommation à partir d'une production proche de 100 % d'EnR. L'objectif de production électrique de 50 % d'EnR est fixé à l'horizon 2023.

Conformément au tableau ci-dessus, **les objectifs et règles du SRADDET prennent bien en compte les grandes orientations de la PPE**. Bien que les objectifs chiffrés n'apparaissent pas directement dans les règles, ces dernières contribuent à atteindre les objectifs fixés par la PPE.

Il est à noter que l'objectif 27 ne précise par les objectifs de réduction par vecteur énergétique, mais uniquement par secteur.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1.3.3 Le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Ce plan prévu par l'article 64 de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, s'inscrit dans une démarche globale d'amélioration de la qualité de l'air et doit être pris en compte par le SRADDET.

Le PREPA est composé :

- d'un décret fixant des objectifs chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants, à horizon 2020, 2025 et 2030 en application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement (Décret du 10 mai 2017)
- Arrêté du 10 mai 2017 établissant, pour la période 2016-2020, les orientations actions prioritaires retenues (projet d'arrêté du 8 août 2016).

<table>
<tr><th>PREPA</th><th>Objectifs du SRADDET (prise en compte)</th><th>Règles du SRADDET (prise en compte)</th></tr>
<tr>
<td>Par rapport à 2005
Dioxyde de souffre
2024 : -55 %
2030 : -66 %
Oxydes d'azote
2024 : – 50 %
2030 : – 60 %
COVNM
2024 : – 43 %
2030 : – 47 %
NH3
2024 : -4 %
2030 : – 8 %
PM10
Pas d'objectif
PM2,5
2024 : - 27%
2030 : – 42 %</td>
<td>Réduire les émissions de polluants atmosphériques (O21)
Les objectifs du PREPA sont repris avec des objectifs renforcés à l'horizon 2030 :
<table>
<tr><th>Polluant</th><th>À partir de 2030</th></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>-77 %</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>-69 %</td></tr>
<tr><td>COVNM</td><td>-52 %</td></tr>
<tr><td>NH_3</td><td>-13 %</td></tr>
<tr><td>$PM_{2,5}$</td><td>-57 %</td></tr>
</table>
</td>
<td>Les règles IV-3, IV-1 et IV-2 visent le développement de mobilités moins polluantes.
La règle II-4 demande aux PCAET d'établir des mesures afin de réduire les polluants atmosphériques et de protéger les populations.</td>
</tr>
</table>

1.3.4 Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

Ces orientations sont définies par le document-cadre prévu à l'article L.371-2 du code de l'environnement et adoptées par décret n° 2014-45 du 20 janvier 2014. La mise à jour des ONTVB, sans modifier le fond l'économie générale du document, porte principalement sur l'ajout du volet relatif au SRADDET. Elle précise également les éléments techniques insuffisamment cadrés et met à jour le document au regard des nouvelles politiques publiques.

Le document-cadre amendé vise une meilleure efficacité de la prise en compte des enjeux relatifs aux continuités écologiques dans les politiques sectorielles, notamment en matière d'aménagement et d'urbanisme, et facilite la compatibilité de celui-ci par les documents de planification et projets relevant du niveau national, en particulier, en précisant les définitions, les objectifs et les lignes directrices et en les complétant en ce qui concerne les enjeux émergents (changement climatique, solidarité écologique, pollution lumineuse, solutions fondées sur la nature…) associés aux continuités écologiques. La consultation s'est déroulée du 17 janvier au 11 février 2018.

Les principaux ajouts et modifications apportées aux ONTVB en 2018 concernent :

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- un nouveau chapitre relatif au cadrage technique pour l'élaboration du SRADDET. Ce dernier renforce la cohérence et la transversalité entre le volet biodiversité et les autres politiques publiques du SRADDET. Il cadre également les éléments constitutifs de l'annexe relative aux continuités écologiques.
- La mise à jour au regard de l'évolution des politiques publiques et la précision de certaines définitions comme la séquence éviter — réduire — compenser appliquée aux continuités écologiques et le terme « obstacle ».

L'article L.371-2 du code de l'environnement prévoit que les ONTVB sont révisées en profondeur tous les 7 ans, c'est-à-dire à échéance 2021.

Le respect de la prise en compte des ONTVB par le SRCE de Bretagne était précisé et justifié au sein du rapport 2 — partie 4.

Les éléments du SRCE ont été repris par le SRADDET. Ces éléments avaient été construits à partir des orientations nationales.

1.3.5 Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau

Celles-ci sont définies à l'article L.211-1 du code de l'environnement et **sont reprises par les SDAGE**. Elles visent :

1° la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;

2° la protection des eaux et la lutte contre toute pollution

3° la restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

4° le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;

5° la valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;

5° bis la promotion d'une politique active de stockage de l'eau pour un usage partagé de l'eau permettant de garantir l'irrigation, le maintien de l'étiage des rivières, et de subvenir aux besoins des populations locales ;

6° la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ;

7° le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.

Un décret en Conseil d'État précise les critères retenus pour l'application du 1°.

Le lien de compatibilité étant plus fort que celui de prise en compte, nous invitons le lecteur à se reporter à l'analyse de la comptabilité avec le SDAGE.

1.3.6 Les projets de localisation des grands équipements, des infrastructures et des activités économiques importantes en termes d'investissement et d'emploi

Le porter à connaissance de l'État liste une série de projets tels :

- Le grand projet régional de développement du port de Brest ;
- Le projet de liaison nouvelle Ouest-Bretagne — Pays de Loire (LNOBPL). Ce projet consiste en la modernisation de la liaison entre Nantes et Rennes et la poursuite de l'amélioration des axes Rennes-Brest et Rennes-Quimper en envisageant la création de sections de lignes nouvelles ;
- La mise à 2x2 voies de la RN164 prévue au CPER 2015-2020 ;
- Adaptation de la rocade de Rennes aux enjeux environnementaux (pollution de l'air), de congestion et de développement.

Les autres projets mentionnés par le porter à connaissance de l'État du 21 mars 2017 sont annulés (aéroport de Notre-Dame des Landes) ou d'ores et déjà réalisés et en service depuis 2018 voire 2017.

Il est fait mention de ces projets dans le SRADDET à travers l'objectif 3.1 pour lequel il convient de :

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Garantir la desserte TGV de la Bretagne dans la durée.
- Améliorer les dessertes ferroviaires de la pointe finistérienne et les liaisons entre Rennes et Nantes, Brest et Quimper. Il s'agit ainsi de poursuivre l'objectif de placer Brest et Quimper à 3 heures de Paris et à 1h30 de Rennes.
- Réaliser les travaux de mise à 2x2 voies de la RN 164
- Définir les évolutions du nœud ferroviaire de Rennes pour garantir la fluidité du trafic vers l'ouest, préserver un potentiel de développement pour augmenter le trafic et améliorer la performance de la liaison vers Brest.

Le SRADDET développe des objectifs et des règles visant à consolider les mobilités décarbonées, à développer l'usage des transports collectifs dans une logique d'améliorer la qualité de l'air et de fluidifier les déplacements.

Sur l'aspect portuaire, l'objectif O8 vise à « consolider et développer l'économie industrialo-portuaire en mettant en place une Zone Economique Maritime d'Intérêt Régional (ZEMIR) autour de chaque port de commerce breton » et les objectifs (O9, O27) soutiennent le développement des énergies marines renouvelables (EMR). Par ailleurs, la règle II-6 demande aux documents d'urbanisme de préserver les espaces portuaires et les espaces sur lesquels sont installées des activités péri-portuaires.

1.3.7 Les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable de la charte d'un parc national et la carte de vocation correspondante

La Bretagne ne compte pas de parc national.

1.4 Les documents du domaine maritime

1.4.1 Le Document Stratégique de Façade

Les dispositions de l'article 123 de la Loi de reconquête de la biodiversité de la nature et des paysages n° 2016-1087 du 8 août 2016 induisent la prise en compte du document stratégique de façade dans le SRADDET. Il est mentionné qu'il doit être pris en compte par les schémas applicables aux territoires des régions administratives côtières, donc le SRADDET (L.219-1 à 4 du code de l'environnement).

Une première version de la DSF a été transmise pour avis à l'Autorité environnementale en octobre 2018. L'analyse de l'articulation est basée sur les objectifs environnementaux et socio-économiques présentés dans cette version. Les colonnes de droites listent les sous-objectifs (indicés par objectifs du SRADDET) et les règles qui s'articulent avec le DSF.

DSF Nord Atlantique-Manche Ouest	Objectifs du SRADDET (prise en compte)	Règles du SRADDET (prise en compte)
Objectifs stratégiques environnementaux		
Limiter ou éviter les perturbations physiques d'origine anthropique impactant le bon état écologique des habitats benthiques littoraux, notamment les habitats particuliers	L'objectif O8 - Accélérer le développement durable des filières halieutiques et des biotechnologies marines a été complété afin de réduire voire éviter les incidences sur les populations piscicoles et les fonds marins. Positionner la Bretagne comme région leader sur le marché des énergies marines renouvelables (EMR) (O9, O27) : des mesures ont été rajoutées pour s'assurer de préserver les écosystèmes marins et côtiers dans l'objectif O8.2. Assurer simultanément la préservation des écosystèmes marins et côtiers, le développement durable des activités maritimes et le libre accès de tou·te·s à la mer en mettant en œuvre une planification spatiale de la zone côtière. (O8)	La prise en compte des enjeux relatifs à la préservation de la biodiversité et des espèces côtières est demandée par la règle (II-6) ainsi que la prise en compte des besoins des milieux (II-5).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Analyse de l'articulation

DSF Nord Atlantique-Manche Ouest	Objectifs du SRADDET (prise en compte)	Règles du SRADDET (prise en compte)
Limiter ou éviter les perturbations physiques d'origine anthropique impactant le bon état écologique des habitats benthiques du plateau continental et des habitats profonds, notamment les habitats particuliers	Le développement de la filière halieutique (O8) et des transports maritimes conteneurisés (O4) peut avoir des impacts écologiques sur ces habitats aussi des mesures ont été rajoutées pour réduire les incidences dans les sous-objectifs O8.2 et O4.3	La prise en compte des enjeux relatifs à la préservation de la biodiversité et des espèces côtières est demandée par la règle II-6 ainsi que la prise en compte des besoins des milieux (II-5).
Réduire ou éviter les pressions générant des mortalités directes et du dérangement des mammifères marins et des tortues	Le développement des EMR (O9.3), de la filière halieutique (O8) et des trajets maritimes (O4) peut augmenter ces dérangements. Des mesures ont été rajoutées dans les sous-objectifs O8.2 et O4.3 pour les réduire voir les éviter.	
Réduire ou éviter les pressions générant des mortalités directes, du dérangement et la perte d'habitats fonctionnels importants pour le cycle de vie des oiseaux marins et de l'estran, en particulier pour les espèces vulnérables et en danger	Concilier développement touristique et gestion environnementale et sociale durable (O10)	La règle I-5 vise à réduire les pressions sur les sites touristiques.
Limiter les pressions sur les espèces de poissons vulnérables ou en danger voire favoriser leur restauration et limiter le niveau de pression sur les zones fonctionnelles halieutiques d'importance	Accélérer le développement durable des filières halieutiques et des biotechnologies marines (O8) a été complété. Il est ainsi prioritaire de veiller au renouvellement des peuplements piscicoles et à la préservation des fonds marins.	
Limiter les risques d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes par le biais des activités humaines	Prendre des mesures adaptées pour prévenir les développements invasifs. (O22) Améliorer la connaissance et lutter contre les espèces invasives actuelles et futures. (O29) Le développement du trafic maritime peut être source d'introduction d'espèces indigènes.	Par la règle II-7, il est demandé aux modes d'aménagement d'exclure l'usage d'espèces végétales invasives.
Favoriser une exploitation des stocks de poissons, mollusques et crustacés au niveau du rendement maximum durable	Accélérer le développement durable des filières halieutiques et des biotechnologies marines (O8) a été complété. Il est ainsi prioritaire de veiller au renouvellement des peuplements piscicoles et à la préservation des fonds marins.	
Favoriser le maintien dans le milieu des ressources trophiques nécessaires aux grands prédateurs		
Réduire les apports excessifs en nutriments et leur transfert dans le milieu marin	Parvenir au classement en catégorie A de 100 % des zones de production conchylicole (O26) implique de réduire ces flux sur les bassins versants littoraux en agissant sur les pollutions urbaines, ainsi que sur les pratiques agricoles.	Les documents d'urbanisme proportionnent les projets de développement aux capacités existantes ou programmées de traitement des effluents par l'assainissement collectif (II-5).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Analyse de l'articulation

DSF Nord Atlantique-Manche Ouest	Objectifs du SRADDET (prise en compte)	Règles du SRADDET (prise en compte)
Éviter les pertes et les perturbations physiques des habitats marins liés aux activités maritimes et littorales	Atteindre une multimodalité performante pour le transport de marchandises (O4) risque d'augmenter les perturbations aussi des préconisations sur le slowstreaming, la labellisation Port propre et autres ont été intégrés. Assurer simultanément la préservation des écosystèmes marins et côtiers, le développement durable des activités maritimes et le libre accès de tou·te·s à la mer en mettant en œuvre une planification spatiale de la zone côtière. (O8) Consolider et développer l'économie industrialo-portuaire en mettant en place une Zone Economique Maritime d'Intérêt Régional (ZEMIR) autour de chaque port de commerce breton. (O8)	Selon la règle I-5, les documents d'urbanisme préservent les espaces naturels soumis à une forte fréquentation touristique. D'après la règle II-6, les documents d'urbanisme des territoires littoraux préservent les espaces nécessaires en prenant en compte les enjeux relatifs à la préservation de la biodiversité et des espèces côtières
Limiter les modifications des conditions hydrographiques par les activités humaines qui soient défavorables au bon fonctionnement de l'écosystème	Assurer simultanément la préservation des écosystèmes marins et côtiers, le développement durable des activités maritimes et le libre accès de tou·te·s à la mer en mettant en œuvre une planification spatiale de la zone côtière. (O8)	Les règles II-1 et II-2 visent la préservation des continuités écologiques, notamment celles des cours d'eau. La règle II-5 demande à prendre en compte les besoins des milieux lors de l'identification des ressources en eau disponibles pour les usages humains.
Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin, d'origine terrestre ou maritime, chroniques ou accidentels	Atteindre une multimodalité performante pour le transport de marchandises (O4) incite fortement l'utilisation de transports maritimes électriques ou au GNL.	La règle II-5 devrait permettre une meilleure qualité des eaux traitées en respectant l'adéquation entre perspectives démographiques et capacités de traitement.
Réduire les contaminations microbiologiques, chimiques et phytotoxiques dégradant la qualité sanitaire des produits de la mer, des zones de production aquacole et halieutique et des zones de baignade	Il est proposé de couvrir l'ensemble des communes littorales de démarches infra POLMAR, de mettre en œuvre un observatoire des pollutions maritimes en Bretagne et d'organiser à l'échelle régionale, un réseau de référents « Pollutions maritimes ». (O24) Tendre vers le « zéro phyto » à horizon 2040 (O25) et Parvenir au classement en catégorie A de 100 % des zones de production conchylicole. (O26) participent fortement à réduire les sources de pollution en amont et au niveau de ces zones de production.	

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Analyse de l'articulation

DSF Nord Atlantique-Manche Ouest	Objectifs du SRADDET (prise en compte)	Règles du SRADDET (prise en compte)
Réduire les apports et la présence de déchets en mer et sur le littoral d'origine terrestre ou maritime	Consolider et développer les filières bretonnes de valorisation et de transformation des déchets en ressource, en respectant la hiérarchie des modes de traitement. (O13) Atteindre le o enfouissement puis viser le o déchet à l'horizon 2040 (O24) 100 % des emballages (plastiques, métaux, cartons…) triés et recyclés d'ici 2040. (O24) Gérer efficacement les déchets de crises (marées noires, évènements météorologiques exceptionnels, épizooties, incendies…) (O24)	La règle II-7 intègre dans le développement urbain la notion de préserver les espaces fonciers nécessaires au traitement des déchets.
Limiter les émissions sonores dans le milieu marin à des niveaux non impactant pour les mammifères marins	Atteindre un développement significatif du transport maritime conteneurisé au départ/arrivée de Bretagne. (O4) Développer de nouvelles chaînes logistiques maritimes innovantes et vertueuses. (O4) Accélérer le développement durable des filières halieutiques et des biotechnologies marines. (O8) Positionner la Bretagne comme région leader sur le marché des énergies marines renouvelables (EMR) (O9, O27) *Ces 4 objectifs contribueront à augmenter les nuisances sonores sur le milieu marin.* De fait, il faut rappeler l'objectif O30 Garantir comme une règle prioritaire l'obligation de rechercher l'évitement des nuisances environnementales, avant la réduction puis en dernier lieu la compensation. Concilier développement touristique et gestion environnementale et sociale durable (O10)	La règle I-5 vise à réduire les pressions liées à la fréquentation des sites touristiques
Objectifs stratégiques socio-économiques		
1. Soutenir et promouvoir la recherche et l'innovation dans tous les domaines de l'économie maritime NAMO	Atteindre une multimodalité performante pour le transport de marchandises. (O4) Prioriser le développement de la recherche et de l'enseignement supérieur sur les enjeux des transitions. (O7) Ces deux objectifs ouvrent des pistes de recherche et d'innovation qui peuvent concerner les domaines de l'économie maritime.	
2.Développer un vivier de main d'œuvre qualifiée et compétente au service de l'économie bleue NAMO	Hors du champ du SRADDET	
3.Promouvoir et accompagner le développement de l'économie circulaire maritime	Faire de la mer un levier de développement durable pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale (O8)	

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Analyse de l'articulation

DSF Nord Atlantique-Manche Ouest	Objectifs du SRADDET (prise en compte)	Règles du SRADDET (prise en compte)
4. Développer les énergies marines renouvelables	Positionner la Bretagne comme région leader sur le marché des énergies marines renouvelables (EMR) (O9, O27)	La règle III-2 précise l'objectif EnR dont EMR à reprendre dans les PCAET et est renforcée par la règle phacochère.
5. Accélérer la transition énergétique et écologique des ports de la façade	Consolider et développer l'économie industrialo-portuaire en mettant en place une Zone Economique Maritime d'Intérêt Régional (ZEMIR) autour de chaque port de commerce breton (O8). Dans cet objectif, l'installation de bornes électriques à quai et le développement de labels Ports Propres sont visés. Accélérer le déploiement de nouveaux modèles économiques (O13) développe un sous-objectif relatif à la transition des territoires insulaires.	
6. Accompagner et valoriser les industries navales et nautiques durables	Le SRADDET envisage le développement des déplacements nautiques à base de sources d'énergie plus propres : GNV, électricité, hydrogène, etc. (O4, O8, O20), ce qui peut induire un développement des industries navales et nautiques durables.	
7. Encourager un nautisme et tourisme durables et accessibles à tous	Le SRADDET envisage le développement des déplacements nautiques à base de sources d'énergie plus propres : GNV, électricité, hydrogène, navettes électriques, etc. (O4, O8, O20).	La règle I-5 prend en compte la dimension touristique dans la préservation des espaces naturels.
8. Encourager des pêches et des aquacultures durables et résilientes	Il est prioritaire de veiller au renouvellement des peuplements piscicoles et à la préservation des fonds marins dans le développement durable des filières halieutiques et des biotechnologies marines (O8) a été complété. Parvenir au classement en catégorie A de 100 % des zones de production conchylicole (O26).	
9. Stabiliser l'approvisionnement en granulats marins	Ne relève pas des compétences du SRADDET, mais du DSF et du DOGGM. Le SRADDET vise à développer les matériaux biosourcés (O13).	
10.Accélérer le développement des biotechnologies marines	Accélérer le développement durable des filières halieutiques et des biotechnologies marines. (O8)	
11.Connaître, prévenir et gérer de façon intégrée les risques maritimes et littoraux	Prise en compte systématique du risque de submersion marine et d'érosion du trait de côte dans l'aménagement et le développement des espaces littoraux, ainsi que les risques d'inondations. (O22)	Préservation des espaces côtiers nécessaires à ces activités (Règle II-6). Projection d'élévation du niveau de la mer (Règle III-7)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Analyse de l'articulation

DSF Nord Atlantique-Manche Ouest	Objectifs du SRADDET (prise en compte)	Règles du SRADDET (prise en compte)
12.Promouvoir des territoires maritimes, insulaires et littoraux résilients et équilibrés	Faire de la mer un levier de développement durable pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale. (O8) Accélérer la transformation du tourisme breton pour un tourisme durable. (O10) Accélérer le déploiement de nouveaux modèles économiques (O13) développe un sous-objectif relatif à la transition des territoires insulaires. Déployer en Bretagne une stratégie d'adaptation au changement climatique (O22) Renforcer la protection du littoral (O31)	La règle I-5 prend en compte la dimension touristique dans la préservation des sites fréquentés. Règle II-6 sur les activités maritimes Mesures d'adaptation au changement climatique (Règle III-6) Projection d'élévation du niveau de la mer (Règle III-7)
13.Faire comprendre et aimer la mer	Ne relève pas des compétences du SRADDET	
14.Explorer la mer	Ne relève pas des compétences du SRADDET	

Selon le tableau d'analyse précédent, les objectifs et les règles du SRADDET s'articulent bien avec les 15 objectifs environnementaux du DSF. Des mesures particulières ont été rajoutées dans les objectifs et les règles pour s'assurer de cette articulation vis-à-vis des écosystèmes marins et de la biodiversité du littoral. Le seul point contraire relevé concerne les nuisances sonores qui risquent d'augmenter avec le développement des transports maritimes. L'opposabilité à l'objectif O30 devrait permettre de circonscrire ces incidences.

Concernant les 14 objectifs socio-économiques, le Schéma régional s'articule également avec le DSF Nord Atlantique-Manche Ouest tout en restant dans ses domaines de compétences.

1.4.2 Les autres documents du domaine maritime pointés par le Porter à connaissance de l'État

Étant donné l'importance de la façade côtière, le porter à connaissance de l'État souligne la prise en compte des documents relatifs à l'interface terre-mer à prendre en compte par le SRADDET :

- La **stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte**. Celle-ci traite du problème de la vulnérabilité du littoral français aux phénomènes d'érosion côtière et de submersion marine. Elle constitue un cadre pour appréhender un aménagement du littoral tenant compte des impacts du changement climatique ;
- Les **plans d'action pour le milieu marin** (PAMM) du golfe de Gascogne-mers Celtiques et Manche-mer du Nord contiennent des actions permettant d'aller vers le bon état écologique des eaux marines d'ici 2020 ;
- Le **schéma régional de développement de l'aquaculture marine** propose des zonages favorables à l'aquaculture et de prévenir les conflits d'usages et d'objectifs en développant une approche de planification stratégique ;
- Le **document d'orientation et de gestion durable des granulats marins**. Il définit un cadre d'analyse et de décision des projets d'exploration ou d'exploitation de granulats marins à l'échelle de la façade maritime ;
- Les **stratégies départementales de gestion du domaine public maritime** résultant de la circulaire du ministère de l'Écologie fixent les objectifs d'améliorer la connaissance des usages, enjeux et occupations du Domaine Public maritime naturel.

Le SRADDET prend bien en compte l'ensemble de ces problématiques à travers des objectifs spécifiques au littoral et des règles encadrant les modes d'urbanisation (voir tableau suivant).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Problématique abordée par les documents du domaine maritime	Prise en compte par le SRADDET
Phénomènes d'érosion côtière et de submersion marine	Prise en compte systématique du risque de submersion marine et d'érosion du trait de côte dans l'aménagement et le développement des espaces littoraux, ainsi que les risques d'inondations. (O22) L'adaptation au changement climatique implique d'identifier les vulnérabilités, en Bretagne (O22) : territoires littoraux : menaces d'érosion et/ou de submersion, risques d'inondations et de dégradation des infrastructures. La règle II-6 a été rédigée à cette fin.
Prise en compte des impacts du changement climatique	Les règles II-6, III-6 et III-7 amélioreront la prise en compte des impacts du changement climatique.
État écologique des eaux marines	Pour atteindre 100 % des zones de production conchylicole en catégorie A, il est nécessaire de réduire ces flux sur les bassins versants littoraux en agissant sur les pollutions urbaines, ainsi que sur les pratiques agricoles. (O26) La règle II-5 devrait permettre une meilleure qualité des eaux traitées et des usages, ce qui peut réduire les pressions sur les eaux marines.
Nécessités de l'aquaculture	La règle II-6 demande à maintenir les espaces sur lesquels sont installées des activités primaires (aquaculture, conchyliculture, biotechnologies marines, etc.).
Projets d'exploration ou d'exploitation de granulats marins	Le SRADDET ne porte pas de projets de ce type. Le SRC établi par la DREAL Bretagne est plus à même d'investir ce domaine à l'interface terre-mer.
Améliorer la connaissance des usages, enjeux et occupations du Domaine Public maritime naturel	Assurer simultanément la préservation des écosystèmes marins et côtiers, le développement durable des activités maritimes et le libre accès de tou·te·s à la mer en mettant en œuvre une planification spatiale de la zone côtière. (O8) Il est proposé de couvrir l'ensemble des communes littorales de démarches infra POLMAR, de mettre en œuvre un observatoire des pollutions maritimes en Bretagne et d'organiser à l'échelle régionale, un réseau de référents « Pollutions maritimes » (O24) Développer l'éducation à l'environnement pour informer, former et sensibiliser à la biodiversité en s'appuyant notamment sur les associations et améliorer la connaissance. (O29) Les règles I-5 et I-4 permettront une meilleure connaissance du DPMn lors de la révision des documents d'urbanisme.

III. CONCLUSION

Les objectifs et les règles du SRADDET assurent une bonne compatibilité du document avec le SDAGE et le PGRI 2016-2021 en vigueur sur le territoire. En ce qui concerne la compatibilité avec le SDAGE, rappelons que le SRADDET est opposable à des documents d'urbanisme et de planification qui n'ont pas de leviers d'action sur plusieurs points abordés par ce document.

Le SRADDET, que ce soient les objectifs ou les règles qu'il définit, respecte bien les documents de rang supérieur à prendre en compte, c'est-à-dire : la SNB et la PPE, le PREPA et le DSF Nord Atlantique-Manche Ouest. Concernant les documents du domaine maritime, le SRADDET prend en compte les problématiques abordées.

Cette analyse met en lumière une possibilité d'amélioration du SRADDET sur la préservation de l'environnement sonore des mammifères marins qui devra être bien adressé lors des études d'impacts des projets d'aménagement. Ce point a par ailleurs été relevé dans l'analyse des incidences et a donné lieu à des propositions de mesure d'évitement ou de réduction (voir Livret 5 Analyse des incidences).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

DU

SRADDET BRETAGNE

Livret 3

JUSTIFICATION DES CHOIX

NOVEMBRE 2020

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

TABLE DES MATIERES

I. UNE APPROCHE ENVIRONNEMENTALE INTÉGRÉE AU CŒUR DU PROJET 3

A. Les enjeux environnementaux du territoire identifiés en amont 3

B. L'environnement intégré selon plusieurs approches 5

1. Des choix établis avec les territoires 5
2. Une évaluation environnementale par boucle d'analyse itérative 9

C. Le suivi et l'analyse de la rédaction du projet de SRADDET 10

1. Évolution des objectifs et mesures ERC intégrées 11
2. Évolution des règles et mesures ERC intégrées 12
3. Évolution globale du projet 13

II. UN SCHÉMA QUI TRADUIT UNE FORTE AMBITION DE RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE ET ENVIRONNEMENTALE 14

A. Des continuités écologiques du précédent schéma à celles du SRADDET 14

B. Un projet déclinant la transition énergétique en Bretagne 16

1. Les fondements de la stratégie Climat Air Énergie de la Bretagne 16
2. Des objectifs élevés de réduction des consommations d'énergie 17
3. Une production d'énergie renouvelable à « booster » 18
4. Les émissions de gaz a effet de serre seront réduites 19
5. La qualité de l'air en sera améliorée 19
6. L'évolution des objectifs depuis la construction du SRADDET 19

C. L'intégration du Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) 21

D. Un projet répondant aux enjeux régionaux prioritaires 21

1. La cohérence entre les enjeux et les choix du SRADDET 21
2. Le pragmatisme du SRADDET vis-à-vis de la consommation d'espace 23
3. La préservation du réseau Natura 2000 breton 23

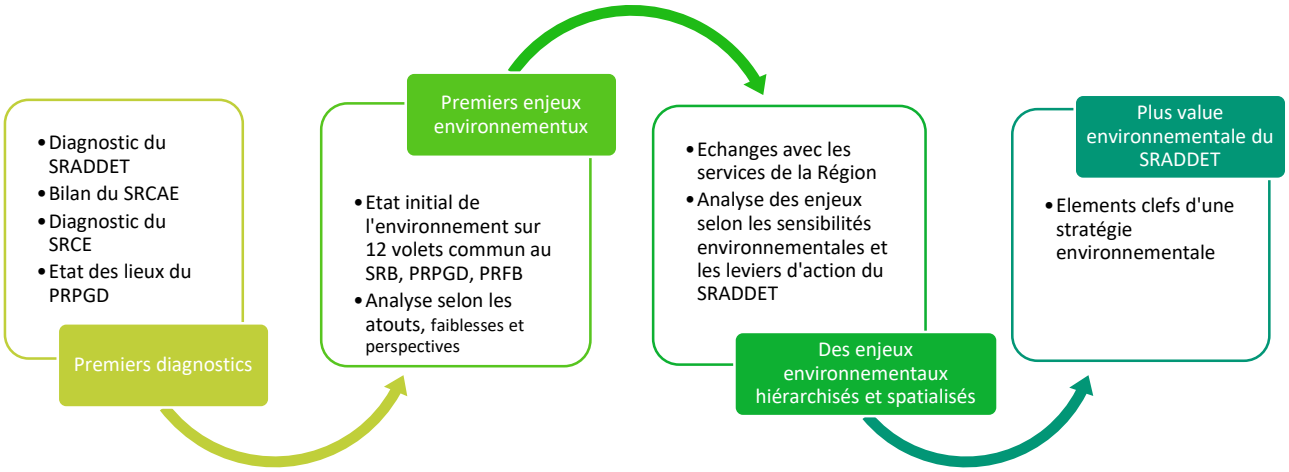
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Au titre de l'évaluation environnementale stratégique, l'article R122-20 du code de l'environnement dispose : le rapport de présentation expose les motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement.

I. UNE APPROCHE ENVIRONNEMENTALE INTÉGRÉE AU CŒUR DU PROJET

A. Les enjeux environnementaux du territoire identifiés en amont

Dans le cadre de l'élaboration du SRADDET, la Bretagne a fait le choix d'intégrer les aspects environnementaux en amont de l'écriture de son projet et de développer une approche transversale. Ainsi la réalisation de l'état initial de l'environnement a été commune au Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, au Schéma Régional Biomasse et au Programme Régional de la Forêt et du bois. Les enjeux communs et spécifiques à chacun ont été identifiés. Le contenu de l'état initial de l'environnement et ses conclusions, formalisés une première fois le 21 mars 2018, ont été diffusés et discutés avec les services impliqués dans la rédaction du SRADDET, du PRPGD, du SRB et du PRFB.



L'analyse de l'état initial de l'environnement a pointé 22 enjeux principaux en Bretagne pouvant concerner les schémas en cours de réalisation (SRB, PRFB, PRPGD et SRADDET). Ils ont ensuite été particularisés à chacun de ces 4 schémas et associés à des objectifs opérationnels. Les éléments d'un projet environnemental ont ainsi émergé des conclusions partagées de l'EIE et de l'expression des services sur l'importance des enjeux environnementaux à prendre en compte par le SRADDET.

Les enjeux retenus et leur niveau d'importance (hiérarchisation) sont présentés dans le tableau suivant.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	Enjeux environnementaux du SRADDET	Hiérarchie
Ressource espace	Intensifier l'économie d'espace dans l'aménagement du territoire	Prioritaire
Énergie ENR	Réduire la consommation d'énergie des différents secteurs Développer les transports alternatifs à la route, pour les marchandises comme les passagers Augmenter significativement la part des énergies renouvelables dans la production énergétique	
Changement climatique	Participer à l'effort national de réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment la part des GES due à l'élevage et au secteur des transports routiers	
Biodiversité/continuités écologiques	Maîtriser les impacts anthropiques sur les milieux naturels et la biodiversité, et plus spécifiquement à l'interface terre-mer Reconquérir, préserver et restaurer les continuités écologiques au niveau terrestre, aquatique, marin et littoral Développer la politique de préservation des milieux naturels mobilisables par la Région (RNR, PNR…)	
Paysages et patrimoine	Protéger les paysages et le patrimoine bretons des pressions économiques, urbaines et touristiques Valoriser les éléments identitaires du patrimoine naturel, culturel et historique breton	Fort
Déchets	Atteindre les objectifs réglementaires de réduction et de valorisation des déchets Optimiser la gestion des déchets à travers l'aménagement du territoire et le développement des filières déchets	
Eau	Restaurer la qualité de la ressource en eau Restaurer les équilibres naturels des cours d'eau et des milieux aquatiques (aménagement, usages) Organiser un assainissement respectueux de l'environnement Promouvoir et accompagner les pratiques vertueuses (urbaines, agricoles, industrielles, touristiques…)	
Risques	Intégrer les aléas dans l'aménagement du territoire pour limiter les risques, en particulier inondations et submersions marines. Maîtriser les risques technologiques dans un contexte de changement climatique	Moyen
Adaptation	Améliorer la résilience du territoire	
Ressources minérales	Préserver l'accès à la ressource tout en développant l'utilisation de matériaux de substitution	
Qualité de l'air & Nuisances sonores	Diminuer la production de polluants atmosphériques et réduire les nuisances sonores liées au transport	
Sites et sols pollués	Prévenir les pollutions potentielles, notamment par la gestion des eaux fluviales Réhabiliter et revaloriser les sites de pollution avérée pour une plus-value environnementale	Faible

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

B. L'environnement intégré selon plusieurs approches

1. Des choix établis avec les territoires

1.1.1.1 Le lancement du projet

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) a été impulsé en 2016. Dès l'été, une première consultation a été engagée sur la méthode et les objectifs mêmes du SRADDET. Une trentaine de contributions ont été reçues et analysées, présentées et débattues en CTAP. Cette première phase a permis d'affiner la méthode d'élaboration et de proposer à la validation de l'assemblée régionale de février 2017 un document de cadrage précisant les objectifs de la démarche engagée, la valeur ajoutée attendue, son calendrier et sa méthode d'élaboration.

En parallèle, le Conseil Régional a engagé une démarche de **« Breizh COP »** s'inspirant des principes de mobilisation de la COP 21 de Paris en 2015. Trois temps de rassemblement ont été organisés entre mars et mai 2017, les **carrefours des transitions à Saint-Malo, des territoires à Saint-Brieuc et le forum des mobilités à Brest.** Ils ont réuni près de 1500 personnes — acteurs du développement économique, de l'aménagement, des enjeux environnementaux, acteurs associatifs. Alimentés par des contributions thématiques, ces temps ont permis de partager l'ambition, de croiser les regards sur les grands enjeux à partager, de hiérarchiser les priorités, mais aussi de converger sur la nécessité d'approches transversales et systémiques.

Dans la foulée de ces premiers travaux, des groupes de travail techniques (biodiversité, eau, ressources, climat/air/énergie) ont été réunis entre l'été et l'automne 2017. Ils ont permis de préciser les grands enjeux prioritaires, les points de blocage, les opportunités aux interfaces entre thématiques sectorielles.

Les agences d'urbanisme et de développement de Bretagne ont, par ailleurs, réalisé un panorama des SCOT bretons — « 29 questions pour 29 SCoT » — identifiant les traits communs et mesurant leur capacité à constituer la base d'un projet régional. Ce panorama visait, entre autres, à identifier la valeur ajoutée que le SRADDET pourrait apporter sur les questions d'échelles, de thématiques, de dynamiques territoriales et d'enjeux régionaux partagés.

L'ensemble de ces contributions et de ces synthèses ont été mises à la disposition de tous dans un espace dédié sur le site du Conseil régional.

1.1.1.2 Les premières pierres du SRADDET

La réalisation d'un diagnostic partagé, l'identification des enjeux phares et des défis à relever et celle des grandes orientations transversales s'est appuyée sur les réflexions lancées, les consultations mises en œuvre et les contributions reçues depuis mars 2017.

La session d'avril 2018 du Conseil régional, à Brest, a clôturé cette première phase à l'issue d'un débat portant sur les grands défis auxquels la Bretagne doit faire face. Elle a conduit à l'adoption d'orientations posant le cadre de la démarche et son ambition.

La **première version du rapport d'objectifs d'avril 2018** proposait ainsi une charte des valeurs et des principes, portant l'ambition de la démarche proposée à toute la Bretagne. Trois orientations générales étaient formalisées :

1. Une région créatrice, performante et rayonnante dans le monde
2. Une région source de progrès humains et écologiques pour les générations actuelles et futures
3. Une région mobilisée, participative et démocratique

Trois leviers complémentaires pouvant permettre la mise en œuvre de la Breizh COP par le SRADDET étaient également identifiés :

- L'engagement volontariste et volontaire de tous,
- La règle contraignante,
- Le contrat, l'incitation et la conditionnalité des aides.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1.1.1.3 Les publics concertés

1.1.1.3.1 La concertation auprès des concitoyens bretons

La session d'avril 2018 a ouvert en particulier le lancement d'une concertation citoyenne.

- Elle s'est d'abord appuyée sur une campagne d'information appelant le plus grand nombre à participer pour donner son point de vue et réagir aux enjeux posés.
- Elle s'est ensuite développée sur plusieurs canaux afin de répondre à la difficulté à toucher les concitoyen·ne·s sur des sujets pouvant leur paraître doublement lointains : distance temporelle de 2040 au regard de leurs préoccupations quotidiennes ; éloignement de l'échelle régionale pour des personnes qui vivent dans des réalités territoriales souvent plus étroites de bassins de vie ou de communes.

Quatre canaux de concertation ont été déployés :

- Une plateforme interactive sur l'Atelier breton proposant 6 grands débats thématiques et permettant d'amender et de s'exprimer sur les propositions ;
- Un panel citoyen d'une soixantaine de personnes, représentatif des grandes catégories territoriales, sociales et démographiques ;
- Un jeu de plateau, strategiezh reprenant les grands enjeux sociaux, environnementaux et territoriaux, support d'atelier citoyens, permettant de débattre des grands enjeux d'avenir pour la Bretagne et de construire des scénarios préférentiels partagés ;
- Un jeu en ligne de type serious game permettant à titre individuel de faire des choix d'aménagement pour construire la Bretagne de demain.

Bilan quantitatif

- Strategiezh : 150 plateaux complétés pour près de 1000 participants (7 personnes/plateaux)
- Opération Breizh Cop : 1 126 comptes créés et 396 « cartes postales du futur » de la Bretagne
- Atelier Breton : 76 propositions (dont 37 par la Région) pour 846 votes
- Panel Citoyen : 56 citoyens pour 6 objectifs/actions

1.1.1.3.2 La concertation avec les acteurs institutionnels dans les territoires.

Le débat s'est notamment organisé autour de 5 COP territoriales auxquelles étaient invité·e·s les élu·e·s des territoires ainsi que les acteurs de la société civile organisée représentée par le CESER, les conseils de développement, les mondes associatifs et socioprofessionnels. Au total, ce sont près de 500 personnes, dont un grand nombre d'élu·e·s municipa.ux·ales.

1.1.1.4 Une première proposition de 38 objectifs

L'ensemble des débats a permis de réaffirmer plusieurs principes généraux essentiels à la base du SRADDET :

- *Principe de différenciation* consistant à mettre en valeur et prendre en compte la diversité des territoires et des situations en Bretagne. Il s'agit de conforter l'unité bretonne et sa cohésion en donnant toute sa place à la diversité et de tenir compte des différences de capacité à faire des territoires ;
- *Principe de subsidiarité* consistant à toujours privilégier, pour assumer les responsabilités, l'échelon d'action le plus proche, le plus en prise avec la connaissance des réalités locales. Il devra être mis en œuvre avec le plus grand pragmatisme et en prenant en compte prioritairement les réalités vécues au quotidien ;
- *Principe de solidarité* qui est le pendant naturel, mais essentiel de la différenciation. Cette solidarité doit trouver à s'exercer à des échelles adéquates, notamment la région.

Sur la base de l'ensemble des débats organisés, des contributions reçues et en tenant compte des échanges intervenus avec le comité de coordination ainsi que des avis formalisés par le Conseil scientifique de la Breizh COP, le Conseil régional a proposé **38 objectifs mobilisateurs, mesurables, ambitieux et réalistes**. Ils ont été définis par thématiques selon les grands domaines d'intervention ciblés par la loi pour le SRADDET, tout en maintenant le principe de transversalité.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Cinq réunions territoriales, réalisées par la Fédération régionale des Agences d'urbanisme (synthèse consultable sur le site www.breizhcop.bzh) et une Conférence territoriale de l'action publique sur la Breizh COP le 13 novembre 2018 ont été réunis. Les objectifs généraux n'ont pas provoqué d'objections ou de rejets. Parfois, ils se sont vu reprocher une certaine tiédeur par des acteurs conscients des urgences à agir. Mais, force est de constater que ce volontarisme très fort a pu se heurter à plus de prudence dès lors que des chiffres et des seuils étaient avancés.

Les résultats de la concertation citoyenne, les avis recueillis auprès du conseil scientifique et les contributions des COP territoriales ont permis de consolider les grandes orientations de la Breizh COP et ont confirmé dans leur ensemble les 38 objectifs présentés, sous réserve d'ajustements apportés dans les phases ultérieures de la démarche.

1.1.1.5 Des engagements des territoires aux règles du fascicule

1.1.1.5.1 La méthode Breizh COP

Dans l'articulation entre la règle contrainte et l'engagement volontaire, ce dernier peut précéder la première, la préparer et proposer des dynamiques plus vigoureuses, parce que consenties, enthousiastes et imaginatives.

C'est dans cette perspective que les appels à engagements Breizh Cop ont été lancés entre février et avril 2019. Chaque communauté d'acteurs a entrepris de formaliser ses engagements. **Le 12 juin 2019, 5 499 engagements étaient décomptés, dont 4 977 issus des collectivités (communes, départements, EPCI, Pays…).**

Dans la continuité de ces engagements, les ateliers du SRADDET du 3 juin 2019 ont ouvert la semaine Breizh Cop « *La Bretagne s'engage pour le climat* ». Cette première journée de négociations autour des règles était réservée aux collectivités. La journée s'est décomposée en 6 ateliers SRADDET (Climat, Eau et alimentation, Terre et biodiversité, Énergie et déchets, Mobilités, Services aux habitant. e. s) et a compté plus de 280 participants. **96 propositions de règles régionales issues des engagements Breizh Cop les plus inspirants et volontaires, en lien avec 20 objectifs de la Breizh Cop pouvant faire l'objet d'une règle SRADDET, ont été soumises au débat**.

Pour chacun de ces objectifs, les ateliers ont abouti à un classement préférentiel des règles par les concerté. e. s (acceptable, à retravailler, inacceptable). Les ateliers ont également établi de nouvelles propositions (160 fiches). Cette concertation s'est prolongée en ligne sur les 96 propositions de règles, du 6 au 20 juin 2019 sur la plateforme « L'Atelier breton ». Enfin, un courrier de la Région invitant les SCOT et EPCI à formuler des propositions de règles a été adressé en application de l'article L. 4251-5. — I du CGCT.

À partir des 3 sources de concertation (atelier, plateforme, courriers), 5 degrés d'acceptabilité ont été identifiés : acceptable en l'état, acceptable avec précision ou légère modification, principe intéressant, mais à retravailler, règle nécessitant d'importantes modifications sous peine de rejet et inacceptable. Sur 96 règles régionales proposées, 7 majoritairement jugées inacceptables ont été exclues.

1.1.1.6 Le principe de la « rupture négociée »

À partir de ces règles retravaillées par les concerté. e. s, leur valeur ajoutée a été estimée en fonction : de l'état d'appropriation par les territoires de l'objectif dans la planification locale et les engagements, mais également en fonction de l'intensité et la rapidité du changement imposait. 4 niveaux d'ambition ont été identifiés :

- Continuité : pas de valeur ajoutée par rapport aux dynamiques en cours ;
- Transition douce : la règle repose sur des engagements et des mesures nombreuses localement et vise à les généraliser plus qu'à les accentuer ;
- Transition ambitieuse : la règle repose sur des engagements et des mesures locales volontaristes, mais peu nombreuses et cherche à en faire de nouvelles priorités régionales ;
- Rupture négociée : la règle proposée appelle un effort homogène, conjugué et soutenu des territoires, répondant à une urgence identifiée, nécessitant un changement de modèle et une coordination régionale

Dès lors, la Région a opté pour **garder les règles les plus ambitieuses parmi celles acceptées par les concerté. e. s. 39 propositions de règles** en sont issues et ont été soumises à une nouvelle consultation, du 2 juillet au 18 août 2019 (une quarantaine de contributions, directes ou en ligne sur l'Atelier breton, reçue). Le fascicule du projet de SRADDET est issu de la prise en compte de cette dernière phase de concertation et de contributions.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Déroulement global de la démarche entre novembre 2016 et novembre 2019

Nov. — Déc. 2016	Appel à contribution des corps intermédiaires sur la démarche à mettre en œuvre pour répondre à l'obligation d'un SRADDET
Février 2017	Lancement de la BreizhCop
Mars — mai 2017	Carrefour des transitions, carrefour des territoires et forum des mobilités
Sept — Nov 2017	Ateliers techniques territoriaux
Février — mars 2018	Appel à contribution sur les orientations auprès des corps intermédiaires bretons
Avril 2018	Arrêt des orientations de la BreizhCop
Avril 2018 — juin 2018	L'Atelier breton : recueil de l'avis de la population sur les orientations du SRADDET via un questionnaire sur l'Atelier breton
Mai — Sept. 2018	Organisation d'ateliers citoyens de concertation en salles communales (co-organisés par maires volontaires) et lycées sur toute la Bretagne autour du support ludique de débat public « Strategiezh »+ mise en ligne du jeu vidéo Opération BreizhCop
Sept — Oct. 2018	5 COP territoriales (5 réunions en présentiel) sur l'ensemble du territoire breton
Sept — Nov. 2018	Recueil d'avis sur les projets d'objectifs via l'atelier breton
Décembre 2018	Vote des objectifs
Février — avril 2019	Appel à engagements auprès des communautés d'acteurs : collectivités locales, entreprises, associations et établissements de formation + Citoyens
Mai 2019	Transformation des engagements en possibles règles = 96 règles au débat
Juin 2019	Atelier SRADDET de la Semaine BreizhCop + concertation en ligne sur atelier breton + courrier de sollicitation aux EPCI et SCOT bretons pour proposer des nouvelles règles
Juillet 2019	38 projets de règles soumis à avis, après analyse et synthèse des résultats de la concertation de juin.
2 juillet — 18 août 2019	Concertation finale sur les règles (contributions directes ou sur L'Atelier breton)
Novembre 2019	Arrêt du projet de SRADDET

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

2. Une évaluation environnementale par boucle d'analyse itérative

L'évaluation environnementale itérative a porté sur les éléments opposables du SRADDET — les objectifs du rapport et les règles du fascicule. Aux étapes clés de leur élaboration, l'analyse a permis de s'assurer que le projet de développement durable traduisant l'ensemble des enjeux environnementaux régionaux était bien pris en compte.

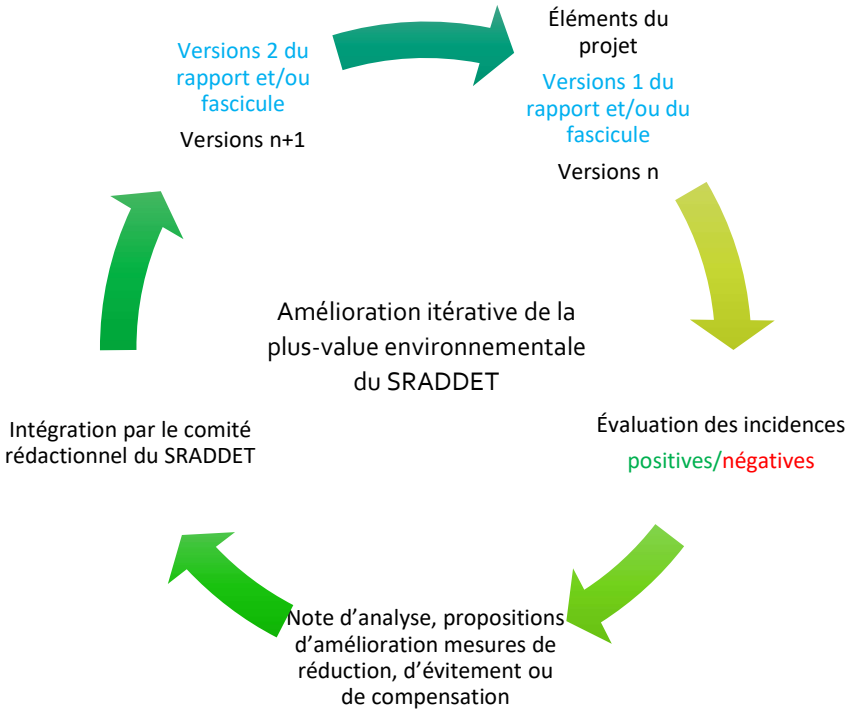
Ce processus a accompagné le projet au niveau stratégique, lors de la rédaction du rapport, puis opérationnel, lors de la retranscription en règle et en mesure d'accompagnement, pendant la rédaction du fascicule.

Grâce à ce processus d'évaluation continue et itérative, plusieurs améliorations environnementales ont été intégrées directement au projet. Cela a permis de conforter sa pertinence, sa cohérence et de garantir une meilleure performance du Schéma régional au regard des enjeux environnementaux en Bretagne.

L'illustration suivante illustre le processus itératif de l'évaluation. Trois versions du rapport d'objectifs ont été analysées ainsi que deux versions des règles. Des notes d'analyse des incidences du rapport et du fascicule ont également été transmises à la Région Bretagne. Ces notes présentaient l'analyse des incidences, soulevaient les points problématiques et proposaient des solutions alternatives ou complémentaires.

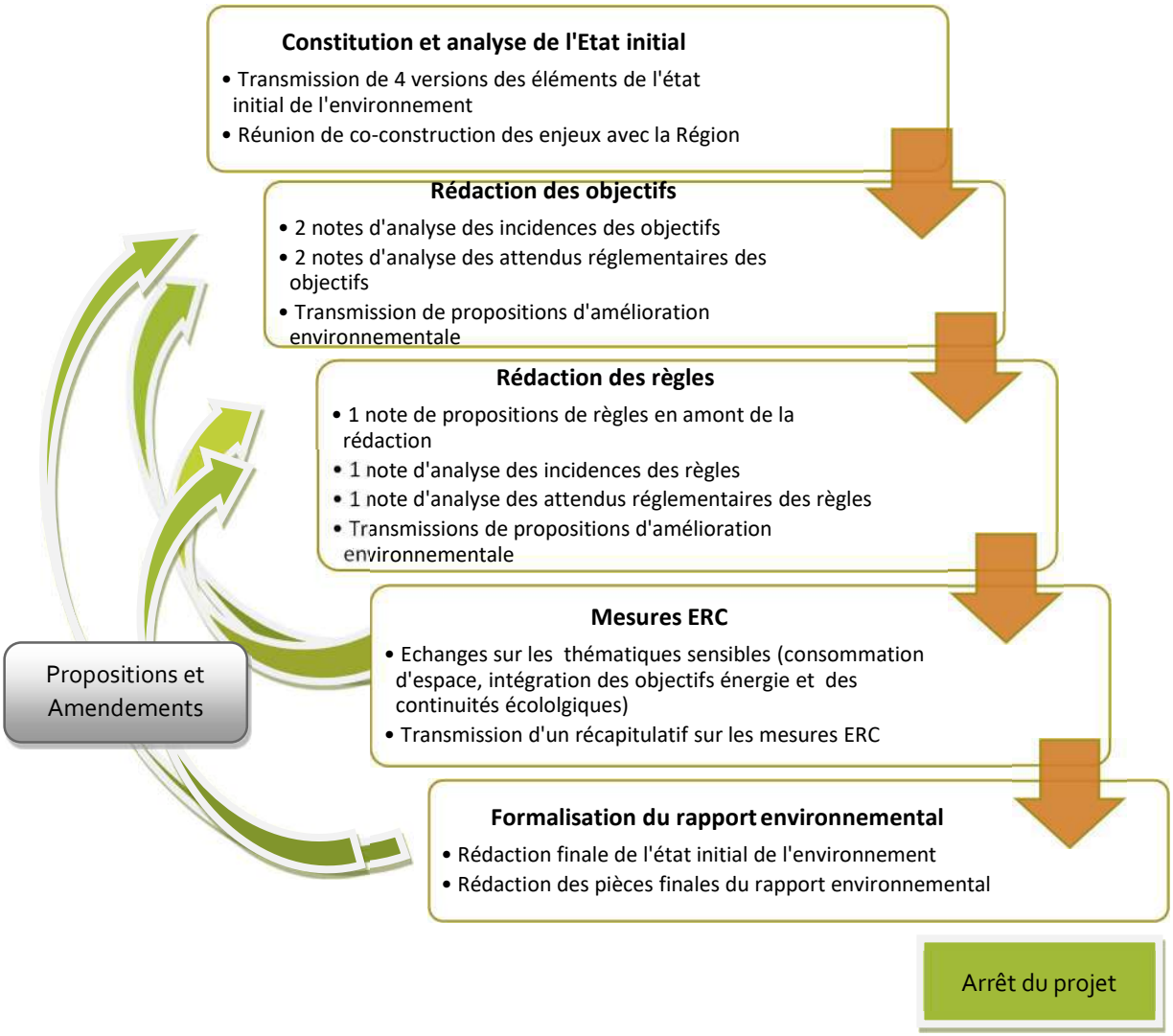
De plus, la structure en charge de l'évaluation environnementale du projet de SRADDET a été présente à l'ensemble des réunions techniques de co-constructions.

Au-delà de ces échanges formels, l'accompagnement s'est surtout déroulé « sur le terrain » par dialogues réguliers lorsque de nouvelles rédactions étaient proposées.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'illustration suivante schématise ce processus d'échanges. Le nombre de notes d'analyses produit pourrait laisser penser que l'évaluation environnementale a moins participé à la rédaction des règles.



C. *Le suivi et l'analyse de la rédaction du projet de SRADDET*

Le projet environnemental porté par le SRADDET a gagné en cohérence et lisibilité à travers le processus d'évaluation itératif. Des questions évaluatives associées à chaque enjeu thématique ont permis d'interroger la pertinence environnementale du projet, au fur et à mesure de sa constitution.

Les graphiques suivants démontrent de l'évolution de la prise en compte de l'environnement au fur et à mesure de la rédaction du projet. Ils présentent le « profil environnemental » du SRADDET, c'est-à-dire ses incidences au regard des enjeux environnementaux identifiés à la suite de l'analyse de l'état initial de l'environnement. Ces graphes ont été obtenus grâce à l'analyse matricielle multicritère croisant les objectifs du rapport avec les enjeux environnementaux. Ce croisement se fait sur la base d'un système de notation qui permet, d'une part d'identifier les incidences négatives ou positives de la mise en œuvre du SRADDET sur l'environnement, d'autre part, d'en qualifier leur portée (voir Livret 5 Analyse des incidences).

Une analyse similaire a porté sur les règles du fascicule.

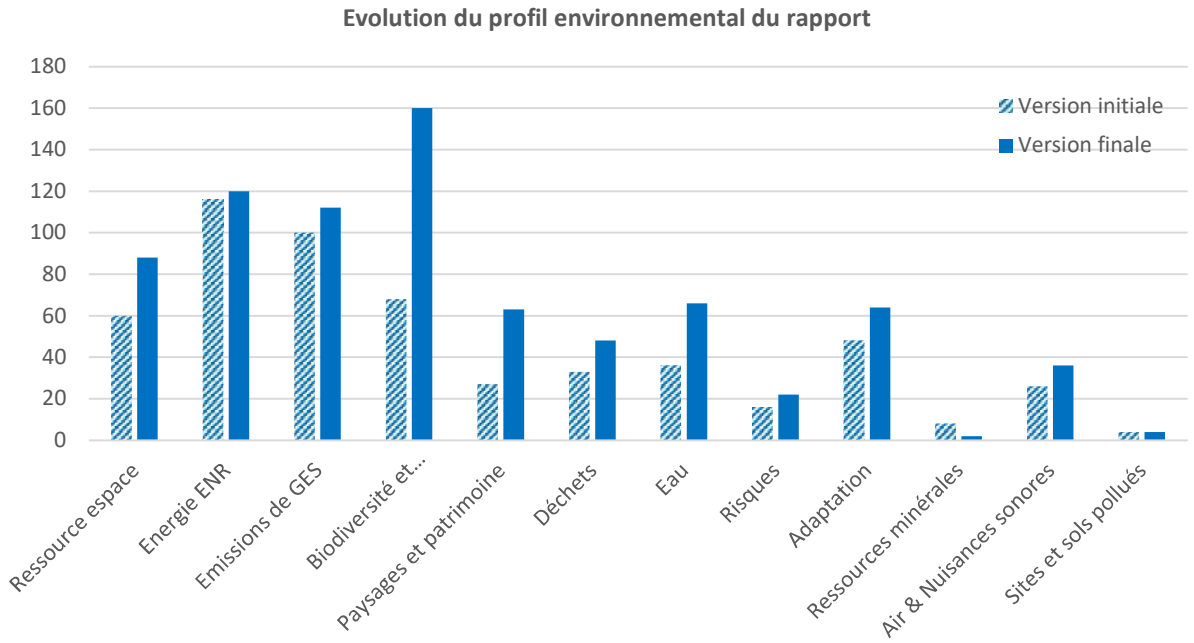
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'évaluation itérative a permis d'établir des propositions d'amélioration de la prise en compte de l'environnement transmises à la Région. Ces propositions liminaires aux usuelles mesures ERC vont dans le sens de l'évitement ou de la réduction des impacts.

1. Évolution des objectifs et mesures ERC intégrées

Ces histogrammes retracent l'évolution entre la version 1 du rapport d'objectif et la version finale. La maquette V1 évaluée exposait uniquement les objectifs stratégiques (OS) au nombre de quatorze. Les objectifs en devenir du projet étaient simplement des éléments listés, quelque peu expliqués. Aussi pour permettre la comparaison avec le projet final, seule la valeur maximum attribuée pour les objectifs d'un même OS lui a été associée. Ce profil environnemental ajusté est alors comparable au premier.

En ordonnée sont présentés les scores obtenus selon l'analyse multicritère ; en abscisse, les domaines de l'environnement regroupant les vingt-deux enjeux environnementaux.



L'histogramme montre que la prise en compte de l'environnement entre la version initiale proposée à la COP Breizh et le projet final du rapport a nettement progressé sur l'ensemble des thématiques. Les thématiques ayant le plus progressé relèvent de la préservation de la biodiversité, des paysages et des ressources en eau sur lesquels des leviers supplémentaires ont pu être ajoutés au projet initial.

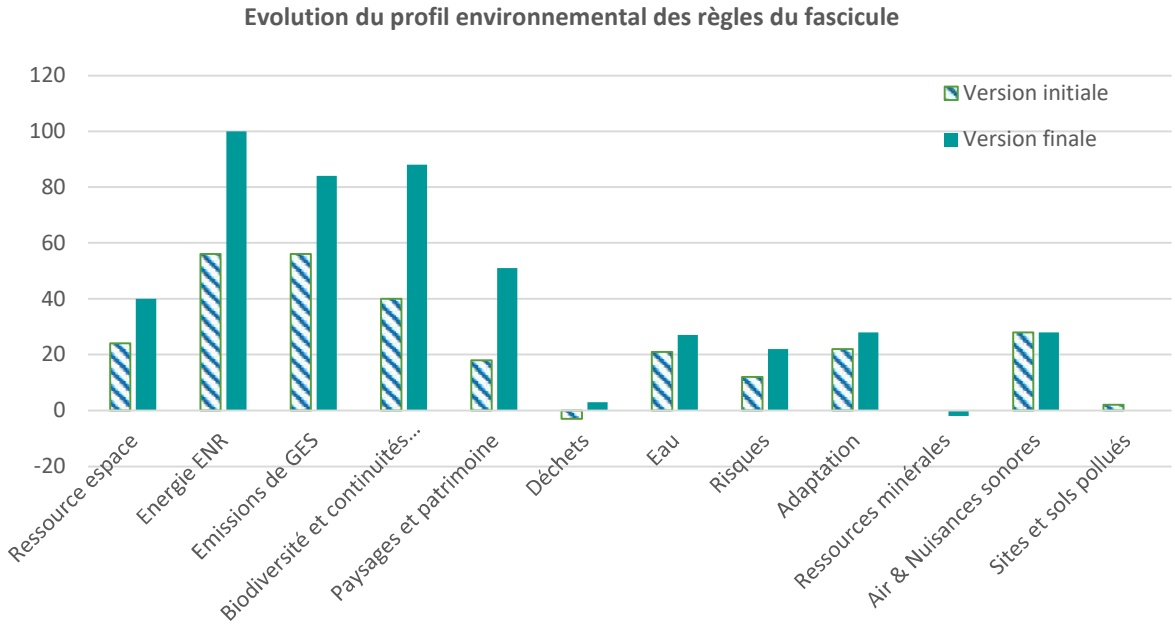
À la suite de la première note d'analyse des incidences, les propositions transmises pour améliorer les incidences des objectifs stratégiques ont été utilisées. Les incidences relevées lors de la dernière analyse ont également été suivies de l'intégration de **mesures d'évitement ou de réduction** lors de la rédaction finale des objectifs :

- Concernant les impacts du transport maritime, des mesures ont été rajoutées dans l'objectif 4.3 invitant à des pratiques pour réduire les émissions de GES et les risques de pollution des eaux (slow streaming, labellisation port propre, installation de bornes d'avitaillement électrique dans les ports) ;
- Les incidences de la filière halieutique sur les populations piscicoles et sur les fonds marins ont également fait l'ajout d'une mention spéciale dans l'objectif 8.1 visant à les éviter ou les réduire ;
- La préservation des écosystèmes marins et côtiers a été renforcée à travers la mise en œuvre des documents d'urbanisme (objectifs 8.2) ;

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Des précisions renforçant la notion de tourisme durable qui concilie les intérêts économiques et la gestion environnementale ont été rajoutées dans l'objectif 10 de manière à réduire les incidences sur le patrimoine naturel, bâti et culturel ;
- Dans l'objectif 13, des mesures ont été rajoutées afin que les incidences sur la biodiversité, la consommation d'espace et d'énergie ainsi que la gestion des déchets soient évitées ou réduites sur les territoires insulaires ;
- Afin de réduire les incidences de l'objectif 16, il conviendra de « veiller à réduire les incidences sur les espèces côtières et la pollution des eaux » a été rajouté ;
- Afin de réduire les incidences de la production de 25 000 logements (objectif 19), la priorisation au renouvellement urbain et à la densification a été rajoutée ainsi que la recherche de critères de qualité environnementale : intégration paysagère et architecturale, adaptation au changement climatique, valorisation des eaux pluviales, végétalisation, collecte des déchets, respect de la biodiversité ;
- Dans la perspective de réduire les incidences sur les déchets et la consommation de ressources minérales, « Améliorer la gestion des déchets des ENR en fin de vie et du BTP » a été rajouté dans l'objectif 23.

2. Évolution des règles et mesures ERC intégrées



L'histogramme ci-dessus montre l'évolution transversale du fascicule sur presque toutes les thématiques environnementales. 10 sur 12 ont vu leur prise en compte améliorée. Force est de constater que le fascicule a évolué fortement sur les enjeux prioritaires (Espace, Climat/énergie et Biodiversité) et sur ceux relatifs au paysage et au patrimoine. L'ajout ou suppression de règles est responsable d'évolutions relatives à la vie propre du document et se remarque surtout sur les enjeux moins importants dont le score peut facilement basculer avec la suppression d'une règle.

Sur la partie spécifique des déchets, le fascicule ne présente pas une forte plus-value du fait de l'unique règle consacrée aux déchets.

Notons qu'un second chapitre du fascicule complète les règles et regroupe des mesures d'accompagnement pour :

- faciliter l'identification des continuités écologiques au niveau local ;
- accompagner la mise en œuvre des obligations légales concernant les déchets ;
- préciser plusieurs éléments relatifs aux mobilités.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Ces mesures d'accompagnement n'entrent pas dans l'analyse des incidences présentée par l'histogramme précédent, car elles regroupent des préconisations et des méthodes qui ne sont pas opposables aux documents d'urbanisme.

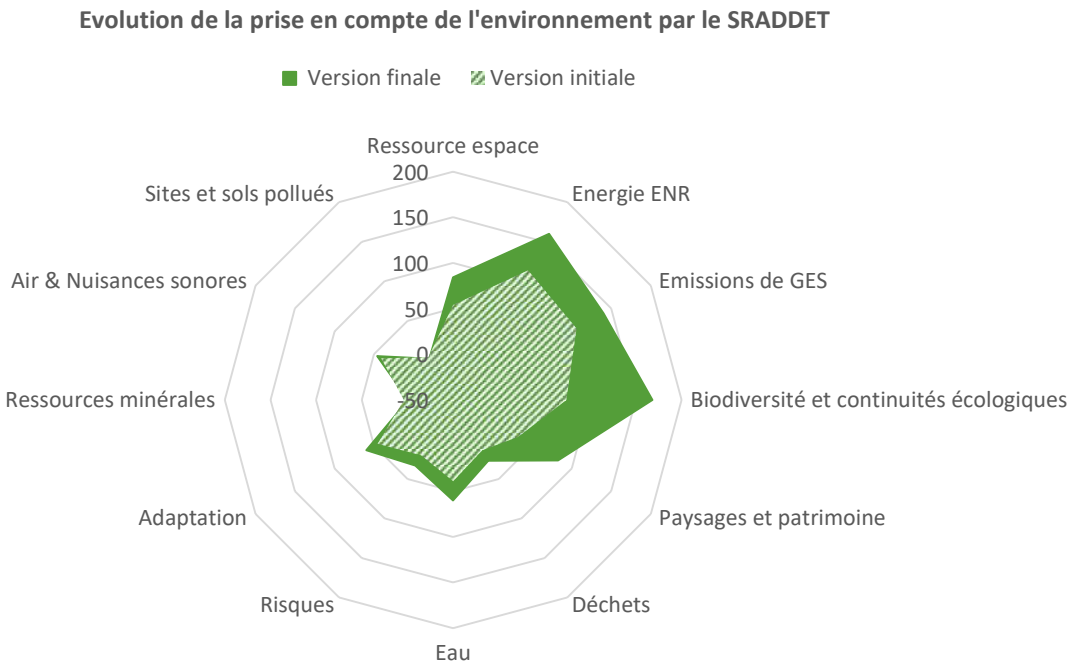
Certaines incidences relevées lors de la première analyse ont été réduites, voire évitées par la transmission de propositions en amont de la rédaction finale. L'écriture finale des règles n'a donc nécessité que peu d'ajouts de mesures ou de correctifs :

- La règle I-5 a été travaillée afin d'augmenter sa portée opérationnelle. De même, la lisibilité de la règle I-7 a été renforcée ;
- Dans la règle II-5, la prise en compte des besoins en eau des milieux a été ajoutée afin que les prélèvements ne se fassent pas au détriment des écosystèmes ;
- L'accompagnement des règles I-8, II-1 et II-2 est allé dans le sens de l'évitement des incidences par l'identification puis la préservation des continuités écologiques définies localement ;
- La règle III-5 apporte une plus-value aux enjeux climats-air-énergie en mettant en cohérence les objectifs des PCAET sur la consommation énergétique avec ceux établis par la Régio. Or, la maîtrise de l'énergie réduit fortement les incidences relatives aux émissions de GES et de polluants atmosphériques.

3. Évolution globale du projet

À partir des évolutions tracées dans les objectifs et les règles, celle du Schéma régional a pu être réalisée. Comme précisé dans l'analyse des incidences, un coefficient d'opposabilité a été utilisé de manière à combiner les incidences environnementales des objectifs et des règles ensemble.

Le diagramme-araignée suivant montre ces résultats.



Les plus-values environnementales des thématiques prioritaires et fortes ont bien progressé entre les premières versions des objectifs et des règles évaluées. Étant donné l'importance de ces enjeux et des leviers du SRADDET pour infléchir les tendances, l'accompagnement du schéma s'est concentré sur ces derniers : l'énergie, les émissions de GES, les continuités écologiques et la consommation foncière. L'amélioration sur les paysages découle également des incidences améliorées du schéma sur la préservation des continuités écologiques.

La thématique qui a le plus progressé correspond aux enjeux relatifs à la biodiversité et aux continuités écologiques. De nombreuses incidences ont pu être évitées en rappelant la nécessité de préserver la biodiversité marine et en ne restreignant pas le propos aux continuités écologiques.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'intégration du scénario de transition énergétique F4 s'est traduite par l'amélioration notable des incidences du schéma sur les enjeux climat-air-énergie.

Soulignons que l'ajout d'un chapitre dédié aux mesures d'accompagnement améliore la réponse des territoires aux enjeux relatifs aux déchets, aux déplacements et aux continuités écologiques. Ces gains ne sont pas évalués quantitativement par la méthode utilisée.

II. UN SCHÉMA QUI TRADUIT UNE FORTE AMBITION DE RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE ET ENVIRONNEMENTALE

L'absorption de trois schémas de portée environnementale (SRCE, SRCAE, PRPGD), structurants pour la région, au sein du SRADDET, induit de respecter le principe de non-régression de l'environnement inscrit dans la loi pour la transition énergétique et la croissance verte.

Le PRPGD n'ayant pas d'antériorité, les chapitres suivants se focalisent sur les deux autres schémas.

A. Des continuités écologiques du précédent schéma à celles du SRADDET

L'approche développée dans le schéma des continuités écologiques régionales de Bretagne a été intégrée au SRADDET. La trame verte et bleue régionale repose sur le choix retenu dans le cadre du SRCE de six sous-trames permettant de prendre en compte tous les grands types de milieux en Bretagne :

- Sous-trame forêts ;
- Sous-trame landes, pelouses et tourbières ;
- Sous-trame bocage ;
- Sous-trame zones humides ;
- Sous-trame cours d'eau ;
- Sous-trame littorale.

Les 28 **grands ensembles de perméabilité** (GEP) identifiés par le SRCE ont été repris. Ces territoires présentent des niveaux homogènes de connexion entre les milieux naturels et des caractéristiques communes d'occupation du sol, d'agriculture et de pression urbaine. Autrement dit, ils regroupent des territoires disposant de niveaux similaires de perméabilité pour la circulation des espèces.

- Les objectifs régionaux assignés à chacun de 28 grands ensembles de perméabilité sont établis en fonction du niveau de connexion des milieux sur ces territoires, et visent à :
  - Préserver, conforter et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels ;
  - Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels, dans un contexte de forte pression urbaine.
- Des objectifs généraux sont assignés :
  - Aux réservoirs régionaux de biodiversité : préservation de la fonctionnalité écologique ;
  - Aux cours d'eau de la trame bleue régionale : double objectif de préservation ou restauration de la fonctionnalité écologique ; la distinction s'opérant aux échelles infrarégionales et dans le cadre de démarches politiques spécifiques
  - Aux corridors écologiques régionaux : préservation de la fonctionnalité écologique des corridors-territoires dans un contexte de connexion élevé et des corridors linéaires dans un contexte de connexion élevé ou faible

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le tableau présenté à l'objectif 29 « Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement » précise les objectifs par GEP de la trame verte et bleue régionale. 6 sous-objectifs sont particulièrement déclinés :

- 29.1 Développer l'éducation à l'environnement pour informer, former et sensibiliser à la biodiversité en s'appuyant notamment sur les associations et améliorer la connaissance.
- 29.2 Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels (en particulier au travers du développement de la trame verte et bleue régionale : réservoirs et corridors de biodiversité), à toutes les échelles du territoire. Vu son importance pour la continuité du Schéma régional des continuités écologiques, celui-ci a été fortement étayé à la suite des recommandations de l'évaluation environnementale.
- 29.3 Améliorer la connaissance la lutte et l'adaptation contre les menaces nouvelles envers la biodiversité (réchauffement climatique et espèces invasives actuelles et futures).
- 29.4 Conforter et développer la place de la nature en ville et dans les bourgs et favoriser la circulation des espèces.
- 29.5 Atteindre les 2 % de la surface terrestre régionale sous protection forte et maintenir 26 % du territoire en réservoir de biodiversité. S'assurer de l'efficacité des classements existants en mer.
- 29.6 Réduire l'impact des infrastructures de transport et d'énergie (y compris renouvelable) sur les continuités écologiques.

À travers la compatibilité des documents d'urbanisme avec les règles du fascicule, le SRADDET renforce la préservation des continuités écologiques en demandant leur préservation vis-à-vis de l'urbanisation :

- Règle II-1 : Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR identifient les continuités écologiques sur leur territoire d'application [...] ;
- Règle II-2 : Aucune urbanisation nouvelle n'est autorisée dans les secteurs de continuité écologique (réservoirs et corridors) identifiés par les documents d'urbanisme et les chartes de PNR sur leur territoire [...].

Finalement, le deuxième chapitre du fascicule contient, dans un premier sous-chapitre, les mesures d'accompagnement apportent des éléments de cadrage adaptables et ajustables pour l'identification des continuités écologiques infrarégionales (Article R4251-11).

À ce titre, 6 préconisations fondamentales sont rappelées :

- Préconisation n° 1 : Le SRADDET préconise une approche écologique pour l'identification de la trame verte et bleue des territoires infrarégionaux.
- Préconisation n° 2 : La cartographie de la trame verte et bleue d'un territoire est associée à un niveau géographique donné et ne peut donc correspondre à un simple agrandissement de la carte établie au niveau supérieur (SRADDET, SCoT, etc.).
- Préconisation n° 3 : Le SRADDET préconise (autant que possible) une identification de la trame verte et bleue selon une double approche : par sous-trame puis globalement.
- Préconisation n° 4 : L'identification de la trame verte et bleue intègre les espaces artificialisés dans la réflexion. À ce titre, elle mérite d'être enrichie par la prise en compte de la dynamique des milieux et par la notion de reconquête des connexions.
- Préconisation n° 5 : L'identification de la trame verte et bleue d'un territoire suppose d'identifier et de prendre en compte les liens fonctionnels avec les territoires périphériques.
- Préconisation n° 6 : La démarche d'identification de la trame verte et bleue locale s'appuie sur une concertation avec les acteurs du territoire.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

B. Un projet déclinant la transition énergétique en Bretagne

1. Les fondements de la stratégie Climat Air Énergie de la Bretagne

Source complémentaire : Rapport complet de l'étude Transition F4.

Le SRADDET traduit l'engagement pris par la Région Bretagne à effectuer sa transition énergétique. En effet, la Région Bretagne pilote, en lien avec l'État, la Conférence Bretonne de la Transition Énergétique (CBTE), et porte l'initiative Breizh COP. La CBTE a ainsi confié au Groupe d'Analyse et de Contribution « Prospectives 2040 » (GAC 2040) la réalisation d'un travail d'élaboration de scénarios énergétiques et climatiques prospectifs à l'horizon 2040.

Un état des lieux du territoire sur le volet énergie et émissions énergétiques et non énergétiques de gaz à effet de serre, s'est poursuivi par la construction d'hypothèses de scénarisation en co-construction avec le réseau PCAET ainsi qu'avec les experts bretons. Ces hypothèses ont été évaluées par un outil de scénarisation. Trois scénarios d'évolution possibles du territoire ont émergé de cette réflexion : tendanciel, sans rupture et transition F4. Ce dernier constitue la transcription à l'échelle bretonne du Facteur 4, en phase avec les objectifs de la SNBC (Stratégie Nationale Bas-Carbone, 2015).

Le scénario Transition F4 a été retenu, l'année 2040 ayant été choisie comme jalon de référence, en cohérence avec l'horizon stratégique sur lequel le Conseil régional souhaitait travailler pour la Breizh Cop. Il vise en particulier l'atteinte de l'objectif « Facteur 4 » réglementaire à l'horizon 2050, soit une réduction de -65 % des émissions GES entre 2015 et 2050 (-75 % par rapport à 2010).

Les Visions de l'ADEME et d'autres scénarios nationaux ont été exploités comme le scénario Négawatt ou le scénario 100 % gaz renouvelable (ADEME-GRDF) pour établir les hypothèses et les objectifs régionalisés du scénario F4. Par ailleurs, le schéma régional biomasse ainsi que l'ensemble des données qui ont pu être collectées pendant la phase de diagnostic ont permis de régionaliser les objectifs nationaux.

Compte tenu du poids bien plus important qu'au niveau national de l'agriculture bretonne dans les émissions, l'application des objectifs de baisses sectorielles de la SNBC à la Bretagne induit un objectif de réduction des GES globaux à 2050 de -65 % par rapport à 2015. Cela donne pour la Bretagne **-50 % de GES entre 2015 et 2040** (quasi similaire quand on compare à 2012).

Au moment où les choix stratégiques concernant la trajectoire de scénarisation étaient décidés, le projet de SNBC 2 n'était pas encore révélé. À l'heure actuelle, la stratégie est d'ailleurs toujours au stade de projet et n'a pas encore été adoptée. Par ailleurs, l'État, représenté par la direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et le secrétariat général pour les affaires régionales (SGAR), présent dans le comité de pilotage a validé le choix de se centrer sur un scénario Facteur 4 plutôt que Facteur 4+ de neutralité carbone.

Les objectifs du précédent Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE 2013) étaient établis par rapport à l'année de référence 2005. L'état initial de l'environnement montre que la consommation d'énergie totale affichait des tendances baissières entre 2005 et 2015, sans pouvoir atteindre les objectifs fixés. En 2016, la Bretagne avait atteint 53 % des objectifs de production d'énergie renouvelable fixés à horizon 2020, laissant présager que ces derniers ne seraient pas atteints. Au niveau global, le scénario de référence à l'horizon 2020 est déjà atteint en 2016, mais le secteur des transports était loin d'atteindre les réductions fixées.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

2. Des objectifs élevés de réduction des consommations d'énergie

L'objectif *27 : Accélérer la transition énergétique en Bretagne* pose les chiffres aux horizons suivants :

	Tendance passée 2005-2015	2012	Objectif 2021	Objectif 2026	Objectif 2030	Objectif 2050	Réduction / décennie à H2050
Consommations d'énergie finale (par rapport à 2012)	-7 %	80 091	-19 %	-26 %	-32 %	-44 %	-11,6 %
Résidentiel (GWh)	-6 %	26 005	-27 %	-35 %	-41 %	-44 %	-12,2 %
Tertiaire (GWh)		11 145	-28 %	-32 %	-44 %	-52 %	
Transport (GWh)	-4 %	27 705	-20 %	-29 %	-35 %	-47 %	-12,4 %
Industrie (GWh)	-1 %	5349	-5 %	-14 %	-22 %	-43 %	-11,3 %
Agriculture, forêt, pêche (GWh)	-30 %	9887	20 %	16 %	11 %	-7 %	-1,8 %

En comparant les objectifs 2050 aux tendances sur la décennie 2005-2015, il apparaît que le scénario de transition F4 nécessitera des efforts importants des territoires bretons.

Les baisses dans les consommations énergétiques sont portées par les secteurs du bâtiment et de la mobilité. Dans le premier, les rénovations menées et les changements d'équipements permettent de réaliser des économies d'énergies et de sortir du fioul domestique. Dans le second, les actions visant aux changements des habitudes liées à la mobilité et à la pénétration de véhicules décarbonés entraînent la diminution des consommations unitaires des Bretons ainsi que la baisse de la dépendance au pétrole pour la mobilité.

Le SRADDET pose ainsi des objectifs et des règles visant à :

- Réduire l'étalement urbain fortement consommateur d'énergie par l'accroissement des déplacements du quotidien et les besoins en chauffage plus élevés de maisons isolées (O31, O19, règle I-3) ;
- Développer les transports collectifs, la mobilité douce et le télétravail qui favorise la réduction des trajets individuels en voiture (O15, O16, O17, O20, Règle IV-3, règle IV-1) ;
- Développer les transports dé-carbonés (O20) et sortir du fioul dans le secteur du bâtiment ;
- Réduire la facture énergétique due à la précarité des ménages (O33, O34) ;
- Réduire les consommations du secteur résidentiel à travers la rénovation, la résorption de la vacance et l'amélioration de la performance énergétique (O9, O23, O34, règle III-4, règle I-2, règle III-5).

Au niveau des vecteurs énergétiques, la baisse de la dépendance aux produits pétroliers sur l'ensemble des secteurs est impliquée ainsi que l'augmentation de l'efficacité énergétique qui se traduit par une baisse de la consommation d'électricité.

Précisons qu'il est fait mention dans le corps de ces objectifs de leviers d'action très concrets (feuille de route, contrat d'objectifs, mobilisation de fonds européens, etc.) pour mettre en œuvre ce scénario. Ces objectifs se heurtent cependant, à l'applicabilité du SRADDET aux acteurs professionnels des secteurs agricoles, industriels et du tertiaire tout en répondant à la politique nationale de transition énergétique.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3. Une production d'énergie renouvelable à « booster »

Le SRADDET envisage de multiplier par 7,4 entre 2012 et 2040 la production d'énergie primaire renouvelable afin qu'elle constitue 60 % de la consommation d'énergie primaire du territoire (O7). Selon le scénario F4, la part de la production locale d'ENR&R passe :

- de 84 % en 2016 à **95 %** en 2040 dans la production en énergie primaire ;
- de 7 % en 2016 à **60 %** en 2040 dans la consommation en énergie primaire.

Les objectifs sont précisés par source d'énergie renouvelable.

Production (GWh)	Tendance passée 2010 -2016	2012	2021	2026	2030	2050	Réduction/décennie H2050
UIOM	-29 %	1446	1199	1158	1107	961	-9 %
Biogaz	122 %	164	2801	5351	7391	13 067	2070 %
Biomasse combustible	-1 %	3499	3568	3651	3838	3838	3 %
Hydraulique	167 %	33	66	66	66	66	26 %
Photovoltaïque toiture	657 %	85	699	1221	1638	3722	1126 %
Photovoltaïque sol	389 %	15	114	207	282	658	1128 %
Éolien terrestre	105 %	1114	2401	4387	5976	11 249	239 %
Énergies marines	-3 %	527	3980	7441	10 209	24 055	1175 %
dont géothermie marine	0 %	0	0	0	0	0	0 %
dont éolien offshore	0 %	0	2701	5402	7562	18 366	
dont hydrolien	0 %	0	365	729	1021	2479	
dont marémoteur	-3 %	527	518	518	518	518	0 %
dont houlomoteur	0 %	0	396	792	1108	2692	
Total	38 %	7410	18 808	30 923	40 716	81 671	264 %
Gaz non renouvelable	27 %	904	1569	2437	3131	1559	19 %

La consommation de gaz augmente, portée par la pénétration des véhicules GNV qui ne contrebalance pas les économies d'énergies induites par l'augmentation de l'efficacité énergétique des différents secteurs.

Même si dans le passé les productions d'EnR étaient plutôt dynamiques, atteindre ces objectifs relève d'engagements majeurs de la part des acteurs des territoires bretons.

Deux règles visent à favoriser le développement des énergies renouvelables (Règle III-2, Règle III-3).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4. Les émissions de gaz a effet de serre seront réduites

Dans le scénario Transition F4, l'objectif de baisse des émissions de gaz à effets de serre (GES) du territoire est fixé à -52 % à l'horizon 2040 et de -66 % à l'horizon 2050.

Emissions de GES par secteur - comparaison avec 2012 en %								
	2020	**2021**	**2023**	**2025**	**2026**	**2030**	**2040**	**2050**
Résidentiel	-39%	-41%	-46%	-50%	-53%	-62%	-78%	-85%
Tertiaire	-42%	-44%	-49%	-54%	-57%	-67%	-79%	-85%
Transport	-20%	-23%	-29%	-34%	-37%	-48%	-66%	-83%
Agriculture	-7%	-8%	-11%	-14%	-15%	-21%	-34%	-49%
Industrie	-9%	-12%	-17%	-22%	-25%	-36%	-49%	-60%
TOTAL	**-17%**	**-19%**	**-23%**	**-27%**	**-29%**	**-37%**	**-52%**	**-66%**

Les baisses de consommation énergétique ont un impact bénéfique sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire. Les baisses les plus importantes en volume émis sont celles du secteur de l'agriculture dans le scénario Transition F4 (baisse de 49 %) suivies par celles du secteur des transports (baisse de 83 %). Le secteur du bâtiment observe une baisse d'environ 85 %, et le secteur industriel une baisse de 60 %.

Les hypothèses de changement de vecteurs énergétiques permettent d'amplifier l'effet de baisse des consommations et profitent de la baisse de leurs contenus CO_2 au niveau national. En outre, les baisses les plus importantes d'émissions énergétiques de GES sont constatées dans le secteur résidentiel et tertiaire suivi de près par celui des transports.

Les émissions non énergétiques baissent de 31 % grâce à des actions qui doivent être menées dans le secteur agricole, soit à travers l'évolution des élevages (réduction et évolution des cheptels et valorisation des lisiers par la méthanisation) ou celle des cultures (valorisation des fumiers par la méthanisation). Atteindre cet objectif nécessitera d'activer plusieurs leviers dont des pratiques agroécologiques innovantes, une gestion des sols et des forêts maximisant le stockage de carbone, l'innovation technologique en appui des activités agricoles, mais également une réflexion plus globale sur l'adaptation des modèles existants.

Le SRADDET s'appuie en particulier sur les PCAET (objectif 27). La règle III-1 leur demande de fixer des objectifs chiffrés de réduction des émissions de gaz à effet de serre affichant la contribution du territoire, la plus forte possible, à l'objectif régional de réduction d'au moins 50 % des émissions de GES en 2040 par rapport à 2012.

5. La qualité de l'air en sera améliorée

Le SRADDET reprend les objectifs nationaux fixés par le décret du 10/05/2017 relatif au Plan national de réduction des émissions polluantes atmosphériques (PREPA). Lors de la déclinaison du scénario Transition F4, une analyse de l'évolution des émissions des polluants atmosphériques a été effectuée. Elle constate qu'en mettant en place les actions préconisées cela permettra de réduire les émissions conformément aux objectifs, notamment pour deux polluants atmosphériques : les particules fines et les oxydes d'azote.

La Bretagne est un territoire plus émetteur d'oxydes d'azote (6 % versus 5 %) et de particules fines que la moyenne nationale. L'importance des trajets domicile-travail explique ces différences. Les NOx étant essentiellement émis par des processus de combustion de combustibles fossiles. Dans le scénario Transition F4, les émissions de NOx sont évaluées à une baisse de 71 %. Cette baisse s'explique par la diminution de la dépendance énergétique aux produits pétroliers. Les baisses les plus marquées viennent du secteur des transports, du fait de la pénétration des véhicules à motorisations dites alternatives (véhicules électriques, véhicules hybrides rechargeables, véhicules GNV, véhicules hydrogène). Les émissions de particules sont évaluées à une baisse de 36 %. Les baisses les plus marquées correspondent au secteur des transports (pénétration des véhicules à motorisations alternatives) et les plus importantes en volume sont celles du secteur du bâtiment avec l'arrêt du fioul.

Les leviers les plus importants passent par les objectifs et les règles sur le transport et la réduction des extensions urbaines qui raccourcissent les distances. Le SRADDET n'a pas de levier juridique pour faire évoluer les pratiques agricoles.

6. L'évolution des objectifs depuis la construction du SRADDET

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Depuis quelques années, la législation évolue fortement afin de répondre aux enjeux climatiques. Ainsi entre la construction du SRADDET Bretagne et son adoption, une nouvelle loi a succédé à la la loi relative à la transition énergétique et à la croissance verte (**loi n° 2015-992 du 17 août 2015**) : la loi Énergie Climat **n° 2019-1147 du 8 novembre 2019.**

Comportant 69 articles, elle est entrée en vigueur le 10 novembre 2019, à l'exception de certaines mesures bénéficiant d'un dispositif transitoire et de celles dont l'entrée en vigueur nécessite une mesure règlementaire d'application. Le texte inscrit l'objectif de neutralité carbone en 2050 pour répondre à l'urgence climatique et à l'Accord de Paris[1]. Le texte fixe le cadre, les ambitions et la cible de la politique énergétique et climatique de la France. Il porte sur quatre axes principaux :

- *la sortie progressive des énergies fossiles et le développement des énergies renouvelables :*
  - La loi inscrit un objectif de réduction de 40 % de la consommation d'énergies fossiles – par rapport à 2012 – d'ici 2030 (contre 30 % précédemment). Selon l'article 1 du texte, « la neutralité carbone est entendue comme un équilibre, sur le territoire national, entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre, tel que mentionné à l'article 4 de l'accord de Paris ratifié le 5 octobre 2016 » ;
  - porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à **33 % au moins** de cette consommation en 2030 ; à cette date, pour parvenir à cet objectif, les énergies renouvelables doivent représenter au moins 40 % de la production d'électricité, 38 % de la consommation finale de chaleur, 15 % de la consommation finale de carburant et 10 % de la consommation de gaz.
- *la lutte contre les passoires thermiques :* une série de mesures ont été prises pour accompagner les Français, notamment ceux aux revenus les plus modestes, dans cette démarche.
- *l'instauration de nouveaux outils de pilotage, de gouvernance et d'évaluation de la politique climatique ;*
- *la régulation du secteur de l'électricité et du gaz :* mesures sur les tarifs réglementés.

Comme il l'a été démontré dans les chapitres précédents, le SRADDET Bretagne s'inscrit dans l'esprit de cette loi concernant la sortie progressive des énergies fossiles et le développement des énergies renouvelables ainsi que la lutte contre les pertes d'énergies dûes aux logements. Au cours de sa mise en œuvre et lors de sa révision dans six ans, les actions du SRADDET Bretagne pourront être revues à l'aulne des objectifs de la loi Énergie Climat ou des nouvelles lois en application.

1 Source : ministère de l'Ecologie : https://www.ecologie.gouv.fr/loi-energie-climat

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

C. L'intégration du Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD)

Le PRPGD de Bretagne a été arrêté en avril 2019 pour passer en enquête publique. Il a été soumis à évaluation environnementale.

Le fascicule rappelle, en introduction, que les décisions des personnes morales de droit public et leurs concessionnaires doivent être compatibles avec les règles du SRADDET[2] dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets.

L'intégration du Plan régional dans le SRADDET se retrouve à trois niveaux :

- Dans les objectifs du rapport :
  - Objectif 24 — Atteindre le 0 enfouissement puis viser le 0 déchet à l'horizon 2040. 5 sous-objectifs couvrent les champs de la prévention et la réduction des déchets pour réduire les déchets à la source (O24.1, O24.3, O24.5) et développer les capacités de recyclage et traitement (O24.2), mieux gérer les déchets de crises (O24.4). Le sous-objectif 24.5 reprend en un tableau les objectifs identifiés par le PRPGD relatifs à la planification des déchets. Il précise qu'il convient de les atteindre ;
  - Sous-objectif 13.4 — Consolider et développer les filières bretonnes de valorisation et de transformation des déchets en ressource, en respectant la hiérarchie des modes de traitement ;
  - Sous-objectif 23.1 — Diviser par deux les émissions de gaz à effet de serre en Bretagne à horizon 2040. Il rappelle qu'il convient d'améliorer la gestion et la valorisation énergétique des déchets ainsi que la gestion des déchets des technologies en fin de vie et ceux issus du BTP ;
- Dans les règles du fascicule :
  - Règle I-7 — Déchets et économie circulaire. Cette règle demande à prévoir les emprises foncières nécessaires aux installations de traitement ou collecte, de matériaux bio-sourcés, d'économie circulaire, de valorisation et d'écologie industrielle ;
  - Règle III-1 : Réduction des émissions de GES. Les stratégies d'atténuation comportent des objectifs chiffrés concernant le volet déchet ;
- Dans les mesures d'accompagnement du fascicule : Le deuxième chapitre du fascicule contient, dans un premier sous-chapitre, les mesures concernant la prévention et de gestion des déchets en réponse à l'article R. 4251-12 du CGCT.
  - Mesure I-1 Installation de traitement et stockage de déchets : les ouvertures, fermetures ou maintiens d'installations sont précisés par types
  - Mesure I-2 Gestion des déchets dans des situations exceptionnelles : il s'agit d'accompagner une gestion anticipée de ces événements

D. Un projet répondant aux enjeux régionaux prioritaires

1. La cohérence entre les enjeux et les choix du SRADDET

Établir des enjeux spécifiques à l'état de l'environnement, aux perspectives d'évolution et aux leviers d'action du SRADDET prend tout son sens si le schéma actionne de manière optimale ses leviers d'action dans le périmètre qui lui est conféré.

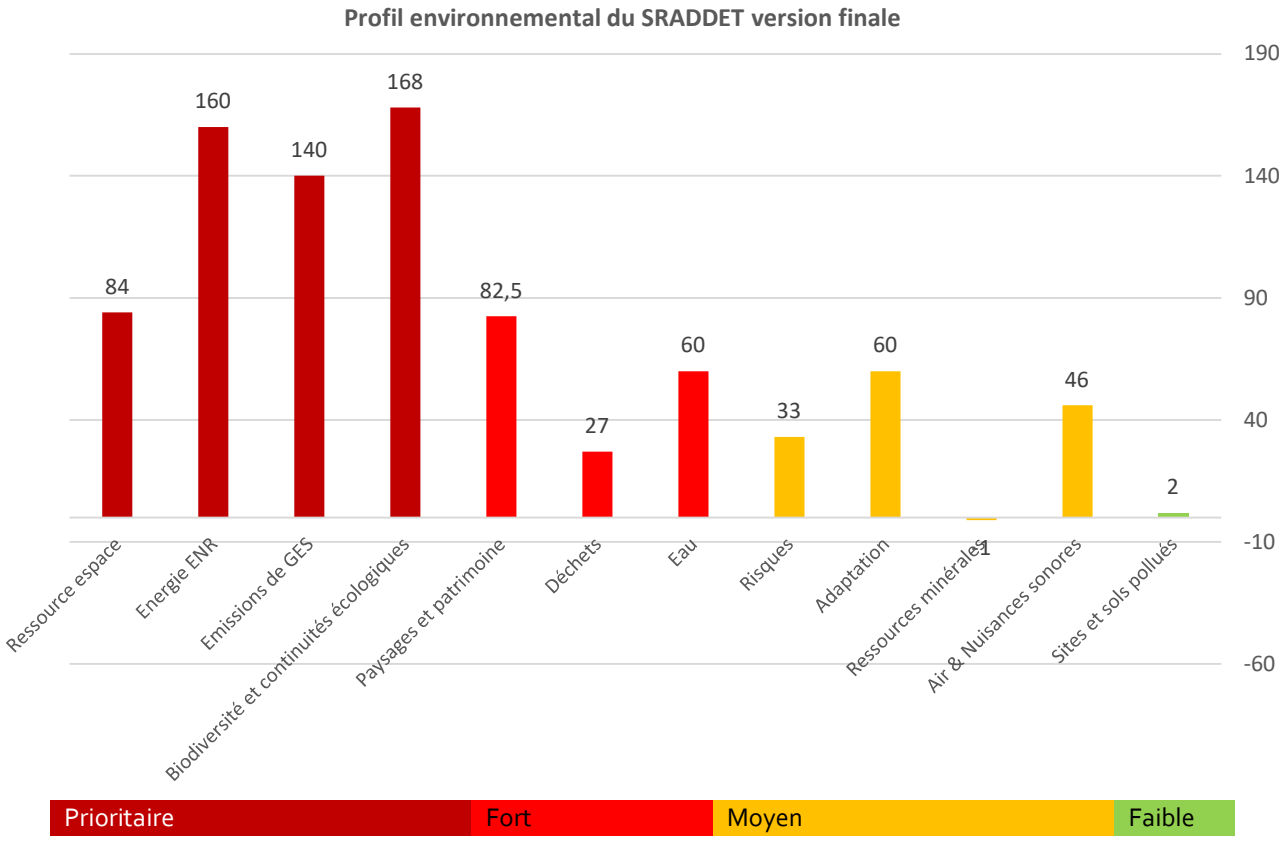
L'évaluation environnementale du rapport et du fascicule montre que la stratégie environnementale développée répond bien aux enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement et à leurs niveaux d'importance (voir tableau et graphe suivants).

2 d'après l'article L 541,15 du code de l'environnement, en lien avec le Plan régional de prévention et de gestion des déchets, décret n° 2016-1071 Art. R 4251-12.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

SRADDET Version finale	Ressource espace	Énergie ENR	Climat — Émissions de GES	Biodiversité et continuités écologiques	Paysages et patrimoine	Déchets	Eau	Risques	Adaptation	Ressources minérales	Qualité de l' air	Sites et sols pollués	Total
Profil environnemental global	84	160	140	168	82,5	27	60	33	60	-1	46	2	861,5
Incidences des objectifs	88	120	112	160	63	48	66	22	64	2	36	4	785
Incidences des règles	40	100	84	88	51	3	27	22	28	-2	28	0	469

Le Schéma apporte une plus-value globale très significative (score 861,5) par rapport à l'évolution au fil de l'eau de l'environnement, notamment sur les enjeux prioritaires de la région Bretagne.



Par ailleurs, la déclinaison opérationnelle à travers des règles et des mesures dans le fascicule est bien en cohérence avec les choix stratégiques ; le Schéma posant un cadre, une trajectoire et des objectifs aux acteurs territoriaux qui répondent aux enjeux environnementaux d'échelle régionale.

Les choix de la Région s'étaient traduits par une prépondérance d'enjeux qualifiés prioritaires (4 thématiques sur 12) et de trois enjeux prioritaires « Paysages et patrimoine », « Déchets » et « Ressources en eau ». Au regard de ces choix initiaux, le projet final est relativement cohérent. En effet, les scores les plus importants se retrouvent sur ces thématiques. D'autant plus si l'on prend en compte les mesures d'accompagnement concernant la gestion des déchets

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

qui complètent les règles du fascicule. Nonobstant, la densification des espaces urbains se traduit également par des réductions de consommation d'énergie fossile (compacité des formes et réduction des distances parcourues). De fait, la plus-value des mesures sur la consommation d'espace se retrouve également sur la thématique « Énergie/Climat – Émissions de GES » et en gonfle le score.

2. Le pragmatisme du SRADDET vis-à-vis de la consommation d'espace

Avec l'objectif 31 -*Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels*, la volonté régionale est clairement affirmée et fixe à l'horizon 2040 le **zéro consommation nette de terres agricoles et naturelles**. Il s'en suit un corollaire de règles visant à mettre en œuvre cet objectif.

Le document reconnaît que la réussite de cet objectif repose sur un calendrier qui s'articule en plusieurs temps et repose sur le volontarisme local avant même que le calendrier réglementaire ne s'impose. En effet, la mise en œuvre réglementaire du SRADDET sera effective lors de la révision des SCOT d'ores et déjà adoptés, SCOT dont les objectifs et préconisations modifiés ne seront eux-mêmes traduits dans les PLUI et PLU qu'après révision.

Aussi, l'accélération de la mise en œuvre de ces principes et de ces règles est directement reliée au volontarisme local engagé avec la Breizh COP et soutenu par la mise en place d'outils d'accompagnement dans le courant de l'année 2020.

3. La préservation du réseau Natura 2000 breton

81 sites constituent le réseau Natura 2000 en Bretagne et représentent 3,98 % de la superficie régionale, la moyenne nationale se situant à 12,87 %.

Natura 2000	Surface totale en ha	Superficie régionale en ha	% de couverture
NATURA 2000	1 492 572	109 136,7	3,98%
ZPS (24)	655 833	17 633	0,64 %
ZSC (57)	836 739	91 503,7	3,34 %

47 habitats terrestres d'intérêt communautaire et 84 espèces d'intérêt communautaire sont identifiés en Bretagne.

Afin d'assurer la protection de ce réseau, il avait été inclus dans les continuités écologiques de l'ancien SRCE. Ce choix a été réaffirmé par le SRADDET. Deux règles ont été spécifiées pour assurer la protection des continuités écologiques vis-à-vis de l'urbanisation :

- Règle II-1 : Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR identifient les continuités écologiques sur leur territoire d'application [...] ;
- Règle II-2 : Aucune urbanisation nouvelle n'est autorisée dans les secteurs de continuité écologique (réservoirs et corridors) identifiés par les documents d'urbanisme et les chartes de PNR sur leur territoire [...].

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

DU

SRADDET BRETAGNE

Livret 5

ANALYSE DES INCIDENCES

NOVEMBRE 2020

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

TABLE DES MATIÈRES

1 LE CADRE LÉGISLATIF 1
2 MÉTHODE D'ANALYSE DU SRADDET 3
2.1 La boucle d'analyse environnementale, au cœur de l'itération 3
2.2 Le croisement de plusieurs outils d'analyse 4
2.3 L'analyse des incidences des documents constitutifs du SRADDET 4
2.3.1 Les éléments analysés : objectifs et règles 4
2.3.2 Le principe de l'analyse matricielle 5
2.3.3 La construction des matrices d'analyse 5
2.4 Le système de notation de l'évaluation environnementale 9
3 LES INCIDENCES CUMULÉES DU SRADDET 14
3.1 L'analyse des incidences des objectifs et des règles du SRADDET 14
3.1.1 Les incidences environnementales des objectifs 14
3.1.2 Les incidences environnementales des règles 19
3.2 Le profil environnemental global du SRADDET 24
3.2.1 Les enjeux des ressources minérales et des sites pollués sont peu abordés 24
3.2.2 Les enjeux air/nuisances sonores, risques et déchets sont mieux abordés 25
3.2.3 Les enjeux ressources en eau et adaptation bien développés 25
3.2.4 Les enjeux fonciers, paysagers et patrimoniaux très bien abordés 26
3.2.5 Les enjeux biodiversité et continuités écologiques, énergie et émissions de GES, au cœur du projet 26
3.2.6 Zoom sur la cohérence entre les enjeux, les objectifs et leur mise en œuvre par les règles 27
3.3 Les incidences des Opérations d'intérêt régional (OIG) intégrées dans le SRADDET 27
3.3.1 Précisions sur la mise à 2x2 voies de la RN 164. 28
4 LES INCIDENCES SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES ERC 30
4.1 Incidences sur les enjeux « Ressource espace » 30
4.1.1 L'état initial de l'environnement révèle les impacts du développement foncier en Bretagne 30
4.1.2 Les scénarios d'évolution possible 31
4.1.3 La mise en œuvre du SRADDET sur l'artificialisation des sols 32
4.2 Incidences sur les enjeux relatifs aux Milieux naturels et la biodiversité 33
4.3 Incidences sur les enjeux « Énergie/Climat (GES)/pollution de l'air et Nuisances sonores 34
4.4 Incidences sur les enjeux des déchets 35
4.5 Incidences sur les enjeux du paysage et du patrimoine 36
4.6 Incidences sur les enjeux des ressources en eau 37
4.7 Incidences sur les enjeux relatifs aux risques et l'adaptation du territoire 37

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.8 Incidences sur les enjeux relatifs aux ressources minérales et aux sols 38
5 LES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTES & MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION 40
5.1 L'aire urbaine rennaise 40
5.1.1 Particularités de l'aire urbaine rennaise 40
5.1.2 Incidences notables du SRADDET sur le secteur 41
5.2 Les secteurs littoraux naturels et urbanisés 42
5.2.1 Particularités des secteurs : aires urbaines et littoral préservé 42
5.2.2 Incidences notables du SRADDET sur le secteur littoral 43
5.3 Les secteurs centraux 44
5.3.1 Particularités des secteurs centraux 44
5.3.2 Incidences notables du SRADDET sur le secteur 45
6 ANALYSE DES INCIDENCES AU TITRE DU RÉSEAU NATURA 2000 48
6.1 Préambule 48
6.2 Le réseau Natura 2000 49
6.3 Natura 2000 en Bretagne 49
6.4 Préservation des sites Natura 2000 au travers des continuités écologiques régionales 51
6.5 Incidences indirectes 52
6.6 Discussion et conclusion sur les incidences au titre du réseau Natura 2000 52
7 ANNEXES 54
7.1 Analyse multicritère des incidences des objectifs, version pour arrêt du rapport du SRADDET — octobre 2019 54
7.2 Annexe : Analyse multicritère des incidences des règles, version pour arrêt du fascicule du SRADDET — octobre 2019 76

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

PRÉAMBULE

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1 LE CADRE LÉGISLATIF

L'ordonnance n° 2004-489 du 3 juin 2004 a introduit dans le Code de l'urbanisme et le Code général des collectivités territoriales les dispositions relatives à la procédure d'évaluation environnementale applicables aux plans et programmes d'aménagement, dont les Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Équilibre des Territoires (SRADDET) font partie. Cette évaluation a pour objectif d'identifier, de caractériser et d'exposer les incidences notables des préconisations et actions proposées par le SRADDET sur l'environnement et la santé.

L'article R122-20 du Code de l'Environnement précise que l'analyse des incidences doit exposer :

- Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan ou document sur l'environnement et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la diversité biologique, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique, et les paysages ;
- Les problèmes posés par la mise en œuvre du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement tels que désignés conformément aux articles R. 414-3 à R. 414-7.

Au-delà de ces exigences réglementaires, l'analyse des incidences doit permettre la construction d'un projet intégrant les problématiques environnementales le plus en amont possible. Cela doit concerner tout particulièrement les volets que le législateur a spécifiquement désignés par l'intégration des schémas sectoriels du SRCAE, SRCE et PRPGD.

Finalement, le SRADDET s'intègre dans un ensemble de documents de planification et d'aménagement et dans le cadre législatif, notamment celui du code de l'urbanisme, du code de l'environnement et du code général des collectivités territoriales. La stratégie portée par les objectifs et les règles du SRADDET sera mise en œuvre à travers les liens d'articulation avec les documents de rang inférieur.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

MÉTHODE D'ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU SRADDET

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

2 MÉTHODE D'ANALYSE DU SRADDET

Dès les premières étapes de l'écriture du projet, les enjeux environnementaux ont été pris en compte, grâce à un processus d'évaluation environnementale continu et itératif qui a vérifié leur intégration dans les éléments structurants du SRADDET.

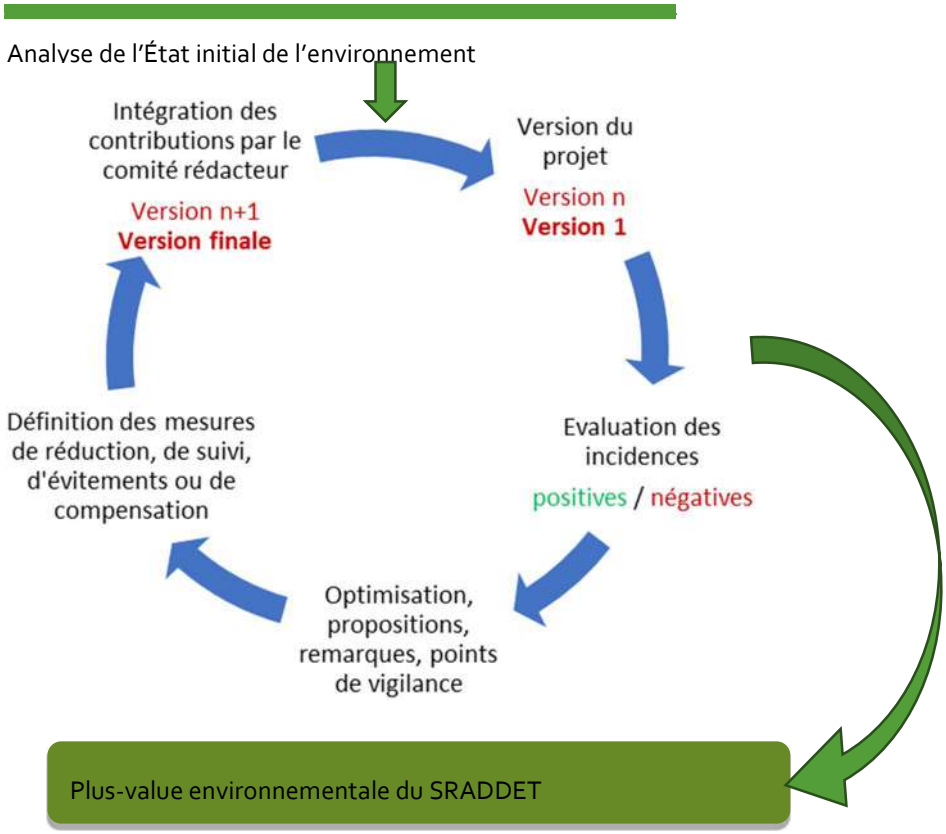
L'analyse des incidences s'est déroulée selon un processus d'accompagnement en plusieurs grandes étapes :

1. Réception d'une version initiale ou intermédiaire du rapport d'objectifs, puis du fascicule des règles ;
2. Analyse et transmission d'une note technique visant à réduire les éventuelles incidences négatives du projet sur l'environnement ;
3. Propositions de compléments ou de reformulations afin de mieux prendre en compte les thématiques environnementales et les enjeux du territoire ;
4. Accompagnement-conseil lors de la phase de rédaction des documents ;
5. Intégration des retours jugés pertinents par le comité rédacteur du SRADDET.

Elle a porté autant sur le rapport que sur le fascicule du fait de leurs liens d'opposabilité différents envers les documents de rang inférieur (voir chapitre suivant).

2.1 La boucle d'analyse environnementale, au cœur de l'itération

L'illustration suivante illustre ce processus itératif :



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Au cours de la rédaction des documents constitutifs du SRADDET, un accompagnement-conseil de la Région Bretagne a été mis en œuvre à travers des échanges téléphoniques et des emails, des réunions de travail et l'envoi de notes techniques.

Trois versions complètes des objectifs et trois versions des règles ont ainsi été évaluées en sus des premières maquettes reçues. Des objectifs ou des règles générant des conflits ou des incidences négatives ont été évalués de manière isolée et discutés avec la Région.

Document	Rapport d'objectifs	Fascicule des règles
Versions analysées	Maquette du 31 août 2018 issue de la COP Breizh Projet de rapport de décembre 2018 Objectifs du 20 septembre 2019 révisés de la COP Breizh Objectifs révisés du 6 octobre 2019 Version finale du 5 novembre 2019	V1 du 6 décembre 2018 Version du 28 août 2019 v2 Version du 23 septembre 2019 v7 Version du 9 octobre 2019 v8 Version finale du 5 novembre 2019

2.2 Le croisement de plusieurs outils d'analyse

La transversalité du SRADDET a nécessité de combiner plusieurs approches :

- Une analyse de la performance environnementale du Schéma a été menée à partir d'une analyse matricielle multicritère (voir chapitre III) ;
- L'analyse des incidences cumulées a permis d'identifier par enjeux les incidences du projet (voir chapitre IV) ;
- Des secteurs susceptibles d'être impactés ont été identifiés et étudiés (voir chapitre IV) ;

Ces différentes approches ont permis de réduire les impacts du projet à travers l'ajout ou la modification des objectifs et des règles et d'identifier des mesures d'évitement ou de réduction qui ne pouvaient être ajoutées dans le projet.

2.3 L'analyse des incidences des documents constitutifs du SRADDET

2.3.1 Les éléments analysés : objectifs et règles

L'objectif de l'analyse des incidences du SRADDET est d'évaluer deux éléments :

- Les incidences prévisibles du projet sur l'environnement ;
- La performance des choix effectués au regard des enjeux environnementaux.

Pour rappel,

- Le rapport est constitué d'une carte à caractère indicatif, d'une synthèse de l'état des lieux et des enjeux dans les domaines de compétences du SRADDET et expose la stratégie régionale déclinée en objectifs ;
- Le fascicule, quant à lui, comporte les règles qui contribuent à la réalisation des objectifs du Schéma et qui peuvent être assorties de documents graphiques et mesures d'accompagnements dépourvus de tout caractère contraignant.

Aussi, l'analyse des incidences n'est menée que sur la partie opposable de ces documents :

- Les objectifs du rapport qui doivent être pris en compte par les documents de rang inférieur ;
- Les règles du fascicule avec lesquelles les documents de rang inférieur doivent être compatibles.

L'analyse des incidences du SRADDET porte autant sur les objectifs que sur les règles. La méthodologie est appliquée de manière similaire afin d'aboutir à une analyse globale du SRADDET.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

2.3.2 Le principe de l'analyse matricielle

La méthode repose sur une analyse matricielle multicritère (AMC) :

- **Multicritère**, car elle considère la portée territoriale, réglementaire et novatrice du projet. Le Schéma regroupe de multiples thématiques qui peuvent être plus ou moins du ressort des documents de planification et d'urbanisme. Cet aspect a été un point fondamental de l'analyse ;
- **Multidimensionnelle**, car sont considérés tous les volets de l'environnement. Chacun des enjeux environnementaux est pris en compte lors de l'évaluation d'un objectif ou d'une règle.

L'analyse matricielle croise chacun des éléments du document évalué avec les enjeux issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement et hiérarchisés en fonction des leviers du SRADDET. Bien qu'il s'agisse d'une analyse essentiellement qualitative, à « dire d'expert » du projet, un système de notation est utilisé de manière à qualifier et comparer les incidences prévisibles. Des notes de - 3 à + 3 par impact sont attribuées à chaque incidence relevée. Le système de notation est détaillé dans les paragraphes suivants.

Deux matrices indépendantes sont réalisées afin d'évaluer l'évolution des incidences des objectifs et des règles. L'évaluation des incidences du SRADDET n'est pas à confondre avec celle des effets de chacun des objectifs et des règles qu'il réunit. Il s'agit d'apprécier les incidences cumulées de sa mise en œuvre par une lecture transversale et globale de la stratégie. Aussi, une troisième matrice est finalement générée pour évaluer les incidences cumulées de ces deux documents selon le principe suivant :

Un **coefficient d'opposabilité** traduisant la prise en compte ou la compatibilité avec le SRADDET des documents de rang inférieur a été défini selon le ratio objectif/règle : ½ / 1.

2.3.3 La construction des matrices d'analyse

a) En abscisse de la matrice : les enjeux environnementaux

L'état initial de l'environnement identifie 22 enjeux pour la Bretagne concernant les douze thématiques environnementales. Ces enjeux représentent les axes d'évaluation des incidences prévisibles du projet de SRADDET. Ils représentent également les enjeux des tendances évolutives du territoire présentées dans le scénario au fil de l'eau de l'environnement (voir livret 2 – État initial de l'environnement).

Ces grands enjeux servent également de base à l'identification des critères d'évaluation. L'objectif est d'analyser comment les éléments répondent ou prennent en compte les enjeux du territoire.

Le tableau ci-dessous rappelle les enjeux identifiés et hiérarchisés suite à l'analyse de l'état initial de l'environnement en Bretagne. Ce sont autant de critères d'analyse pour l'évaluation des incidences de la mise en œuvre du SRADDET, car ils permettent de répondre aux tendances évolutives identifiées sur le territoire (cf. Livret 2 - État initial de l'environnement).

b) En ordonnée de la matrice : les objectifs ou les règles

La matrice présente en ordonnée les objectifs (respectivement les règles) associés aux trois orientations et quatorze objectifs stratégiques du SRADDET. Ceux-ci se traduisent en 80 objectifs et 41 règles donnant lieu à deux analyses.

L'objectif est de comparer l'efficacité des actions portées par les objectifs (respectivement les règles) les unes par rapport aux autres en fonction de leurs capacités à répondre aux enjeux du territoire pour toutes les thématiques de l'environnement.

À partir de ces deux matrices, plusieurs graphiques du chapitre « Résultats » illustrent le profil environnemental du rapport, du fascicule et du SRADDET dans sa globalité et montrent les incidences négatives et positives sur l'environnement du projet.

Pour rappel, le rapport d'objectifs est structuré en 5 orientations regroupant 38 objectifs opérationnels :

1 — Raccorder et connecter la région au monde	
1	Amplifier le rayonnement de la Bretagne

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

2	Développer des alliances territoriales et assurer la place européenne et internationale de la Bretagne
3	Assurer le meilleur raccordement de la Bretagne au reste du monde
4	Atteindre une multimodalité performante pour le transport de marchandises
5	Accélérer la transition numérique de toute la Bretagne
2 — Accélérer la croissance et notre performance économique par les transitions	
6	Prioriser le développement des compétences bretonnes sur les domaines des transitions
7	Prioriser le développement de la recherche et de l'enseignement supérieur sur les enjeux des transitions
8	Faire de la mer un levier de développement durable pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale
9	Prioriser le développement des secteurs économiques liés aux transitions pour se positionner en leader sur ces domaines
10	Accélérer la transformation du tourisme breton pour un tourisme durable
11	Faire de la Bretagne la Région par excellence de l'agro-écologie et du « bien manger »
12	Gagner en performance économique par la performance sociale et environnementale des entreprises
13	Accélérer le déploiement de nouveaux modèles économiques
14	Bretagne, région pionnière de l'innovation sociale
3 — Faire vivre une Bretagne des proximités	
15	Mieux intégrer la mobilité dans les projets d'aménagement pour limiter les déplacements contraints
16	Améliorer collectivement l'offre de transports publics
17	Inventer et conforter les mobilités alternatives à la voiture solo et répondre aux besoins de toutes les typologies de territoires
18	Conforter, dynamiser et animer les centralités urbaines, périurbaines et rurales
19	Favoriser une nouvelle occupation des espaces rapprochant activités économiques et lieux de vie et de résidence
4 — Une Bretagne de la sobriété	
20	Transformer/revisiter le développement des mobilités au regard des enjeux climatiques et de la qualité de l'air
21	Améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur
22	Déployer en Bretagne une réelle stratégie d'adaptation au changement climatique
23	Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique
24	Atteindre le 0 enfouissement puis viser le 0 déchet à l'horizon 2040
25	Tendre vers le « zéro phyto » à horizon 2040
26	Intégrer les enjeux de l'eau dans tous les projets de développement et d'aménagement
27	Accélérer la transition énergétique en Bretagne
28	Stopper la banalisation des paysages et de l'urbanisme en Bretagne
29	Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

30	Garantir comme une règle prioritaire l'obligation de rechercher l'évitement des nuisances environnementales, avant la réduction puis en dernier lieu la compensation
31	Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels
5 — Une Bretagne unie et solidaire	
32	Conforter une armature territoriale au service d'un double enjeu d'attractivité et de solidarité
33	Favoriser la mixité sociale et la fluidité des parcours individuels et collectifs par le logement
34	Lutter contre la précarité énergétique
35	Favoriser l'égalité des chances entre les territoires
36	Renouveler l'action publique, sa conception et sa mise en œuvre en réponse aux usages réels de nos concitoyen·ne·s
37	Réinventer l'offre de services à la population et son organisation pour garantir l'égalité des chances
38	Garantir l'égalité des droits entre les femmes et les hommes

Ces objectifs sont déclinés en sous-objectifs au nombre de 93 et renforcés par 26 règles organisées en 4 orientations.

I-A : Équilibre des territoires	
Règle I-1	Vitalité commerciale des centralités
Règle I-2	Production de logements locatifs abordables et mixité
Règle I-3	Développement des polarités
Règle I-4	Identité paysagère du territoire
Règle I-5	Itinéraires et sites touristiques
Règle I-6	Habitat des actifs du tourisme
Règle I-7	Protection des terres agricoles et secteurs prioritaires de renaturation agricole
Règle I-8	Urbanisation et compensation
I-B : Biodiversité et ressources	
Règle II-1	Identification des continuités écologiques et secteurs de renaturation écologique
Règle II-2	Protection et reconquête de la biodiversité
Règle II-3	Espaces boisés et de reboisement
Règle II-4	Qualité de l'air
Règle II-5	Projets de développement, ressource en eau et capacités de traitement
Règle II-6	Activités maritimes
Règle II-7	Déchets et économie circulaire
I-C : Climat énergie	
Règle III-1	Réduction des émissions de GES
Règle III-2	Développement de productions d'énergie renouvelable
Règle III-3	Secteurs de production d'énergie renouvelable
Règle III-4	Performance énergétique des nouveaux bâtiments

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Règle III-5	Réhabilitation thermique
Règle III-6	Mesures d'adaptation au changement climatique
Règle III-7	Projection d'élévation du niveau de la mer
I-D : Mobilités	
Règle IV-1	Mobilité sans voiture ou décarbonée
Règle IV-2	Intégration des mobilités aux projets d'aménagement
Règle IV-3	Lisibilité et complémentarité des offres de transports
Règle IV-4	Développement des aires de covoiturage

Le fascicule des règles présente également un chapitre dédié à des mesures d'accompagnement. Celles-ci n'étant pas opposables aux documents d'urbanisme, le parti-pris de l'évaluation environnementale est de ne pas les intégrer dans l'analyse des incidences du Schéma.

Les 25 enjeux issus de l'état initial de l'environnement représentent autant de critères d'analyse pour l'évaluation des incidences de la mise en œuvre du SRADDET, car ils permettent de répondre aux tendances évolutives identifiées sur le territoire (cf. Livret 2 - État initial de l'environnement).

	Enjeux environnementaux du SRADDET
Ressource espace	Intensifier l'économie d'espace dans l'aménagement du territoire Préserver l'espace littoral des pressions démographiques
Énergie ENR	Réduire la consommation d'énergie des différents secteurs Développer les transports alternatifs à la route, pour les marchandises comme les passagers Augmenter significativement la part des énergies renouvelables dans la production énergétique
Émissions de GES	Participer à l'effort national de réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment la part des GES due à l'élevage et au secteur des transports routiers
Biodiversité/continuités écologiques	Maîtriser les impacts anthropiques sur les milieux naturels et la biodiversité, et plus spécifiquement à l'interface terre-mer Reconquérir, préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques au niveau terrestre, aquatique, marin et littoral Développer la politique de préservation des milieux naturels mobilisables par la Région (RNR, PNR, etc.) Prendre en compte de la biodiversité à toutes les activités/secteurs socio-économiques et politiques
Paysages et patrimoine	Protéger les paysages et le patrimoine bretons des pressions économiques, urbaines et touristiques Valoriser les éléments identitaires du patrimoine naturel, culturel et historique breton
Déchets	Atteindre les objectifs réglementaires de réduction et de valorisation des déchets Optimiser la gestion des déchets à travers l'aménagement du territoire et le développement des filières déchets
Eau	Restaurer la qualité de la ressource en eau

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	Restaurer les équilibres naturels des cours d'eau et des milieux aquatiques (aménagement, usages) Organiser un assainissement respectueux de l'environnement Promouvoir et accompagner les pratiques vertueuses (urbaines, agricoles, industrielles, touristiques…)
Risques	Intégrer les aléas dans l'aménagement du territoire pour limiter les risques, en particulier inondations et submersions marines. Maîtriser les risques technologiques dans un contexte de changement climatique
Adaptation climatique	Améliorer la résilience du territoire
Ressources minérales	Préserver l'accès à la ressource tout en développant l'utilisation de matériaux de substitution
Qualité de l'air & Nuisances sonores	Diminuer la production de polluants atmosphériques et réduire les nuisances sonores liées au transport
Pollution des sols	Prévenir les pollutions potentielles, notamment par la gestion des eaux pluviales Réhabiliter et revaloriser les sites de pollution avérée pour une plus-value environnementale

2.4 Le système de notation de l'évaluation environnementale

De manière à évaluer chaque croisement objectif/enjeu (respectivement règle/enjeu), on s'interroge sur :

- Comment l'objectif (respectivement la règle) peut-il (elle) infléchir, de façon positive ou négative, la tendance attendue au fil de l'eau ?
- Quel niveau d'incidence positive ou négative aura l'objectif (respectivement la règle) ?

L'évaluation se déroule alors en trois étapes. Les objectifs opérationnels et les règles sont évalués au regard de chacun des enjeux environnementaux. Les deux premiers critères analysés sont :

- **L'impact de l'objectif** (**respectivement de la règle)** : aura-t-il un effet positif, nul ou négatif sur l'enjeu environnemental étudié ?

Notation *: +, o ou rien d'indiqué, —*

- **La portée opérationnelle de l'objectif** (**respectivement de la règle)** : aura-t-il un impact fort (3), moyen (2) ou faible (1) sur l'enjeu environnemental étudié ?

Notation *: 3, 2, 1 en positif ou en négatif*

La portée opérationnelle est évaluée en procédant à une analyse plus fine à partir des trois sous-critères suivants :

➢ L'opposabilité

La rédaction de l'objectif (respectivement de la règle) se traduit-elle par des prescriptions (caractère « impératif » de mise en œuvre de la mesure), des recommandations (incitation « insistante », mais non obligatoire) ou de simples citations (absence d'influence directe du SRADDET, incitation pédagogique ou rappel de la loi) ?

➢ Échelle de mise en œuvre

L'impact attendu s'exerce-t-il à l'échelle du territoire couvert par le SRADDET ou seulement sur une portion du territoire (ex. : sur une ville identifiée, un secteur géographique) ? En d'autres termes, l'orientation concerne-t-elle l'intégralité de la région ou seulement une portion restreinte des territoires impliqués ?

➢ Caractère innovant ou novateur

L'objectif (respectivement la règle) propose-t-il une plus-value environnementale au regard des outils déjà existants, notamment au regard des mesures réglementaires en vigueur, ou n'est-il qu'un simple rappel de l'existant ?

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Notation : de 0 à 3 en positif ou en négatif

Chaque objectif (respectivement, règle) est ainsi **évalué *à dire d'expert*** par cette notation composite, sur une échelle allant de -3 à + 3 pour chaque enjeu de l'environnement.

Les notes sont ensuite sommées de deux manières différentes pour calculer deux scores :

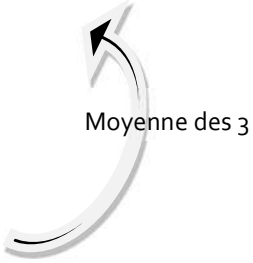
- D'une part, les **incidences cumulées** d'un objectif (respectivement d'une règle) sur l'ensemble des thématiques environnementales. Ce **score transversal** permet d'identifier les objectifs (respectivement règles) présentant des faiblesses et sur lesquels le travail de réécriture doit se concentrer pendant la phase itérative. **En phase arrêt, ce score permet d'identifier les points de vigilance et les mesures ERC à préconiser**.
- D'autre part, la **plus-value** de l'ensemble des objectifs (respectivement règles) par thématique environnementale. Ce **score thématique** met en évidence l'incidence globale par thématique environnementale des choix effectués. Il reflète la plus-value environnementale du document analysé et la cohérence entre les enjeux et la stratégie développée. Pendant la phase itérative, il permet de réorienter les choix et de combler les manques. **En phase arrêt, ce score traduit la plus-value environnementale du SRADDET par rapport à la tendance au fil de l'eau et permet également d'identifier les mesures ERC par enjeu**.

Lors de l'étude du fascicule, les mesures d'accompagnement n'ont pas été évaluées, car elles sont dépourvues de tout caractère contraignant (Art R. 4251-8 du CGCT).

Le procédé de notation est présenté dans le schéma suivant.

	Impact sur l'enjeu évalué	Note globale de l'incidence attendue	
Objectif/règle à évaluer	+	3	Positif, fort, avec de fortes conséquences réglementaires à l'échelle territoriale
		2	Positif, moyen à l'échelle territoriale ou fort, mais localisé
		1	Positif, faible, permet une prise en compte de l'enjeu
	NC ou 0	NC ou 0	Neutre du point de vue de l'environnement, ou NON CONCERNÉ
	-	-1	Négatif, faible, légère détérioration
		-2	Négatif, moyen, détérioration moyenne à l'échelle territoriale ou forte, mais localisée
		-3	Négatif, fort, détérioration importante à l'échelle territoriale

Portée opérationnelle		
Échelle de mise en œuvre	Force d'opposabilité	Caractère novateur
+/— 3	+/-3	+/— 3
+/— 2	+/— 2	+/— 2
+/— 1	+/— 1	+/— 1



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

a) La prise en compte des enjeux

De l'état initial de l'environnement et des 12 thématiques environnementales résultent 25 enjeux environnementaux. Cette analyse thème par thème a permis de faire émerger et de problématiser des sujets majeurs qui concernent le projet de Schéma régional et qui ont servi à l'analyse des incidences notables probables sur l'environnement.

Ceux-ci ont ensuite été hiérarchisés selon trois critères :

- **Criticité** : traduit la criticité actuelle de l'enjeu selon l'état initial de la thématique (bon ou dégradé) et sa sensibilité au regard des pressions externes existantes ou futures (de 1 à 3) ;
- **Chemin à accomplir** : traduit la prise en compte de l'enjeu par les outils en œuvre actuellement, de 1 (tout est déjà en place) à 4 (tout reste à faire) ;
- **Levier d'action** du SRADDET : traduit la sensibilité des thématiques au regard des champs d'application sur lesquels le SRADDET lors de sa mise en œuvre, de 1 (faible) à 3 (fort).

Les deux premiers critères traduisent la situation actuelle ; leurs notes sont associées et moyennées avant d'être ajoutées au levier d'action. Un premier classement des enjeux est alors obtenu, puis associé à quatre niveaux de classes d'enjeu : prioritaire, fort, moyen, faible. Celles-ci seront traduites par une pondération allant de 1 à 3 pour l'analyse matricielle multicritère des incidences (AMC).

Enjeu	Criticité par rapport au territoire	Chemin à faire	Levier du SRADDET	Classement	Hiérarchie
Note	1 < T < 3	1 < C < 4	1 < L <3	((T+C)/2 + L)/2	4 : Prioritaire 3 : Fort 2 : Moyen 1 : Faible

Le tableau ci-dessous propose la hiérarchie obtenue à partir de l'atelier participatif animé avec les services de la Région le 21 mars 2018.

Thématique	Critère d'évaluation du Schéma
Ressource espace	Prioritaire
Énergie/ENR	
Émissions de GES	
Biodiversité/continuités écologiques	
Paysages et patrimoine	Fort
Déchets	
Eau	
Risques	Moyen
Adaptation climatique	
Ressources minérales	
Qualité de l'air & Nuisances sonores	
Pollution des sols	Faible

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

b) L'analyse selon les niveaux d'opposabilité

Comme nous l'avons précédemment rappelé, l'opposabilité du SRADDET fait appel à deux niveaux qui s'imposent, simultanément, aux documents de planification et d'urbanisme de rang inférieur : dans un rapport de prise en compte des objectifs du rapport et de compatibilité des règles du fascicule. Cette particularité du SRADDET a été considérée en développant une analyse combinée des incidences.

Chaque incidence environnementale relevée lors des analyses multicritères respectives des objectifs et des règles a été pondérée. Concrètement, chaque score obtenu par objectif et par règle a été multiplié par un **coefficient d'opposabilité** :

Coefficient d'opposabilité	
Objectif	Règle
Prise en compte	Compatibilité
Induit de ne pas s'écarter des objectifs	Implique de respecter l'esprit de la règle
0,5	1

Par ailleurs, le SRADDET joue un double rôle. En tant que document réglementaire, il indique les objectifs et les règles à suivre aux documents de rang inférieur dans la limite de leurs champs d'application. En tant que feuille de route de la politique de développement durable des Régions, il rassemble un panel d'objectifs et de règles qui lui est propre ou sur lequel pourront s'appuyer les collectivités pour cadrer leurs objectifs propres.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

ANALYSE DES INCIDENCES DU SRADDET

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3 LES INCIDENCES CUMULÉES DU SRADDET

Les analyses multicritères des incidences (AMC) des objectifs et des règles du SRADDET sont disponibles en annexe.

3.1 L'analyse des incidences des objectifs et des règles du SRADDET

L'analyse formalisée ci-après s'appuie sur les versions pour l'arrêt des documents constitutifs du SRADDET Bretagne. Elle conclut le processus itératif de l'évaluation environnementale.

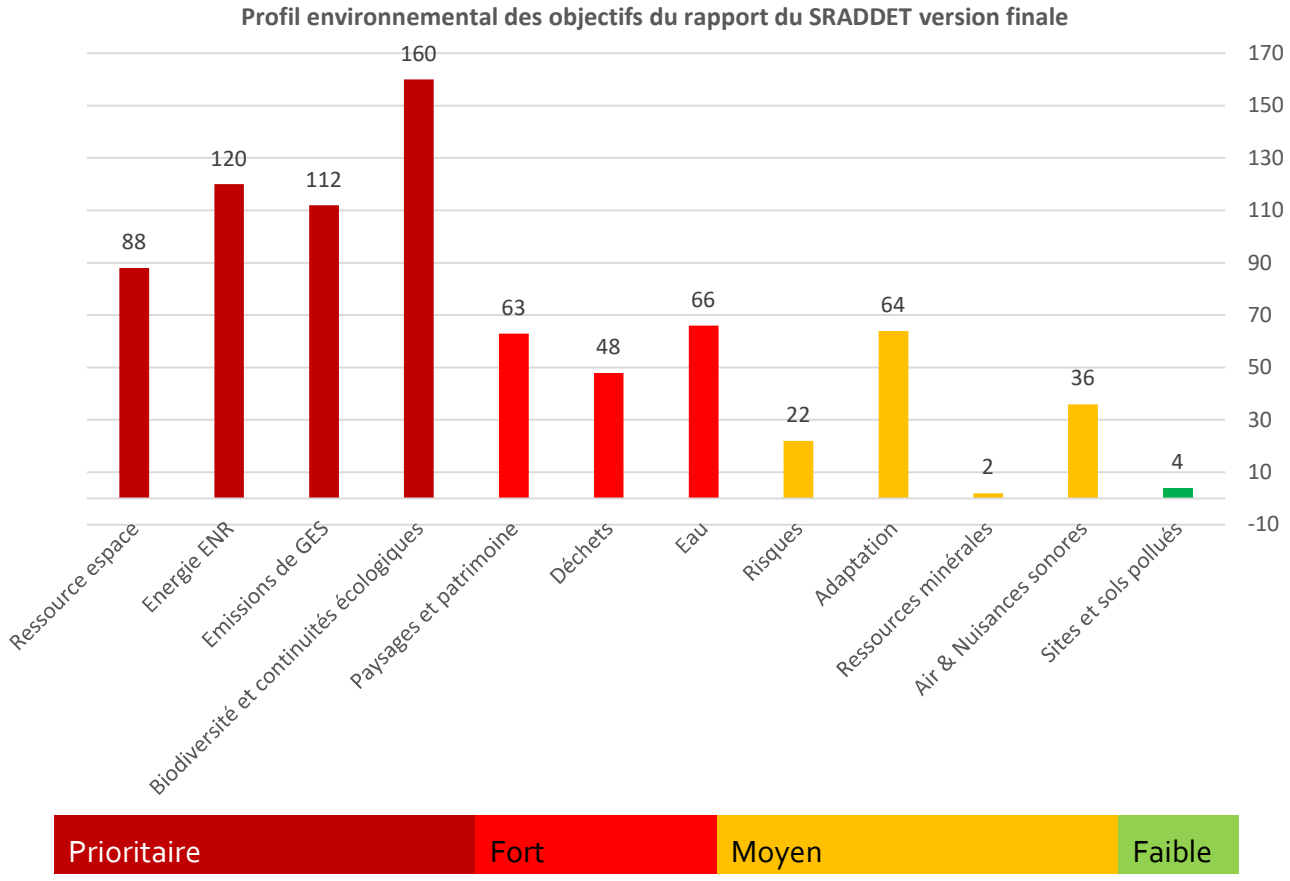
La présentation des résultats vise quatre objectifs :

- exposer les **incidences environnementales** positives et négatives de la version finale du projet de SRADDET,
- valider la **cohérence** entre les enjeux environnementaux d'échelle régionale et la stratégie développée par le SRADDET,
- souligner d'éventuels **points de vigilance,**
- proposer le cas échéant des **mesures d'évitement, de réduction ou de compensation** au regard des impacts sur l'environnement du SRADDET.

3.1.1 Les incidences environnementales des objectifs

3.1.1.1 *Prise en compte des enjeux par le rapport*

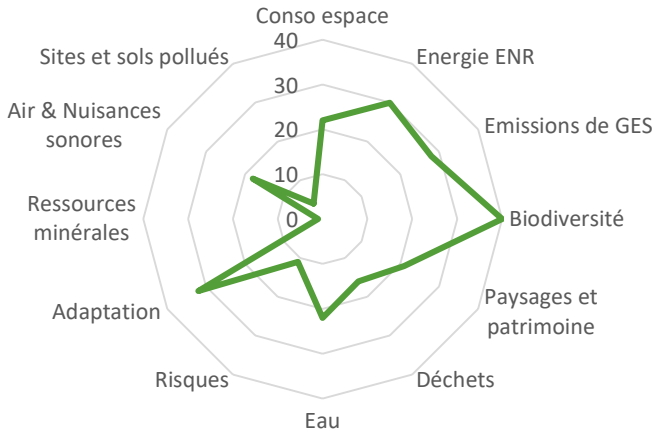
L'histogramme, produit suite à l'analyse multicritère des incidences des objectifs, présente la plus-value environnementale apportée par le rapport d'objectifs en fonction de la hiérarchisation des enjeux (importance des leviers d'actions). On voit que la mise en œuvre du rapport d'objectifs engendre des incidences positives sur les principaux enjeux environnementaux identifiés en Bretagne.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

De manière globale, les incidences restent importantes sur les thématiques prioritaires et fortes qui concernent la ressource foncière, les aspects énergie-émissions de GES et la biodiversité/continuités écologiques. Plusieurs objectifs ne seront pas transposables aux échelles territoriales, car ils dépassent le cadre des champs d'application des documents de rang inférieur s'articulant avec le SRADDET, aussi leur plus-value environnementale en est diminuée. Sur 93 sous-objectifs évalués, 41 sous-objectifs (44 %) pourront être traduits par les documents de planification et d'urbanisme de manière plus ou moins complète. Aussi, l'engagement des territoires défini à travers la COP Breizh et l'accompagnement régional seront véritablement les clefs de la plus-value du SRADDET sur l'environnement.

Cohérence des enjeux environnementaux et des objectifs



D'autre part, les résultats de ce profil montrent la cohérence entre les enjeux et les leviers d'actions identifiés en amont de la rédaction du Schéma et les objectifs retenus. Les enjeux prioritaires et forts situés sur le secteur droite du graphique radar sont ceux qui sont les mieux adressés.

Les objectifs prennent en compte tous les enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement : aucune incidence négative n'est relevée de manière isolée. Le rapport d'objectifs apporte une plus-value significative concernant les quatre thématiques qualifiées prioritaires :

- **Les thématiques Energie-Emissions de GES** : le rapport d'objectifs porte un projet de transition énergétique régional (scores 120-112) avec des objectifs visant une réduction des émissions de GEs selon un facteur 4 à l'horizon 2040. Pour ce faire, il s'agit de développer les ENR, de réduire les consommations énergétiques relatives aux déplacements et au résidentiel. Le Schéma s'engage également dans le développement de la résilience du territoire que l'on retrouve sur le score obtenu par l'enjeu d'adaptation (score 64).

Ces scores révèlent les incidences positives des objectifs sur les enjeux environnementaux correspondants, à savoir :

  - Réduire la consommation d'énergie des différents secteurs ;
  - Développer les transports alternatifs à la route, pour les marchandises comme les passagers ;
  - Augmenter significativement la part des énergies renouvelables dans la production énergétique ;
  - Participer à l'effort national de réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment la part des GES due à l'élevage et au secteur des transports routiers ;
  - Améliorer la résilience du territoire.

- **La thématique Ressources espace** : un enjeu unique avait été identifié : Intensifier l'économie d'espace dans l'aménagement du territoire
- **La thématique Biodiversité et continuités écologiques :** le rapport d'objectifs avance des choix qui répondent bien aux enjeux identifiés lors de l'état initial de l'environnement

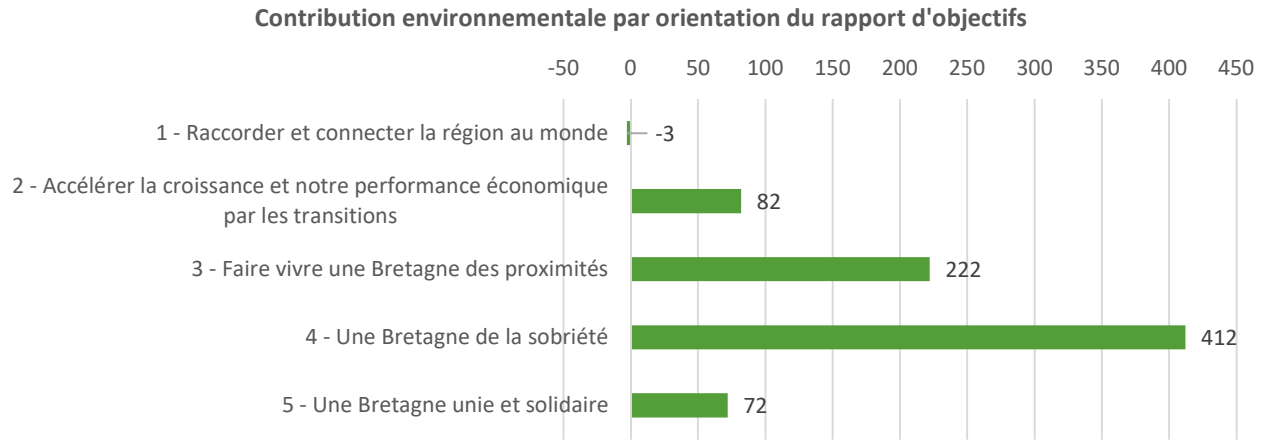
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Maîtriser les impacts anthropiques sur les milieux naturels et la biodiversité, et plus spécifiquement à l'interface terre-mer ;
- Reconquérir, préserver et restaurer les continuités écologiques au niveau terrestre, aquatique, marin et littoral ;
- Développer la politique de préservation des milieux naturels mobilisables par la Région (RNR, PNR…).

- La prise en compte des objectifs du SRADDET par les territoires à travers leurs documents de planification et d'urbanisme devrait également contribuer à l'amélioration des enjeux relatifs à
- la ressource en eau (score 66) :
  - Restaurer la qualité de la ressource en eau
  - Restaurer les équilibres naturels des cours d'eau et des milieux aquatiques (aménagement, usages)
  - Promouvoir et accompagner les pratiques vertueuses (urbaines, agricoles, industrielles, touristiques…)
- Aux paysages et patrimoine (score 63) :
  - Protéger les paysages et le patrimoine bretons des pressions économiques, urbaines et touristiques
  - Valoriser les éléments identitaires du patrimoine naturel, culturel et historique breton
- L'adaptation des territoires au changement climatique (score 64) : Améliorer la résilience du territoire

3.1.1.2 *Analyse des incidences globales par orientations et objectifs stratégiques associés*

Le graphique suivant présente les scores environnementaux des objectifs stratégiques du rapport d'objectifs obtenus lors de l'analyse multicritère (AMC). Cette « signature environnementale » correspond aux incidences sur l'ensemble des enjeux environnementaux des sous-objectifs du rapport d'objectifs du SRADDET.



Les paragraphes suivants synthétisent les incidences majeures relatives aux objectifs stratégiques. Pour plus de détails, se référer à l'AMC du rapport d'objectifs en annexe. Seule une orientation comporte une incidence légèrement négative (orientation 1, voir ci-après).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3.1.1.2.1 Orientation 1 — Raccorder et connecter la région au monde

Objectifs de l'orientation 1		Score
1	Amplifier le rayonnement de la Bretagne	0
2	Développer des alliances territoriales et assurer la place européenne et internationale de la Bretagne	0
3	Assurer le meilleur raccordement de la Bretagne au reste du monde	-22
4	Atteindre une multimodalité performante pour le transport de marchandises	21
5	Accélérer la transition numérique de toute la Bretagne	-2

L'orientation 1 comporte 4 objectifs donc les incidences cumulées sont négatives (score -3) du fait des incidences environnementales du développement du transport maritime, notamment conteneurisé (O3). Par ailleurs, le numérique souvent pointé comme une solution environnementale génère des consommations d'énergie spécifique ainsi que des déchets électroniques importants (O5).

Des mesures ont été intégrées dans l'objectif O3 afin de réduire les incidences des transports sur les espèces marines et sur les émissions de GES.

3.1.1.2.2 Orientation 2 — Accélérer la croissance et notre performance économique par les transitions

Objectifs de l'orientation 2		Score
6	Prioriser le développement des compétences bretonnes sur les domaines des transitions	0
7	Prioriser le développement de la recherche et de l'enseignement supérieur sur les enjeux des transitions	0
8	Faire de la mer un levier de développement durable pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale	27
9	Prioriser le développement des secteurs économiques liés aux transitions pour se positionner en leader sur ces domaines	-2
10	Accélérer la transformation du tourisme breton pour un tourisme durable	-15
11	Faire de la Bretagne la Région par excellence de l'agro-écologie et du « bien manger »	29
12	Gagner en performance économique par la performance sociale et environnementale des entreprises	6
13	Accélérer le déploiement de nouveaux modèles économiques	37
14	Bretagne, région pionnière de l'innovation sociale	0

Les 9 objectifs de l'orientation apportent une plus-value environnementale réduite (score 82, pour une moyenne de 9,1). Les sujets couverts, d'importance stratégique et politique, ne peuvent être traduits en objectifs opposables aux documents d'urbanisme. La volonté de développer un tourisme, certes durable, engendrera des flux de vacanciers aux nombreux impacts environnementaux (O10). Les territoires devront anticiper le dimensionnement de leurs infrastructures en ce sens (traitement des eaux, gestion des déchets, sur-fréquentation, résidences secondaires, etc.).

3.1.1.2.3 Orientation 3 — Faire vivre une Bretagne des proximités

Objectifs de l'orientation 3		Score
15	Mieux intégrer la mobilité dans les projets d'aménagement pour limiter les déplacements contraints	26
16	Améliorer collectivement l'offre de transports publics	35
17	Inventer et conforter les mobilités alternatives à la voiture solo et répondre aux besoins de toutes les typologies de territoires	35

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

18	Conforter, dynamiser et animer les centralités urbaines, périurbaines et rurales	32
19	Favoriser une nouvelle occupation des espaces rapprochant activités économiques et lieux de vie et de résidence	94

L'orientation 3 comprend 5 objectifs stratégiques. Sa note est de 222 pour une moyenne de 44,4 par objectif stratégique. Il s'agit avec l'orientation 1 de celle qui comprend le moins d'objectifs. Nonobstant, la moyenne par objectif stratégique est la plus élevée ce qui émane d'une part de la contribution des objectifs mobilités sur les enjeux climat-air-énergie et d'autre part des incidences transversales de l'objectif 19 qui se retrouvent sur les enjeux climat-air-énergie, mais également sur la biodiversité, les paysages, l'utilisation de l'espace, la gestion des déchets et de l'eau ainsi que la valorisation des friches.

Le développement des offres de mobilité collective en couplant mieux l'urbanisation, les pôles de vie et les dessertes et en favorisant les reports modaux peut contribuer à réduire la part des déplacements dans le bilan énergétique régionale. La contribution des objectifs reste limitée, car leur portée opérationnelle échappe aux documents d'urbanisme et de planification.

Les objectifs de cette orientation jouent un rôle majeur sur les enjeux de consommation énergétique, d'émissions de GES et de qualité de l'air issues du secteur des transports de personnes. Ils apportent une contribution importante aux enjeux fonciers à travers la réorganisation des tissus urbains qui découle des sous-objectifs de l'O19 (multifonctionnalité, renouvellement urbain, densification). Aucune incidence négative n'est relevée au niveau des objectifs stratégiques. Toutefois, l'incidence de la production de 45 000 logements se retrouve au niveau de la consommation de ressources minérales utilisées par le BTP. Le SRADDET encourage par ailleurs l'utilisation de matériaux biosourcés ou de substitution.

3.1.1.2.4 Orientation 4 — Une Bretagne de la sobriété

Objectifs de l'orientation 4		Score
20	Transformer/revisiter le développement des mobilités au regard des enjeux climatiques et de la qualité de l'air	14
21	Améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur	2
22	Déployer en Bretagne une réelle stratégie d'adaptation au changement climatique	32
23	Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique	36
24	Atteindre le 0 enfouissement puis viser le 0 déchet à l'horizon 2040	39
25	Tendre vers le « zéro phyto » à horizon 2040	14
26	Intégrer les enjeux de l'eau dans tous les projets de développement et d'aménagement	38
27	Accélérer la transition énergétique en Bretagne	41
28	Stopper la banalisation des paysages et de l'urbanisme en Bretagne	43
29	Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement	100
30	Garantir comme une règle prioritaire l'obligation de rechercher l'évitement des nuisances environnementales, avant la réduction puis en dernier lieu la compensation	0
31	Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels	53

L'orientation 4 apporte la plus-value environnementale la plus importante au rapport d'objectifs avec un score total de 412 et une moyenne de 34,3 par objectif stratégique. Il s'agit toutefois du chapitre comportant le plus d'objectifs opérationnels. Par ailleurs, ses incidences sont très transversales et concernent toutes les thématiques environnementales avec en particulier la biodiversité et les milieux naturels.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Elle comporte les objectifs phares du schéma sur la transition énergétique, la préservation des continuités écologiques et la réduction de la consommation d'espace : O27, O26 et O29.

3.1.1.2.5 Orientation 5 — Une Bretagne unie et solidaire

Objectifs de l'orientation 5		Score
32	Conforter une armature territoriale au service d'un double enjeu d'attractivité et de solidarité	0
33	Favoriser la mixité sociale et la fluidité des parcours individuels et collectifs par le logement	34
34	Lutter contre la précarité énergétique	34
35	Favoriser l'égalité des chances entre les territoires	4
36	Renouveler l'action publique, sa conception et sa mise en œuvre en réponse aux usages réels de nos concitoyen·ne·s	0
37	Réinventer l'offre de services à la population et son organisation pour garantir l'égalité des chances	0
38	Garantir l'égalité des droits entre les femmes et les hommes	0

Seulement trois objectifs stratégiques de cette orientation engendrent des incidences environnementales vu leur nature (score 72 pour une moyenne de 10,3 par objectif). En effet, les objectifs 32, 36, 37 et 38 n'ont aucune incidence environnementale et relèvent plus d'enjeux administratifs et sociaux. Les sous-objectifs associés aux O33 et O34 ont globalement des incidences au niveau des consommations d'énergie et de la réduction des émissions de GES à travers la lutte contre la précarité énergétique et ses impacts sur le secteur résidentiel.

Les incidences négatives à relever se situent au niveau des déchets et des ressources minérales qui découlent de la production de 45 000 logements par an (O33 et O34).

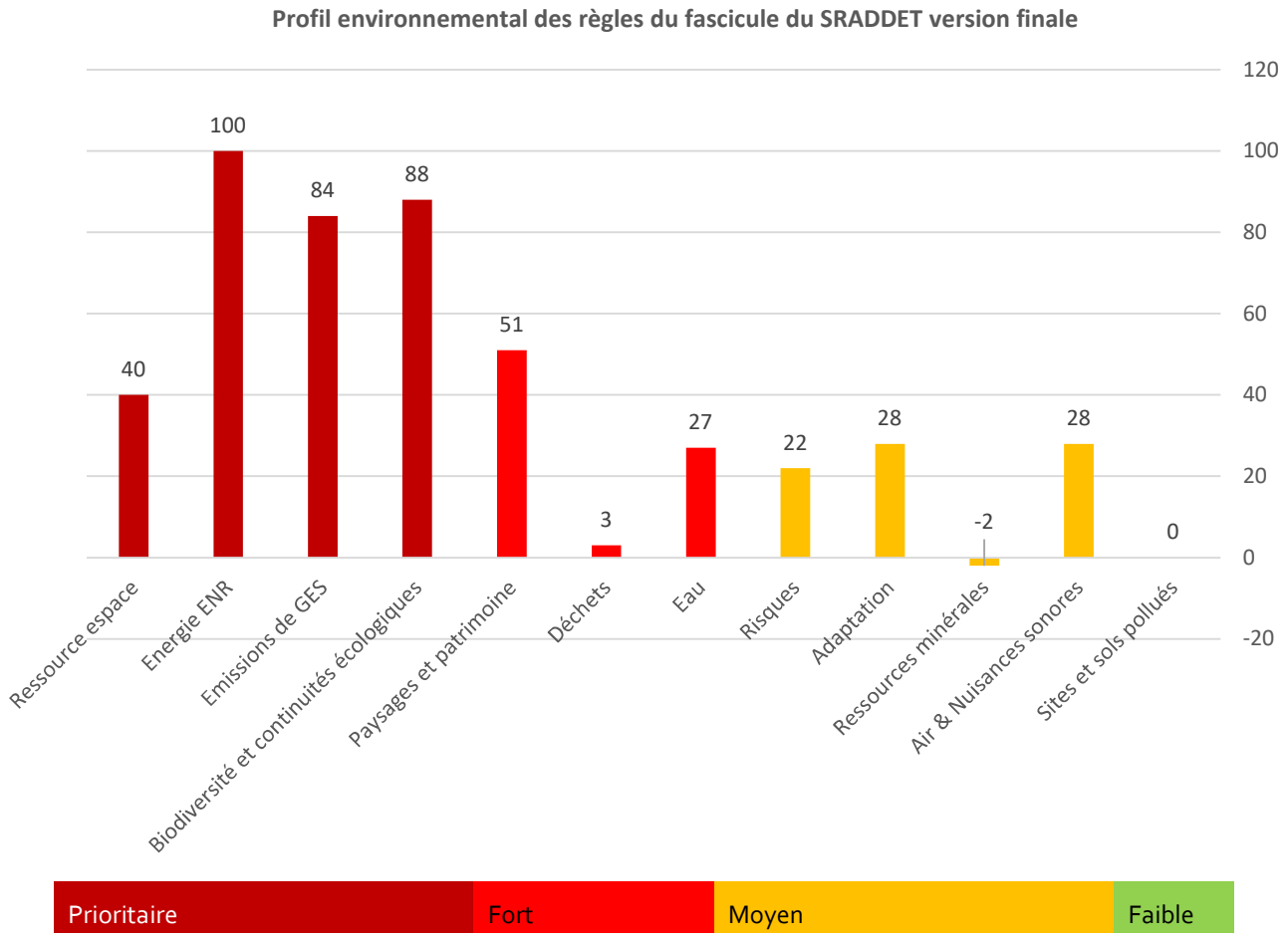
Des mesures ERC ont été précisées dans le chapitre 4 sur les incidences par enjeu environnemental.

3.1.2 Les incidences environnementales des règles

3.1.2.1 Prise en compte des enjeux par le fascicule

Le graphique, ci-après, présente la plus-value environnementale apportée par les règles en fonction de la hiérarchisation des enjeux. Ce profil environnemental diffère de celui du rapport d'objectifs au niveau notamment des enjeux prioritaires, mais sinon demeure similaire. Aucune incidence négative n'est relevée sur l'une ou l'autre des thématiques environnementales et l'on peut attendre des améliorations sur les enjeux prioritaires et certains enjeux forts et moyens d'échelle régionale suite à la mise en œuvre des règles.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Tout comme le rapport d'objectifs, le fascicule apporte une plus-value significative concernant les enjeux associés aux thématiques suivantes :

- Énergie et Émissions de GES (scores respectifs 100 et 84) ;
- Milieux naturels et biodiversité (score 88).

Il contribue également à répondre aux enjeux relatifs aux volets suivants :

- Paysages et patrimoine, domaine pour lequel deux enjeux avaient été identifiés (score 51) :
  - Protéger les paysages et le patrimoine bretons des pressions économiques, urbaines et touristiques
  - Valoriser les éléments identitaires du patrimoine naturel, culturel et historique breton
- Ressource espace (score 40).
- On peut également s'attendre à une meilleure réponse aux enjeux associés à quatre autres thématiques avec la mise en œuvre du Schéma :
- Les risques (score 27) :
  - Intégrer les aléas dans l'aménagement du territoire pour limiter les risques, en particulier inondations et submersions marines.
  - Maîtriser les risques technologiques dans un contexte de changement climatique
- L'air et les nuisances sonores (score 28) : Diminuer la production de polluants atmosphériques et réduire les nuisances sonores liées au transport ;

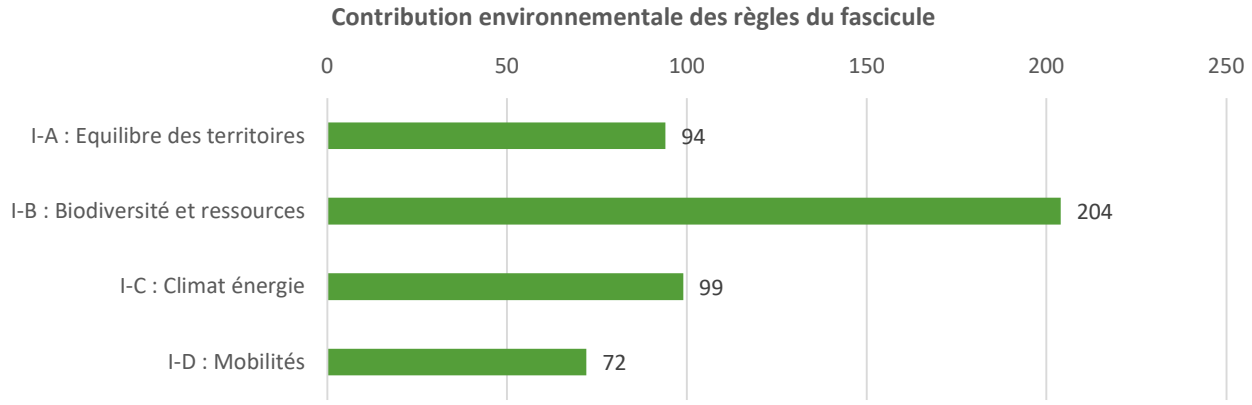
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Les ressources en eau (score 27) : notamment l'enjeu « Organiser un assainissement respectueux de l'environnement » ;
- Et l'adaptation du territoire au changement climatique (score 28).

Ainsi, les règles apporteront une plus-value environnementale globalement positive sur l'ensemble des enjeux, les thématiques obligatoires énoncées dans le décret relatif au SRADDET sont également adressées à travers les règles ou le chapitre sur les mesures d'accompagnement (déchets et transports).

3.1.2.2 *Analyse des incidences globales par orientation du fascicule*

Tout comme l'analyse des incidences cumulées des objectifs présentée précédemment, le graphique suivant présente la « signature environnementale » des orientations du fascicule.



De manière globale, les règles des orientations I-A : Équilibre des territoires et I-B : Biodiversité et ressources contribuent plus fortement à la prise en compte des enjeux environnementaux.

De manière plus précise, les paragraphes suivants présentent les incidences cumulées par orientation et règles.

3.1.2.2.1 Orientation I-A : Équilibre des territoires

I-A : Équilibre des territoires		Score
Règle I-1	Vitalité commerciale des centralités	17
Règle I-2	Production de logements locatifs abordables et mixité	11
Règle I-3	Développement des polarités	0
Règle I-4	Identité paysagère du territoire	17
Règle I-5	Itinéraires et sites touristiques	21
Règle I-6	Habitat des actifs du tourisme	4
Règle I-7	Protection des terres agricoles et secteurs prioritaires de renaturation agricole	13
Règle I-8	Urbanisation et compensation	14

L'orientation I-A comporte 8 règles (score 131, moyenne par règle 16) dont les incidences cumulées sont largement positives, mais qui engendrent des incidences négatives sur plusieurs enjeux comme le relève l'analyse multicritère. Ces règles répondent en premier lieu aux enjeux du patrimoine naturel dans sa dimension écologique et paysagère (en particulier les règles I-4 et I-5) ainsi qu'aux enjeux fonciers (I-7 et I-8). Les règles I-1, I-2, I-7 et I-8 auront également quelques incidences positives sur les enjeux climat-air-énergie en favorisant la réduction des flux de transport et celle des consommations du résidentiel.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Des incidences négatives sont relevées sur plusieurs enjeux dont certaines se justifient au regard des bénéfices environnementaux apportés par ailleurs :

- Règle I-1 : les zones d'activité ont des impacts majeurs sur la qualité des entrées de ville et des paysages périurbains. De plus, l'utilisation majoritaire du véhicule particulier génère consommation d'énergie, nuisances et pollutions. Ces incidences sont finalement évitées par les règles I-4 sur le paysage et IV-2 sur l'accessibilité ;
- Règle I-2 : répondre aux besoins en logements à des prix abordables se justifie dans le contexte démographique breton. Mais l'intégration paysagère de ces constructions, la gestion des déchets du BTP engendrés et l'utilisation de granulats ne sont pas pour autant à négliger. La règle I-4 répond à l'enjeu paysager ;
- Règle I-6 : il est également nécessaire de répondre aux besoins de logement des acteurs du tourisme de manière à réduire les trajets quotidiens domicile-travail même si leur construction nécessite du foncier et des ressources minérales. Une manière de réduire ces incidences est de privilégier des aménagements réversibles (voir règle I-8) ;
- Règle I-7 : préserver les terres agricoles est une nécessité primordiale. L'agriculture est source de pression sur les masses d'eau et sur la qualité de l'air. L'objectif O25 vise à éviter ces incidences (Tendre vers le 0 phyto à horizon 2040) ;
- Règle I-8 : densifier l'espace urbain se traduit automatiquement par une augmentation des nuisances sonores locales et de l'exposition des personnes. Ces incidences peuvent être réduites à travers les plans de circulation (PDU) et les normes de construction.

Des mesures d'évitement sont proposées dans le chapitre 4 concernant les incidences résiduelles.

3.1.2.2.2 Orientation I-B : Biodiversité et ressources

I-B : Biodiversité et ressources		Score
Règle II-1	Identification des continuités écologiques et secteurs de renaturation écologique	53
Règle II-2	Protection et reconquête de la biodiversité	50
Règle II-3	Espaces boisés et de reboisement	39
Règle II-4	Qualité de l'air	0
Règle II-5	Projets de développement, ressource en eau et capacités de traitement	18
Règle II-6	Activités maritimes	21
Règle II-7	Déchets et économie circulaire	23

Cette orientation apporte la plus forte contribution environnementale avec un score de 204 et une moyenne par règle de 29 reflétant la transversalité et l'opérationnalité de ces 7 règles. Toutes les incidences relevées sont positives sur les enjeux découlant d'un aménagement de l'espace respectueux du cadre de vie : préservation des continuités écologiques et des milieux et espèces du littoral, des espaces boisés, des paysages, des ressources en eau, de la qualité de l'air, mais également prise en compte des risques et de l'adaptation nécessaire au changement climatique. Une seule incidence négative sur la consommation foncière a été relevée par rapport à la règle II-7 qui demande à préserver des espaces fonciers pour des équipements de collecte et de traitement des déchets. Ce qui se justifie pleinement afin d'assurer une meilleure gestion au plus proche des sources. La règle II-4 n'apporte pas de plus-value environnementale, car elle ne fait que rappeler le rôle et le contenu réglementaire des PCAET.

Cette orientation comporte **trois règles phares du fascicule : II-1, II-2 et II-3** qui traduisent la volonté régionale de préserver le patrimoine naturel breton. En effet, à travers elles, il est demandé aux territoires d'identifier localement les trames vertes et bleues et de les protéger vis-à-vis de l'urbanisation. Il en est de même pour les espaces boisés. Ces règles retentissent positivement sur les enjeux relatifs à la consommation d'espaces fonciers et sur les différentes

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

aménités qu'apportent les espaces naturels aux territoires : résilience, filtration de l'air, stockage de carbone, qualité paysagère, filtration des masses d'eau et maintien du cycle de l'eau.

3.1.2.2.3 Orientation I-C : Climat énergie

I-C : Climat énergie		Score
Règle III-1	Réduction des émissions de GES	21
Règle III-2	Développement de productions d'énergie renouvelable	14
Règle III-3	Secteurs de production d'énergie renouvelable	10
Règle III-4	Performance énergétique des nouveaux bâtiments	22
Règle III-5	Réhabilitation thermique	16
Règle III-6	Mesures d'adaptation au changement climatique	8
Règle III-7	Projection d'élévation du niveau de la mer	8

Comme son nom l'indique, cette orientation vise à mettre en œuvre le scénario de transition énergétique F4 à travers le développement des productions d'énergie renouvelable et la réduction des consommations énergétiques du secteur résidentiel. Trois règles (III-1, III-6, III-7) répondent plus spécifiquement aux problématiques relatives au changement climatique. Avec un score de 97 et une moyenne par règle de 14, cette orientation contribue principalement à la prise en compte au niveau des territoires des enjeux de maîtrise et production d'énergie et d'émissions de GES, notamment à travers les PCAET. La portée opérationnelle des règles est réduite par les compétences des documents d'urbanisme de rang inférieur. La règle III-7 s'appliquera, quant à elle, uniquement au niveau des secteurs littoraux.

Des incidences négatives ont été identifiées au niveau des règles III-2 et III-3 par rapport aux impacts des installations d'énergie renouvelable sur la ressource foncière, les espèces sensibles, les paysages et les matériaux utilisés (déchets en fin de vie, ressources minérales nécessaires).

Des mesures ERC sont indiquées à ce sujet dans le chapitre 4.

3.1.2.2.4 Orientation I-D : Mobilités

I-D : Mobilités		Score
Règle IV-1	Mobilité sans voiture ou décarbonée	16
Règle IV-2	Intégration des mobilités aux projets d'aménagement	30
Règle IV-3	Lisibilité et complémentarité des offres de transports	20
Règle IV-4	Développement des aires de covoiturage	6

Ce corpus de 4 règles a été principalement établi pour développer de nouvelles pratiques de mobilité plus sobre en énergie. Il en va ainsi des transports collectifs ou partagés en covoiturage, mais également des modes actifs et des nouveaux modes de propulsion remplaçant les moteurs thermiques. À ce titre, les règles demandent aux territoires d'aménager l'espace et les infrastructures de transport de manière à rendre possibles ces modes de transport, à les optimiser et les rendre compétitifs par rapport à l'autosolisme.

Avec un Score 72 pour une moyenne de 18 par règle, cette orientation est très axée. En effet, les incidences positives de ces règles se retrouvent essentiellement sur les enjeux associés au triptyque climat-air-énergie et engendrent des incidences négatives sur la consommation d'espaces nécessaires aux aires de covoiturage ou d'avitaillement. Rappelons que ces espaces se trouvent en général en secteur déjà urbanisé. À l'échelle régionale, ces incidences ne sont pas significatives.

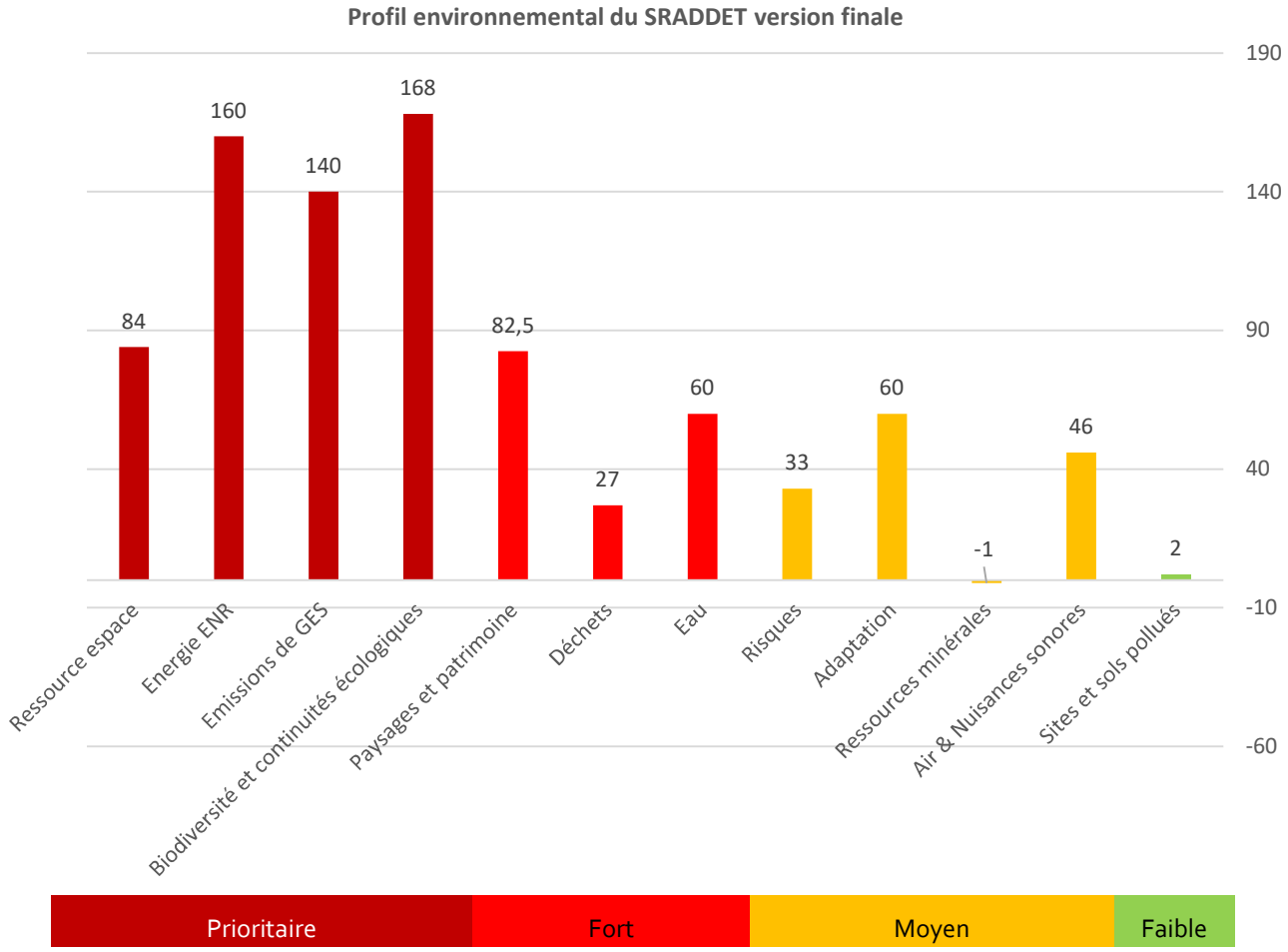
La **règle phare de cette orientation (Règle IV-2)** vise à assurer le développement des modes actifs et la bonne accessibilité en transports collectifs des pôles générateurs de trafic nouveau ou agrandis.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3.2 Le profil environnemental global du SRADDET

Le profil environnemental global du SRADDET associe les incidences attendues des objectifs du rapport et des règles du fascicule en fonction de leur niveau d'opposabilité. Rappelons qu'un coefficient d'opposabilité a été utilisé. Ainsi, les incidences des objectifs seront plus faibles que celles des règles (voir chapitre 2).

Ce profil montre que le Schéma régional répond aux enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement en apportant une plus-value positive à toutes les thématiques considérées, avec les enjeux de la transition énergétique, de la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques traités de manière prioritaire.



Le SRADDET apporte cinq niveaux de réponse aux enjeux du territoire (par niveau croissant) :

- Les enjeux ressources minérales et sites et sols pollués ;
- Les enjeux air & nuisances sonores, risques et déchets ;
- Les enjeux ressources en eau et adaptation ;
- Les enjeux de la ressource espace et des paysages et du patrimoine ;
- Les enjeux biodiversité et continuités écologiques, Énergies et émissions de GES.

3.2.1 Les enjeux des ressources minérales et des sites pollués sont peu abordés

Force est de constater que la plus-value est minime par rapport à l'évolution pressentie de ces deux thématiques **ressources minérales** et sites et **sols pollués**. Concernant les enjeux identifiés :

- **Préserver l'accès à la ressource tout en développant l'utilisation de matériaux de substitution**

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Cet enjeu relève bien plus de la compétence du Schéma Régional des Carrières. Le SRADDET invite à l'utilisation de matériaux biosourcés et de substitution au niveau du rapport d'objectifs.

- **Prévenir les pollutions potentielles, notamment par la gestion des eaux pluviales**

  Afin d'éviter le double compte lors de l'analyse multicritère et selon le contexte, les incidences des pollutions émanant des eaux pluviales ont été plus souvent attribuées aux enjeux relatifs aux ressources en eau.

- **Réhabiliter et revaloriser les sites de pollution avérée pour une plus-value environnementale**

  En ce qui concerne cet enjeu, le SRADDET possède un unique levier d'action en vertu du principe pollueur-payeur. Le SRADDET aurait pu inviter la remobilisation de ce foncier pour des installations d'ENR ou de sites de traitement/valorisation des déchets ou de sites industriels aux activités reconnues polluantes.

3.2.2 Les enjeux air/nuisances sonores, risques et déchets sont mieux abordés

- **Diminuer la production de polluants atmosphériques et réduire les nuisances sonores liées au transport**

  La mise en œuvre du scénario de transition F4 et des changements induits sur les transports sont responsables des évolutions bénéfiques constatées sur cet enjeu au niveau des objectifs et des règles. Les incidences sur les nuisances sonores sont positives grâce aux effets de la politique de transport favorisant les modes ferroviaires, collectifs et actifs par rapport à l'utilisation des véhicules individuels. Elles sont réduites par le développement de flux aériens.

- **Intégrer les aléas dans l'aménagement du territoire pour limiter les risques, en particulier inondations et submersions marines**

  Cet enjeu s'est retrouvé autant au niveau du rapport d'objectifs que des règles en incitant à une meilleure prise en compte des évolutions de ces risques dans la planification urbaine.

- **Maîtriser les risques technologiques dans un contexte de changement climatique**

  Le schéma n'aborde pas cet enjeu.

- **Atteindre les objectifs réglementaires de réduction et de valorisation des déchets**

- **Optimiser la gestion des déchets à travers l'aménagement du territoire et le développement des filières déchets**

  La prise en compte de ces deux enjeux sur les **« déchets »** repose sur une stratégie de réduction des déchets produits de tous types et la mise en œuvre d'actions favorisant les filières de tri/traitement et valorisation des déchets. L'ajout de mesures d'accompagnement spécifiques aux déchets dans le fascicule renforce fortement les incidences positives sur cette thématique même si elles ne sont pas quantifiées par l'analyse multricritère. Rappelons la règle phare II-7 relative aux déchets et à l'économie circulaire.

3.2.3 Les enjeux ressources en eau et adaptation bien développés

Le SRADDET a peu de leviers d'action sur l'évolution de l'état de la ressource en eau, car les documents d'urbanisme de rang inférieur ne disposent pas de véritables compétences dans le domaine de l'eau. Toutefois, l'analyse multicritère a relevé de nombreuses incidences positives des objectifs comme des règles sur les enjeux associées à la qualité des masses d'eau. La préservation des continuités écologiques des cours d'eau en est fortement responsable ainsi que la règle :

- **Restaurer la qualité de la ressource en eau**
- **Restaurer les équilibres naturels des cours d'eau et des milieux aquatiques (aménagement, usages)**
- **Organiser un assainissement respectueux de l'environnement**
- **Promouvoir et accompagner les pratiques vertueuses (urbaines, agricoles, industrielles, touristiques…)**

L'enjeu d'adaptation au changement climatique **« Améliorer la résilience du territoire »** est plus assumé au niveau du rapport d'objectifs que des règles du SRADDET. Rappelons toutefois les règles phares III-6 et III-7 de cette thématique.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3.2.4 Les enjeux fonciers, paysagers et patrimoniaux très bien abordés

- **Intensifier l'économie d'espace dans l'aménagement du territoire**

Afin d'atteindre l'objectif de zéro consommation nette à l'échéance 2050, plusieurs objectifs et règles portent une stratégie foncière visant à concentrer le développement urbain dans les centralités, en renouvellement et en densification de l'existant. Dans le contexte national et régional, cette stratégie est primordiale pour réduire les incidences environnementales multiples de l'urbanisation basée sur l'étalement urbain et le mitage. Les règles phares qui répondent à ces enjeux : règles I-7 et I-8.

Concernant les paysages, le Schéma était face à deux enjeux d'échelle régionale :

- **Protéger les paysages et le patrimoine bretons des pressions économiques, urbaines et touristiques**
- **Valoriser les éléments identitaires du patrimoine naturel, culturel et historique breton**

Les réponses apportées se retrouvent autant au niveau des objectifs que des règles, notamment avec la règle I-4. Au-delà de ces grands enjeux, le schéma s'est attaché à la qualité paysagère et architecturale des aménagements potentiels en milieu urbain et périubain.

3.2.5 Les enjeux biodiversité et continuités écologiques, énergie et émissions de GES, au cœur du projet

Le Schéma répond le mieux aux enjeux de la transition énergétique qui sont très présents au niveau des objectifs du rapport. Rappelons la responsabilité du SRADDET vis-à-vis de l'intégration du SRCAE et des demandes du décret d'août 2016. La politique des transports s'appuyant sur des modes collectifs, le report modal, les déplacements multimodaux des matières et des personnes, les nouvelles technologies de motorisation « propres » et les mobilités actives est bien développée. Les incidences du secteur résidentiel sont également abordées. Enfin, la problématique des impacts de l'agriculture sur les émissions de GES est considérée dans les objectifs, même si peu de leviers peuvent être mis en œuvre par les documents de rang inférieur. Par ailleurs, les choix d'aménagement du territoire visant à réduire l'étalement urbain se traduisent en objectifs et règles dont les effets directs et indirects renforcent la plus-value environnementale du Schéma sur la consommation d'énergie. Ces incidences transversales « gonflent » les scores des thématiques Énergie/GES.

Ainsi, les quatre enjeux identifiés à la suite de l'état initial de l'environnement trouvent écho dans le scénario de transition F4 chevillé dans le rapport d'objectifs et relayé par les règles du volet 1-C du fascicule :

- **Réduire la consommation d'énergie des différents secteurs**
- **Développer les transports alternatifs à la route, pour les marchandises comme les passagers**
- **Augmenter significativement la part des énergies renouvelables dans la production énergétique**
- **Participer à l'effort national de réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment la part des GES due à l'élevage et au secteur des transports routiers**

Les trois enjeux cités ci-dessous, prioritaires pour la Région qui porte une forte responsabilité du fait de son attractivité démographique et de sa situation en façade atlantique ont trouvé une réponse à plusieurs niveaux.

- **Maîtriser les impacts anthropiques sur les milieux naturels et la biodiversité, et plus spécifiquement à l'interface terre-mer**

  Le SRADDET a territorialisé des objectifs et règles spécifiques au littoral.

- **Reconquérir, préserver et restaurer les continuités écologiques au niveau terrestre, aquatique, marin et littoral**

  Le rapport d'objectifs a repris les trames identifiées par le précédent schéma des continuités écologiques régionales et a défini deux règles bien spécifiques pour préserver les réservoirs et les corridors identifiés localement (règles II-1 et II-2).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

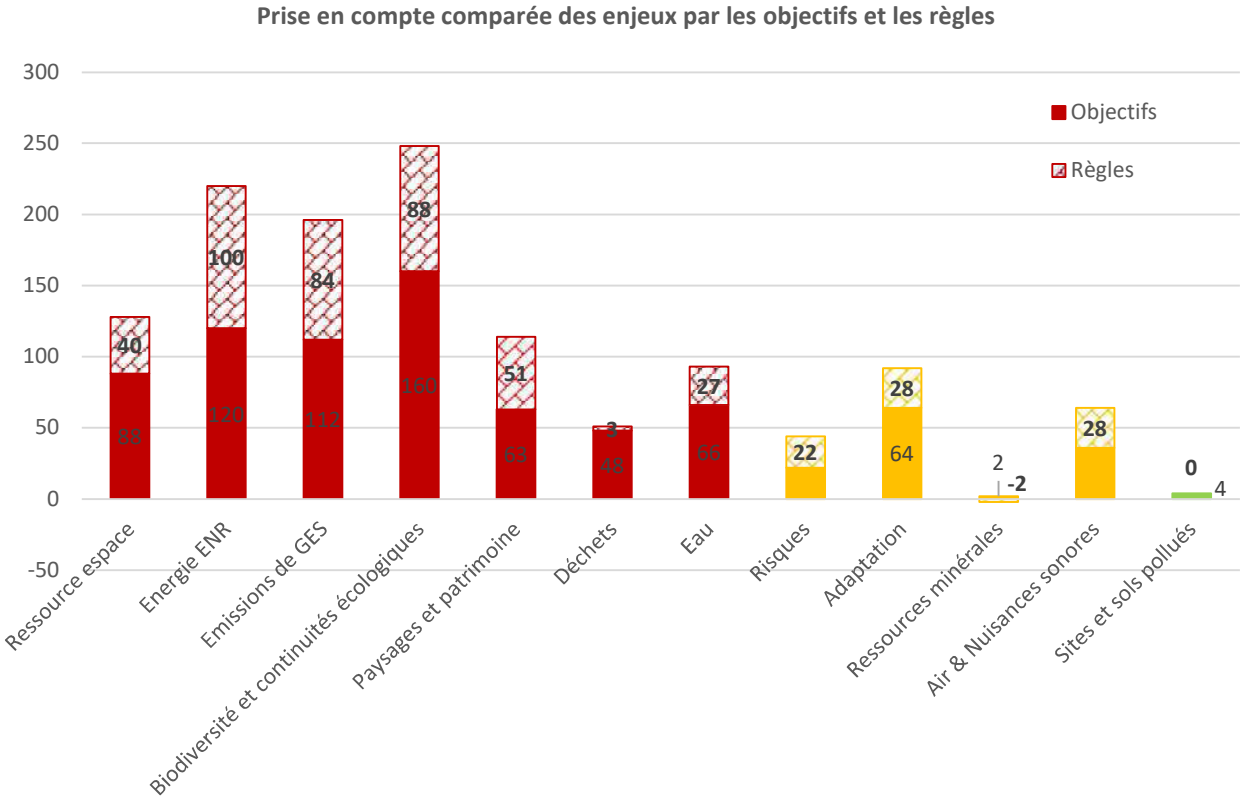
- **Développer la politique de préservation des milieux naturels mobilisables par la Région (RNR, PNR…)**

  Le sous-objectif O25 .2 adresse ce point : *Atteindre les 2 % de la surface terrestre régionale sous protection forte et maintenir 26 % du territoire en réservoir de biodiversité. S'assurer de l'efficacité des classements existants en mer*

3.2.6 Zoom sur la cohérence entre les enjeux, les objectifs et leur mise en œuvre par les règles

Le décret du 3 août 2016 pose le contenu du SRADDET. Le Schéma identifie « les enjeux dans ses domaines de compétence » et « fixe les objectifs qui en découlent ». Le fascicule comporte « les règles contribuant à la réalisation des objectifs du Schéma ».

Afin d'illustrer cette logique d'enchaînement entre enjeux environnementaux => objectifs => règles, le schéma suivant met en parallèle les profils environnementaux des objectifs et des règles sans coefficient d'opposabilité.



Le Schéma a fait le choix de décliner sa stratégie régionale en 38 objectifs (score total 785, moyenne 20,7/objectif) mis en œuvre par 26 règles (469, moyenne 18/règle). Ces résultats mettent en évidence d'une part la présence d'objectifs qui n'ont pas de vocation environnementale, d'autre part la performance environnementale plus élevée des règles. Celles-ci ont été construites selon la logique d'éviter et ensuite de réduire les incidences, quel que soit le domaine concerné.

La hiérarchisation initiale des enjeux donnait la priorité numéro 1 à la préservation du foncier. Finalement, la trajectoire proposée par le schéma reflète la spécificité du territoire breton qui donne une part égale à la transition énergétique (prise en compte des enjeux climat-air-énergie) et écologique (prise en compte des enjeux biodiversité).

3.3 Les incidences des Opérations d'intérêt régional (OIG) intégrées dans le SRADDET

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le schéma n'engage pas la réalisation de ces opérations, mais répond aux demandes de l'État de les prendre en compte. Le rapport d'objectifs rappelle plusieurs opérations d'intérêt régional qui sont citées dans le sous-objectif 3.1 *— Répondre aux besoins de mobilité en Bretagne, entre la Bretagne et le reste du monde, en développant les services de transport les plus adaptés*.

Les informations concernant ces projets émanent du Pacte d'accessibilité et de mobilité pour la Bretagne conclu entre l'État et le conseil régional de Bretagne en février 2019.

- **Garantir la desserte TGV de la Bretagne dans la durée** : Il s'agit de prolonger la convention de la Région avec SNCF Réseau pour assurer la desserte de la Bretagne en TGV jusqu'à la pointe bretonne en contractualisant un nombre d'allers-retours.

  Aucun projet de nouvelles infrastructures n'est prévu. Les incidences s'inscrivent dans les évolutions au fil de l'eau et réduisent les émissions de GES du secteur des transports.

- **Améliorer les dessertes ferroviaires de la pointe finistérienne et les liaisons entre Rennes et Nantes, Brest et Quimper**. Il s'agit de poursuivre l'objectif de placer Brest et Quimper à 3 heures de Paris et à 1h30 de Rennes. Une ligne nouvelle est envisagée en priorité entre Rennes et Redon tandis que sur la branche Rennes-Brest le programme reste à préciser.

  Trois scénarios étaient présentés : deux comportent la création de sections de ligne nouvelle, le dernier repose sur la modernisation de l'existant. SNCF Réseau a décidé en 2015 de poursuivre les études et la concertation sur le projet ferroviaire, car le débat n'avait pas permis de dégager un scénario d'aménagement préférentiel. Au regard des conclusions à l'étape complémentaire du débat public organisée en 2017 sur le projet, l'État et la Région reconnaissent qu'une section nouvelle Rennes-Redon présente le double intérêt de rapprocher Quimper de Rennes/Paris et Rennes de Nantes. Cette section commune identifiée au sein du scénario bleu présenté au débat public permet d'apporter des gains de temps de parcours à tout le sud de la Bretagne jusqu'à Quimper. Le comité de pilotage du projet LNOBPL examinera également les impacts et conditions de réalisation des différents chantiers envisageables sur les sections Nord.

  À la suite des conclusions de la Commission Mobilité 21, le projet a été confirmé par le Premier ministre lors de sa présentation du plan Investir pour la France et programmé en seconde priorité (projets à engager après 2030).

- **Définir les évolutions du nœud ferroviaire de Rennes pour garantir la fluidité du trafic vers l'ouest, préserver un potentiel de développement pour augmenter le trafic et améliorer la performance de la liaison vers Brest**. :

  La gare de Rennes est aujourd'hui quasiment à saturation avec la nouvelle offre TGV et TER mise en place en 2017. Il convient donc de définir les évolutions nécessaires pour garantir les meilleures conditions de performance pour l'ouest tout en préservant les capacités de développement de l'offre périurbaine. Un schéma directeur de la gare de Rennes soutenu par l'État, la Région, la Métropole et SNCF est en cours de définition.

- **Réaliser les travaux de mise à 2x2 voies de la RN 164.**

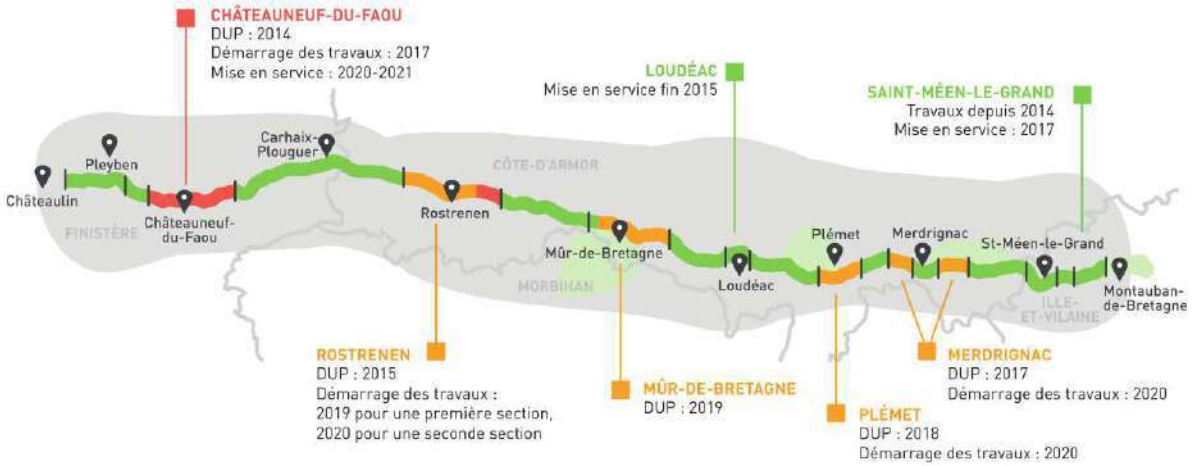
Étant donné le manque d'informations sur ces opérations qui ne relèvent pas de la compétence du SRADDET, l'évaluation environnementale a pris le parti de communiquer les informations à sa disposition dans un devoir de transparence.

3.3.1 Précisions sur la mise à 2x2 voies de la RN 164.

De manière générale, les nouvelles infrastructures ne font que renforcer les tendances existantes, ainsi, on peut supposer que l'aménagement de la RN164 aura un effet bénéfique sur le plan démographique et ainsi sur l'accueil de jeunes ménages.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'illustration ci-dessous illustre la localisation et calendrier des déclarations d'utilités publiques (DUP) des différents travaux menés. Tous les travaux sont réalisés, en cours ou planifiés hormis ceux prévus sur le tronçon du Mûr-de-Bretagne.



Les études d'impact associées ont été conduites par les maîtres d'ouvrages et instruites par la mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe de la DREAL Bretagne) :

- Secteur de Châteauneuf du Faou (29) : avis de l'autorité environnementale du 13 novembre 2013 ;
- Secteur de Rostrenen (22) : avis de l'autorité environnementale du 11 mars 2015 ;
- Déviation de Plémet : avis de l'autorité environnementale du 21 septembre 2016 ;
- Secteur de Merdrignac : avis de l'autorité environnementale le 21 décembre 2016.

Elles sont disponibles sur le site de la DREAL : http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/la-description-des-operations-r425.html.

En permettant une diminution des temps de parcours, mais également un gain de confort et de sécurité, la mise à 2x2 voies dans le secteur de Mûr-de-Bretagne, elle permettra de faciliter l'accès aux pôles d'emplois de Loudéac, Carhaix, ou encore Rennes et Saint-Brieuc.

L'étude d'impact de la section du Mûr-de-Bretagne a été réalisée par Ingérop et Ceresa et bouclée le 31 mai 2018. Celle-ci concluait que le projet était compatible avec les actions du SRCE. Des mesures ont été envisagées selon la doctrine ERC par rapport aux impacts potentiels du projet.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4 LES INCIDENCES SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES ERC

4.1 Incidences sur les enjeux « Ressource espace »

Enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement	Tendances	Importance
Intensifier l'économie d'espace dans l'aménagement du territoire	Forte consommation d'espaces agricoles	prioritaire

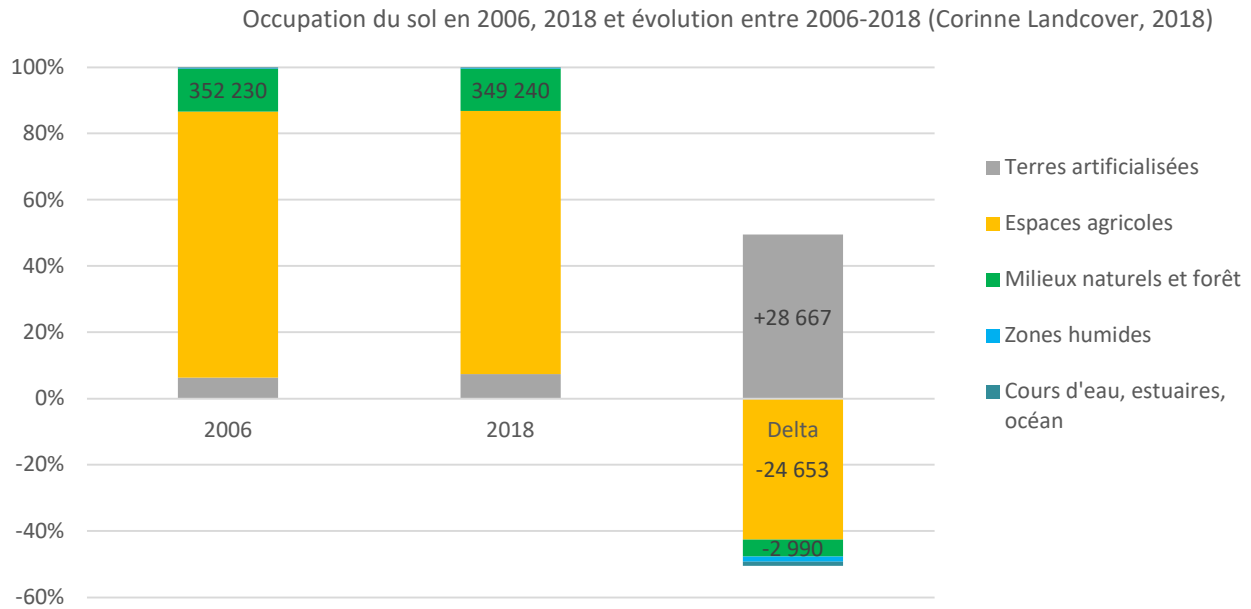
Rappelons que la thématique « Ressource Espace » adresse une double problématique :

- La **consommation d'espace** définie comme l'artificialisation des sols agricoles, naturels et forestiers au profit d'une forme urbanisation ou d'une activité anthropique autre que l'agriculture, le pastoralisme ou l'agroforesterie.
- **L'étalement urbain** qui correspond à un mode d'urbanisation s'étendant dans la continuité d'une agglomération existante, souvent dans le prolongement d'un axe de transport. Il fait partie intégrante de la consommation foncière, au même titre que le mitage, l'artificialisation du sol ex nihilo (ex. parking) ou bien encore l'exploitation à des fins autres qu'agropastorales ou agroforestières (ex. aérodrome, carrières…).

4.1.1 L'état initial de l'environnement révèle les impacts du développement foncier en Bretagne

Entre 2006-2018, l'artificialisation des sols s'est produite au détriment des surfaces agricoles (86 % des surfaces artificialisés) puis des milieux naturels ouverts, humides et forestiers. Annuellement, 2389 ha/an ont été artificialisés sur la période.

L'histogramme et le tableau suivants présentent le détail de cette consommation foncière.



Une analyse plus fine met en évidence des points saillants des changements d'occupation du sol sur la période 2006-2018 à partir des fichiers Corinne Landcover :

- Le développement de l'urbanisation a engendré une consommation d'espaces agricoles majeure (2087 ha/an) et s'est accompagné de la création de zones industrielles, commerciales et d'équipements de loisirs (455 ha/an) et de plans d'eau (50 ha/an).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- La surface de chantiers s'est réduite tandis que des créations ou extensions de carrières sont notées, pouvant traduire des rénovations en cours. La création d'espaces verts urbains reste marginale (0,003 % des nouveaux tissus urbains et zone d'activité). Les habitats littoraux ont fortement régressé (-167 ha/an). Le couvert forestier s'est réduit de 263 ha/an ainsi que les zones humides intérieures et cours d'eau (23 ha/an).

Artificialisation entre 2006 et 2018 (Source Corinne Landcover)	Superficie artificialisée en ha	Superficie artificialisée en moyenne annuelle en ha
Tissu urbain continu et discontinu	23 131,13	1928
Espaces verts urbains	96,33	8
ZI, ZC, équipements sportifs et de loisirs	5465,66	455
Zones portuaires	-31,4	-3
Décharges	56,73	5
Chantiers	-380,1	-32
Extraction de matériaux	20,23	2
Réseaux routier et ferroviaire, aéroports	308,17	26
Terres arables et surfaces agricoles	-24971,4	-2081
Vergers	-73,64	-6
Forêts mixtes, simples ou en mutation	-3152,25	-263
Habitats littoraux	-2009,34	-167
Zones humides intérieures, cours d'eau	-280,27	-23
Plans d'eau	225,89	19
Milieux ouverts et semi-ouverts naturels	598,27	50

Entre 2006-2012, le grand perdant est l'espace agricole avec 6828 ha de terres agricoles utilisées pour assurer le développement urbain (tissu urbain discontinu, ZI, ZAC, infrastructures routières, aéroports, mises en chantier, équipements de loisirs, etc.). Des espaces verts ont été détruits au profit de surfaces à visée commerciale ou industrielle (5ha). L'extraction de matériaux affiche un bilan net de consommation d'espace de 263 ha de terres agricoles et 25 ha de forêts après déduction des espaces renaturalisés en fin d'exploitation de sites.

On peut noter un processus d'afforestation des terres agricoles (25ha) quasiment double au nombre d'hectares forestiers prélevés pour étendre la SAU (13ha).

On note également que des opérations de remaniement des tissus urbains discontinus ont conduit à la création de zones industrielles ou commerciales et l'ouverture de chantiers (17ha).

Entre 2012-2018, le développement urbain et celui des ZI, ZAC et des infrastructures routières ont amputé les terres agricoles pour l'essentiel (1985 ha). Des chantiers ont abouti à la construction de ZI, ZAC, routes, aéroports, équipements sportifs et de loisirs (1484 ha) et d'espace vert urbain (5,5 ha : 0,006 % de l'urbanisation réalisée).

Alors que l'extraction de matériaux réduisait son impact avec un bilan net de 151 ha de terres agricoles et 18 ha de forêts détruits, des décharges ont été développées sur des terres agricoles et des forêts (12ha).

Le SRADDET porte ainsi une responsabilité afin d'infléchir les tendances majeures (pertes d'espaces agricoles, destruction d'espaces verts ou forestiers) et de promouvoir un modèle d'urbanisation plus sobre et résilient. L'analyse suivante met en lumière les incidences potentielles du SRADDET sur cette situation.

4.1.2 Les scénarios d'évolution possible

Selon le scénario Omphale 2017, la Bretagne connaîtra une augmentation de population. À partir de ces données et des historiques de consommation foncière, une prospective a été calculée :

Éléments de prospective foncière (Corinne Landcover 2018-2006)	2006	2012	2018	2020	2030	2050

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Population (Omphale 2017, scénario central)	3 080 990	3 237 097	3 370 896	3 412 459	3 702 169	4 217 961
Période considérée	2006-2018			2020-2030		
Évolution démographique (Recensements INSEE)	289 906		habitants	805 502		habitants
	24 159		habitants/an	26 850		habitants/an
Consommation foncière	28 666,75		ha			
	2389		ha/an			
	989		m2/hab./an			
Scénario 1 : Consommation foncière par habitant constante : 989 m²/hab/an						
Consommation d'espace annuelle	2389		ha/an	2655		ha/an
Augmentation en %				11 %		
Scénario 2 : Consommation foncière annuelle constante : 2389 ha/an						
Consommation d'espace/habitant (m²/hab./an)	989		m2/hab./an	890		m2/hab./an
Diminution en %				-10 %		

La Bretagne devrait accueillir en moyenne chaque année près de 27 000 nouveaux habitants selon le scénario central de l'INSEE, Omphale 2017. Si le modèle urbain se poursuivait, ces deux projections montrent que la consommation moyenne par habitant diminuerait de 10 %, mais que l'augmentation de la population pourrait entraîner une augmentation de la consommation d'espaces naturels et agricoles de 11 % si chaque nouvel arrivant consommait autant que par le passé.

4.1.3 La mise en œuvre du SRADDET sur l'artificialisation des sols

Comme le souligne le porter à connaissance de l'État, le SRADDET n'est pas un document d'urbanisme, car il ne fixe directement aucune règle quant à l'affectation et l'usage des sols. Il constitue un document de planification qui fixe les objectifs à moyen et long termes en matière d'aménagement du territoire et d'environnement et doit respecter le principe de subsidiarité. La Région fixe le cap en demandant de mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels à l'horizon 2040 (O31).

Notons que plusieurs objectifs et règles du SRADDET laissent présager une consommation d'espace lors de leur mise en œuvre :

- Viser la production de près de 25 000 logements à vocation de résidence principale par an, et privilégier leur positionnement en vue de raccourcir les distances logement/emploi (objectif 19, règle I-6). La production actuelle de logements est d'environ 19 000 et se fait en extension ou en densification. Des extensions urbaines sont susceptibles de se produire pour répondre à ces besoins additionnels ainsi que des ouvertures de carrières ;
- Consolider et développer les capacités de recyclage et traitement des déchets au plus près des territoires (objectif 19, règle II-7). Des créations de nouvelles unités de gestion des déchets s'avéreront nécessaires.
- Atteindre la part d'énergie renouvelable dans la consommation bretonne à l'horizon 2040 proposée par la trajectoire énergie-climat « Transition F4 » (objectif 27, règle IV-1, règle IV-4, règle III-3). La création d'unités de production d'EnR, la réservation d'espace d'avitaillement ou de covoiturage consommera également des espaces.

Le SRADDET encourage un développement visant à repenser l'aménagement actuel du territoire par le renouvellement urbain et la densification des espaces déjà urbanisés. Citons les objectifs suivants qui devront être pris en compte par les documents de planification et d'urbanisme :

- Objectif 31 « Mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels ». L'objectif se décline en deux sous-objectifs : faire du renouvellement urbain la première ressource foncière de Bretagne, pour tous les usages du sol et encourager la densification par les habitants (Bimby) et les acteurs économiques ;
- Objectif 18 « Conforter, dynamiser et animer les centralités urbaines, périurbaines et rurales ». L'objectif demande à profiter de la priorité au renouvellement urbain pour inventer de nouveaux quartiers (conjuguant mixités sociale, architecturale, fonctionnelle, urbaine) ;

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Objectif 34 « Lutter contre la précarité énergétique » envisage d'augmenter significativement le rythme de rénovation des logements pour tendre vers un objectif de 45 000 logements par an, ce qui permet de revaloriser le parc immobilier existant et de réduire d'autant l'urbanisation de nouvelles parcelles ;
- L'objectif 8 « Faire de la mer un levier de développement durable pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale » devrait permettre une meilleure gestion foncière au niveau de certaines zones côtières et des ports, ce qui peut avoir une incidence sur la consommation d'espace ;
- Objectif 15 : « Mieux intégrer la mobilité dans les projets d'aménagement pour limiter les déplacements contraints » implique de fait une densification des espaces urbanisés ;
- Objectif 16 : « Améliorer collectivement l'offre de transports publics » demande entre autres *à faciliter la desserte en transports collectifs par un urbanisme maîtrisé* ;
- Objectif 29 : « Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement » demande d'atteindre les 2 % de la surface terrestre régionale sous protection forte et maintenir 26 % du territoire en réservoir de biodiversité.

Le SRADDET renforce fortement les exigences afin de stopper la consommation d'espaces agricoles et naturels à travers plusieurs règles :

- Règle I-7 : *les documents d'urbanisme assurent la protection des espaces agricoles*. En leur sein ils doivent également limiter l'artificialisation ;
- Règle I-1 : les secteurs commerciaux sont privilégiés dans les centralités ;
- Règle II-5 : les documents d'urbanisme définissent les *objectifs de préservation des zones tampons* ;
- Règle II-1 : les continuités écologiques identifiées au niveau des territoires doivent être préservées ;
- Règle II-2 : en prenant en compte les fonctionnalités écologiques ainsi que les circonstances locales, les documents d'urbanisme rétabliront en zone agricole ou naturelle, les secteurs non construits situés en zone d'urbanisation future ;
- Règle I-8 : la priorisation est donnée à la densification et au renouvellement urbain.

4.2 Incidences sur les enjeux relatifs aux Milieux naturels et la biodiversité

Enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement	Tendances	Importance
Maîtriser les impacts anthropiques sur les milieux naturels et la biodiversité, et plus spécifiquement à l'interface terre-mer **Reconquérir, préserver et restaurer les continuités écologiques au niveau terrestre, aquatique, marin et littoral** **Développer la politique de préservation des milieux naturels mobilisables par la Région (RNR, PNR…)**	Dégradation généralisée de la biodiversité Consommation d'espaces naturels Faible développement de la nature en ville	prioritaire

Dans la continuité des incidences précédentes, la mise en œuvre du projet est susceptible d'entraîner localement une augmentation des pressions sur les milieux naturels et les espèces :

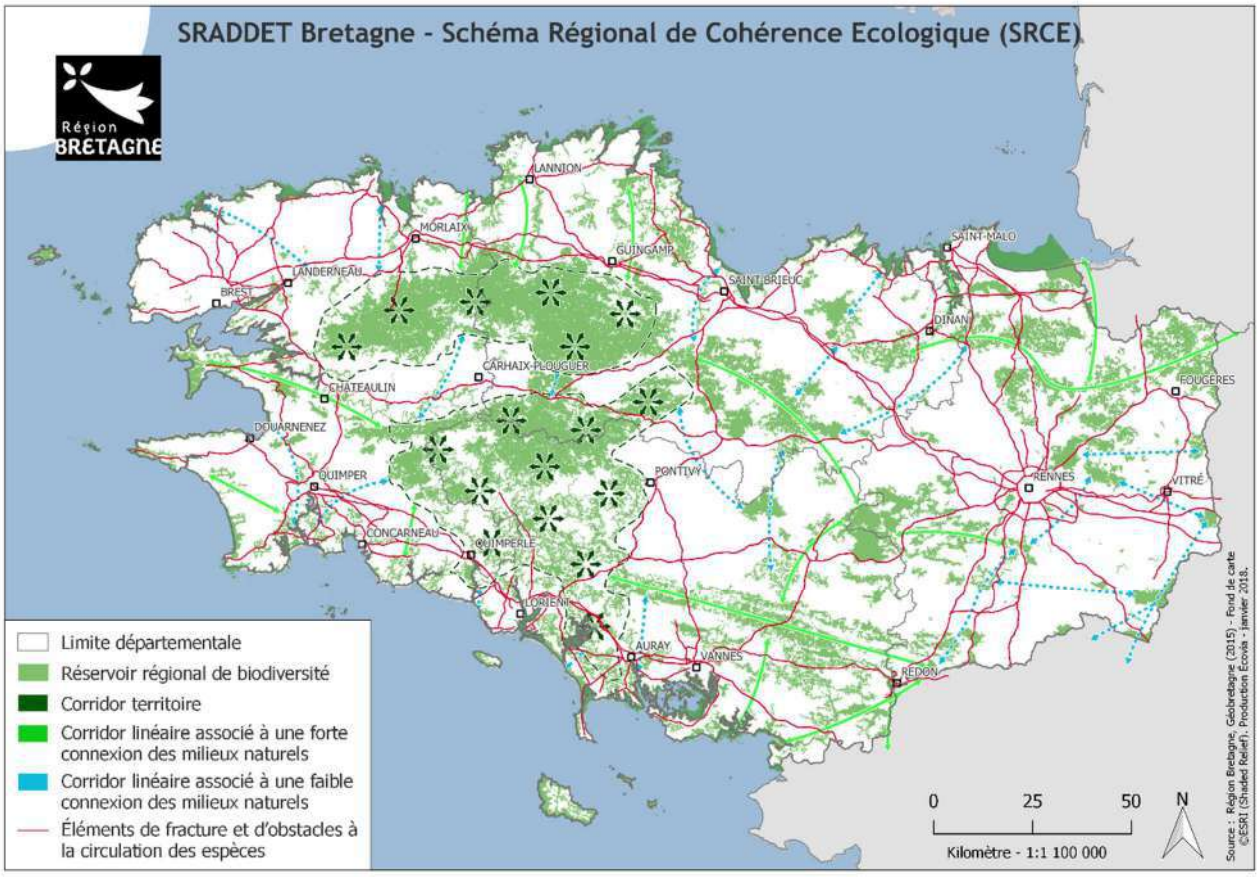
- au niveau marin par le développement du transport maritime (objectif 4), des activités halieutiques, des biotechnologies marines (objectif 8), des énergies marines renouvelables (objectif 27), mais aussi des activités touristiques (objectif 10) ;
- au niveau terrestre par l'amélioration des infrastructures dédiées aux mobilités augmentant les risques de fragmentation et les émissions de GES en particulier pour le transport aérien (objectif 15), par la consommation foncière empiétant sur les espaces naturels et augmentant les pressions localement (ex. : développement de l'éolien, du tourisme ou de la sylviculture intensive (objectif 27, règle III-2)) et enfin par les pressions sur la ressource en eau (règle II-5).

Afin d'éviter ou réduire ces incidences, le SRADDET définit des objectifs de préservation des milieux et des continuités écologiques :

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- au niveau marin : il s'agit d'assurer simultanément la préservation des écosystèmes marins et côtiers, le développement durable des activités maritimes et le libre accès de tou.te. s à la mer (objectif 8, antilope), de gérer efficacement les déchets de crises (notamment marées noires) (objectif 24) ;
- au niveau terrestre : généraliser les pratiques de l'agro-écologie (objectif 11), améliorer les capacités de résilience et d'adaptation des milieux naturels et des espèces aux impacts du changement climatique (objectif 21), augmenter la capacité de stockage naturelle du carbone (objectif 22), viser le 0 déchet à l'horizon 2040 (objectif 24), adapter les fréquentations (règle I-5) réduisent les pressions sur les écosystèmes et les espèces et favorisent leur adaptation au changement climatique. Par ailleurs, intégrer les enjeux de l'eau dans tous les projets de développement et d'aménagement (objectif 26, règle II-5) vise à améliorer l'état des cours d'eau, des zones conchylicoles et de manière globale permettent de réduire les pressions sur les milieux et les espèces.

Le SRADDET par ailleurs vise à conforter l'ensemble des orientations du SRCE et s'assurer de leur mise en œuvre transversale (objectif 29) et reprend des actions de l'ancien schéma (objectif 28). Citons également l'attention portée aux espaces boisés (règle II-3).



4.3 *Incidences sur les enjeux « Énergie/Climat (GES)/pollution de l'air et Nuisances sonores*

Note : voir également le Livret 3 Justification des choix

Enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement	Tendances	Importance
Réduire la consommation d'énergie des différents secteurs **Développer les transports alternatifs à la route, pour les marchandises comme les passagers**	Augmentation des consommations liées aux déplacements Progression continue des EnR dans la production énergétique bretonne	prioritaire

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Augmenter significativement la part des énergies renouvelables dans la production énergétique		
Participer à l'effort national de réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment la part des GES due à l'élevage et au secteur des transports routiers	Augmentation des émissions de GES dues aux carburants fossiles	prioritaire
Diminuer la production de polluants atmosphériques et réduire les nuisances sonores liées au transport	Augmentation de ces nuisances et polluants	Moyenne

La proposition du scénario de transition F4 développé dans les objectifs O20, O21, O22, O23.et O27 est la réponse phare à ces enjeux climat-air-énergie.

Bien que le Schéma régional entende réduire les consommations d'énergie et les émissions de GES régionales, il peut en être différemment localement. En effet, développer le transport maritime (O4) augmentera les consommations énergétiques de ce secteur. Si cela permet de réduire le fret aérien, alors le bilan carbone du fret en ressortira amélioré. Il est hasardeux de qualifier aujourd'hui l'incidence environnementale, d'autant plus que le SRADDET ne dispose pas vraiment de moyens opérationnels pour influencer ce trafic international. Dans l'objectif 16, les navettes maritimes sont envisagées comme une solution à la décongestion du trafic routier. Il est complété par l'objectif 20 qui incite à l'utilisation de flottes plus sobres en énergie.

La construction de 25 000 logements par an (O19) engendrera automatiquement une augmentation des consommations du secteur résidentiel à l'échelle régionale. Rapportée au poids de la population, une meilleure performance du secteur devrait en découler, car ces bâtiments répondront aux réglementations actuelles.

Les objectifs visant à développer la fibre et étendre la couverture mobile (O5) augmenteront les consommations d'électricité spécifique. Les objectifs O4, O15, O16, O17, O18, O19, O20, O23, O27, O33, et O34 contribueront au développement des énergies renouvelables autant terrestres que marines ainsi qu'à la réduction des consommations de carburant dues aux déplacements en autosolisme.

En complément de ces objectifs, O13 et O31 qui abordent les sujets de l'économie circulaire et de la préservation des terres agricoles contribueront à l'adaptation du territoire au changement climatique.

Les objectifs O11, O22, O23, O26, O27, O28 et O29 viennent les renforcer notamment sur l'enjeu d'amélioration de la résilience du territoire à travers la prise en compte de la ressource en eau, la préservation des continuités écologiques et des puits de stockage de carbone.

Les objectifs O3 et O10 peuvent provoquer des augmentations de la consommation énergétique locale due aux flux touristiques et en développant les flux aériens. Ces deux objectifs auront également des retentissements sur les nuisances sonores et la qualité de l'air.

Mesures de réduction recommandées

Pour le transport maritime : opter pour d'autres énergies telles que le gaz naturel liquéfié (LNG) ou l'électricité pour des trajets très limités, solliciter des instances européennes et internationales des progrès en matière d'études, de normes, mais aussi de contrôles et de sanctions, se diriger vers des innovations allégeant ainsi la consommation finale,

Pour le transport aérien : veiller à la bonne adéquation entre vols proposés et besoins afin de maximiser le taux de remplissage des avions. Proposer des alternatives ferroviaires compétitives au mode aérien en termes de temps de trajet.

4.4 Incidences sur les enjeux des déchets

Enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement	Tendances	Importance
Atteindre les objectifs réglementaires de réduction et de valorisation des déchets	Augmentation des déchets produits, notamment végétaux	forte

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Optimiser la gestion des déchets à travers l'aménagement du territoire et le développement des filières déchets	Augmentation globale des déchets produits. Bon maillage des infrastructures de tri/traitement et des déchetteries	

L'objectif O24 « *Atteindre le o enfouissement puis viser le o déchet à l'horizon 2040* » est l'objectif phare de cet enjeu et englobe quatre sous-objectifs que les collectivités pourront reprendre dans leur politique déchets sans qu'ils soient opposables aux documents d'urbanisme.

L'augmentation du tourisme à l'échelle régionale entraîne automatiquement une augmentation des déchets dans les zones touristiques (O10), le développement de certaines EnR (éolien, photovoltaïque) soulève la problématique du recyclage des technologies en fin de vie (O23). Notons que la filière nationale se développe et que les évolutions technologiques convergent pour augmenter le taux de recyclabilité des matériaux (pâles éoliennes, cellules photovoltaïques notamment). Par ailleurs, le développement de la méthanisation (O27) peut permettre de valoriser des déchets fermentescibles d'origine urbaine ou agricole. La mise en œuvre d'actions de rénovation et de renouvellement urbain d'échelle régionale sera source de déchets du BTP (O19, O34) qu'il conviendra de valoriser au mieux en ressources secondaires.

Réduire les emballages de l'agroalimentaire (O11) apporterait une contribution notable au volume des déchets ménagers et assimilés, mais cela dépend plus des volontés industrielles et des réglementations que du SRADDET. L'un des effets de l'économie circulaire est de réduire la part des déchets (O13).

Par ailleurs, les documents d'urbanisme devront prévoir les superficies nécessaires à l'installation des installations de tri/transfert/recyclage afin de traduire l'objectif régional à leur échelle (Règle II-7).

Des mesures d'accompagnement répondent aux demandes de la circulaire du 3 août 2016 et permettent de consolider l'intégration du PRPGD dans le SRADDET.

Des incidences relatives aux déchets en fin de vie des technologies de production des énergies renouvelables et à ceux du BTP étant identifiées, le sous-objectif 23.1 rappelle qu'il convient d'améliorer la gestion des déchets des technologies en fin de vie et ceux issus du BTP. Ces mesures de réduction relèvent plus des maîtres d'ouvrage que du Schéma.

Mesure de réduction

Prévoir dans toute opération de renouvellement urbain, la valorisation des déchets du BTP sur site puis dans les centres de tri/traitement/valorisation les plus proches.

4.5 Incidences sur les enjeux du paysage et du patrimoine

Enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement	Tendances	Importance
Protéger les paysages et le patrimoine bretons des pressions économiques, urbaines et touristiques **Valoriser les éléments identitaires du patrimoine naturel, culturel et historique breton**	Dégradation des paysages par la banalisation, l'étalement urbain et le développement pavillonnaire Le patrimoine historique est soumis à l'effet du temps et de la pollution atmosphérique	forte

Rappelons l'objectif phare du SRADDET (O28) : stopper la banalisation des paysages et de l'urbanisme en Bretagne. Cette volonté se retrouve dans les objectifs O8, O11, O18, O22, O29, O34 qui dans leur champ d'action prennent en compte le paysage : protection des écosystèmes côtiers, développement de l'agro-écologie, préservation et reconquête de la biodiversité et mettre en place un développement urbain moins consommateur d'espaces agricoles.

Le développement des installations éoliennes sur terre et en mer modifie les perceptions du paysage (O23, O27), notamment sur les îles (O13). La volonté forte de densifier les espaces urbanisés (O31) et d'augmenter les logements sociaux (O33) est susceptible de fortement transformer les paysages urbains et périurbains bretons. Seule la prise en compte des enjeux paysagers dans un diagnostic identifiant les zones dégradées, pavillonnaires ou banales et dans les propositions de nouvelles constructions pourra en assurer la qualité architecturale et paysagère. Ainsi dans le sous-

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

objectif 31.2, le SRADDET rappelle qu'il convient de mettre à disposition un conseil au particulier en matière d'architecture et d'urbanisme dense et la règle I-4 dédiée à l'identité paysagère du territoire.

Mesure d'évitement

Les documents d'urbanisme devront localiser les opérations de renouvellement urbain et de construction de logements sociaux dans les secteurs de moindre qualité architecturale.

Le développement des ENR devra se faire en veillant à leur intégration paysagère d'ensemble

4.6 Incidences sur les enjeux des ressources en eau

Enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement	Tendances	Importance
Restaurer la qualité de la ressource en eau **Restaurer les équilibres naturels des cours d'eau et des milieux aquatiques (aménagement, usages)** **Organiser un assainissement respectueux de l'environnement** **Promouvoir et accompagner les pratiques vertueuses (urbaines, agricoles, industrielles, touristiques…)**	Dégradation de la qualité des eaux de surface et côtière Augmentation des pressions sur les masses d'eau par le changement climatique Évolution disparate des réglementations renforçant ou allégeant les normes environnementales	forte

L'objectif phare O26 « *Intégrer les enjeux de l'eau dans tous les projets de développement et d'aménagement* » définit la position du SRADDET sur l'importance de la prise en compte des ressources en eau dans le développement de la Bretagne. Porté par 6 sous-objectifs, il aborde les sujets de l'assainissement, de l'imperméabilisation, de l'adéquation usages/ressources, du débit minimum biologique, de performance des réseaux dans une recherche d'améliorer la situation actuelle, de promouvoir des pratiques vertueuses et de résoudre des problématiques récurrentes.

Toutefois, les objectifs O10, O16, O19 peuvent engendrer des incidences négatives par le développement de dessertes maritimes et de transports conteneurisés pouvant être source de pollution des eaux côtières et littorales et l'augmentation des flux touristiques. Les incidences d'un accident source de pollution maritime sont prises en compte à travers l'objectif 24, celles des flux touristiques par l'objectif 26.

Plusieurs objectifs peuvent contribuer à restaurer la qualité des ressources en eau comme le changement de modèle agricole proposé pour réduire les émissions de GES, le développement de l'agro-écologie (O11), mieux gérer les déchets des crises (O24), tendre vers le zéro-phyto (O25), préserver et reconquérir la biodiversité (O29). Cet objectif précise qu'il convient de « préserver et restaurer les connexions trame verte/trame bleue au niveau des zones humides et des têtes de bassins versants, deux milieux cruciaux du cycle de l'eau.

4.7 Incidences sur les enjeux relatifs aux risques et l'adaptation du territoire

Enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement	Tendances	Importance
Intégrer les aléas dans l'aménagement du territoire pour limiter les risques, en particulier inondations et submersions marines. **Maîtriser les risques technologiques dans un contexte de changement climatique**	Augmentation de la fréquence et de l'intensité des risques Érosion du trait de côte	moyenne
Améliorer la résilience du territoire	Artificialisation du territoire réduisant sa résilience	

Dans l'idée de rapprocher les activités économiques et les lieux de résidence (O19), des secteurs d'aléas naturels pourraient être urbanisés tout en respectant les restrictions imposées par les PPRn.

Le SRADDET a bien intégré la thématique des risques naturels et de l'adaptation du territoire aux conséquences du changement climatique avec les objectifs O22, O24, O26, O28 et O29. D'une part en adressant directement le sujet

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

(O22), en favorisant le retour à la normale par une meilleure gestion des déchets des crises (O24), en intégrant les enjeux de l'eau dans l'aménagement (O26), d'autre part en préservant la biodiversité et les paysages qui permettent de maintenir des espaces fonctionnels plus résilients (O28, O29).

4.8 Incidences sur les enjeux relatifs aux ressources minérales et aux sols

Enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement	Tendances	Importance
Préserver l'accès à la ressource tout en développant l'utilisation de matériaux de substitution	Consommation de ressources extraites	moyenne
Prévenir les pollutions potentielles, notamment par la gestion des eaux pluviales **Réhabiliter et revaloriser les sites de pollution avérée pour une plus-value environnementale**	Augmentation des sites pollués dans les bases de données	faible

À l'heure actuelle, tout développement urbain et aménagement d'infrastructures de déplacements repose sur l'utilisation de ressources minérales extraites (O5, O17, O19, O27, O33)

L'unique manière de pallier à ces incidences est de promouvoir et développer l'utilisation de matériaux biosourcés (O13) et d'améliorer le recyclage des matériaux inertes issus du BTP (O24), de réduire les besoins en matériaux en favorisant la densification et la rénovation (O22, O31).

Quant à la préservation des sols, celle-ci ressort dans les objectifs O11, O13, O26 qui contribueront à réduire les polluants issus de l'agriculture, des sites d'enfouissement et de l'urbanisation et dans la valorisation des friches industrielles précisée dans l'objectif O19.

L'interdiction de l'enfouissement pourrait inciter des comportements à l'origine de décharges sauvages (O24). La vigilance des territoires à la bonne mise en œuvre de cet objectif sera donc nécessaire.

Mesure d'évitement

La mise en œuvre du « zéro enfouissement » par les territoires devra être dimensionnée afin de bien répondre aux besoins locaux.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

ANALYSE DES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTES (SSEI)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

5 LES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTES & MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Conformément à l'article R 122-2 du code de l'urbanisme, le rapport de l'évaluation environnementale du SRADDET doit notamment :

- [...] exposer les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du schéma ;
- [...] analyser les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement et exposer les problèmes posés par l'adoption du schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ;
- [...] présenter les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement.

Le rapport de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du schéma évalué, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. ***Il est aussi dépendant, dans une certaine mesure, de la spatialisation des projets et de son degré de précision dans le SRADDET.***

Le projet de SRADDET est susceptible d'augmenter ou réduire les pressions environnementales sur des secteurs géographiques à travers le développement de l'attractivité du territoire, de la politique énergétique et de la stratégie foncière et des mobilités adoptées. Ces secteurs ne sont pas localisés par le schéma. Toutefois des enjeux environnementaux sont attachés à certaines parties caractéristiques de la Bretagne.

Dans cette partie, nous proposons une approche qualitative des incidences du schéma selon quelques typologies clefs de la Bretagne. Cette étude permet de qualifier de manière plus « concrète » les incidences environnementales. Il devient alors possible d'identifier des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC). En l'absence d'objectifs et de règles territorialisés, seules des analyses qualitatives des incidences cumulées ont été menées.

Certaines mesures d'évitement ou de réduction ont été fusionnées dans les documents constitutifs du Schéma et n'apparaissent plus en tant que telles dans l'évaluation environnementale. Elles sont rappelées dans le Livret 4 — Justification. Étant donné la nature stratégique du Schéma régional qui n'est pas maître d'ouvrage des projets d'urbanisation portés par les territoires, aucune mesure de compensation n'a été envisagée.

5.1 L'aire urbaine rennaise

Sources : Chiffres clefs Rennes Métropole 2017, SCoT du Pays de Rennes, INSEE

5.1.1 Particularités de l'aire urbaine rennaise

Très attractive, l'aire urbaine rennaise accueille une part importante des nouveaux habitants et du développement économique régional, entraînant des pressions urbaines importantes à articuler avec les sensibilités environnementales et paysagères. Cependant son poids démographique est plutôt faible dans sa région. Les projections démographiques de l'INSEE indiquent que l'aire urbaine (environ 190 communes) va continuer de croître, avec une inflexion autour de 2023 en lien avec la baisse du solde naturel. C'est l'une des plus grandes en superficie de France, indiquant ainsi que la périurbanisation lointaine s'est poursuivie, générant des déplacements contraints pour ses habitants. La qualité de l'air, globalement satisfaisante, est impactée par les transports.

La trame naturelle de l'aire urbaine est caractérisée par des espaces naturels (bocages, forêts...) et des milieux humides inféodés à un dense réseau de vallées. La métropole rennaise met en œuvre une gestion écologique de ses espaces verts et de ses espaces publics et effectue un travail de protection des espaces naturels et de prise en compte de la trame verte, bleue et noire dans ses documents d'urbanisme et de planification.

L'activité agricole, principalement orientée vers l'élevage laitier, joue un rôle économique et social important. La qualité des eaux sur le territoire s'est améliorée légèrement, mais reste toujours fortement impactée par les pollutions diffuses d'origine agricole et, dans une moindre mesure, les rejets urbains et industriels.

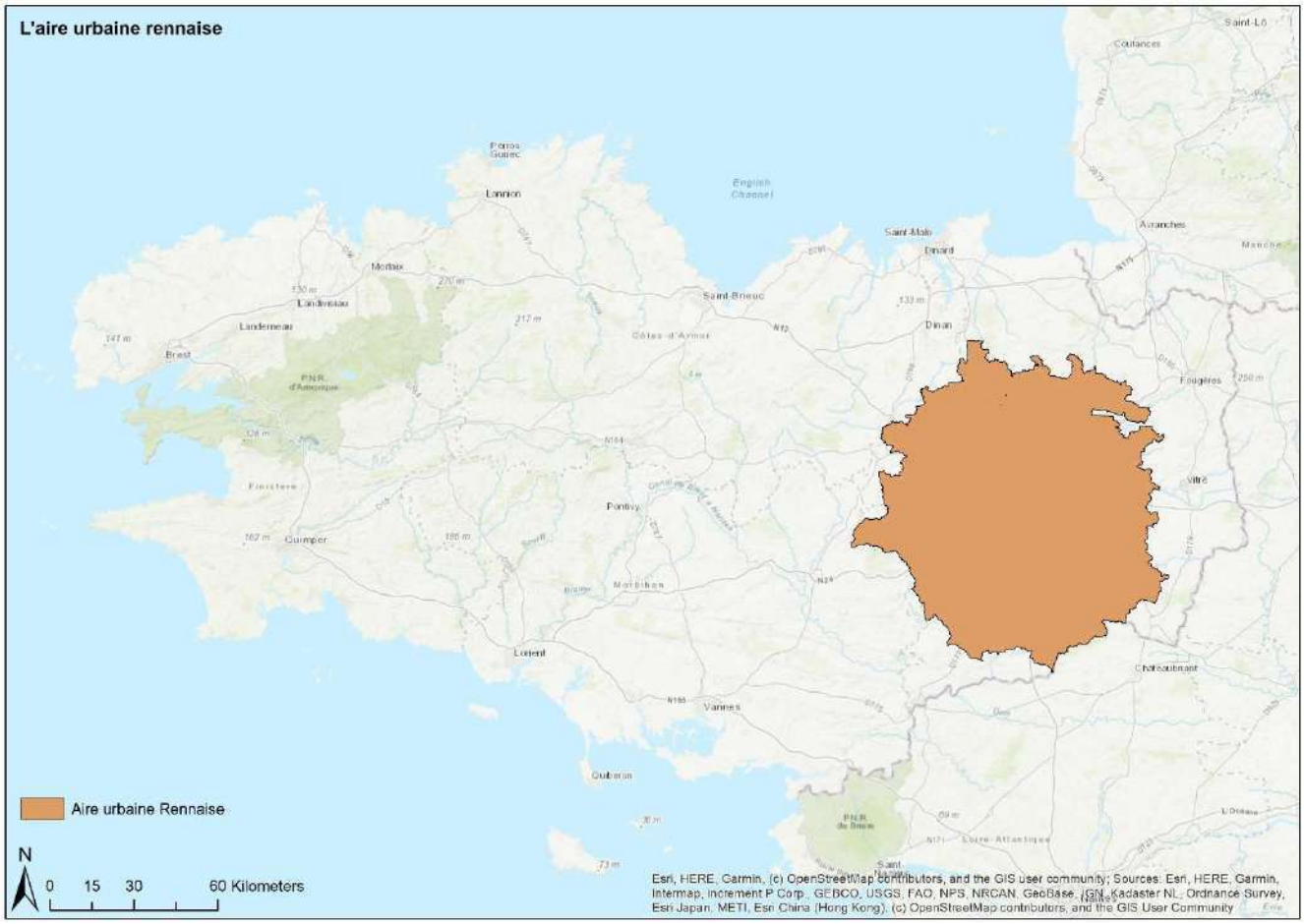
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

La production des déchets tend à diminuer au niveau du Pays de Rennes (réduction à la source et recyclage en hausse), et les équipements existants répondent aux besoins locaux. Dans un contexte d'accroissement de population, le tonnage d'ordures ménagères collecté progresse légèrement en 2016 de 2,6 %.

Au niveau de la métropole, les seuils d'information et d'alerte sur la mesure des particules PM10 ont été dépassés en 2015 comme en 2014. Le nouveau plan de protection de l'atmosphère vise aussi à la réduction des oxydes NO_2. Malgré un plus grand nombre de jours de qualité d'air « Bon ou très bon », les niveaux d'émissions des divers polluants restent un sujet de préoccupation. La ressource en eau subit des pollutions organiques et minérales.

En termes d'énergie, la production locale n'assure pas les besoins en consommation fortement liés à l'habitat et aux transports. Sur la métropole, le résidentiel et le transport de voyageurs représentent la moitié des émissions de gaz à effet de serre (57 % des consommations) en 2010. Depuis 2012, la production du bois-énergie flambe.

Rennes a été récompensée capitale de la biodiversité pour sa gestion écologique des espaces verts en 2016.



5.1.2 Incidences notables du SRADDET sur le secteur

L'objectif O9 vise particulièrement le secteur de l'aire rennaise : « Faire du territoire rennais un laboratoire d'expérimentation des nouveaux usages de la mobilité en développant toutes les opportunités liées aux véhicules collectifs autonomes terrestres, au covoiturage, à des dispositifs de logistique de proximité… ».

L'ensemble des objectifs et des règles du SRADDET s'exerceront sur ce territoire qui n'est pas traité de manière spécifique par le SRADDET. Mais, le poids démographique et urbain de l'aire rennaise favorise la mise en œuvre d'objectifs reposant sur une masse critique de population. Il en est ainsi des objectifs relatifs à l'amélioration des mobilités (O15, O16, O17, O20), à l'amélioration de la performance environnementale des entreprises (O12), au développement de l'économie circulaire (O13) et à la lutte contre la précarité énergétique (O34).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

En tant que centralité urbaine majeure (O18), la ville centre et les pôles secondaires devront continuer de jouer la carte de la multifonctionnalité, de la production de logements (O19) et du renouvellement urbain. La préservation des continuités écologiques avec le retour de la nature en ville (O29), la préservation d'espaces fonctionnels ainsi que la conservation de terres agricoles (O31) pour approvisionner les circuits courts sont des objectifs structurants pour l'aire rennaise. Il en va de même pour l'objectif O21 qui demande à améliorer la qualité de l'air.

5.2 Les secteurs littoraux naturels et urbanisés

5.2.1 Particularités des secteurs : aires urbaines et littoral préservé

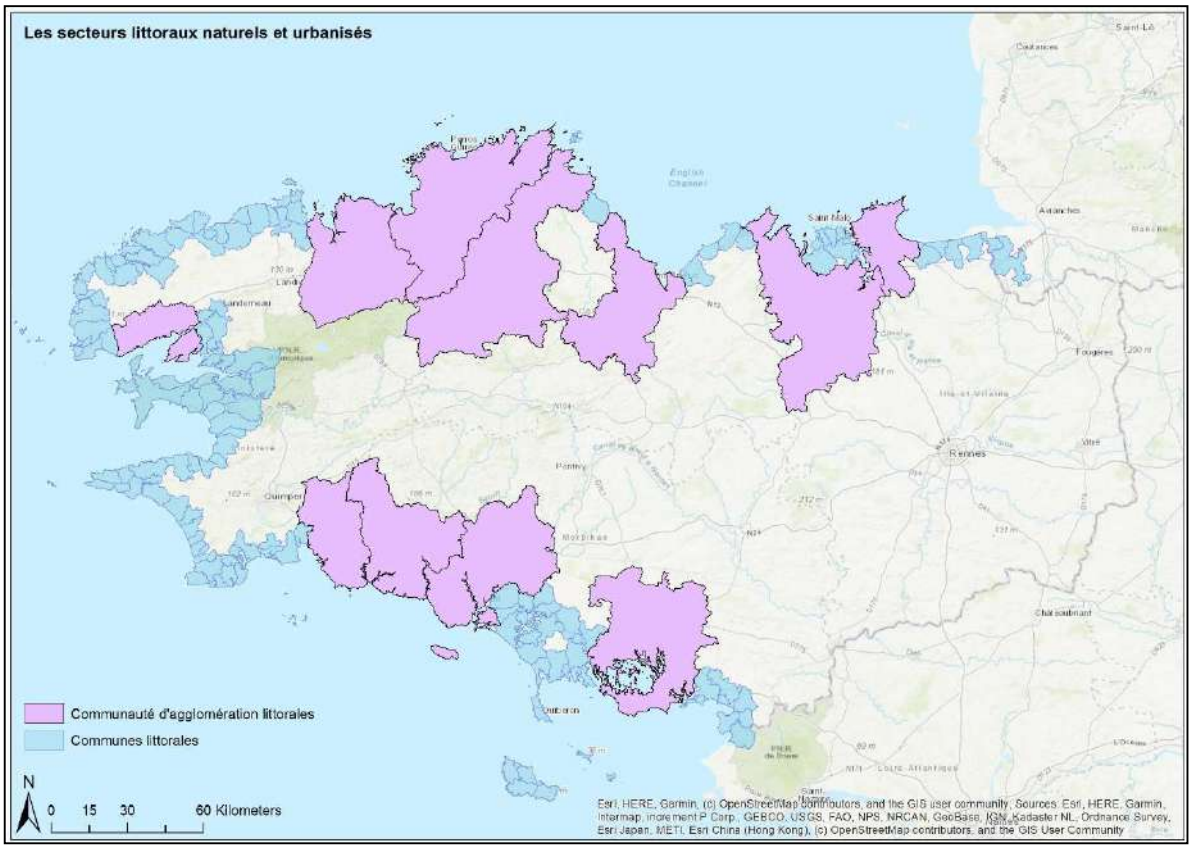
Le secteur littoral représente un long linéaire côtier de 2 370 km, alternant falaises et rivages meubles. Cette alternance est à l'origine d'une forte représentation d'habitats remarquables spécifiques : landes maritimes, pelouses aérohalines, végétations des falaises maritimes, marais d'eaux salées ou saumâtres, dunes, laisses de mer ou cordons de galet. La quasi-totalité de la part non urbanisée du linéaire côtier breton se compose d'habitats remarquables d'intérêt communautaire.

Lé développement de l'urbanisme est plus dense sur la frange littorale et le mitage y est encore plus accentué que sur le reste de la Bretagne. Hormis celle de Rennes, toutes les aires urbaines majeures se retrouvent sur le littoral : Vannes, Lorient, Quimper, Brest, Lannion, Saint Brieux et Saint-Malo. Le développement démographique couplée à l'attractivité de ces territoires pour les touristes et les retraités génère une croissance économique mais aussi de nombreuses pressions (artificialisation des sols, consommation d'eau, rejets urbains,...) sur les équilibres naturels, terrestres et maritimes. Les activités maritimes en évolution (pêche et aquaculture professionnelles) entrent en compétition avec de nouvelles filières (énergies marines renouvelables (EMR)) pour l'accès à l'espace et aux ressources maritimes et littorales.

Ce secteur littoral présente ainsi un triple enjeu touristique, écologique et paysager important, notamment lié aux activités et aux paysages maritimes. Il se caractérise par des risques liés à la proximité du littoral, dont les problématiques de submersion marine, de monté du niveau de la mer et d'érosion côtière. Il est donc fortement concerné par le changement climatique mais également par des enjeux sanitaires et environnementaux liés aux rejets urbains et agricoles et de leurs impacts sur la qualité des eaux et doivent gérer les conflits d'usage terre-mer.

En période touristique, elles doivent gérer les impacts environnementaux d'une population démultipliée qui soulève des problématiques de dimensionnement des unités de gestion des déchets, de traitement des eaux, d'énergie, mais aussi des logements et des transports.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



5.2.2 Incidences notables du SRADDET sur le secteur littoral

De manière globale, le SRADDET oblige les documents de rang inférieur à étudier l'adéquation entre la capacité d'accueil des espaces urbanisés ou à urbaniser et les objectifs de développement, de renforcer les centralités urbaines existantes et d'organiser la densification urbaine, afin de limiter la consommation des espaces naturels et agricoles. Ainsi, il garantit le maintien des espaces naturels et des paysages associés au secteur particulièrement sensible qu'est le littoral. Ce secteur est vu comme un espace où maintenir une activité créative ou productive autre que le tourisme balnéaire et dans le respect de l'environnement est nécessaire (règle II-6, règle I-5).

Ainsi, les objectifs de développement économique prévus dans l'objectif 8 telle que l'accélération du développement durable des filières halieutiques et des biotechnologies marines, la consolidation de l'économie industrialo-portuaire, le développement du fret maritime et des EMR devront se faire en assurant simultanément la préservation des écosystèmes marins et côtiers. Dans le même sens, l'économie touristique devra être accompagnée d'une gestion environnementale et sociale durable (O10), en particulier sur les zones littorales et les îles.

Le SRADDET prévoit de parvenir au classement en catégorie A de 100 % des zones de production conchylicole (O26) ce qui implique un travail en amont sur les intrants agricoles et les rejets des eaux urbaines.

Les risques particuliers au littoral sont également bien abordés par le document, qui demande la prise en compte systématique du risque de submersion marine et d'érosion du trait de côte dans l'aménagement (O22).

La qualité des milieux littoraux sera confortée par une gestion efficace des pollutions maritimes issues de crises (marées noires, évènements météorologiques exceptionnels, incendies…) (O24). Des mesures permettant d'assurer la collecte et le traitement des déchets issus de pollutions maritimes, et d'améliorer la coordination entre des opérations entre les différentes autorités devront être prévues.

Le SRADDET prescrit des règles fortes en matière d'adaptation au changement climatique qui devraient permettre de limiter l'impact des risques naturels fortement liés à l'eau (inondation et submersion) dans le secteur littoral et d'assurer la sécurité des personnes et des biens (règle III-6). En demandant à considérer l'évolution du linéaire côtier selon une échéance longue (horizon 2100), il en renforce la prise en compte (Règle III-7).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

La volonté de développer les énergies marines renouvelables et les activités maritimes (filière halieutique, biotechnologies, fret maritime) sont susceptibles d'augmenter les pressions sur les écosystèmes marins (O8, O9, O10, O27). En contrepartie, le SRADDET appelle à assurer simultanément la préservation des écosystèmes marins et côtiers, le développement durable des activités maritimes et le libre accès de tou·te·s à la mer en mettant en œuvre une planification spatiale de la zone côtière (O8).

La situation des îles est évoquée particulièrement à travers les atteintes aux patrimoines qui résultent des problèmes d'énergie, des déchets et d'eau (O13) sans qu'une véritable réponse soit apportée sur les deux derniers points.

Le panel de mesures prévues en faveur du Développement Durable devrait permettre au territoire d'atteindre ses objectifs d'accueil et de mixités des activités, tout en limitant les impacts environnementaux sur le secteur en tout point stratégique de la frange littorale bretonne.

5.3 Les secteurs centraux et isolés

5.3.1 Particularités des secteurs centraux et isolés

Ces secteurs présentent un faible taux d'artificialisation du territoire par rapport au secteur littoral, mais l'urbanisation telle qu'elle est pratiquée ces dernières années consomme beaucoup d'espace par habitant (tout en ayant une perte de population globale) et favorise l'éloignement, en particulier sur le PETR du Pays du Centre Ouest Bretagne et sur le Pays du Centre Bretagne. L'économie de ce secteur est essentiellement marquée par l'industrie agroalimentaire et l'élevage industriel (porc, volaille) ce qui lui offre un fort potentiel de biomasse à valoriser. La consommation foncière par le développement de l'urbanisme lache les zones d'activités constitue ainsi un risque majeur pour l'activité économique.

La présence forte de l'élevage et de l'agriculture est source de pollution de l'air et des sols, mais également des eaux que l'on retrouve au niveau du littoral et de la qualité des eaux côtières.

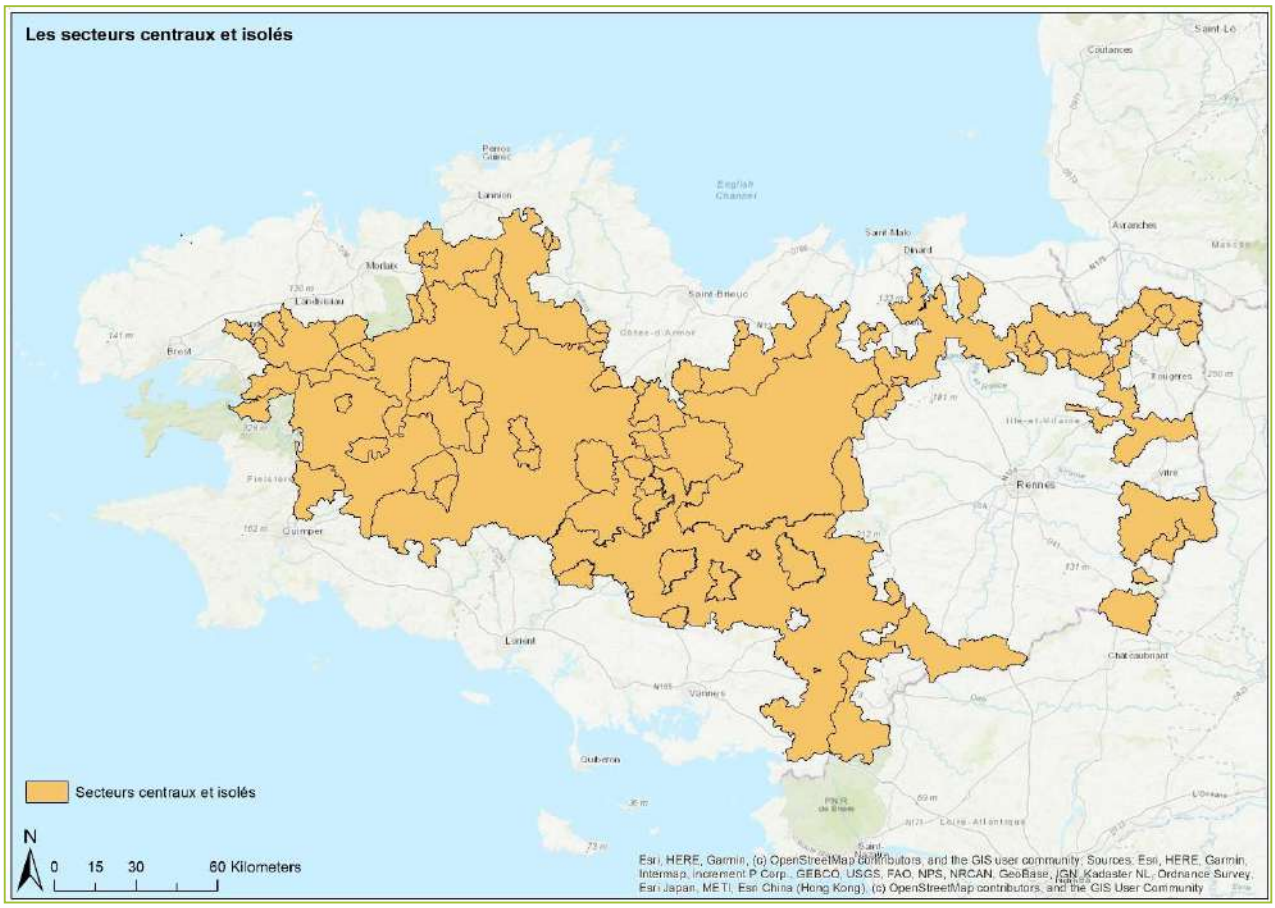
Les grands axes routiers assurent une bonne accessibilité routière, les TC sont relativement limités et la desserte en transports ferroviaires est quasiment inexistante favorisant l'usage du véhicule particulier. Par ailleurs, le panier moyen se situe à plus de 30 min de bon nombre de

Les Parcs éoliens y sont bien développés, ainsi que plusieurs unités de méthanisation faisant de ces territoires, des lieux de production d'énergie propre majeurs.

Le faible taux de protection des espaces naturels rencontrés, les fragmentations importantes dans le centre est, et une qualité des eaux nettement dégradée dans les bassins versants de l'Oust et de la Vilaine fragilisent les écosystèmes et les ressources de ce secteur. Or, celui-ci rend de nombreux services écosystémiques au reste de la Bretagne.

De nombreux éléments de patrimoine, tant bâti que naturel, ainsi que des espaces boisés ou agricoles bocagers s'y retrouvent.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



5.3.2 Incidences notables du SRADDET sur le secteur

Le SRADDET envisage un développement de l'urbanisation en densification (O31, règle I-8), conjugué à des performances énergétiques et à la promotion des énergies renouvelables (O27, règle III-2). De même, il appuie la réduction des consommations énergétiques et des rejets de gaz à effet de serre liés aux déplacements, en privilégiant les alternatives au véhicule individuel et la réduction des distances. Ainsi, sur ces secteurs très dépendants au véhicule particulier, la stratégie de développement des mobilités (O15, O16, O17) devrait donner tout son sens dans ces secteurs.

Le Schéma s'est construit sur une logique de renouvellement urbain (O31, règle I-8) et actionne des leviers de solidarité entre les territoires aux morphologies urbaines et aux dynamiques démographiques très différentes. Ainsi, ces secteurs ruraux pourraient bénéficier de mécanismes de solidarité afin d'y maintenir ou de restaurer les milieux et ressources naturelles (O29). La règle règle II-7 adresse tout particulièrement la question des déchets, notamment des déchets verts qui se retrouvent en particulier dans ce secteur.

L'objectif paysager (O28) s'étend en particulier aux centres bourgs et aux communes rurales dans une logique de préservation du bâti traditionnel et des savoir-faire. Il est renforcé par la règle Règle I-4.

Comme sur l'ensemble du territoire breton, le SRADDET entend préserver l'activité agricole tout en suscitant l'évolution du modèle vers plus de résilience et moins d'impacts environnementaux (O11, O23, O25, règle I-7, règle I-8, règle II-1). Ainsi, il veille à mettre en œuvre un développement qui réduit les pressions sur les masses d'eau et les cours d'eau (O26, règle II-5) et favorise la préservation du foncier agricole et naturel (O31, règle I-8).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

ANALYSE DES INCIDENCES AU TITRE

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

DU RÉSEAU NATURA 2000

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

6 ANALYSE DES INCIDENCES AU TITRE DU RÉSEAU NATURA 2000

6.1 Préambule

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques.

Le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 impose la réalisation d'une analyse des incidences Natura 2000 pour les schémas qui sont soumis à évaluation environnementale, donc le SRADDET. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

Le décret précise que l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle satisfait aux prescriptions de l'article R. 414-23, à savoir qu'elle comprend :

- Une présentation simplifiée du document de planification accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;
- Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également :

- Une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le SRADDET peut avoir sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

Au terme de cette analyse, il doit être déterminé si le schéma tel qu'il est envisagé portera une atteinte significative aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000. Dans la négative, l'évaluation des incidences Natura 2000 conclut à l'absence d'impact.

- Des mesures de suppression ou de réduction doivent être prévues si des incidences sont suspectées. Si ces mesures permettent de conclure à l'absence d'effet significatif, l'évaluation des incidences Natura 2000 est close.

L'évaluation étant intégrée au rapport environnemental, la présentation du SRADDET n'est pas reprise. Étant donné la portée régionale et stratégique du document évalué, l'analyse ne saurait être menée au niveau fin des habitats et des espèces.

L'exposé sommaire des incidences prévisibles du SRADDET et leur analyse est précisément l'objet de ce chapitre. En préambule, il convient de rappeler que les principales incidences directes et indirectes attendues en fonction des plans/projets sont par ordre de criticité :

- perturbations dues aux effets indirects du projet (pollution des eaux de surface et souterraines, bruit, lumière, changement de régime hydraulique, poussières, introduction d'espèces invasives ou pathogènes…) ;
- risques d'empoisonnement direct ou via le réseau trophique ;
- altération des habitats naturels et/ou des habitats d'espèces ;

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- fragmentation de l'habitat, effet de coupure, isolement des populations... (incidence sur la perméabilité des biocorridors) ;
- destruction directe d'habitats, d'espèces animales et/ou végétales d'intérêt communautaire.

6.2 Le réseau Natura 2000

Natura 2000 représente un réseau de sites naturels européens identifiés pour la rareté et la fragilité de leurs espèces et habitats. Deux directives européennes, la Directive Oiseaux et la Directive Habitats Faune Flore, ont été mises en place pour atteindre les objectifs de protection et de conservation de la biodiversité. Transposé en droit français par l'ordonnance du 11 avril 2001, il regroupe des SIC, des ZPS et des ZSC :

■■Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Les ZSC visent la conservation des habitats naturels et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la directive « Habitats ». La désignation d'un site en ZSC fait suite a une approbation par la Commission européenne et d'un arrêté ministériel. Au-delà du réseau Natura 2000, la directive « Habitats » prévoit :

• un régime de protection stricte pour les espèces visées a l'annexe IV ;

• un dispositif d'évaluation des incidences des projets (documents de planification, aménagements, etc.) et activités, afin d'éviter ou de réduire leurs impacts négatifs ;

• une évaluation périodique de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sur l'ensemble des territoires nationaux de l'Union européenne.

■■ Les Zones de Protection Spéciales (ZPS)

Les ZPS visent la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la directive « Oiseaux », ou les milieux servant d'aires de reproduction, d'hivernage, d'alimentation ou de repos à des oiseaux migrateurs réguliers. La désignation en ZPS relève d'une décision nationale à la suite d'un arrêté ministériel, sans nécessité d'un dialogue préalable avec la Commission européenne. Comme les ZSC, les ZPS sont associées à un régime d'évaluation des incidences des projets et activités.

Les objectifs de gestion et les moyens associés sont déclinés dans un document d'objectif appelé DOCOB. Natura 2000 permet de mobiliser des fonds nationaux et européens et des outils (mesures agro-environnementales) sur des actions ciblées par le DOCOB. Le réseau n'a pas de portée réglementaire, mais doit être pris en compte dans les documents d'aménagement.

Rappelons que les documents de planification, projets, activités ou manifestations doivent être compatibles avec les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000. Ils doivent suivre la procédure d'évaluation des incidences Natura 2000 qui résulte de la transposition en droit français de la directive 92/43/CEE.

6.3 Natura 2000 en Bretagne

81 sites bretons sont concernés par un périmètre Natura 2000 dont 57 consacrés à la protection des habitats et espèces d'intérêt communautaire et classés en Zones Spéciales de Conservation au titre de la directive « Habitats », et 24 dédiés à la préservation des oiseaux et classés en Zones de Protection Spéciale au titre de la directive « Oiseaux ».

Le réseau est essentiellement marin (plus de 93 % de la superficie Natura 2000 bretonne concerne le milieu marin). La partie terrestre du réseau Natura 2000 représente 4 % du territoire régional (la Bretagne présentant une superficie d'environ 2 739 564 ha), quand la moyenne nationale se situe à près de 13 %.

On compte 51 habitats naturels d'importance communautaire en Bretagne (216 en Europe), 11 espèces végétales (200 en Europe) et 33 espèces animales (430 en Europe).

Natura 2000	Surface totale en Bretagne (ha)	Dont terrestre (ha)	% de couverture
NATURA 2000	1492572	109136,7	4,0%

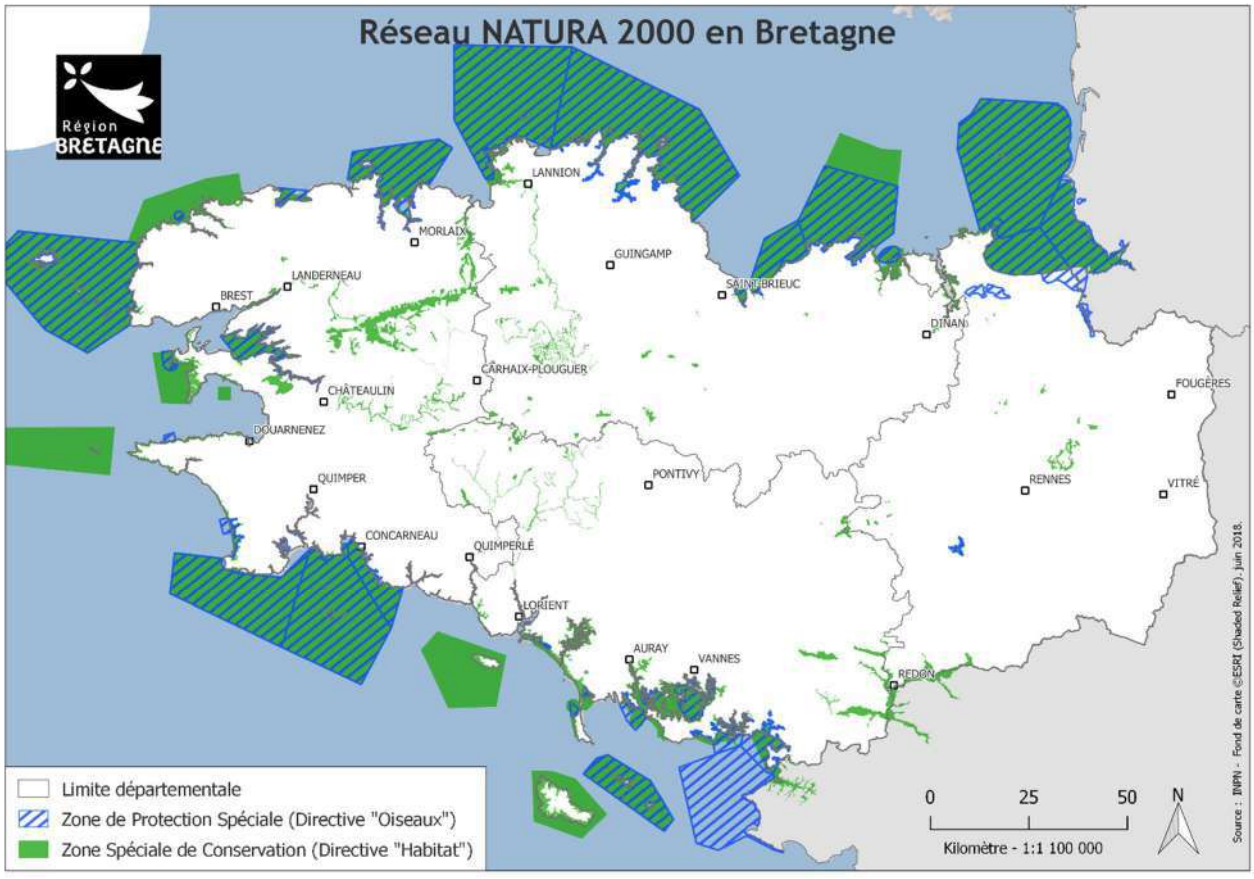
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

ZPS	655 833	17 633	0,6 %
ZSC	836 739	91 503,7	3,3 %

Les deux tiers des sites *Natura 2000* bretons sont littoraux ou marins (baie du Mont-Saint-Michel, côte de Granit Rose, etc.), mais il existe aussi de grands ensembles à l'intérieur des terres (Monts d'Arrée, Rivières Scorff, Marais de Vilaine, etc.).

Représentation des sites NATURA 2000		
	Superficie totale (terre et mer) en ha	Superficie en mer en ha
Superficie totale	1 492 572	1 375 815
ZPS	655 833	637 646
ZSC	836 739	738 169
ZICO	171 946	142 887

Les sites Natura 2000 de Bretagne sont très largement recoupés par d'autres zonages réglementaires, visant leur protection : arrêtés préfectoraux de protection de biotope, acquisitions par le Conservatoire du littoral ou les Départements, réserves naturelles, sites classes selon la loi de 1930, sites RAMSAR (notamment pour les ZPS), etc.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

6.4 Préservation des sites Natura 2000 au travers des continuités écologiques régionales

Les sites Natura 2000 ne figurent pas comme des espaces obligatoirement considérés en réservoirs de biodiversité pour l'établissement des SRCE. Les orientations nationales avaient désigné les périmètres suivants : zone cœur de Parc national, Réserves Naturelles Nationales et Régionales, Arrêtés de protection de biotope, Réserves biologiques forestières. D'autres périmètres à statuts devant être étudiés (Natura 2000, ZNIEFF, Espaces Naturels Sensibles…) pouvaient être intégrés comme réservoirs de biodiversité complémentaires.

L'ensemble des sites Natura 2000, et par conséquent les habitats d'intérêt communautaire inclus dans ces derniers, sont intégrés à la trame verte et bleue régionale définie par feu SRCE. En effet, la construction des réservoirs régionaux de biodiversité s'est faite notamment à partir des zonages institutionnels, et le choix fut d'intégrer l'intégralité des sites Natura 2000, ZSC comme ZPS.

Le réseau Natura 2000 Breton est donc concerné par toutes les mesures visant à les préserver et restaurer : objectif 29, et 30 et règles règle II-1 et règle II-2. Ces mesures sont cohérentes avec les objectifs des deux directives :

- La directive « Habitats-Faune-Flore » qui vise à assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire (à travers la désignation de ZSC).
- La directive « Oiseaux » qui vise la conservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage (à travers la désignation de ZPS).

L'inclusion de ces sites au sein d'un réseau de continuités écologiques régionales, plus précisément au sein des réservoirs régionaux de biodiversité :

- d'une part, traduit l'importance de leur rôle dans le fonctionnement écologique régional. Ceci devrait permettre de conforter les actions à l'œuvre dans le cadre du réseau Natura 2000, en tant que contributrices essentielles des objectifs de la trame verte et bleue régionale ;
- d'autre part, « situe » les sites Natura 2000 par rapport à des espaces naturels plus vastes, dont ils dépendent, ainsi qu'avec le reste du territoire régional. Ceci devrait permettre de légitimer et de développer des actions en dehors du périmètre des sites Natura 2000, mais bénéficiant directement aux habitats et espèces d'intérêt communautaire. La conservation de ces derniers devrait profiter de l'amélioration de l'état global des espaces naturels (et moins naturels) limitrophes des sites. Le SRCE visant la préservation ou la remise en état des continuités écologiques, la connectivité des habitats d'intérêt communautaire devrait être améliorée, et donc le déplacement des espèces associées. Cette observation vaut à la fois entre sites Natura 2000, mais aussi au sein des sites Natura 2000 et notamment pour les sites « éclatés » en plusieurs espaces.

La préservation des sites Natura 2000 est donc renforcée par leur inclusion dans les réservoirs de biodiversité régionaux et les objectifs et les règles spécifiques aux continuités écologiques régionales :

- Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement (Objectif 29) fixe, entre autres, de *préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels (en particulier au travers du développement de la trame verte et bleue régionale : réservoirs et corridors de biodiversité)* et *notamment les landes, pelouses, tourbières, et les milieux naturels littoraux et marins, ainsi que les connexions écologiques terre-mer* ;

Le SRADDET devrait donc avoir une incidence globalement positive sur le réseau des sites Natura 2000 bretons, en raison de leur intégration aux réservoirs régionaux de biodiversité, mais aussi en raison de la mise en œuvre globale du SRADDET. Tout particulièrement les objectifs définis pour généraliser l'agro-écologie (objectif 11), faire de l'évitement la priorité (objectif 30), stopper la banalisation des paysages (objectif 28), mettre un terme à la consommation d'espaces (objectif 31), développer un tourisme durable (objectif 10) ou encore intégrer les enjeux de l'eau (objectif 25) participent à la réduction des pressions et des menaces sur les espèces et les écosystèmes. Les objectifs de préservation et de gestion des sites devraient être renforcés, tout en les intégrant dans une vision régionale de continuités écologiques et de connexions entre sites.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

6.5 Incidences indirectes

La très grande majorité des milieux naturels identifiés au titre du réseau NATURA 2000 en Bertagne est liée aux milieux aquatiques, humides et littoraux. Ces milieux sont particulièrement sensibles à la qualité des eaux pour la bonne fonctionnalité écologique, notamment au regard de la faible superficie des bassins versants concernés limitant la capacité épuratoire naturelle du réseau hydrographique.

Le SRADDET précise dans sa règle II-5 que les documents d'urbanisme doivent proportionner leurs projets de développement aux capacités existantes ou programmées de traitement des effluents par l'assainissement et aux capacités épuratoires du milieu en incluant les périodes de pic, par rapport aux activités humaines raccordées. Cette capacité épuratoire du milieu prend en compte les impacts prévisibles du changement climatique sur les débits d'étiage.

Par ailleurs, la règle I-7 « protection des terres agricoles » permet la protection des espaces agricoles dans les documents agricoles en identifiant les espaces prioritaires de renaturation agricole dans les espaces ruraux, urbains, périurbains et littoraux, en s'appuyant notamment sur leur potentiel agronomique et les potentialités d'exploitation. Ils peuvent prendre en compte la présence de surfaces exploitées en agriculture biologique ou en conversion .

Enfin la règle II-1, identification des continuites écologiques et zones de renaturation prioritaire, doit permettre de poser les premiers jalons de la renaturation des terres agricoles dégradées en identifiant les secteurs les plus dégradés et en orientant la restauration des esosystèmes locaux. Cette restauration permettra l'amélioration de l'épuration naturelle des eaux limitant les pollutions diffuses des milieux aquatiques et humides par l'agriculture.

L'ensemble de ces règles devra permettre de limiter dans un rapport prescriptif fort l'impact des activités humaines sur la qualité écologiques des cours d'eau et des milieux humides associés classés en NATURA 2000.

6.6 Discussion et conclusion sur les incidences au titre du réseau Natura 2000

Les DOCOB étant par nature plus précis que le SRADDET, à visée régionale, il apparaît difficile de comparer les deux et de cerner en détail les effets du Schéma régional. Pour autant, on retrouve dans ce dernier de nombreuses actions également incluses — de manière plus précise et opérationnelle — dans les DOCOB. C'est le cas, par exemple, des actions de restauration ou de gestion des landes, pelouses, tourbières et des milieux naturels littoraux contributifs des connexions terre-mer (objectif 29). Le SRADDET apparaît tel un moyen de conforter et de légitimer de nombreuses actions déjà à l'œuvre ou prévues dans le cadre des DOCOB. En retour, ces actions opérationnelles contribuent à l'objectif assigné aux réservoirs régionaux de biodiversité.

En conclusion, la mise en œuvre du SRADDET dans le respect des objectifs et des règles édictés, recherche des impacts positifs sur les sites Natura 2000 et n'entraînera pas d'incidences susceptibles de remettre en cause l'état de conservation des espèces et habitats ayant servi à la désignation des sites Natura 2000 de Bretagne.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

ANNEXES

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

7 ANNEXES

7.1 Analyse multicritère des incidences des objectifs, version pour arrêt du rapport du SRADDET – octobre 2019

	Sous-objectifs	Ressource espace		Energie / ENR		Emissions de GES		Biodiversité et continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Déchets		Eau		Risques		Adaptation		Ressources minérales		Qualité de l'air & Nuisances sonores		Sites et sols pollués			
		4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		
A			1	0	2	0	2	0	5	0	2	0	4	0	2	0	0	0	3	0	2	0	1	0	3	27	79
1			0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1	-3
1	Partager une stratégie bretonne d'attractivité																									0	0
	Placer la culture au cœur du projet de développement de la Bretagne																									0	0
2	Développer des alliances avec les régions limitrophes et plus éloignées en fonction d'enjeux stratégiques																									0	0
	Dans le contexte du Brexit, faire des solidarités des régions celtiques un atout de développement																									0	0
	Renforcer la présence et la visibilité de la Bretagne en Europe																									0	0
3	Répondre aux besoins de mobilité en Bretagne, entre la Bretagne et le			Développement du ferroviaire Rennes / Quimper /	-2	Renforcer l'attractivité aéroportuaire de la Bretagne	-2	Augmentation des risques de fragmentatio	-1													Augmentation locale des nuisances sonores	-1			-6	-22

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	reste du monde, en développant les services de transport les plus adaptés			Bretz Renforcer l'attractivité aéroportuaire de la Bretagne		Diminution du trafic routier et donc des GES avec rabattement vers les trains		n et de collision														dues au trafic aérien					
4	Atteindre un développement significatif du transport maritime conteneurisé au départ/arrivée de Bretagne			conforter et développer le transport conteneurisé doit être accompagné de mesures pour réduire les impacts sur les GES	0	L'ambition à horizon 2040 est de développer significative ment la part du transport maritime doit être accompagné de mesures pour réduire les impacts sur les GES et du transport ferroviaire	0	risques augmentés de collision avec les espèces marines	-1																	-1	-4
	Atteindre un développement logistique de 3 lignes de transport combiné rail-route au départ/arrivée de Bretagne			ouverture de nouvelles lignes de fret multimodales	1	ouverture de nouvelles lignes de fret multimodale s	1																			2	8
	Développer de nouvelles chaînes logistiques maritimes innovantes et vertueuses			Maintenir et valoriser les offres de services maritimes et ferroviaires, vertueuses (décongestion routière, réduction consommatio n et GES)	1	Maintenir et valoriser les offres de services maritimes et ferroviaires, vertueuses (décongestio n routière, réduction consommati on et GES)	1	L'évolution des pratiques vers des labellisations ports propres, flotte électrique, slow streaming peut réduire certaines pressions	1					Le développeme nt des systèmes d'alimentatio n électrique peut réduire l'utilisation de carburants et les rejets polluants vers le milieu marin	1							Maintenir et valoriser les offres de services maritimes et ferroviaires, vertueuses (décongesti on routière, réduction consommati on et GES)	1			5	17
5	Réaliser le projet « Bretagne Très Haut Débit » dans les meilleurs délais			Le développeme nt du très haut débit augmente les consommatio	-1															Des ressources minérales et terres rares sont nécessaires à ce	-1					-2	-6

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

				ns d'électricité spécifique															développement											
	Réussir le défi de l'inclusion numérique																													0	0
	Développer la filière digitale et accompagner la transition numérique des acteurs économiques											Le développement du numérique génère des déchets DEEE	-1																-1	-3
	Promouvoir un numérique responsable			vise à réduire les consommations et les impacts du numérique	1							vise à réduire les consommations et les impacts du numérique	1																2	7
	Concevoir des services publics numériques de proximité et réussir la transformation numérique de l'administration																													0	0
2			1	0	2	0	2	0	6	0	2	0	4	0	1	0	0	0	3	0	3	0	1	0	3	28	82
6	Développer la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences en lien avec les branches professionnelles et les territoires pour anticiper les besoins en compétences liés aux transitions environnementales et numériques																													0	0
	Développer des parcours vers les « nouveaux » emplois induits par les																													0	0

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	transitions numériques et écologiques																										
7								peut contribuer à l'amélioration des connaissances écologiques																		0	0
8	Accélérer le développement durable des filières halieutiques et des biotechnologies marines							il est prioritaire de veiller au renouvellement des peuplements piscicoles et à la préservation des fonds marins.	2					atteindre le seuil des 200 000 emplois et doubler le nombre de brevets en lien avec la mer => augmentation des pressions sur les milieux marins	-1											1	5
	Assurer simultanément la préservation des écosystèmes marins et côtiers, le développement durable des activités maritimes et le libre accès de tou·te·s à la mer en mettant en œuvre une planification spatiale de la zone côtière	Cette planification doit aborder les enjeux de gestion du foncier	1	limitera les tensions et les conflits d'usages sur le développement des EMR	1			les documents d'urbanisme et de planification renforcent cette préservation des écosystèmes marins et côtiers tout en permettant le DD des activités maritimes	2	Cette planification doit aborder les enjeux de préservation paysagers côtiers	1			Cette planification doit aborder les enjeux de prévention et gestion des pollutions et de qualité des masses d'eau côtières	1											6	22
	Consolider et développer l'économie industrialo-portuaire, par l'orientation résolue des grands ports bretons comme plateformes au service des filières																									0	0

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

9	Accélérer le développement des domaines liées au numérique, comme réponse aux enjeux de transformation (Smart Grids, mobilités intelligentes, y compris logistique, usine du futur)																												o	o
	Faire de la Bretagne un territoire de la confiance numérique en Europe en s'appuyant sur la cyber sécurité																												o	o
	Positionner la Bretagne comme région leader sur le marché des énergies marines renouvelables (EMR)			Développer les EMR	1	limitation de la production de GES d'origine énergétique fossile	1	Impacts sur la biodiversité marine des EMR	-1																			1	4
	Accélérer l'effort breton pour la filière de rénovation énergétiquement performante des bâtiments																												0	0
	Faire émerger une filière hydrogène renouvelable bretonne			96% de la production d'hydrogène est aujourd'hui assurée à partir d'énergies fossiles	-1	96% de la production d'hydrogène est aujourd'hui assurée à partir d'énergies fossiles	-1																	L'hydrogène émet moins de polluants atmosphériques et de nuisances sonores.	1				-1	-6
10	Assurer la performance du tourisme par l'émergence	Augmentation des pressions foncières dues au tourisme	-1	Augmentation des consommations d'énergie	-1	Augmentation des consommations d'énergie	-1	Augmentation des pressions et consommatio	0	Un double engagement est proposé concernant la	1	Augmentation des productions de	-1	Augmentation des consommatio	-1													-4	-15

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	d'un nouveau partenariat public / privé	(résidences secondaires)		dues au tourisme		dues au tourisme		ns dues au tourisme. Un double engagement est proposé concernant la préservation du patrimoine naturel.		préservation du patrimoine bâti et culturel		déchets dues au tourisme		ns d'eau dues au tourisme																
	Faire de l'identité bretonne un vecteur de différenciation et d'appropriation																												0	0
11	Réduire de 34% les émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture en Bretagne à horizon 2040					Activation de plusieurs leviers nécessaires pour réduire de 40 à 45% les GES d'origine agricole	1	Les pratiques agro-écologiques sont favorables à la biodiversité	1					Ces pratiques réduisent les intrants minéraux et les phytosanitaires	1			Favorise la résilience de l'agriculture et le stockage de carbone	1								4	13
	Généraliser les pratiques de l'agro-écologie dans toutes les exploitations en faveur de la préservation de l'eau, de la biodiversité et des sols							Développement de l'agriculture biologique et de mesures agro-écologiques favorable à la biodiversité	1	Peut enrichir les paysages agricoles en éléments naturels	1			Peut réduire les pollutions d'origine agricole	1			Favorise la résilience de l'agriculture et le stockage de carbone	1								4	12
	Accélérer les mutations du secteur agroalimentaire vers plus de valeur ajoutée, de haute qualité, de sécurité alimentaire et moins d'emballage											peut engendrer une réduction des emballages dans l'IAA	1										peut provoquer une réduction des intrants agricoles polluants les milieux	1	2	4
12	Accélérer le déploiement du télétravail (10% de travailleur·euse·					Peut optimiser les déplacements domicile-travail	1															peut réduire l'autosolisme	1			2	6

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	s en télétravail), des plans de déplacement en entreprises, de l'achat responsable en encourageant les démarches RSE																										
	Accélérer l'intégration des enjeux du développement durable et de la transition numérique dans les entreprises, notamment les plus petites																									0	0
	Accroitre la qualité de vie au travail, usine du futur, lutte contre les troubles musculosquelettiques (TMS)…																									0	0
13	Accélérer le développement de l'économie circulaire et de l'économie de la fonctionnalité					Mise en œuvre de la feuille de route Economie circulaire	1					peut favoriser une meilleure gestion des déchets	1													2	7
	Faire des îles des territoires en pointe de la gestion des ressources et des espaces naturels (économie circulaire, énergie, biodiversité…)	favoriser le développement de l'agriculture sur les îles	1	gestion durable et autonomie en termes énergétique	1			Ces avancées et expérimentations doivent participer à la préservation de la biodiversité.	1	forte orientation sur le volet énergie au détriment des aspects paysagers	-1	gestion durable et autonomie en termes de gestion des déchets	1													3	12
	Bretagne, région leader sur la réduction du gaspillage alimentaire, du producteur au consommateur,											peut réduire le volume de DMA	1													1	3

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	notamment dans les établissements scolaires																														
	Consolider et développer les filières bretonnes de valorisation et de transformation des déchets en ressource, en respectant la hiérarchie des modes de traitement			veiller à garantir et à consolider leur approvisionnement en matières => meilleure rentabilité des installations	1							veiller à garantir et à consolider leur approvisionnement en matières => meilleure rentabilité des installations	1						Valorisation des déchets organiques par retour au sol => remplace les engrais minéraux	1	émission de polluants atmosphériques lors du retraitement des déchets	-1	réduit l'enfouissement des déchets	2	4	9
	Développer et valoriser le potentiel des solutions inspirées de la Nature (biomimétisme)																									0	0
	Encourager le développement et l'emploi des matériaux biosourcés et locaux, notamment dans le bâtiment (neuf et rénovation) et l'emballage																	L'utilisation de matériaux biosourcés augmente le stockage de carbone	1	réduit le besoin en ressources minérales extraites	2				3	6
14	Dynamiser la création d'emplois locaux et la réponse aux besoins des habitant.e.s de façon pérenne en soutenant l'émergence de projets d'innovation sociale ayant un modèle économique																									0	0
B			19	0	23	0	21	0	33	0	15	0	13	0	19	0	11	0	28	0	0	0	15	0	1	198	634

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3			11	0	13	0	13	0	5	0	6	0	1	0	4	0	1	0	2	0	-2	0	9	0	1	64	222
15	Mettre en cohérence les projets urbains et les solutions de mobilité sur mesure à l'échelle des EPCI, en cohérence avec les espaces de vie	impliquera de fait une densification pour rendre les TC économiquement optimisés	1	Mise en œuvre d'une cohérence urbanisme et mobilité : optimisera les TC et déplacements	2	Mise en œuvre d'une cohérence urbanisme et mobilité : optimisera les TC et déplacements	2															Mise en œuvre d'une cohérence urbanisme et mobilité : optimisera les TC et déplacements	3			8	26
16	Rendre les transports publics plus performants (service, coût, impact environnemental, sécurité) en impliquant tous les acteurs concernés	[...] doivent faciliter la desserte en transports collectifs par un urbanisme maîtrisé => implique une réduction de la consommation d'espace	2	diminuera les consommations d'énergie fossile en facilitant l'usage des TC. Service régional de desserte maritime	2	diminuera les émissions de GES liées aux déplacements en TC. Service régional de desserte maritime	2	Veiller à réduire les incidences sur les espèces côtières et la pollution des eaux	1					Veiller à réduire les incidences sur les espèces côtières et la pollution des eaux	1							Amélioration de la performance des TC	2			10	35
	Assurer la bonne lisibilité des offres de mobilité (publiques et privées)																									0	0
17	Atteindre un taux de remplissage moyen de 1,5 personne par véhicule à l'horizon 2040			réduit les consommations d'énergie fossile liées à l'autosolisme	1	réduit les émissions liées à l'autosolisme	1															réduit les émissions liées à l'autosolisme	1			3	10
	Atteindre une part des modes actifs (vélo, marche à pied) de 15% à l'échelle régionale pour les déplacements domicile-travail			Atteindre 15% de modes actifs	1	réduit les émissions de GES	1	Profiter des aménagements et des réseaux de pistes cyclables pour créer ou reconstituer des coulées vertes et des linéaires arborés	1	Profiter des aménagements et des réseaux de pistes cyclables pour créer ou reconstituer des coulées vertes et des linéaires arborés	1									Consommation de ressources pour les TP des aménagements à réaliser	-1	améliore la qualité de l'air et réduit les nuisances sonores	2			5	17

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	Développer des solutions de mobilité innovantes et sur mesure pour les territoires peu denses et/ou à saisonnalité marquée			il convient de définir des solutions sur mesure en partant des besoins et en développant l'expérimentation	1	il convient de définir des solutions sur mesure en partant des besoins et en développant l'expérimentation	1																			2	8
	Garantir la mobilité pour tou·te·s en tenant compte des spécificités des publics (jeunes, séniors, personnes en difficulté sociale, personnes en situation de handicap, femmes) et des territoires																									0	0
18		principe de multifonctionnalité, de localisation dans les centralités et de préservation du foncier	2	objectifs de transition énergétique : réduction de la consommation d'énergie (habitat, déplacements).	2	objectifs de transition énergétique : réduction de la consommation d'énergie (habitat, déplacements).	2			objectifs de transition écologique : préservation du foncier et des paysages	2											réduction des déplacements envisagée	1			9	32
19	Accroitre l'ancrage de proximité des entreprises dans leur territoire : lien avec l'écosystème, espace de recrutement de compétences, circuits courts intégrant dans les prix les enjeux d'empreinte carbone…																									0	0
	Viser la production de	articulation de l'offre d'habitat	2	Nouveaux bâtiments	2	Nouveaux bâtiments	2	Critères de qualité	2	Critères de qualité	2			Critères de qualité	2	Critères de qualité	1	Critères de qualité	1	La production	-1					13	46

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	près de 25 000 logements à vocation de résidence principale par an, et privilégier leur positionnement en vue de raccourcir les distances logement/emploi	en RP avec l'offre d'emplois au niveau des EPCI. Priorité au renouvellement urbain		sont mieux isolés. Recherche l'optimisation des distances domicile-travail		sont mieux isolés. Recherche l'optimisation des distances domicile-travail		environnementale doivent être recherchés : respect de la biodiversité		environnementale doivent être recherchés : intégration paysagère et architecturale				environnementale doivent être recherchés : valorisation des eaux pluviales		environnementale doivent être recherchés : adaptation au changement climatique		environnementale doivent être recherchés : adaptation au changement climatique		de logements consomme des ressources minérales							
	Favoriser le développement du commerce de proximité lié aux activités courantes dans les centralités	localisation des commerces préférentiellement dans les centralités et polarités	2																							2	8
	Profiter de la priorité au renouvellement urbain pour inventer des nouveaux quartiers (conjuguant mixités sociale, architecturale, fonctionnelle, urbaine)	critères de mixité associés au renouvellement urbain et priorisation du renouvellement urbain	2	peut réduire les besoins en déplacement	2	peut réduire les besoins en déplacement	2	accueil de la biodiversité	1	intégration environnementale des formes urbaines	1	collecte des déchets	1	valorisation des eaux pluviales	1			valorisation des eaux pluviales	1					valorisation des différents types de friches	1	12	40
4			8	0	10	0	8	0	28	0	9	0	12	0	15	0	10	0	26	0	2	0	6	0	0	134	412
20	Mettre en cohérence les politiques transports des collectivités bretonnes avec les objectifs du facteur 4 (division des gaz à effet de serre par 4 à horizon 2050)			agir sur les flottes pour s'orienter vers des carburations plus sobres en énergie	1	agir sur les flottes pour s'orienter vers des carburations plus sobres en énergie	1															agir sur les flottes pour s'orienter vers des carburations plus sobres en énergie	1			3	10
	Accompagner le report de trafic (passager et fret) vers des alternatives					Prise en compte des impacts GES des modes de transport	1																			1	4

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	décarbonées en tenant compte des impacts réels de chaque type de transports sur les enjeux climatiques					dans l'aménagement																					
21	Former, informer et agir sur les principales sources existantes de pollution dégradant la qualité de l'air intérieur et extérieur																									0	0
	Réduire les émissions de polluants atmosphériques																					incite à prendre en compte la qualité de l'air dans les choix d'aménagement et de construction	1			1	2
22	Accompagner l'aménagement du territoire et la gestion des risques vers l'adaptation au changement climatique							Viser la réduction des surfaces minéralisées et le retour du végétal, et choix des essences adaptées	1	Viser la réduction des surfaces minéralisées et le retour du végétal, et choix des essences adaptées	1					Penser l'aménagement du territoire en intégrant les risques	2	Constitution d'un groupe d'expert d'adaptation au climat Penser l'aménagement du territoire en intégrant la notion d'adaptation au changement climatique	2	Viser la réduction des surfaces minéralisées	1					7	17
	Accompagner la préservation, la transformation de la gestion des ressources naturelles et de la biodiversité en tenant compte des effets du							Préserver et restaurer la trame verte et bleue	2	Préserver et restaurer la trame verte et bleue	1							Privilégier une gestion forestière intégrant les effets du changement climatique	1							4	13

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	changement climatique																												
	Accompagner la transformation de l'économie vers l'adaptation au changement climatique																Vise l'adaptation des pratiques agricoles au changement climatique	1								1	2
23	Diviser par deux les émissions de gaz à effet de serre en Bretagne à horizon 2040		Réalisation et mise en œuvre d'un scénario Transition F4	3	Réalisation et mise en œuvre d'un scénario Transition F4	3	Impact sur la biodiversité des EnR, notamment de l'éolien	-2	Impact sur les paysages des installations EnR	-1	Améliorer la gestion des déchets des ENR en fin de vie et du BTP	1					Réalisation et mise en œuvre d'un scénario Transition F4	3	Utilisation de ressources minérales pour la fabrication des technologies ENR. Utilisation de matériaux bio-sourcés	0					7	22
	Augmenter la capacité de stockage de carbone, en activant des mécanismes de solidarité entre les territoires						Protéger et développer les puits de carbone, c'est-à-dire les réservoirs qui stockent, par un mécanisme naturel ou artificiel, le carbone atmosphérique	2									Protéger et développer les puits de carbone, c'est-à-dire les réservoirs qui stockent, par un mécanisme naturel ou artificiel, le carbone atmosphérique	2			ces écosystèmes filtrent l'air	1			5	14
24	Atteindre le « zéro » enfouissement des déchets à 2030 en priorisant la prévention et la réduction des déchets à la source										Peut réduire le volume de déchets	2							le recyclage, le réemploi, l'éco-conception réduisent les besoins en matière	1			peut provoquer le développement de décharges sauvages	-1	2	7
	Consolider et développer les capacités de recyclage et traitement des déchets au plus										Peut favoriser le tri/recyclage des déchets	2													2	6

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	près des territoires																										
	100% des emballages (plastiques, métaux, cartons…) triés et recyclés d'ici 2040											uniformisation des consignes de tri à l'ensemble du territoire	2													2	6
	Gérer efficacement les déchets de crises (marées noires, évènements météorologiques exceptionnels, épizooties, incendies, …)							meilleure réponse aux épisodes de pollution maritime de type marée noire	1			Mise en œuvre de démarches au niveau du littoral et d'un observatoire des pollutions maritimes	2	meilleure réponse aux épisodes de pollution maritime de type marée noire	1	Mise en œuvre de démarches au niveau du littoral vis-à-vis des risques maritimes	2									6	17
	Prévenir la production de déchets, inciter au respect de la hiérarchie des modes de traitement par des mécanismes de type "producteur-payeur"											Rappel des objectifs régionaux du PRPGD	1													1	3
25								Elaborer et mettre en œuvre une méthode régionale de sortie des produits phytosanitaires de synthèse	2					Elaborer et mettre en œuvre une méthode régionale de sortie des produits phytosanitaires de synthèse	2											4	14
26	Assurer une réelle solidarité entre territoires dans la gestion de l'eau													Protéger et développer la capacité de fourniture qualitative et quantitative en eau	1											1	3
	Améliorer la perméabilité des sols en zone urbaine							introduit des éléments de nature en milieu urbain	1					permet de rétablir un cycle de l'eau naturel	1	contribue à diminuer les risques de crues par ruissellement	2	favorise la résilience du territoire	1							5	13

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	Maintenir des réseaux d'eau performants en Bretagne (viser un taux de fuites maximal de 15%)													Viser un taux de fuite maximal de 15%	1											1	3
	Parvenir au classement en catégorie A de 100% des zones de production conchylicole							amélioration des eaux littorales impliquée	1					amélioration locale de la qualité de l'eau	1											2	7
	Déterminer les capacités de développement de l'urbanisation et des activités économiques en fonction de la ressource disponible actuelle et à venir ainsi qu'en fonction de la capacité du milieu à recevoir des rejets													peut diminuer la pollution des eaux	2			favorise la résilience du territoire	1					diminution des risques de pollution des sols		3	8
	Assurer le respect d'un débit minimum biologique et ainsi veiller au double enjeu de la gestion des cours d'eau : production d'eau potable et protection de la biodiversité							peut préserver les milieux aquatiques	1																	1	4
27	Multiplier par 7 la production d'énergie renouvelable en Bretagne à horizon 2040	L'installation de sites photovoltaïques consomme du foncier	-1	Déclinaison des objectifs régionaux du scénario Transition F4	3	le développement des EnR bénéficie à l'enjeu climatique	1	Développer les Enr Marines et l'éolien => impacts sur la biodiversité	-2	Les installations peuvent défigurer certains paysages	-1	Amélioration de la valorisation énergétique de la méthanisation agricole, développer l'usage de la biomasse	2					La production d'ENR favorise l'adaptation du territoire	1	Utilisation de minéraux pour la fabrication des unités de production d'ENR	-1	La production d'ENR participe à une meilleure qualité de l'air	1			3	9

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	Réduire de 39% les consommations d'énergie bretonne à l'horizon 2040	La rénovation énergétique valorise le parc actuel et réduit les constructions	1	Déclinaison des objectifs régionaux du scénario Transition F4	3	La réduction des consommations réduit les émissions de GES	1											Favorise l'adaptation du territoire	1			Promouvoir les TC, modes doux	1			7	24
	Poursuivre la construction et le déploiement d'un système énergétique breton fondé sur des infrastructures de production plus décentralisées, plus décarbonées, et des réseaux de pilotage et de distribution plus sécurisés et plus numérisés							limiter les impacts sur la biodiversité du déploiement du système énergétique breton	2																	2	8
28	Eviter la banalisation et penser l'identité des paysages dans les opérations d'aménagement, garantir un « droit à un urbanisme et une architecture de qualité pour tou·te·s »	La préservation des continuités écologiques peut inciter à réduire l'artificialisation des sols	1					reprise de 2 actions du SRCE	3	améliore la prise en compte des paysages	3					[...] qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux écologiques fonctionnels => augmente la résilience	2	Stockage de carbone assuré par la végétation.	2							11	33
	Renforcer la valorisation des patrimoines de Bretagne	la revitalisation de centres bourgs ou de communes rurales s'appuie sur ces bâtis anciens, afin d'économiser la consommation foncière	1							la revitalisation de centres bourgs ou de communes rurales s'appuie sur ces bâtis anciens, afin d'économiser la consommation foncière	2															3	10

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

29	Développer l'éducation à l'environnement pour informer, former et sensibiliser à la biodiversité en s'appuyant notamment sur les associations et améliorer la connaissance																												0	0
	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels (en particulier au travers du développement de la trame verte et bleue régionale : réservoirs et corridors de biodiversité), à toutes les échelles du territoire	peut induire une réduction des incidences de l'artificialisation	1					Identification et préservation des TVB locales et réduction des fragmentations demandées	3				Préserver et restaurer les connexions trame verte/trame bleue (zones humides, têtes de bassins versants).	3		Préserver et restaurer les milieux naturels bretons, et notamment les landes, pelouses, tourbières	2							9	29
	Améliorer la connaissance la lutte et l'adaptation contre les menaces nouvelles envers la biodiversité (réchauffement climatique et espèces invasives actuelles et futures)							Identifier les espèces invasives et développer une stratégie d'éradication	1																1	4
	Conforter et développer la place de la nature en ville et dans les bourgs et favoriser la circulation des espèces							Mettre en œuvre des aménagements favorables à la biodiversité	3	Améliore la qualité des paysages urbains	2			Reconquérir les continuités longitudinales et latérales des cours d'eau au sein des milieux urbains	2	favorise la résilience du territoire	2							9	26

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	Atteindre les 2% de la surface terrestre régionale sous protection forte et maintenir 26% du territoire en réservoir de biodiversité S'assurer de l'efficacité des classements existants en mer							Etendre le réseau des réserves naturelles en Bretagne en complémentarité avec les autres outils de protection. ³ Identifier et protéger les réservoirs de biodiversité locaux afin de contribuer à l'objectif régional de maintenir 26 % du territoire breton en réservoir de biodiversité	3									favorise la résilience du territoire	2							5	16
	Réduire l'impact des infrastructures de transport et d'énergie (y compris renouvelable) sur les continuités écologiques							La construction d'infrastructures de nature à fracturer les réservoirs et corridors biologiques n'est autorisable que sous réserve d'en maintenir la fonctionnalité	3					La construction d'infrastructures de nature à fracturer les réservoirs et corridors biologiques n'est autorisable que sous réserve d'en maintenir la fonctionnalité	3			La construction d'infrastructures de nature à fracturer les réservoirs et corridors biologiques n'est autorisable que sous réserve d'en maintenir la fonctionnalité	2							8	25
30	Privilégier réellement l'évitement sur la réduction et la compensation dans tous les projets d'aménagement, toutes démarches, tous dispositifs…																									0	0
31	Faire du renouvellement urbain la première	zéro consommation nette de territoires	3					Préserve les espaces naturels des	3	peut permettre de préserver les paysages	1							Préserve des puits de carbone naturels et	3	Evite de développer de nouvelles	1					11	35

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	ressource foncière de Bretagne, pour tous les usages du sol	agricoles et naturels à l'horizon 2040.						impacts anthropiques		agricoles bretons							l'autonomie alimentaire du territoire		voiries et d'étendre les réseaux (eau, électricité)				privilégier l'utilisation et la requalification du bâti existant					
	Encourager la densification par les habitant·e·s (Bimby) et les acteurs économiques	Densification des espaces pavillonnaires	2			La densification peut favoriser le covoiturage et les TC	1			Veiller à la qualité paysagère et architecturale à la cohérence urbanistique de ces nouvelles formes urbaines	1										La densification peut favoriser le covoiturage et les TC	1		1	6	18
	Renforcer la protection du littoral																										0	0
C			2	0	5	0	5	0	2	0	4	0	-1	0	1	0	0	0	1	0	-1	0	2	0	0	20	72
5			2	0	5	0	5	0	2	0	4	0	-1	0	1	0	0	0	1	0	-1	0	2	0	0	20	72
32	Parvenir à une couverture intégrale de la Bretagne en territoires de projets à l'échelle des bassins de vie																									0	0
	Mettre en œuvre les droits et devoirs afférents à l'armature territoriale																									0	0
33	Adapter la taille des logements aux besoins des ménages pour favoriser les parcours résidentiels, tout en évitant les situations de mal logement (surpeuplement, logement d'abord)																									0	0

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	Parvenir dans tous les territoires à un parc de 30% de logement social ou abordable (neuf ou rénovation)	localisation à l'intérieur des zones d'emploi	1	localisation à l'intérieur des zones d'emploi et desservies par les TC	2	localisation à l'intérieur des zones d'emploi et desservies par les TC	2	Veiller à la qualité environnementale de ces logements : végétalisation et accueil de la biodiversité,	1	Veiller à la qualité environnementale de ces logements : paysage et architecture	1			Veiller à la qualité environnementale de ces logements : gestion des eaux pluviales	1			Veiller à la qualité environnementale de ces logements : construction bioclimatique	1	Consommation de ressources minérales	-1	réduit les déplacements	2			10	34
34	Augmenter significativement le rythme de rénovation des logements pour tendre vers un objectif de 45 000 logements par an, pour viser notamment la haute performance énergétique, en priorité en direction du parc dit social et des logements des ménages modestes	Réduit la consommation foncière relative à la construction de nouveaux logements	1	améliore le bilan énergétique de l'habitat	3	améliore le bilan GES de l'habitat	3			Améliore le patrimoine bâti	3	Production de déchets du BTP lors des chantiers	-1													9	34
35	Assurer une égalité des chances de développement par un renforcement des capacités d'ingénierie, une péréquation des moyens entre les territoires, une plus forte territorialisation des politiques publiques																									0	0
	Renforcer et soutenir les mécanismes de réciprocité entre territoires, mutualiser les capacités en ingénierie et en																									0	0

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	investissement entre collectivités																										
	Renforcer la connaissance, définir un vocabulaire, des méthodologies et des indicateurs communs pour l'observation des transitions et des territoires et garantir à tou·te·s l'accès à la donnée environnementale							Peut améliorer le suivi et la prise en compte de la biodiversité	1																	1	4
36	Développer l'engagement des citoyen·ne·s dans la vie publique pour parvenir à de meilleures solutions d'intérêt général																									0	0
	Faire valoir l'expertise d'usage																									0	0
37	Organiser l'accès de chaque Breton·ne à un premier niveau de panier de services correspondant à ses besoins et à son territoire de vie																									0	0
	Accompagner les dynamiques culturelles au cœur des territoires																									0	0
	Assurer une offre de service d'orientation																									0	0

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	partout sur le territoire																										
	Articuler la structuration de l'offre de formation, y compris en enseignement supérieur avec les enjeux d'aménagement du territoire (campus des métiers et des qualifications, pôles de proximité, antennes universitaires etc…)																									o	o
	Développer des offres de services adaptées aux réalités locales et aux situations sociales																									o	o
	Donner un meilleur accès aux soins en développant des solutions innovantes (télésanté)																									o	o
38	o																									o	o

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

7.2 Annexe : Analyse multicritère des incidences des règles, version pour arrêt du fascicule du SRADDET – octobre 2019

	Ressource espace		Energie / ENR		Emissions de GES		Biodiversité et continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Déchets		Eau		Risques		Adaptation		Ressources minérales		Qualité de l'air & Nuisances sonores		Sites et sols pollués		Total	Total Pondéré
Pondération	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		
I-A : Equilibre des territoires		6	0	5	0	5	0	5	0	7	0	-2	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	24	94
R.I-1	contribue à réduire la consommation d'espace liés aux surfaces commerciales	2	contribue à réduire les déplacements consacrés aux achats. performance énergétique des zones périphériques et de leur accessibilité	1	contribue à réduire les déplacements consacrés aux achats. performance énergétique des zones périphériques et de leur accessibilité ?	1			l'intégration paysagère en zones périphériques ?	-1									Incite au recyclage de friches commerciales : moins de consommation de minéraux que la création de nouveaux lieux	1	contribue à réduire les déplacements consacrés aux achats. accessibilité des zones périphériques ?	1			5	17
R.I-2			Des objectifs de réhabilitation du bâti existant favorisent les performances énergétiques du bâti	2	Des objectifs de réhabilitation du bâti existant favorisent les performances énergétiques du bâti	2			quid de l'intégration paysagère	-1	La production de logements produit des déchets	-1							La production de logements nécessite des ressources minérales	-1					1	8
R.I-3																									0	0
R.I-4							respect des fonctionnalités écologiques	2	Bonne insertion paysagère recherchée. Innovation architecturale autorisée => modernisation des paysages urbains. Secteurs à enjeux identifiées et	3															5	17

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

									mesures adaptées																			
R.I-5							Contribue à réduire les pressions sur les sites naturels soumis à une forte fréquentation	3	Contribue à préserver le patrimoine bâti	3																6	21
R.I-6	Ces logements peuvent consommer de l'espace non artificialisé	-1	Participe à réduire les déplacements des employés du secteur touristique	1	Participe à réduire les déplacements des employés du secteur touristique	1													Créer des logements et des infrastructures touristiques consomme des ressources minérales	-1	Participe à réduire les déplacements des employés du secteur touristique	1			1	4
R.I-7	Assure la protection des espaces agricoles. Renaturation agricole envisagée. Artificialisation limitée sur secteurs agricoles	3			L'agriculture est source de GES et peut permettre la production de biométhane et de biocarburant	0			Préserve les paysages agricoles	2			L'agriculture bretonne est source de pression qualitative sur les ressources en eau	-1							L'agriculture intensive est source de polluants atmosphériques	-1			3	13
R.I-8	Le renouvellement urbain est priorisé.	2	La densification recherchée peut réduire les déplacements	1	La densification recherchée peut réduire les déplacements	1			le renouvellement urbain peut permettre de réhabiliter des lieux en ville	1	Le renouvellement urbain est générateur de déchets du BTP	-1									Le renouvellement urbain et la densification peuvent augmenter les nuisances ressenties	-1			3	14
I-B : Biodiversité et ressources		6	0	1	0	0	0	15	0	9	0	3	0	10	0	9	0	10	0	1	0	5	0	0	69	204
R.II-1	La préservation des continuités écologiques permet de réduire la consommation d'espaces naturels	3			déjà comptabilisé		Réalisation d'un diagnostic écologiques fin pour établir les préconisations et recommandations visant à les préserver	3	La préservation de la TVB préserve des paysages naturels	2			Réalisation d'un diagnostic écologique fin pour établir les continuités locales, également des cours d'eau	3	Des milieux préservés participent à la réduction des risques	2	La préservation des continuités écologiques augmente la résilience de la région	3			Les milieux naturels filtrent l'air	2			18	53

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

R.II-2	Aucune urbanisation autorisée dans les secteurs de continuité écologique identifiés par les documents d'urbanisme et les chartes de PNR	3					Aucune urbanisation autorisée dans les secteurs de continuité écologique identifiés par les documents d'urbanisme et les chartes de PNR	3	La restauration de milieux améliore les paysages et la végétalisation des milieux urbains augmenter leur qualité paysagère	3			Aucune urbanisation autorisée dans les secteurs de continuité écologique identifiés par les documents d'urbanisme et les chartes de PNR	3	limitation de l'imperméabilisation en milieu urbain => réduit les risques de crues par ruissellement	2	Favorise la résilience du territoire	2			déjà comptabilisé				16	50
R.II-3							Vise à augmenter la part de végétaux en ville en cohérence avec les caractéristiques écologique du territoire. Préservation des espaces voisés et de reboisements des espaces agronaturels. Renforce la trame verte	3	Peut améliorer la qualité des espaces urbains et préserve les espaces boisés	3			Les espaces boisés ou végétalisés apportent des services écosystèmes épuratoires	2			Augmentera les capacités de stockage du Carbone des territoires	3			L'augmentation des végétaux en ville favorise la filtration des polluants de l'air	3			14	39
R.II-4																										0	0
R.II-5	préservation des zones tampons	1					Prise en compte des besoins des milieux aquatiques. Préservation des zones tampons	1					Préservera du point de vue qualitatif et quantitatif les ressources en eau. Absence d'évaluation des conditions environnementales. Définition des objectifs d'économie d'eau	2	La réduction des ruissellements réduit les risques d'inondation ainsi que la préservation des zones tampons	2									6	18
R.II-6							Prise en compte des enjeux relatifs à la préservation de	2	Préserver de la vocation des espaces liés aux activités	1					prise en compte des enjeux liés au risque d'érosion du trait de côte	3	Prise en compte de l'adaptation au changement	2							8	21

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

							la biodiversité côtière		maritimes peut permettre de conserver les paysages littoraux typiques bretons								climatique sur le littoral								
R.II-7	Espaces réservés pour le traitement des déchets et les besoins de l'économie circulaire	-1	L'économie circulaire optimise les fonctionnements et réduit les besoins énergétiques	1			Exclue l'usage d'espèces invasives	3			Espaces réservés pour le traitement des déchets et le développement de l'économie circulaire. Une meilleure gestion des déchets verts est envisageable	3						L'économie circulaire optimise les fonctionnements et réduit les besoins en matière première. L'utilisation de matériaux biosourcés peut réduire les extractions de minéraux	1					7	23
I-C : Climat énergie		0	0	11	0	8	0	2	0	1	0	0	0	0	0	2	0	4	0	-1	0	1	0	0	28	99
R.III-1					Objectifs chiffrés de réduction des émissions de GES au niveau des PCAET imposé favorise l'atteinte de l'objectif -34% d'émissions en 2040	2	Les pratiques maximisant le stockage de carbone sont en générales favorables aux milieux naturels	2	Ces pratiques agricoles favorisent les éléments arborés et la végétalisation	1							Le stockage de carbone favorise la résilience du territoire	1					6	21
R.III-2			Vise à apporter la contribution la plus forte possible des territoires au scénario Transition F4	3	Vise à apporter la contribution la plus forte possible des territoires au scénario Transition F4	3	Certaines EnR ont des incidences sur la biodiversité et les milieux	-1	Certaines EnR ont des impacts paysagers non négligeables	-1	Certaines EnR sont sources de déchets difficilement recyclables	-1						Certaines EnR impliquent une consommation de ressources minérales	-1	Le développement des EnR est favorable à la qualité de l'air hormis le bois bûche	1			3	14
R.III-3	Réservation d'espaces fonciers pour	-1	Facilite la mise en place des installations	3													Le développement des EnR	1							3	10

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

	le développement d'EnR		d'EnR et de valorisation énergétique														favorise l'adaptation au changement climatique													
R.III-4			Secteurs de performance énergétique renforcés	3	contribue à réduire les émissions de GES du résidentiel	1			prise en compte des caractéristiques urbaines	1	Cela pourrait inclure le traitement des déchets (collecte, recyclage)	1															6	22
R.III-5			Etablissement d'objectifs de rénovation et de réhabilitation thermique	2	Etablissement d'objectifs de rénovation et de réhabilitation thermique	2																					4	16
R.III-6							peut inciter à préserver des espaces naturels qui stockent le carbone	1							Meilleure prise en compte des risques naturels conjugués au changement climatique	1	Peut favoriser la mise en place de mesures favorisant la captation de carbones et la réduction des émissions de GES	1									3	8
R.III-7	Limite les secteurs urbanisables le long du littoral	1													Prise en compte des risques relatifs à l'élévation du niveau de la mer à H2100 dans la détermination des secteurs constructibles	1	Favorise l'adaptation du territoire	1									3	8
I-D : Mobilités		-2	0	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	22	72				
R.IV-1	Consommation d'espace pour ces structures d'avitaillement	-1	utilisation limitée de la voiture dans les espaces urbains où les mobilités actives sont prioritaires. Développement des mobilités décarbonées	2	Possibilité de réserver des voies pour les TC et le covoiturage dans les secteurs urbains congestionnés définition des objectifs	2															Favorise la réduction de la pollution atmosphérique et du bruit ambiant dans des secteurs en cœurs de ville	2			5	16				

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

					de mobilité décarbonée Favorise la réduction de la pollution atmosphérique et du bruit ambiant dans des secteurs en cœurs de ville																					
R.IV-2			contribue à réduire la consommation de carburants pour les transports	3	favorise l'utilisation des modes actifs dans les polarités principales et intermédiaires	3															favorise l'utilisation des modes actifs dans les polarités principales et intermédiaires	3			9	30
R.IV-3			favorise l'utilisation et l'optimisation des TC	2	favorise l'utilisation des TC	2															favorise l'utilisation des TC	2			6	20
R.IV-4	Espaces réservés pour les aires de covoiturage	-1	Favorise la mutualisation des transports	1	Favorise la mutualisation des transports	1															Favorise la mutualisation des transports	1			2	6

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

DU

SRADDET BRETAGNE

Livret 6

INDICATEURS DE SUIVI

NOVEMBRE 2020

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

TABLE DES MATIÈRES

1 INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL 3

1.1 Indicateurs et modalités de suivi environnemental 3

1.2 Présentation du système de suivi 3

1.2.1 Le système de suivi 3

1.2.2 Les différents types d'indicateurs de suivi 3

2 LES INDICATEURS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU SRADDET BRETAGNE 4

2.1 Les méta-indicateurs environnementaux de la Région Bretagne 4

2.2 Les indicateurs environnemtaux proposés par l'évaluation environnementale 6

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1 INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

1.1 Indicateurs et modalités de suivi environnemental

Le dispositif de suivi défini par l'article R4251-8 du Code général des collectivités territoriales doit permettre à la Région de transmettre à l'État les informations mentionnées au titre II de l'article L. 4251-8. Il est intégré au fascicule de règles générales.

Parallèlement, au titre de l'évaluation environnementale, un dispositif de suivi du SRADDET doit permettre d'identifier des critères et indicateurs pertinents pour chacun des deux objectifs suivants (article R. 122-20 7° du Code de l'environnement) :

- Vérifier, après l'adoption du programme, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures ERC ;
- Identifier, après l'adoption du programme, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.

Le présent chapitre concerne uniquement le suivi des impacts sur l'environnement de la mise en œuvre du SRADDET. La Région sera responsable du suivi des indicateurs présentés ci-après. **La Région est fortement invitée à se rapprocher de l'Observatoire de l'Environnement de Bretagne pour mettre en place le tableau de bord de suivi final.**

1.2 Présentation du système de suivi

1.2.1 Le système de suivi

La mise en place d'un système de suivi des incidences environnementales contribue au suivi, à l'amélioration continue du schéma et à sa révision. Il permet de vérifier si les effets de la mise en œuvre du SRADDET répondent aux objectifs de mesure des impacts réellement observés sur l'environnement et d'appréciation de l'efficacité des actions.

Les indicateurs ont été recensés en fonction de leur pertinence avec les thématiques de l'état initial de l'environnement, puis classés en fonction des enjeux environnementaux définis pour le SRADDET et en fonction des points de vigilance relevés lors de l'évaluation environnementale des objectifs et des règles.

Les indicateurs existants pour d'autres plans et programmes (en particulier le PRPGD, le SRCE, la PPE et la SNBC) ou déjà suivis par l'Observatoire de l'environnement de Bretagne (OEB) ont été retenus en priorité pour leur facilité d'accès et de mise à jour. D'autres indicateurs seront à mettre en place à partir de données relevant du rôle de Personne Publique Associée de la Région.

Avant d'établir un tableau de bord de suivi global du SRADDET, il s'agira de valider le choix final des indicateurs les plus pertinents, en fonction de leur utilité, de leur robustesse et de la disponibilité des données. De manière à assurer un suivi efficace et continu, et de manière à pouvoir ajuster les actions en conséquence, une personne responsable du renseignement et de la mise à jour des données devrait être désignée.

Le bilan de la mise en œuvre du SRADDET au titre de l'évaluation environnementale comprendra le calcul des indicateurs, leurs interprétations et les propositions de mesures correctrices à apporter. Il sera réalisé dans le délai légal imparti de 6 ans à compter de la date d'approbation du document.

1.2.2 Les différents types d'indicateurs de suivi

Un indicateur quantifie et agrège des données pouvant être mesurées et surveillées pour suivre l'évolution environnementale d'un territoire.

Plusieurs méthodes de classification existent, notamment celles établies par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) qui font référence. L'ancien ministère de l'Environnement (MEDAD) devenu le ministère de la Transition écologique et solidaire proposait une classification des indicateurs selon trois catégories :

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Les **indicateurs d'état** : ils décrivent l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits. Exemple : Taux de polluants dans les eaux superficielles, qualité du sol, etc. ;
- Les **indicateurs de pression** : ils décrivent les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. Exemple : Évolution démographique, Captage d'eau, Déforestation, etc. ;
- Les **indicateurs de réponse** : ils décrivent les politiques mises en œuvre pour limiter les impacts négatifs. Exemple : Développement des transports en commun, Réhabilitation du réseau d'assainissement, etc.

Une série d'indicateurs opérationnels, pertinents et fiables est proposée pour suivre l'évolution de l'environnement du territoire régional en matière d'amélioration ou de dégradation sous l'effet des pressions d'origine anthropique (urbanisation, démographie).

Il est proposé que ces indicateurs soient mis à jour annuellement lorsque les données sont disponibles.

2 LES INDICATEURS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU SRADDET BRETAGNE

2.1 Les méta-indicateurs environnementaux de la Région Bretagne

Des indicateurs spécifiques sont intégrés dans le SRADDET et portent sur le suivi des règles générales, et de manière indicative sur celui des objectifs.

La Région Bretagne propose, dans un souci de lisibilité, de poser et de suivre un nombre restreint de méta indicateurs significatifs de l'état et de l'évolution de la Bretagne et de ses habitant·e·s. La consolidation de ces indicateurs découle de la combinaison d'indicateurs composites ou intégrés permettant de mesurer globalement la réalité du développement durable ou de l'évolution du bien-être des bretons.

Ce suivi se fera, dans la mesure du possible, sur un rythme annuel, avec des rendez-vous tous les 3 ans, permettant de réajuster les plans d'action et les dispositifs dédiés afin de tirer toutes les conséquences du suivi-évaluation effectués.Il s'inscrit dans une gouvernance collective renouvelée. Le suivi et la mise à jour de ces méta-indicateurs seront assurés par un comité de pilotage partenarial réunissant l'ensemble des acteurs susceptibles de mettre les données à disposition et de les suivre. Y seront présents a minima, l'Etat et ses opérateurs comme l'INSEE, l'Agence pour la biodiversité et l'ADEME, les collectivités départementales et régionale, l'observatoire de l'environnement, le réseau consulaire, le GREF. Ils seront notamment chargés de choisir, en fonction de l'état de leur maturité, les meilleures modalités d'observation à mettre en place pour estimer les trajectoires que connaitra la Bretagne, en fonction de leur fiabilité, de la disponibilité des données, de leur mise à jour et de leur coût de renseignement/traitement.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Parmi les pistes actuelles des méta-indicateurs, ceux présentant un intérêt environnemental sont regroupés ci-après.
En gras sont indiqués les indicateurs les plus intéressants et faciles à mettre en œuvre.

Méta-indicateur n°4 : Mesure de la valeur ajoutée de notre production agricole et maritime

- Niveau de revenu des agriculteurs bretons.
- **Part de la SAU en bio en Bretagne**
- Nombre d'exploitations s'inscrivant dans les MAEC système
- Nombre d'exploitations certifiées Haute Valeur Environnementale

Méta-indicateur n° 9 : capacité à réduire le niveau d'usage des véhicules à énergie fossile

- **Part des véhicules décarbonés dans le parc breton**
- Taux de fréquentation des parcs de covoiturage
- Kilométrage de bouchons sur les routes bretonnes

Méta-indicateur n° 10 : Capacité des transports publics à offrir une alternative adaptée à l'usage du véhicule individuel

- **Part modale des transports collectifs de voyageurs (hors aérien) dans le transport intérieur terrestre de voyageurs**
- Part des personnes habitant à moins de 15 mn d'un accès aux transports en commun
- Nombre et kilométrage de voies à usage spécifique Transports publics et covoiturage
- Part d'actifs travaillant à plus de 30 minutes de leur résidence

Méta-indicateur n° 11 : Mesure de la progression vers la neutralité carbone

- **Volumes d'émissions de gaz à effet de serre (directes et indirectes : scope 1&2) par secteurs (transports, bâtiments, agriculture)**
- **Empreinte carbone régionale**
- **Flux de carbone annuel moyen liés à l'utilisation des terres, aux changements d'affectation des terres et à la foresterie (totaux, du sol ou de la biomasse)**
- **Suivi du stock de carbone total des sols ou de la biomasse**

Méta-indicateur n° 12 : Décentralisation énergétique et progression vers l'autonomie énergétique

- **Consommation finale d'énergie (par secteur) et part des énergies renouvelables dans le mix énergétique**
- % de l'énergie consommée en Bretagne produite en Bretagne

Méta-indicateur n° 13 : Mesure du respect des exigences de la directive cadre sur l'eau (DCE)

- **Proportion des masses d'eau en bon état**
- **Nombre d'ouvertures et de fermetures de points de captage**
- **Evolution des prélèvements par les différents types d'usage**
- **Evaluation quantitative des ressources disponibles**

Méta-indicateur n° 16 : trajectoire crédible et accélérée vers le 0 consommation foncière

- **Taux d'artificialisation**
- **Superficie des espaces renaturalisés**

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Méta-indicateur n° 17 : la mesure de la trajectoire bretonne vers le 0 enfouissement (déchets ultimes enfouis) puis le 0 déchet

- **Tonnage des déchets non dangereux non inertes et suivi particulier des végétaux**
- **Collecte des déchets recyclables**
- **Collecte de verres**
- **Taux de traitement de déchets dangereux en Région**
- **Déchets hors DMA**
- Volume des pertes et gaspillages alimentaires
- Nombre de projets d'écologie industrielle et territoriale (échange de ressources et/ou mutualisation de moyens interentreprises)

Méta-indicateur n° 18 : la mesure de l'état de la biodiversité et de préservation du patrimoine naturel

- **Surfaces classées et protégées (réserves régionales, ENS, arrêtés de biotope, corridors, zones humides, ZNIEFF, aires marines…)**
- **Taux de boisement**
- **Nombre d'espèces recensées et état de ces espèces (notamment nombre d'espèces locales à risque d'extinction)**
- Etat des surfaces végétalisées
- **Nombre de sites dont les sols sont pollués**
- Suivi de la quantité de pesticides et intrants utilisés
- **Occurrence des marées vertes**
- Nombre de personnes ayant bénéficié d'actions d'information, de formation et de sensibilisation aux questions de biodiversité
- **Concentrations moyennes annuelles de particules fines**

Ces méta-indicateurs composites regroupent des indicateurs de pression, d'état et de réponse et ne couvre que certains domaines de l'environnement. Aussi, l'évaluation environnementale recommande de compléter ces indicateurs à partir de ceux présentés dans la page suivante.

2.2 Les indicateurs environnementaux proposés par l'évaluation environnementale

Le tableau de la page suivante liste les indicateurs environnementaux proposés. Chaque indicateur pouvant être décliné (par exemple : émissions de GES regroupe des sous-indicateurs du type émissions sectorielles, émissions de CH_4, de CO_2, etc…). Des valeurs initiales sont renseignées lorsqu'elles sont inclues dans l'état initial de l'environnement ou disponibles sur le site de l'OEB.

Certains sont communs à plusieurs organismes et seront facilement mobilisables au travers de partenariats et de partages de données. D'autres pourront être construits. D'une manière générale, leurs sources et leurs périodicités d'actualisation seront susceptibles d'évoluer.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
Ressource espace	Intensifier l'économie d'espace dans l'aménagement du territoire	Evolution de la Surface Agricole Utile (SAU).	Etat	DRAAF, DGFIP, CLC, RPG	6 ans	Pourront être précisées les surfaces en agriculture biologique, la part de STH, la part en agroécologie	Indicateur de l'OEB : Prairies, pelouses et pâturages naturels sont les plus touchés par l'artificialisation - perte de 1 451 ha (1990-2000), 543 ha (2000-2006) et 655 ha (2006-2012) SAU : 79,7% de la surface régionale (CLC 2012) STH : 138 370 ha en 2010
		Surface délimitée en espace agricole et naturel à protéger au titre de l'article L.122-1-5 du code de l'urbanisme - « délimitation des espaces agricoles et naturels » au DOO des SCoT	Réponse	EPCI, Région, Collectivités territoriales	3 ans	A renseigner à travers le rôle de PPA de la Région	
		Consommation d'hectares de surfaces naturelles et boisées	Etat	DRAAF, DGFIP, CLC, RPG	6 ans	Indicateur exprimé en valeur absolue (ha) ou en valeur relative (par ménage)	Entre 2006 et 2015, plus de 25 000 ha de NAF ont été consommés
		Surface totale artificialisée par an	Etat	CLC, fichier MAGIC, Données carroyées, INSEE	6 ans		11,25%/an au 1er janvier 2014
Biodiversité/continuités écologiques	Maîtriser les impacts anthropiques sur les milieux naturels et la biodiversité, et plus spécifiquement à l'interface terre-mer	Evolution de l'artificialisation des espaces littoraux	Pression	CLC, fichier MAGIC, Données carroyées, INSEE	6 ans		Graphiques page 17 de l'EIE

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
		État de conservation et risque de disparition des espèces en Bretagne	Etat	OEB	6 ans	2 Indicateurs de l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/indicateur_etat_conservation_especes_bretagne https://bretagne-environnement.fr/indicateur_risque_disparition_especes_bretagne	56,3 % (120/213) des espèces de vertébrés à l'évaluation connue sont en état de conservation favorable et 43,7 % en état défavorable. 21,2 % des espèces évaluées et au statut connu (333/1570) sont menacées de disparition à court terme en Bretagne, 8,8 % sont quasi menacées et 70,0 % sont peu concernées.
	Reconquérir, préserver et restaurer les continuités écologiques au niveau terrestre, aquatique, marin et littoral	État de conservation et risque de disparition des espèces particulièrement sensibles à la fragmentation des milieux naturels en Bretagne	Etat	OEB	6 ans	2 indicateur calculés par l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/indicateur_etat_conservation_especes_particulierement_sensibles_fragmentation_milieux_naturels_bretagne https://bretagne-environnement.fr/indicateur_risque_disparition_especes_particulierement_sensibles_fragmentation_milieux_naturels_bretagne	82,1 % (7/39) des vertébrés particulièrement sensibles à la fragmentation des milieux naturels ainsi que 35,1 % des vertébrés peu sensibles sont en état de conservation défavorable. 44,8 % (30/67) des vertébrés particulièrement sensibles à la fragmentation et 29,9 % des vertébrés peu sensibles sont menacés de disparition à court terme La différence de proportion est significative.
		Superficie des milieux naturels sous préservation renforcée en Bretagne (RNN, RBI, APPB)	Réponse	OEB	6 ans	Indicateur de l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/indicateur_superficie_milieux_naturels_preservation_renforcee_bretagne	Superficie totale de 9 209 ha, soit 0,3 % du territoire breton
	Développer la politique de préservation des milieux naturels	Périmètres d'intérêt naturaliste sans protection réglementaire et zones humides (Natura 2000, ZNIEFF, RAMSAR, MAB, etc.) intégrées et protégées au titre des continuités écologiques dans les documents de planification et d'urbanisme	Réponse	EPCI, Région, Collectivités territoriales	3 ans	Mener un diagnostic pour calculer la valeur to. A compléter à travers le rôle PPA de la Région.	

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
		État de conservation régional des espèces citées par les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats » en Bretagne	Etat	OEB	6 ans	Indicateur de l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/indicateur_etat_conservation_regional_especes%20citees_directives_Oiseaux_Habitats_bretagne	49 % des espèces de vertébrés d'intérêt communautaire dont l'évaluation est connue sont en état de conservation favorable ainsi que 20 % de la flore d'intérêt communautaire dont l'évaluation est connue. 19 espèces sont catégorisées « Favorable » sur 39 espèces de vertébrés d'intérêt communautaire dont l'évaluation de l'état de conservation est connue. 1 taxon végétal sur les 5 dont l'évaluation est connue est en état de conservation favorable.
Énergie, ENR	Réduire la consommation d'énergie des différents secteurs	Consommation énergétique par secteur	Etat	OEB, ODRé (Open Data Réseaux Énergies), Ambition Climat Energie	2 ans	Indicateur pouvant être précisé en valeur absolue et en valeur relative : à l'habitant et au logement	En 2016, 78,7 TWh (corrigé du climat) consommés, soit 23,78 MWh/hab. Consommation électrique : 10 TWh, consommation de gaz naturel : 17% de l'énergie finale en 2015
	Développer les transports alternatifs à la route, pour les marchandises comme les passagers	Evolution des trafics moyens journaliers	Pression	OEB	6 ans	https://bretagne-environnement.fr/node/137718	Données sous forme cartographique du trafic
		Part modale des voyageurs par type de transport	Etat	Air Breizh	6 ans		
	Augmenter significativement la part des énergies renouvelables dans la production énergétique	Nombre d'installations d'ENR et production (photovoltaïque, éolien terrestre et maritime, valorisation de la biomasse, hydroélectricité,	Etat	OEB, PRFB, PRPGD, S3RENR, Ambition Climat Energie	1 an	Indicateurs en nombre d'installations (MW) et en puissance installée (MWh)	En 2016, 293 chaufferies en bois déchiqueté 497 000 t/an de bois consommé. 4 000 GWh.th/an bois domestique (46% des EnR) 160 parcs éoliens en 2016 77 réseaux de chaleurs délivrant 717 GWh.th 46 usines hydroélectriques d'une puissance de 32 910 KW en 2019

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
		Part des énergies renouvelables produites dans le mix énergétique	Etat	ADEME, OEB, Air Breizh, Ambition Climat Energie	6 ans		En 2017, la part d'énergie renouvelable représente 79,5% du mix énergétique En 2016, production de 3,16 TWh.é dont 78,5% d'origine renouvelable. Puissance raccordée de 2,3 GW.é
Climat / GES	Participer à l'effort national de réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment la part des GES due à l'élevage et au secteur des transports routiers	Mesures des GES émis annuellement (en kg tonnes équivalent CO_2) par secteur (énergie, déchets, industrie, transports, résidentiel, agriculture…)	Pression	OEB, Air Breizh, ODRé (Open Data Réseaux Énergies)	6 ans		En 2016, 26,8 mMtéqCO_2 (agriculture (47%), transport (27%)) 57% des émissions sont d'origines énergétiques
		Evolution des données climatiques régionales (t°, vents, précipitations, jours de canicules, de sécheresse, d'événements extrêmes, etc.)	Etat	Données DRIAS, Météo France	6 ans	Indicateur cartographique sur OEB : https://bretagne-environnement.fr/donnees-bilan-climatique-bretagne	
Déchets	Atteindre les objectifs réglementaires de réduction et de valorisation des déchets	Tonnages de déchets par type de déchets par an et par habitant	Etat	Sinoe.org, OEB	1 an	Indicateurs en tonnes et kg/habitant	En 2016, OMR : 209 kg/habitant/an 1 666 300 t/an de déchets non dangereux 150 700 t/an de verre 10 450 t/an de biodéchets
		Taux de valorisation énergétique et matière par type de déchets	Réponse	Sinoe.org, PRPGD	1 an		En 2016 : 11 incinérateurs brûlant 673 700 t/an dont 75 % d'OMR (production de 170 GWh.é et 480 GWh.th).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
	Optimiser la gestion des déchets à travers l'aménagement du territoire et le développement des filières déchets	Nombre et maillage des installations de tri/ traitement/ valorisation et stockage	Réponse	Sinoe.org, OEB	1 an		en 2016 : 316 sites de collecte (264 déchèteries et 52 aires de collecte des végétaux) 23 centres de tri 177 700 t/an de recyclables secs issus des OM et 340 300 t/an issues des DAE et DMA 38 quais de transfert accueillant 313 000 t/an 17 installations de compostage traitant 166 600 t/an 8 installations de traitement organique des OMR traitant 212 100 t/an 11 incinérateurs brûlant 673 700 t/an dont 75 % d'OMR (production de 170 GWh.é et 480 GWh.th). 8 ISDND prenant en charge 439 500 t/an
Ressource en eau	Restaurer la qualité de la ressource en eau	Etat des masses d'eau/cours d'eau, des masses d'eau de transition et côtières	Etat	OEB	6 ans	3 Indicateurs de l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/indicateur_etat_ecologique_masses_eau_cours_eau_bretagne https://bretagne-environnement.fr/indicateur_etat_ecologique_masses_eaux_transition_bretagne https://bretagne-environnement.fr/indicateur_etat_ecologique_masses_eau_cotiere_bretagne	7 % des 371 masses d'eau cours d'eau évaluées en 2013 sont en bon ou très bon état écologique (objectif 2021 de 71 % des masses d'eau cours d'eau en bon à très bon état écologique du SDAGE n'est pas atteint). 62 % des 26 masses d'eau de transition évaluées en 2013 sont en bon ou très bon état écologiques (objectif SDAGE atteint). 70 % des 30 masses d'eau côtière évaluées en 2013 sont en bon ou très bon état écologique (objectif SDAGE atteint).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
	Restaurer les équilibres naturels des cours d'eau et des milieux aquatiques (aménagement, usages)	Indices biologiques dans les cours d'eau bretons	Etat	OEB	6 ans	Indicateurs calculés par l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/Indicateurs-indices-biologiques-cours-eau-bretons et regroupent 4 indices biologiques : macro-invertébré (IBGN), macrophyte (IBMR), poisson (IPR) et les diatomées (IBD)	qualité biologique globale : 50% de stations en bon état en 2018 (évolution : -8% depuis 2007) IBGN : 91% de stations en bon état en 2018 (évolution : -3% depuis 2007) IBMR : 84% de stations en bon état en 2018 (évolution : +22% depuis 2007) IPR : 63% de stations en bon état en 2018 (évolution : +34% depuis 2007) IBD : 56% de stations en bon état en 2018 (évolution : -9% depuis 2007)
	Promouvoir et accompagner les pratiques vertueuses (urbaines, agricoles, industrielles, touristiques…)	Taux de prélèvements par usage	Pression	Agence de l'Eau, SANDRE, OEB	6 ans	https://bretagne-environnement.fr/ressources-eau-usages-prelevements-bretagne-datavisualisation	En 2019 : 315 Mm3/an prélevé (3%) dont 76% AEP, 12% Industrie, 7% élevage, 4% agriculture. 121L/hab
		Taux de polluants dans les eaux	Etat	Agence de l'Eau, SANDRE, OEB	6 ans		En 2018, 98 % des 328 stations suivies présentent au moins une substance pesticide Nitrates : 37,5 mg/l Q90 - Concentration moyenne : 28,2 mg/l Amnonium : 0,39 mg/l Q90 - Concentration moyenne : 0,14 mg/l Nitrites : 0,17 mg/l Q90 - Concentration moyenne : 0,08 mg/l Phosphore : 0,25 mg/l Q90 Eutrophisation : 23,58 µg/l Q90 - Concentration moyenne : 9,88 µg/l
	Organiser un assainissement respectueux de l'environnement	Localisation et conformité des STEP	Réponse	Eau de France	1 an	https://bretagne-environnement.fr/dataset/les-stations-de-traitement-des-eaux-us%C3%A9es-en-bretagne/resource/8dd9eac8-bda8-4ec9-ae64	Données sous forme cartographique des STEPs conformes et non conformes

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
Paysage et patrimoine	Protéger les paysages et le patrimoine bretons des pressions économiques, urbaines et touristiques Valoriser les éléments identitaires du patrimoine naturel, culturel et historique breton	un groupe de travail régional de l'OEB travaille actuellement sur un jeu d'indicateurs qui permette de mesurer dans le temps l'état de santé des paysages. L'utilisation de ces indicateurs est recommandée.	Non défini	OEB	6 ans	Se rapprocher du Pôle paysages de l'OEB Caroline Guittet, Cheffe de projet du pôle paysages de l'OEB caroline.guittet[@]bretagne-environnement.fr 02 99 35 84 86	
Ressources minérales	Préserver l'accès à la ressource tout en développant l'utilisation de matériaux de substitution	Quantité de déchets valorisés en ressources secondaires		UNICEM, DREAL, Rapport d'activités	1 an	Indicateur en tonnage et en tonne/habitant	2 % matériaux recyclés 1,8 Mt de déchets inertes utilisés en remblayage de carrières
		Nombre de carrières autorisées		UNICEM, DREAL	6 ans		200 carrières en activité
		Quantité de granulats consommée par type		UNICEM, DREAL	6 ans	Indicateur en tonnage et en tonne/habitant. Coordonner avec le SRC	En 2016, 22,9 Mt de granulats produits. 23,9 Mt consommés. 7,3 t/an consommées par habitant. 74 ISDI
Qualité de l'air & Nuisances sonores	Diminuer les émissions de polluants atmosphériques	Suivi des émissions et concentrations des polluants atmosphériques (CO, PM2,5, PM10, NOx, COVNM, NH_3, SO_2)	Etat	Air Breizh, Région	1 an		En 2014, CO : 32,7 kg/hab. NOx : 15,2 kg/hab. PM10 : 5,3 kg/hab. PM2.5 : 2,9 kg/hab. SO_2 : 0,7 kg/hab.
		Nombre de jours de dépassement des valeurs réglementaires, notamment pour l'Ozone	Etat	Air Breizh, PRSE 3	1 an	Indicateur à renseigner à to	En 2013, pollution à l'ozone sur les stations de mesure urbaine : de 47,5 g/m3 à 60,5 g/m3

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
		Etendue des zones sensibles à la qualité de l'air	Réponse	Air Breizh	6 ans	Information sous forme cartographique p169	7 zones sensibles 2013-2018 : 1 : Grande agglomération de Rennes 2 : Proximité de Saint-Malo 3 : Grande agglomération de Saint-Brieuc-Lamballe 4 : Grande agglomération Vannes - golfe du Morbihan 5 : Grande agglomération de Lorient 6 : Carhaix 7 : Arc Brest - Quimper
	Réduire les nuisances sonores liés au transport	Résorption des points noirs de bruit diurne	Pression	DDT/ DDTM, Géorisques	6 ans		940 Points Noirs du Bruit de jour recensés, aux abords de 9 axes routiers
		Evolution des trafics moyens journaliers	Pression	OEB	6 ans	https://bretagne-environnement.fr/node/137718	Données sous forme cartographique du trafic
Risques	Intégrer les aléas dans l'aménagement du territoire pour limiter les risques, en particulier inondations et submersions marines.	Nouvelles constructions réalisées à proximité ou dans les zonages rouges des PPRn et des TRI	Etat	Magic, CLC, DGFIP, Sit@del2	6 ans	A compléter à travers le rôle PPA de la Région.	
		Nombre d'opérations de recul stratégique en zones menacées	Réponse	DDT/ DDTM, Géorisques	2 ans	A compléter à travers le rôle PPA de la Région.	
	Améliorer la résilience du territoire	Recul du trait de côte	Etat	OEB	6 ans	Indicateur en lien avec la thématique climat. Indicateur calculé par l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/indicateur_recul_trait_cote_bretagne	5,4 % des profils de 200 m transversaux au trait de côte sont en recul en Bretagne entre 1952 et 2008-2011 contre 4,1 % où ils ont avancé.
		Evolution du stockage de carbone	Etat	ADEME	6 ans	L'Ademe dispose de données permettant d'établir facilement un bilan du stockage de carbone à l'échelle régionale	
	Maîtriser les risques technologiques dans un contexte de changement climatique	Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle et localisation par rapport aux ICPE	Pression	DDT/ DDTM, Géorisques	2 ans		5 639 arrêtés entre 1982 et 2017
		Nouvelles constructions réalisées à proximité ou dans les	Pression	EPCI, DREAL, Géorisques, Sit@del	6 ans	A compléter à travers le rôle PPA de la Région.	

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Thématiques	Enjeux environnementaux	Indicateurs/ Variables	Type	Source	Suivi	Remarques	Valeur to
		zonages des PPR technologiques					
Sites et sols pollués	Réhabiliter et revaloriser les sites de pollution avérée pour une plus-value environnementale	Nombre de sites dépollués ou réaffectés destinés à la production d'énergie ou renaturalisés	Réponse	BASOL, DREAL	1 an	Indicateur de l'OEB https://bretagne-environnement.fr/node/135809 dernière mise à jour en 2012	
	Prévenir les pollutions potentielles, notamment par la gestion des eaux fluviales	Abondance et richesse spécifique des vers de terre dans les sols en Bretagne	Etat	OEB	6 ans	2 indicateurs suivis par l'OEB : https://bretagne-environnement.fr/	295 individus/m2 en moyenne - 8 espèces en moyenne
		Nombre de prescriptions sur les eaux pluviales opposables aux constructeurs et aménageurs dans les documents d'urbanisme	Réponse	EPCI	6 ans	A compléter à travers le rôle PPA de la Région.	

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Document – cadre

PLAN BRETON POUR L'EAU

« Une nouvelle impulsion pour la politique régionale de l'eau et des milieux aquatiques »

Version du 31 janvier 2018
Destinataires du document : membres de la CBEMA

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

INTRODUCTION

Confrontée avant les autres régions de France à des problèmes de qualité de l'eau de par la fragilité de sa ressource, la Bretagne a structuré sa politique partenariale de l'eau dès le milieu des années 90, à la faveur de trois programmes successifs Bretagne Eau Pure (BEP) et d'un Grand Projet (GP5) inscrit dans le Contrat de projet Etat-Région 2007-2013. Ces programmes ont marqué le lancement d'une politique résolument ancrée dans une dimension partenariale, impliquant le Conseil régional, les Départements, l'Agence de l'eau, et l'Etat. Dès son origine, elle met l'accent sur des approches territoriales renforcées à l'échelle des bassins versants, puis de plus en plus, sur et avec des territoires de SAGE. Cette structuration des maîtrises d'ouvrage à des échelles hydrographiques cohérentes s'est accompagnée dans le temps d'une évolution partielle du champ d'intervention de la politique publique conduite. A partir d'un dispositif initial de gestion des pressions agricoles en amont des prises d'eau potable, les programmes se sont progressivement ouverts à une politique élargie à l'ensemble des enjeux de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), et ce à l'échelle des masses d'eau.

A l'heure de nouveaux cycles stratégiques sur l'eau (SDAGE, PGRI, CPER…), l'Etat, la Région, les Conseils Départementaux et l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne ont souhaité revisiter les termes de leur politique pour conserver les acquis – nombreux – de la politique menée ensemble depuis plus de vingt ans, mais aussi et surtout pour trouver de nouvelles marges de manœuvre et renforcer la portée de leur action collective.

Dès 2013, dans la perspective de la conférence environnementale organisée par le Ministère de l'Ecologie, l'Etat, l'Agence de l'Eau et le Conseil régional de Bretagne ont ainsi affiché leur intention de lancer un chantier en Bretagne pour l'évolution de la politique de l'eau. Sur la base d'échanges soutenus avec les Conseils Départementaux, les partenaires ont, depuis, posé et approfondi les fondements du futur Plan Breton pour l'Eau (PBE). Il s'agira par la suite d'une thématique retenue dans le Pacte d'Avenir pour la Bretagne signé en décembre 2014, qui met en avant l'opportunité pour la Bretagne de s'organiser spécifiquement pour répondre à l'enjeu de l'eau.

Les partenaires ont été confortés dans leur analyse fin 2013 par les conclusions de l'évaluation de 46 contrats pluri-annuels[1] passés à l'échelle des territoires hydrographiques sur la période du CPER 2007-2013. En parallèle de progrès incontestables, cette évaluation a aussi montré la réalité et l'ampleur des changements encore à mener pour engager la Bretagne dans une transition à la hauteur des enjeux fixés par le cadre national et européen. Le projet de SDAGE 2016-2021 vient en effet rappeler à la Bretagne la hauteur de cette marche à franchir, en mettant en avant un objectif de 69 % de masses d'eau en bon état à atteindre pour 2021, quand aujourd'hui à peine un tiers se trouve en conformité.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

La thématique inondations n'est pas en reste en terme de planification, avec un Plan de Gestion du risque Inondation (PGRI) Loire-Bretagne qui cible trois territoires à risque important (TRI) en Bretagne[2], et plusieurs Programmes d'action et de prévention des inondations (PAPI) déjà en cours d'élaboration ou de mise en œuvre.

Enfin, la nécessité du renforcement de l'appropriation des enjeux liés à l'eau par l'ensemble des acteurs a été actée de façon forte à plusieurs niveaux. Le cadre législatif en mutation, par les lois de Modernisation de l'action publique (MAPTAM) et de Nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) encouragent cette voie.

Le Plan Breton pour l'Eau se veut une réponse structurée et concertée au regard de ces défis.

Aux yeux des partenaires à l'origine du Plan Breton pour l'Eau, le besoin en terme de nouvelle impulsion de la politique de l'eau ne se situe pas dans un échelon de réglementation supplémentaire. De fait, le SDAGE a déjà vocation à constituer un cadre général, et fixe une ambition pour le bassin en donnant des objectifs chiffrés et territorialisés en matière de reconquête du bon état des masses d'eau, avec un caractère d'opposabilité[3]. Il relève ainsi de la responsabilité des CLE de traduire les termes du SDAGE dans une approche proportionnée aux enjeux de leurs territoires, au travers des SAGE et de leur règlement.

Les objectifs affichés dans le projet de SDAGE sont particulièrement ambitieux. Ils ne seront pas réalisables sans une volonté politique partagée à l'œuvre pour identifier, structurer, et coordonner les leviers de la puissance publique à actionner au regard de ces enjeux. Ces leviers, pilotés par de multiples acteurs, coexistent et ont un effet tangible. L'Etat, la Région, les Conseils départementaux et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, réunis au sein d'un Comité de pilotage dit « COPIL Eau », font le pari que cet effet pourrait être considérablement renforcé si les leviers des uns et des autres faisaient l'objet d'une coordination approfondie.

Le PBE a donc pour ambition de constituer un document de politique générale, qui traduise le choix affirmé des institutions régionales et départementales de coordonner et d'articuler leur action et leviers d'intervention au regard des directives européennes. Il s'agit de faire (encore) mieux et plus vite, en engageant une rupture de pente dans le rythme de l'atteinte du bon état des eaux en Bretagne, indispensable au regard des délais et des objectifs fixés dans le SDAGE. Pour cela la politique de l'eau doit être plus intégratrice et plus efficace.

En résumé, le Plan Breton pour l'Eau se veut être une stratégie régionale au service de l'efficience de l'action, tant dans la dimension qualitative que quantitative de la gestion de l'eau, et vecteur de réponses concrètes et opérationnelles.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

LE PLAN BRETON POUR L'EAU
« Une nouvelle impulsion pour la politique régionale de l'eau et des milieux aquatiques »

Table des matières

_Toc505243661

CHAPITRE 1 : DE NOUVEAUX DEFIS POUR L'EAU EN BRETAGNE ET DES OPPORTUNITES A SAISIR POUR LES RELEVER 5

1.1. L'eau en Bretagne, une histoire ancienne 5

1.2. De nombreux défis à relever dans un avenir proche 6

1.3. Des opportunités pour préparer l'avenir dans un contexte en forte mutation 8

1.4. De réelles marges de manœuvre pour améliorer la conduite de la politique de l'eau 8

CHAPITRE 2 – LE PLAN BRETON POUR l'EAU : L'AMBITION ET LE CHEMIN 10

2.1. Une stratégie de l'action plutôt qu'une nouvelle strate 10

2.2. Un Plan Breton pour l'Eau au service de 3 objectifs stratégiques, déclinés en objectifs opérationnels 11

2.3. « Faire mieux et plus vite », comment ? Trois leviers 12

2.4. La mise en œuvre d'une démarche participative, adossée à la Conférence Bretonne de l'Eau et des Milieux Aquatiques 13

CHAPITRE 3 - DES ENGAGEMENTS COLLECTIFS POUR FAIRE MIEUX ET PLUS VITE 20

3.1. La gouvernance de l'eau (axe 1) 20

3.2. La transversalité et l'articulation des politiques publiques et des outils (axe 2) 27

3.3. La simplification (axe 3) 28

CHAPITRE 4 - COMMENT CONCILIER LES ENJEUX SUR L'EAU EN BRETAGNE ? LES APPORTS D'UNE PROSPECTIVE « EAU ET DEVELOPPEMENT TERRITORIAL » 30

4.1. TRANSVERSALITE, INTEGRATION ET PROSPECTIVE 30

4.2. LES TRAVAUX DE PROSPECTIVE CONDUITS EN BRETAGNE 33

4.3. LES APPORTS POUR LA TRANSVERSALITE DES POLITIQUES PUBLIQUES AU REGARD DES ENJEUX DE L'EAU ET DE LA BIODIVERSITE 41

CHAPITRE 5 - LE CPER 2015-2021, VOLET FINANCIER DU PLAN BRETON POUR L'EAU 48

ANNEXES 49

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

CHAPITRE 1 : DE NOUVEAUX DEFIS POUR L'EAU EN BRETAGNE ET DES OPPORTUNITES A SAISIR POUR LES RELEVER

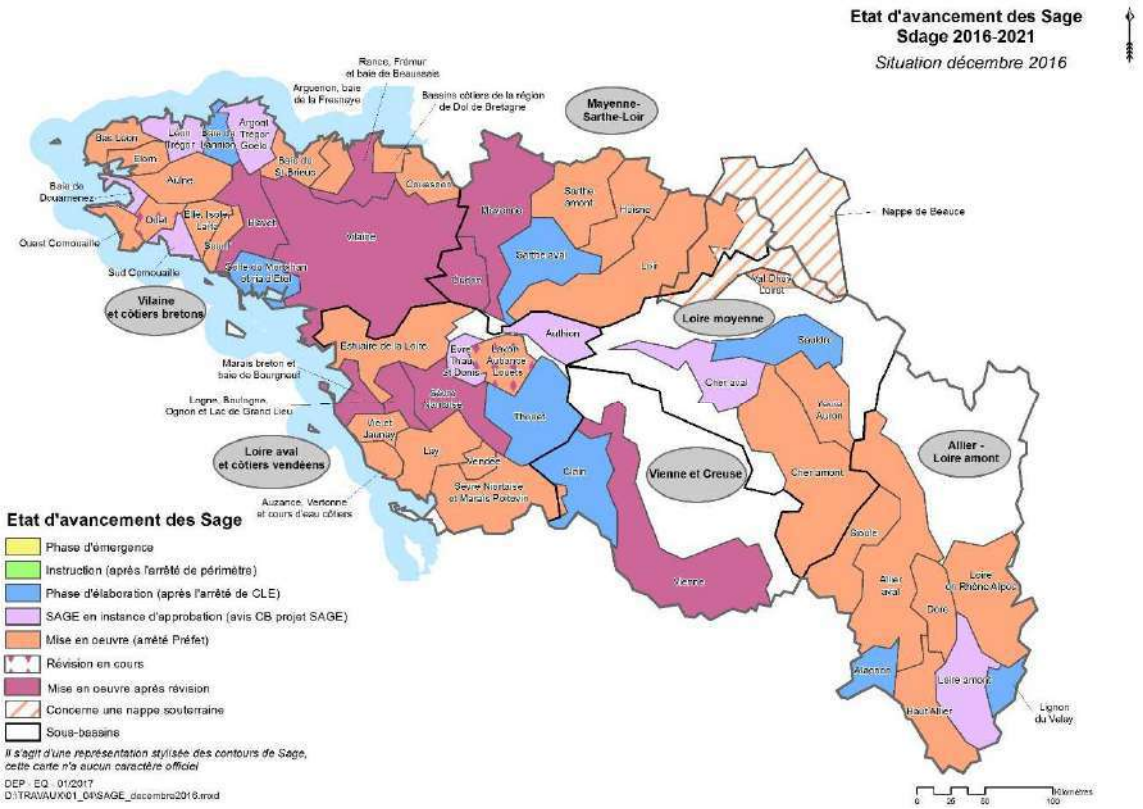
1.1. L'eau en Bretagne, une histoire ancienne

Si la qualité de l'eau en Bretagne est encore régulièrement montrée du doigt, les territoires bretons peuvent toutefois se prévaloir d'une amélioration réelle et significative en la matière, fruit d'une dynamique partenariale menée depuis plus de vingt ans.

Sous l'impulsion des contentieux relatifs à la directive concernant les eaux brutes destinées à la consommation humaine, la prise de conscience générale des acteurs bretons de l'eau bretons passe un cap dès 1992 avec les mobilisations en faveur de démarches partenariales de grande envergure que sont les Programmes Bretagne Eau Pure (jusqu'en 2006), puis les volets « eau » et « poissons migrateurs et inondations » du CPER 2007-2013. Ces programmes successifs sont à l'origine d'une organisation progressive et coordonnée entre partenaires financiers, mais aussi des porteurs de projet à l'échelle des bassins versants et des SAGE. Dans ce cadre, ont été mises sur pied des structures ad hoc (EPTB, syndicats mixtes, etc.) pour assurer la maîtrise d'ouvrage d'actions multi-thématiques nécessaires à la reconquête de la qualité de eaux.

De même, le programme Prolittoral, mis en œuvre à partir de 2002 à l'échelon régional sur la thématique « Algues vertes » a permis l'exploration de démarches novatrices, tant en terme de gouvernance, que d'études qui se sont révélées de première importance lors de l'établissement du Plan Algues vertes en 2010.

Pionnière dans l'organisation autour des bassins versants (BV), la Bretagne est aujourd'hui l'une des rares régions entièrement couverte par des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) validés ou en cours.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les collectivités territoriales et leurs groupements ont de fait un bon niveau d'appropriation et d'intégration des politiques de l'eau, tant au niveau de la planification qu'au niveau de la maîtrise d'ouvrage opérationnelle. Peu de territoires restent ainsi orphelins de maîtrise d'ouvrage là où la qualité de l'eau et des milieux pose problème.

En outre, le maillage régional complet en Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) ainsi que la couverture large du territoire par les périmètres de Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) sont autant d'opportunités pour une approche plus intégrée et transversale des politiques bretonnes. L'enjeu qui se dessine est désormais de mobiliser ces synergies locales afin de mieux articuler les politiques de l'eau et des milieux aquatiques (SAGE, bassins versants, etc.) avec les politiques d'aménagement du territoire (SCOT, PLU, PPRI, etc.) et/ou de développement local.

Force est de constater enfin qu'il existe en Bretagne une véritable tradition de débat entre l'ensemble des parties prenantes (usagers, acteurs économiques, associations de défense de l'environnement, des consommateurs, etc.) sur les enjeux de l'eau. Celle-ci se concrétise au travers d'une forte participation des différents groupes d'acteurs dans les différents lieux de gouvernance de l'eau (Commissions Locales de l'Eau, comités de pilotages locaux, comité régional Nitrates, comité régional de suivi du Plan Algues vertes, etc.), favorable au débat contradictoire et gage d'une capacité peut-être plus forte qu'ailleurs à trouver des solutions collectives.

Cet ancrage dans une culture commune de connaissance et de débat sur l'eau constitue un atout considérable pour envisager de nouvelles ambitions dans la politique de l'eau à l'échelle régionale.

1.2. De nombreux défis à relever dans un avenir proche

Si elle peut se prévaloir des progrès accomplis et d'une amélioration réelle de la qualité de ses eaux, la Bretagne nécessite encore une forte mobilisation pour atteindre les objectifs de résultats fixés notamment par la Directive Cadre sur l'Eau aux échéances de 2021 et de 2027. Ceux-ci sont particulièrement ambitieux :

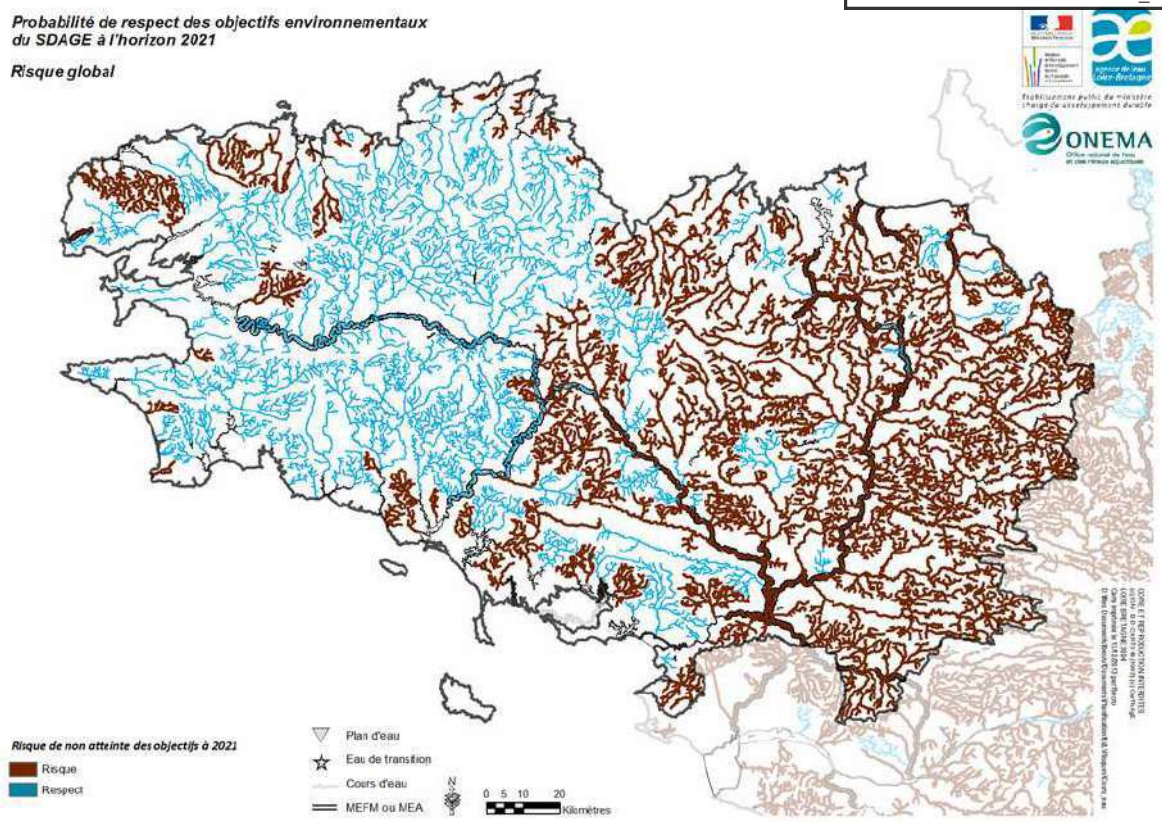
- Objectif en 2027 de 100% des masses d'eau identifiées DCE en bon état (BE)

- Objectif intermédiaire de 69% en 2021 pour la Commission Vilaine et côtiers bretons, qui correspond quasiment aux frontières de l'espace régional, quand il est fixé à 61 % à l'échelle du bassin Loire-Bretagne.

Or, la proportion de masses d'eau actuellement en bon état sur la territoire Vilaine et côtiers bretons est évalué à 33 % d'après l'état des lieux des masses d'eau du bassin Loire-Bretagne, publié en 2013 sur la base de données de 2011.

La carte des masses d'eau « cours d'eau » à risque de non atteinte du bon état en 2021 offre ainsi une représentation des zones à enjeux à l'échelle de la Bretagne au regard de la DCE :

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Au-delà de l'obligation communautaire, pouvant être perçue comme décalée du quotidien des populations, de nombreuses conditions de vie ou des activités économiques terrestres ou littorales restent en Bretagne étroitement liées, directement ou indirectement à la ressource en eau comme matière première, vecteur d'attractivité, ou patrimoine. En cela, la question de l'eau s'inscrit dans une approche sociétale et transverse, pour laquelle il est nécessaire de mobiliser activement l'ensemble des parties prenantes.

Dans son rapport sur « Les enjeux de l'eau en Bretagne à l'horizon 2040 »[1], le CESER évoque par ailleurs 4 défis majeurs à relever pour la Bretagne dans le domaine de l'eau :
- La gestion quantitative de la ressource est un enjeu qui va prendre de l'importance dans un contexte de réchauffement climatique et d'afflux annoncé de population (résidente et touristique) en Bretagne. Comment assurer un approvisionnement sécurisé en eau potable, préserver les usages (agro-alimentaires, loisirs...) et la vie piscicole (préservation d'un débit minimum dans les cours d'eau) ?
- Les récentes évolutions réglementaires françaises (loi MAPTAM, loi NOTRe, compétence Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations, etc.) constituent également un défi majeur pour les acteurs bretons de l'eau, organisés à une échelle hydrographique percutée par celle des EPCI qui se voient confier la compétence de gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Les enjeux de cohérence, de gouvernance, de continuité et d'efficacité de l'action seront prégnants dans une région déjà entièrement couverte par 21 SAGE.
- La démocratie de l'eau est le troisième enjeu : l'implication historique de la société civile sur la question de l'eau en Bretagne peut être fragilisée face à la complexité croissante de la gouvernance, à la multiplication des instances de concertation, et aux difficultés à associer l'ensemble des citoyens.

1 *Contribution du CESER à la démarche prospective du Conseil régional pour l'élaboration du Plan breton pour l'eau – rapport publié en octobre 2016.*

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Enfin, la temporalité de l'action est un enjeu à ne pas négliger : les programmes de reconquête de la qualité des eaux peuvent faire l'objet d'une forme de défiance pour leur manque de rapidité à produire des effets concrets et perceptibles. Il est nécessaire de prendre toute la mesure de ce risque de déception et de démobilisation.

1.3. Des opportunités pour préparer l'avenir dans un contexte en forte mutation

La période 2014-2016 est une période « charnière » en matière de construction de la politique de l'eau, alors que sont mis en place de nouvelles générations de plans et programmes structurants : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE 2016-2021), Plans de Gestion des Risques d'Inondations (PGRI), Plans d'Actions en Milieu Marin (PAMM), Programme de Développement Rural Breton (PDRB) permettant de mobiliser le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER), Contrat de Plan Etat-Région 2015-2020, projets de territoire pour l'eau...

Elle s'inscrit également dans un contexte national de profondes mutations institutionnelles induites par les différentes lois portant la réforme territoriale : loi MAPTAM de janvier 2014, loi de décembre 2014 fixant le redécoupage des régions, le projet de loi NOTRe de mi-2015 apportant des inflexions sur les compétences territoriales et notamment dans le domaine de la gestion des eaux, des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (GEMAPI).

1.4. De réelles marges de manœuvre pour améliorer la conduite de la politique de l'eau

A l'échelon régional, deux évaluations menées dans le cadre de l'exercice CPER 2007-2013, ont permis d'analyser des atouts et faiblesses du dispositif régional (politiques, outils, coordination…) et de ses déclinaisons locales (contractualisations). D'une part l'évaluation à mi-parcours réalisée en 2012 a mis en évidence que le dispositif régional mis en œuvre, malgré sa pertinence, restait à optimiser et d'autre part, les retours d'expérience des 46 contrats de bassins versants et Sage bretons[4] ont abouti à des recommandations en vue d'améliorer la portée et l'efficience du cadre partenarial de la politique de l'eau.

Les pistes d'évolution identifiées dans le cadre de cette évaluation peuvent être résumées ainsi :

- Mieux articuler les réflexions et actions menées à l'échelle des bassins versants avec celles des SAGE, qui constituent les deux piliers autour desquels est organisée la politique territoriale de l'eau ;
- Renforcer la transversalité et la synergie des politiques publiques liées à l'eau, ce qui inclut une recherche de meilleure articulation entre les volets contractuel et régalien ;
- Réorienter les stratégies d'intervention sur les bassins versants en adoptant des approches plus territorialisées et intégrées, et en dynamisant les instances de gouvernance.

Ces enseignements visent à rénover la stratégie partenariale régionale et notamment les modalités d'accompagnement technique et financier des territoires hydrographiques bretons. Cela est envisagé en s'inscrivant dans un échéancier progressif, sur la période début 2014 - fin 2016, afin de rechercher la plus grande performance et cohérence des actions menées sur le territoire. Incitation d'autant plus forte à l'heure d'une tendance générale de contraction des finances publiques.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Au vu de ces opportunités et échéances de calendrier, de ces constats, le moment est donc propice au franchissement d'une nouvelle étape dans la politique de l'eau bretonne. Il convient de s'appuyer sur les nombreux acquis du territoire afin i) d'anticiper et accompagner activement les évolutions prochaines avec tous les acteurs concernés et ii) passer collectivement de la logique de moyens à la logique de résultats, selon les attentes communautaires d'une part, et de celles des populations bretonnes d'autre part.

Sur la base de ces éléments, l'Etat, le Conseil régional de Bretagne, les Conseils Départementaux d'Ille-et-Vilaine, des Côtes-d'Armor, du Finistère, ainsi que l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, réunis au sein d'un comité de pilotage régional (COPIL Eau), se sont engagés dans l'élaboration d'un Plan Breton pour l'Eau (PBE).

Expression d'un projet politique commun et d'orientations partagées, il vise une gestion encore plus optimisée et intégrée de l'eau à l'échelle de la Bretagne.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

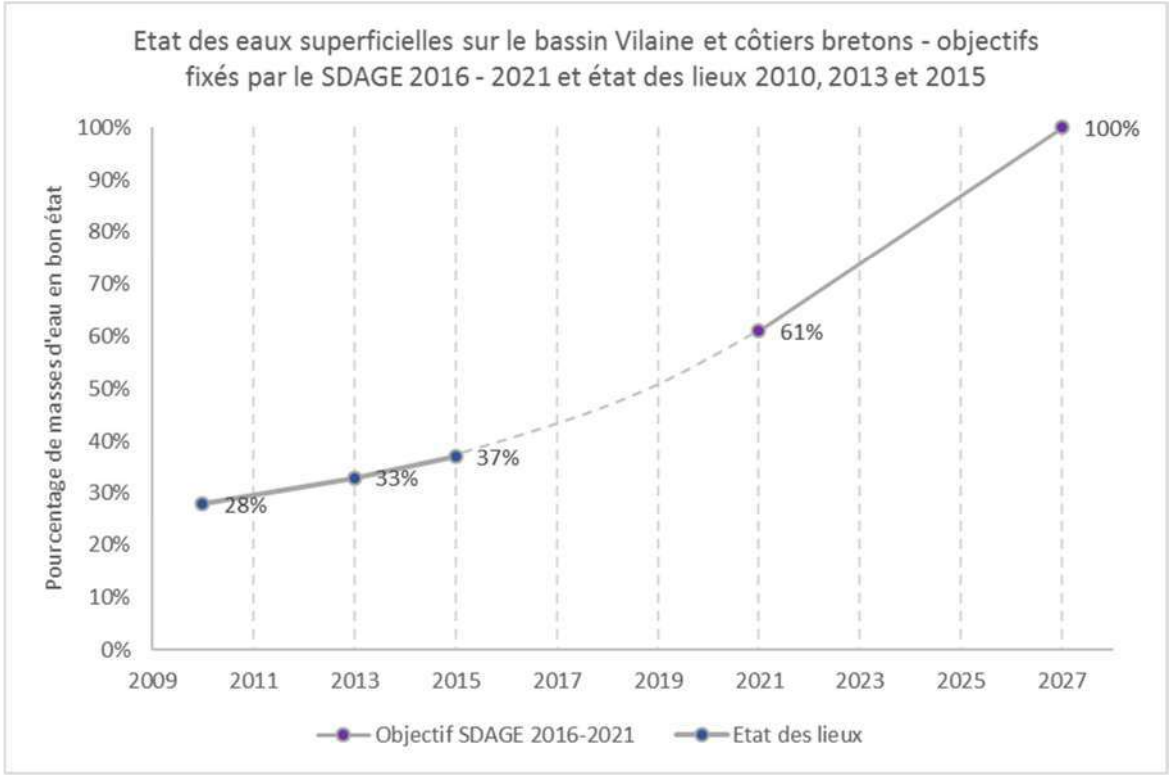
CHAPITRE 2 – LE PLAN BRETON POUR l'EAU : L'AMBITION ET LE CHEMIN

2.1. Une stratégie de l'action plutôt qu'une nouvelle strate

Dès le début de leur réflexion collective, les initiateurs du Plan Breton pour l'Eau ont voulu inscrire leur démarche dans une recherche de plus-value par rapport à l'existant. Cette volonté commune a conduit à effectuer un certain nombre de choix en matière de positionnements du PBE.

En premier lieu, le PBE n'a pas vocation à constituer une strate réglementaire redondante par rapport aux niveaux de planification déjà à l'œuvre, tant à l'échelle des territoires de SAGE qu'à celle du bassin Loire-Bretagne. De fait, la politique de l'eau est riche de multiples documents de planification et de réglementations, et la Bretagne n'y fait pas exception : Directive Nitrates, directives relatives aux usages (eau potable, baignade…), Plan Algues Vertes, droit des ICPE, Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) élaborés à l'échelle hydrographique par les Commissions Locales de l'Eau, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne (SDAGE) actuellement en projet et auquel doivent se conformer les SAGE, etc.

Le PBE vise un objectif de résultat : faire mieux et plus vite dans le domaine de l'eau.
Cette exigence est basée sur le constat d'un rythme insuffisant à ce stade dans les progrès enregistrés pour satisfaire aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau. Force est de constater que l'ambition affichée dans le projet de SDAGE 2016-2021 en termes d'objectifs environnementaux nécessitera d'aller au-delà d'une simple reconduction des modalités actuelles de mise en œuvre des dispositions de ce nouveau schéma directeur, ou des plans d'actions des SAGE mis en œuvre jusqu'ici.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Pour ce faire, le Plan Breton pour l'Eau décrit les modes d'une coordination régionale accrue des leviers à mobiliser, visant à lever les verrous à la mise en œuvre des orientations définies dans les documents de planification et à amplifier si besoin les actions nécessaires.

Quand le SDAGE et le PGRI décrivent les objectifs de résultats à atteindre, le PBE sera le cadre d'action commun et le vecteur de solutions partagées pour se rapprocher de ces ambitions.

A terme, il doit s'inscrire dans une dimension plus sociétale, en visant à offrir au citoyen breton un cadre de lisibilité accrue et de meilleure appropriation des déterminants de l'action publique en matière d'eau.

2.2. Un Plan Breton pour l'Eau au service de 3 objectifs stratégiques, déclinés en objectifs opérationnels

Le Plan Breton pour l'eau a comme objectif général d'atteindre les cibles fixées par le SDAGE Loire-Bretagne pour la Commission Vilaine et Côtiers Bretons qui se superpose au territoire régional. Mais son ambition va au-delà et embrasse l'ensemble des enjeux posés en Bretagne.

En effet, le panorama des activités, l'état des eaux et des risques liés à l'eau en Bretagne (annexe 3) met en lumière un panel d'enjeux liés à l'eau sur le territoire régional :

- Préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques, et améliorer ou conforter ses qualités environnementales et sanitaires ;
- Accompagner l'agriculture bretonne vers la double performance économique et environnementale ;
- Assurer la sécurité des personnes et des biens vis-à-vis des risques d'inondations ;
- Anticiper les effets des dérèglements climatiques dans la gestion des usages de l'eau, dans une approche d'aménagement du territoire.

Le cadre partenarial dressé dans le PBE cible prioritairement un ensemble cohérent d'objectifs liés à l'eau. Sont ainsi visés l'atteinte des objectifs environnementaux, mais aussi le maintien du bon état lorsqu'il est atteint dans certains territoires, en y consacrant des moyens adaptés tant en terme de nature d'actions que de montants.

Les trois directives cadres européennes relatives à l'eau, aux inondations et aux milieux marins sont identifiées comme le « tronc commun » de la stratégie bretonne, tout en permettant aux financeurs qui le souhaitent d'aller au-delà.

Dans ce cadre, les partenaires techniques et financiers ont souhaité élaborer un PBE déclinant en objectifs leur projet politique et cibler les moyens pour y parvenir. Le PBE s'appuie ainsi sur **trois objectifs stratégiques,** qui structureront le suivi-évaluation à l'échelle des territoires hydrographiques pour la prochaine génération de projets :

1. **Renforcer l'appropriation des enjeux** liés à l'eau par les Bretons pour une action collective plus lisible, plus accessible et plus participative ;
2. **Viser le respect de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques**, en intégrant le besoin d'un développement équilibré des territoires bretons ;
3. **S'adapter aux risques** liés à l'eau.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Ces objectifs, qui permettront notamment de réaliser une évaluation globale de la politique menée au titre du PBE, sont déclinés et précisés en deux sous-niveaux : intermédiaires et opérationnels, couvrant le champ des actions visées par le PBE et formant l'arbre des objectifs schématisé en annexe 4.

2.3. « Faire mieux et plus vite », comment ? Trois leviers

Comme indiqué précédemment, la Bretagne se trouve dans une dynamique positive sur le volet qualité de l'eau. Il s'agit du fruit des politiques passées et de l'engagement des acteurs à tous les niveaux. C'est uniquement grâce à ce socle de progrès obtenus, source de motivation, et grâce à la forte culture commune acquise sur ce dossier technique et complexe, que les fondateurs du Plan Breton pour l'Eau peuvent aujourd'hui rechercher les termes du franchissement d'une nouvelle marche.

Trois leviers principaux sont identifiés par le COPIL Eau comme marges de manœuvre pour gagner en efficacité :

1. **La gouvernance de l'eau** : l'on entend en effet par « gouvernance de l'eau », l'ensemble des instances de débat et de décision sur les questions liées à l'eau, leur fonctionnement et leur articulation entre elles. Qui décide, avec qui, constituent un des éléments-clés de la conduite et de la cohérence d'une politique publique. C'est particulièrement vrai en ce qui concerne l'eau, qui ne connaît pas les frontières administratives, et qui se caractérise de ce fait par un paysage institutionnel dense et complexe à déchiffrer ;
2. **L'articulation des politiques publiques** pour une gestion moins sectorielle et plus intégrée, qui fait appel à la notion de **transversalité.** Elle fait écho à la préoccupation de **conciliation des enjeux** (environnemental, économique, d'urbanisation...) sur le territoire breton.
3. **La simplification** de l'accès aux financements dans le domaine de l'eau, dans la dimension administrative et financière des procédures de soutien et d'accompagnement des territoires (exemples : notions de guichet unique – dépôt/instruction/contrôle -, décroisement des aides, réduction des délais de décision des financeurs). Il s'agira également d'améliorer la fluidité de la mise en œuvre opérationnelle des actions par les maîtres d'ouvrage par un appui technique et méthodologique renforcés, pour leur mise en œuvre et leur suivi-évaluation.

Les fondateurs du PBE misent sur le fait que la mobilisation de ces leviers aura pour vertu de produire de meilleurs résultats dans les délais impartis du nouveau cycle à venir 2015-2021. Ainsi, ces trois axes sont retenus pour structurer le Plan Breton pour l'Eau.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

2.4. La mise en œuvre d'une démarche participative, adossée à la Conférence Bretonne de l'Eau et des Milieux Aquatiques

2.4.1. Un objectif : engager les parties prenantes

Le défi de l'eau constitue un enjeu complexe, mobilisant de multiples niveaux d'acteurs et de nombreuses politiques sectorielles. Les solutions sont donc à chercher auprès des acteurs locaux, et non uniquement entre les fondateurs du PBE. Son élaboration s'inscrit ainsi dans la logique d'une recherche de forte participation, sans pour autant introduire de dilution des responsabilités.

La stratégie de l'action élaborée dans le cadre du PBE s'appuie sur une série d'engagements identifiés d'une part par le COPIL Eau en tant qu'engagements collectifs, et déclinés d'autre part à l'échelle de chaque structure selon une logique volontaire, en fonction de ses propres marges de manœuvre et de ses compétences.

L'identification d'engagements partagés ne se limite toutefois pas au COPIL Eau, pleinement conscient que le défi de l'eau ne peut être que relevé que dans une logique collective. Le PBE s'adresse ainsi d'abord aux acteurs de la mise en œuvre de la politique de l'eau, mais aussi et à toutes les parties prenantes en lien avec les grand et petit cycles de l'eau (institutions, acteurs des territoires, acteurs agricoles, industriels et économiques au sens large, aménageurs, associatifs...).

Ainsi, l'objectif final de la démarche est-il d'aboutir à un livret des engagements recensant également les actions auxquels les membres de la CBEMA sont prêts à contribuer ou à porter. Les CLE sont identifiées comme un échelon majeur à mobiliser en ce sens, du fait de leur rôle pivot dans la politique de l'eau.

Ce livret alimentera ainsi la démarche générale conduite par la Région dans le cadre de la COP régionale, qui a vocation à mettre en mouvement l'ensemble du partenariat réuni dans le cadre des conférences régionales, et à mobiliser les Bretonnes et les Bretons vers la transition écologique et énergétique.

2.4.2. Rôle et mandat de la CBEMA dans l'élaboration du PBE

La quasi-entité hydrographique que représente la Bretagne dans son ensemble donne toute légitimité aux acteurs bretons pour appréhender la question de l'eau, en toute responsabilité.

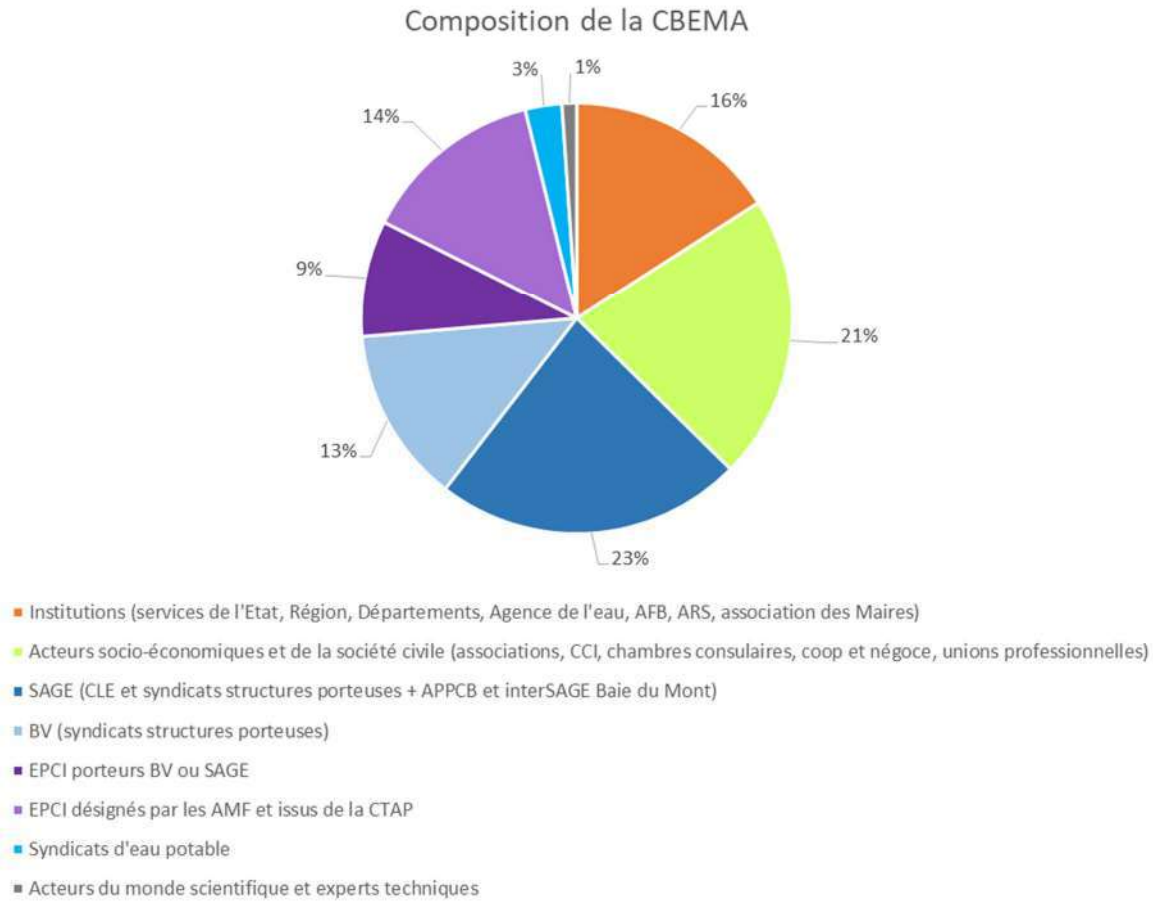
De fait, depuis les débuts de Bretagne Eau Pure, la problématique de l'eau n'a jamais manqué d'instances larges réunissant les partenaires régionaux, la plupart du temps prévues dans la gouvernance des contrats de plan successifs d'une part (ex : Comité régional stratégique de l'eau), et au sein des instances du bassin Loire-Bretagne d'autre part (ex : Commission territoriale Vilaine et côtiers bretons).

Mais l'évaluation de la politique régionale de l'eau, et notamment celle menée à mi-parcours du précédent CPER en 2012, a mis en évidence la nécessité de rendre ces lieux plus stratégiques et surtout plus participatifs, en permettant aux acteurs régionaux de se réapproprier le débat démocratique sur l'eau en le sortant d'une logique principalement descendante.

L'installation de la Conférence bretonne de l'eau et des milieux aquatiques (CBEMA), le 8 décembre 2014 à Rennes a vocation à répondre à cet enjeu, majeur pour faciliter la mobilisation collective.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Sa composition est explicitée en annexe 2 et peut être schématisée ainsi :

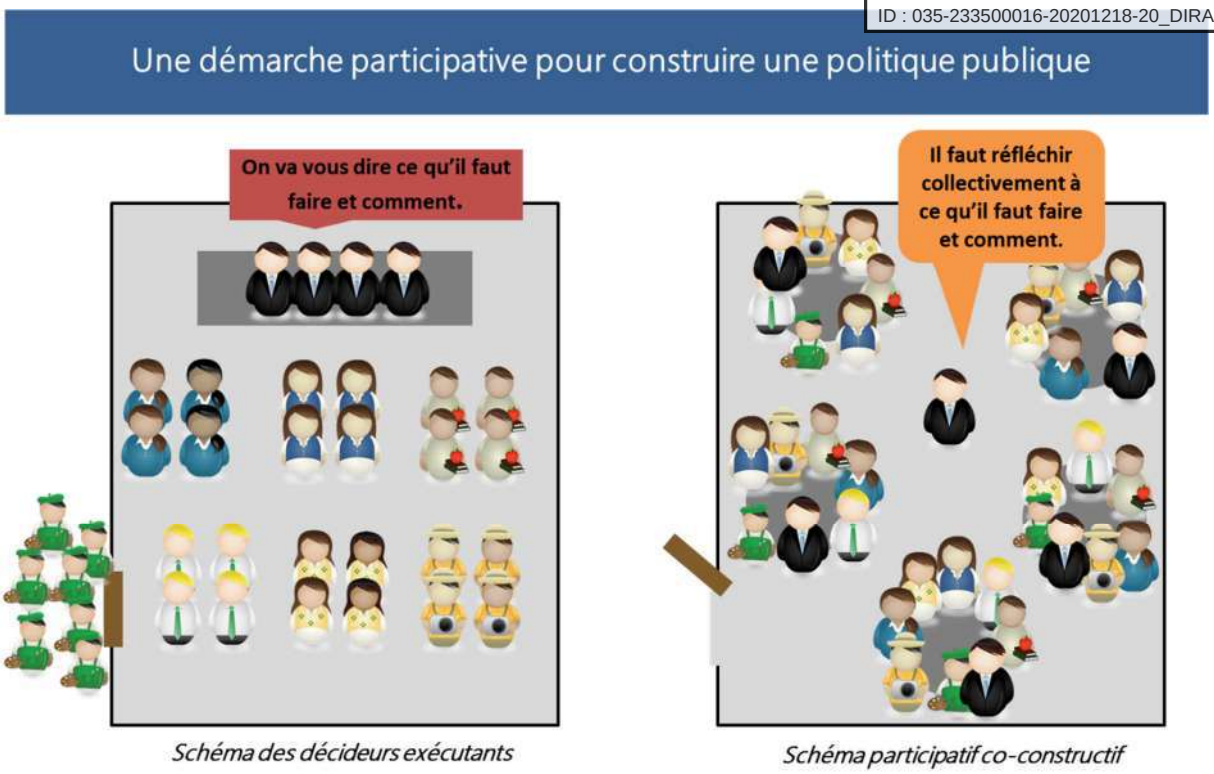


La CBEMA constitue une instance d'expression politique et sociétale plurielle, un espace de débat des grandes orientations stratégiques. La CBEMA n'a pas davantage vocation à se substituer aux instances locales de dialogue et de construction du consensus que sont les CLE, que le PBE n'aurait de plus-value à constituer une agrégation des travaux des SAGE et bassins versants.

Son objet est :

- d'offrir un espace de participation directe et d'influence aux acteurs de l'eau sur les termes de la politique régionale de l'eau ;
- de constituer un lieu de partage et de coordination entre les démarches menées aux échelles régionale et territoriales ;
- de partager les bonnes pratiques et solutions innovantes expérimentées à l'échelle locale, notamment au sein des CLE et des bassins versants ;
- d'identifier et débattre de principes directeurs de nature à guider et faciliter l'action locale.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



A. Cron, 2015

Les membres de la CBEMA sont étroitement associés aux réflexions des partenaires institutionnels des politiques publiques et du Plan Breton pour l'Eau, aux deux niveaux complémentaires suivants :
- Analyse et propositions vis-à-vis des versions successives du PBE ;
- Débat sur les grandes orientations à prendre à l'échelle régionale en matière de politique de l'eau
- Suivi de la déclinaison des engagements du PBE

2.4.3. Des groupes de travail émanant de la CBEMA pour alimenter la réflexion collective

Les acteurs de l'eau seront ainsi directement sollicités, au sein des groupes de travail, sur deux des trois leviers identifiés pour gagner en efficacité :

- **Gouvernance :** quels sont les termes d'une organisation optimale des acteurs de l'eau en Bretagne, conciliant efficience des moyens publics, simplification et vectrice de progrès environnemental ?
- **Transversalité :** quel développement économique et quel aménagement du territoire breton pour une eau de qualité, et disponible en quantité suffisante pour des usages équilibrés et partagés ? Cette réflexion s'appuie sur une démarche de prospective analysant la question de l'eau au regard du développement territorial breton. Ses résultats sont décrits au chapitre 5.

Les propositions issues de ces groupes de travail ont vocation à alimenter la rédaction des engagements relatifs à ces deux axes du PBE.
En revanche, les actions en lien avec le levier de la simplification sont identifiées comme relevant principalement de la responsabilité des financeurs de la politique de l'eau. Ils ne font donc pas l'objet de travaux en GT mais de propositions directes du COPIL Eau.

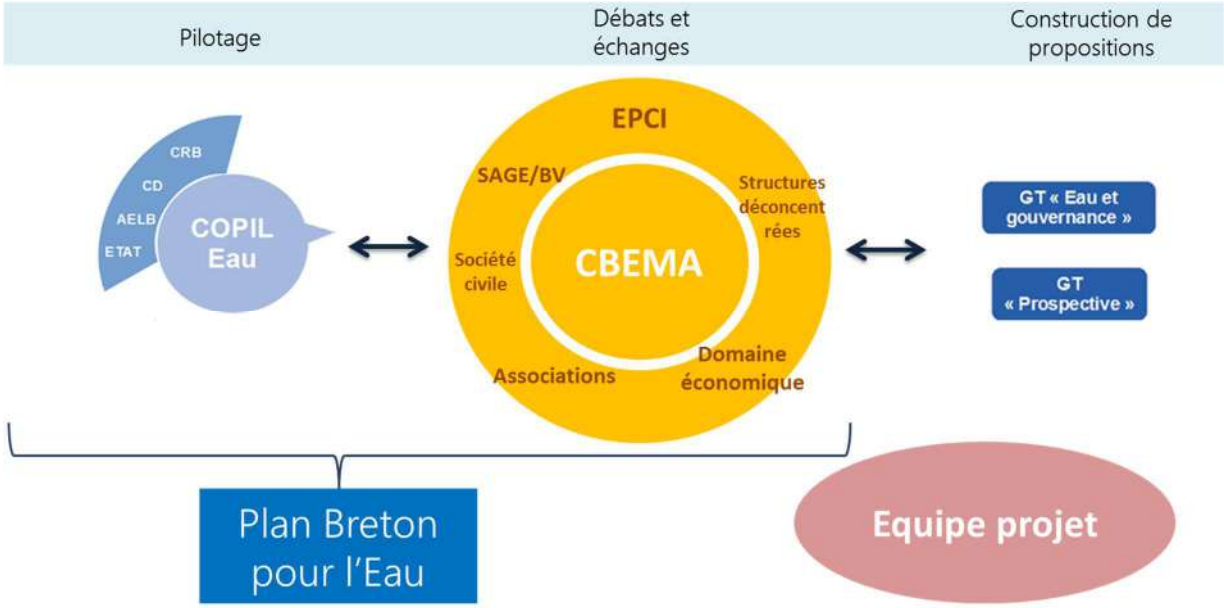
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

2.4.4. Le rôle comité de pilotage régional (COPIL Eau)

Lieu de préparation et de décision sur le choix et la mise en œuvre des orientations inscrites dans le PBE, le Comité de Pilotage régional de l'Eau, dit « COPIL Eau », réunit les fondateurs du Plan Breton pour l'Eau (Etat, Conseil Régional, Conseils départementaux et Agence de l'Eau Loire-Bretagne). Il assure le rôle de comité de rédaction du PBE. Ce COPIL est également chargé de la programmation du volet Eau du CPER et assure le lien avec les commissions liées aux outils de financement (CPER, CRAEC, etc.).

Pour les questions directement liées au PBE et à l'organisation des CBEMA, les membres du COPIL Eau organisent ainsi des temps spécifiques de concertation avec des représentations des acteurs des territoires d'eau. Ainsi dans le cadre de la réflexion menée au plan politique pour envisager la déclinaison de la réforme territoriale de l'eau en Bretagne suite aux lois MAPTAM puis NOTRe, le COPIL Eau a-t-il été élargi dès avril 2016 aux représentants des 8 EPTB bretons membres de la mission GEMAPI, de l'APPCB et de l'AdcF.

Le schéma ci-après synthétise le fonctionnement global des instances régionales.



A. Cron, 2015

2.4.5. Une consolidation progressive des engagements dans le temps

L'élaboration du PBE doit intégrer le temps nécessaire à l'évolution des institutions et dispositifs, à l'appropriation de ses enjeux et à l'implication des parties prenantes. Avoir un horizon de long terme constitue une condition favorable à l'émergence d'une stratégie solide et durable, et à son application adaptée et graduée au plus près des territoires.

Le PBE est donc pensé comme une démarche de long terme, avec une première étape opérationnelle fixée à 2021, en cohérence avec les échéances du futur SDAGE, PGRI, PAMM et CPER. D'ici là, le phasage envisagé est le suivant :

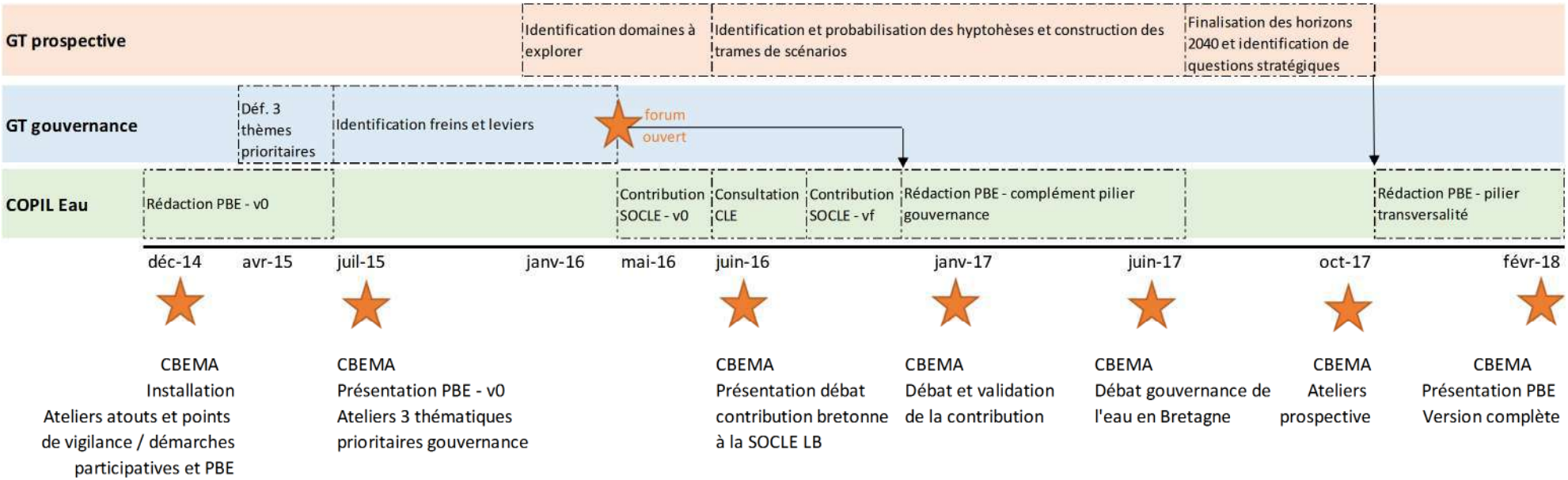
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

De 2014 à fin 2017 : Consolidation de l'écriture du document-cadre PBE, à partir de la première trame du COPIL Eau, enrichie progressivement par les contributions des instances participatives (CBEMA et ses GT…). Après validation globale en CBEMA, les membres du COPIL Eau adopteront le PBE dans leurs instances respectives.

Le Plan Breton pour l'Eau n'a pas pour autant vocation à constituer une feuille de route commune aux seuls fondateurs du Plan : ses modalités d'élaboration visent à favoriser tant l'émergence de solutions collectives que l'appropriation et la mobilisation des parties prenantes représentes en CBEMA. Chaque membre de la CBEMA sera ainsi invité à adhérer, au sein de ses instances décisionnelles, aux grands principes et valeurs mis en avant dans le Plan Breton pour l'Eau et à identifier les engagements qu'ils sont prêts à prendre à leur niveau au regard de ces principes. Ces engagements des partenaires de la CBEMA permettront de composer un livret des engagements et seront progressivement intégrés au PBE aux côtés des engagements du COPIL au fur et à mesure de leur adoption.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Vue d'ensemble des travaux conduits de 2014 à fin 2017 / début 2018 :



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

De 2018 à 2021 : mise en œuvre plus aboutie du Plan Breton pour l'Eau, s'appuyant sur les feuilles de route établies par grand axe structurant du PBE (cf chapitre 4)

Mais l'action des partenaires a vocation à se mettre en œuvre sans attendre la finalisation complète du PBE. En témoignent les initiatives d'ores et déjà prises à l'appui des plus-values du PBE (cf partie 3) :

Deux exemples d'actions déjà engagées en anticipation de la validation du PBE :

> **Encourager la réalisation de projets de territoire pour une gestion intégrée de l'eau** à l'échelle de l'ensemble des territoires hydrographiques, selon la logique initiée dans le cadre du Plan Algues Vertes de mieux articuler l'évolution des pratiques des acteurs et l'aménagement du territoire. Les membres du COPIL Eau ont élaboré conjointement une note précisant le contenu de ces projets de territoire, qui constitue le cadre d'orientation du nouveau cycle de contractualisation pluriannuel. Cette note est disponible en annexe 5. Cette démarche va à l'appui d'une recherche d'efficacité accrue de l'action publique, conformément aux recommandation de l'évaluation 2013 (cf infra). Des outils communs d'analyse des projets de territoires ont été mis en œuvre entre partenaires fondateurs du PBE pour faciliter la définition de priorités d'action et l'instruction partagée ;

> **Viser une meilleure adéquation des moyens aux enjeux, via la territorialisation** : afin d'affiner la priorisation de ces enjeux par bassin versant et de faciliter l'instruction des futurs projets de territoire, un travail de croisement des analyses et données des partenaires Etat-collectivités a été organisé en Côtes d'Armor, en Finistère et en Ille-et-Vilaine avec le souci de formalisation des priorités. Deux niveaux de priorité, forte et secondaire, ont été argumentés et reportés sur une grille synthétique à l'échelle régionale. Pour mémoire, les résultats de ce premier travail sont présentés en annexe 1.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

CHAPITRE 3 - DES ENGAGEMENTS COLLECTIFS POUR FAIRE MIEUX ET PLUS VITE

Pour faire mieux et plus vite, le Plan Breton pour l'Eau met en avant à la fois des principes et des engagements sur les 3 axes suivants :

1. **La gouvernance de l'eau**
2. **La transversalité et articulation des politiques publiques et des outils**
3. **La Simplification administrative et financière et accompagnement des territoires**

Les engagements permettent d'envisager des pistes d'actions au-delà des actions d'ores et déjà mise en place par les partenaires.

3.1. La gouvernance de l'eau (axe 1)

La gouvernance de l'eau a été identifiée comme fondamentale pour la réussite du Plan Breton pour l'Eau. Le contexte institutionnel de décentralisation et de réforme territoriale place ce sujet au cœur de nombreux débats, tant son expression recouvre i) plusieurs espaces champs d'interventions (périmètres, compétences, redistribution de moyens et de responsabilités...) et ii) lieux d'expressions :

- L'espace régional, qui recouvre le champ de la stratégie et combine lieu de participation et lieu de décision ;
- Les espaces des territoires hydrographiques, qui recouvrent à la fois le champ stratégique et le champ opérationnel, où les instances de CLE, de comités syndicaux ou communautaires, lieux également de participation et de décision.

3.1.1. Pourquoi s'intéresser à la gouvernance de l'eau dans le but d'atteindre les objectifs de la DCE ?

Le document-cadre « Blue Print » de la Commission Européenne, cible de nouvelles orientations dans le domaine de l'eau et met particulièrement en avant la notion de gouvernance, comme une des conditions de la réussite des politiques développées en faveur de l'eau.
L'OCDE a publié, de son côté, de nombreux rapports et étude démontrant le bénéfice d'une gouvernance de l'eau bien structurée et en fait l'objet de nombreux groupes de travail actuellement.

Gouvernance et articulation des politiques publiques constituent également deux des points saillants du rapport Levrault, commandité en 2012 par le Ministère de l'Ecologie dans la perspective de la Conférence environnementale de 2013. Largement développés dans ce rapport, ils ont été repris dans les orientations du Ministère de l'Ecologie, éditées suite à la Conférence.

Enfin, passer de la notion de gestion intégrée de l'eau, vers une gestion de l'espace et de l'aménagement du territoire, constitue l'une des principales recommandations de l'évaluation menée en 2013 sur les 45 contrats de bassin versant contractualisés dans le cadre du CPER 2007-2013

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3.1.2. La méthode mobilisée dans le cadre du PBE

- Lancement en CBEMA de juillet 2015 : appel au volontariat
- les règles données : un GT pour alimenter un chapitre spécifique dans le PBE, et proposé au comité de rédaction du PBE (le COPIL Eau)
- Objectif : identifier des propositions permettant d'améliorer la gouvernance de l'eau en Bretagne, pouvant déboucher sur des engagements du COPIL Eau et de tout membre de la CBEMA

- Description du déroulement des travaux : 18 mois, 65 participants
- 3 GC réunis sur chacune des 3 questions prioritaires :
  - GC1 « Comment améliorer les termes de la démocratie de l'eau, par une gouvernance à la fois plus représentative et plus participative ? »
  - GC2 « Comment renforcer les liens entre les instances de l'eau et celles des autres politiques publiques ? »
  - GC3 « Comment faciliter l'appropriation de la politique de l'eau alors qu'elle traite de sujets scientifiques et juridiques complexes, et en évolution constante ? »
- Pour chaque GC : une phase de diagnostic, 1 phase d'analyse, 1 phase de propositions, sur un système d'autogestion des groupes (organisation autonome du travail)
- Une démarche clôturée par un forum ouvert qui a permis de mettre au débat dans un cadre plus large les propositions issues des GC, et débouchant sur un livret des échanges (peut être demandé auprès des services de la Région).

3.1.3. Les propositions issues des travaux du GT Eau et Gouvernance

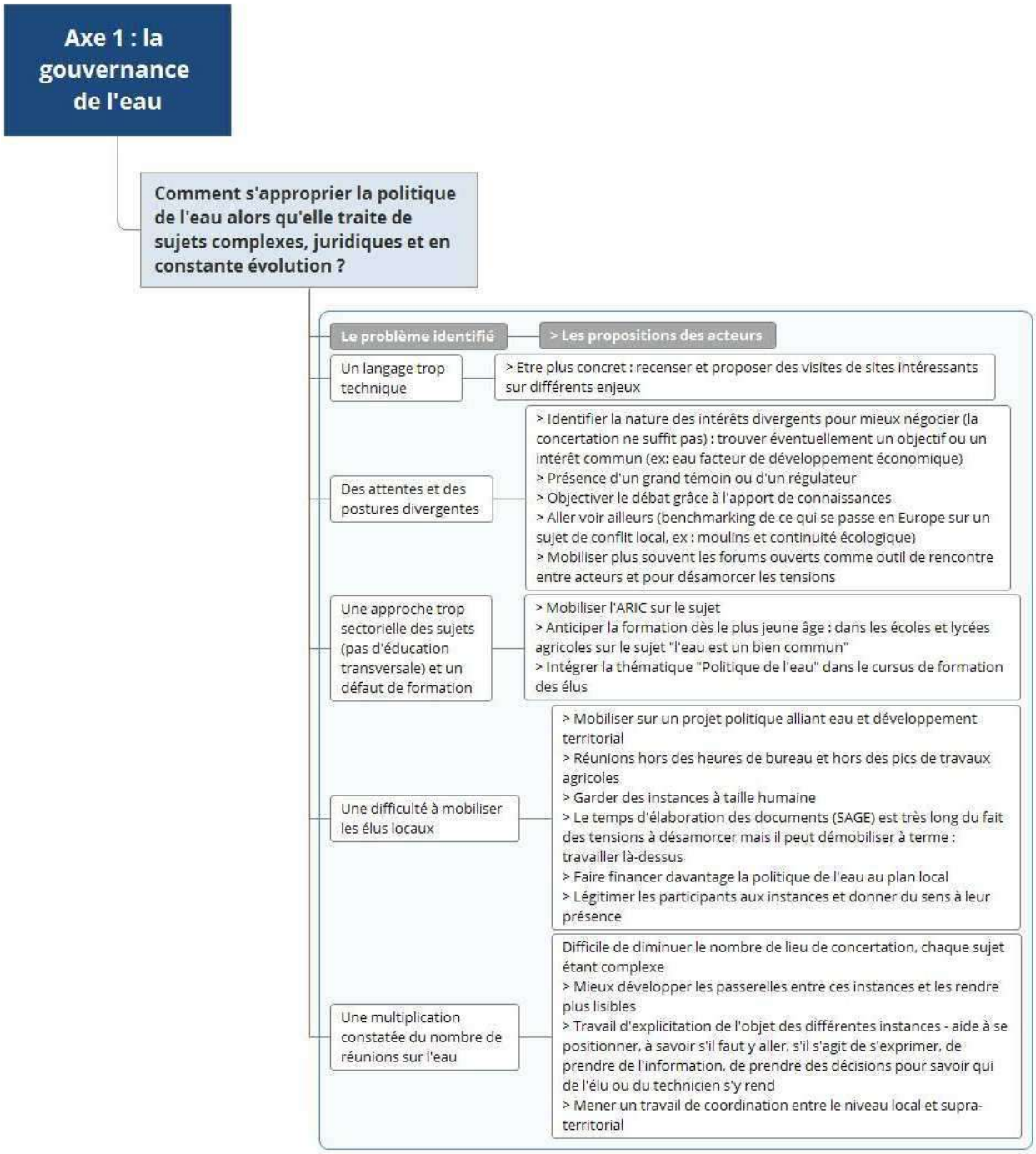
- Les travaux des GC ont été synthétisés sous forme de 3 posters présentés dans le cadre du forum ouvert, ce qui a permis de discuter et enrichir les propositions le 6 mai 2016.

Les têtes de paragraphe suivantes reprennent les questions sélectionnées par le groupe comme prioritaires.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Comment s'approprier la politique de l'eau alors qu'elle traite de sujets complexes, juridiques et en constante évolution ?

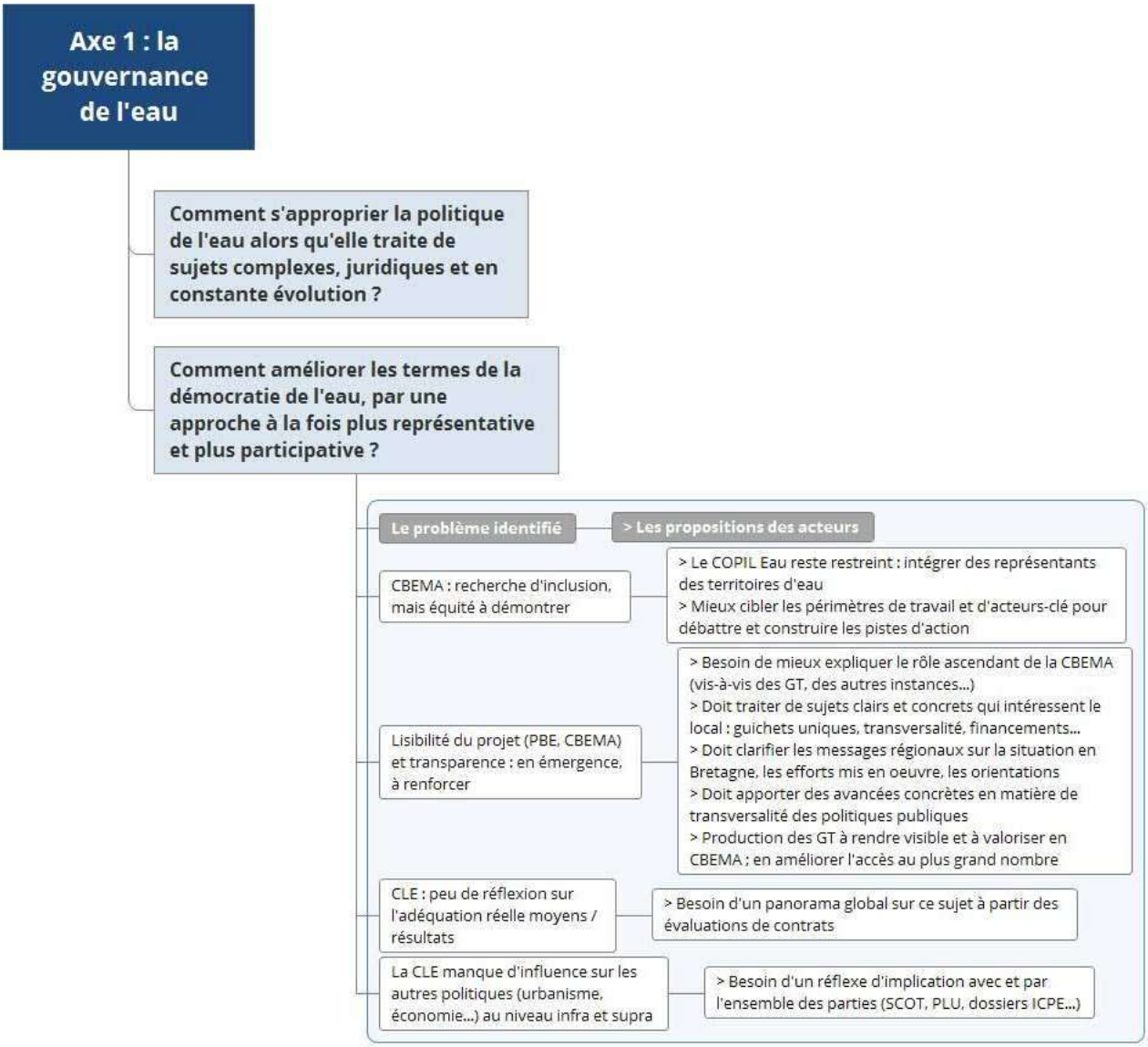
L'analyse des freins et les propositions émises par le groupe sont synthétisées ci-dessous :



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

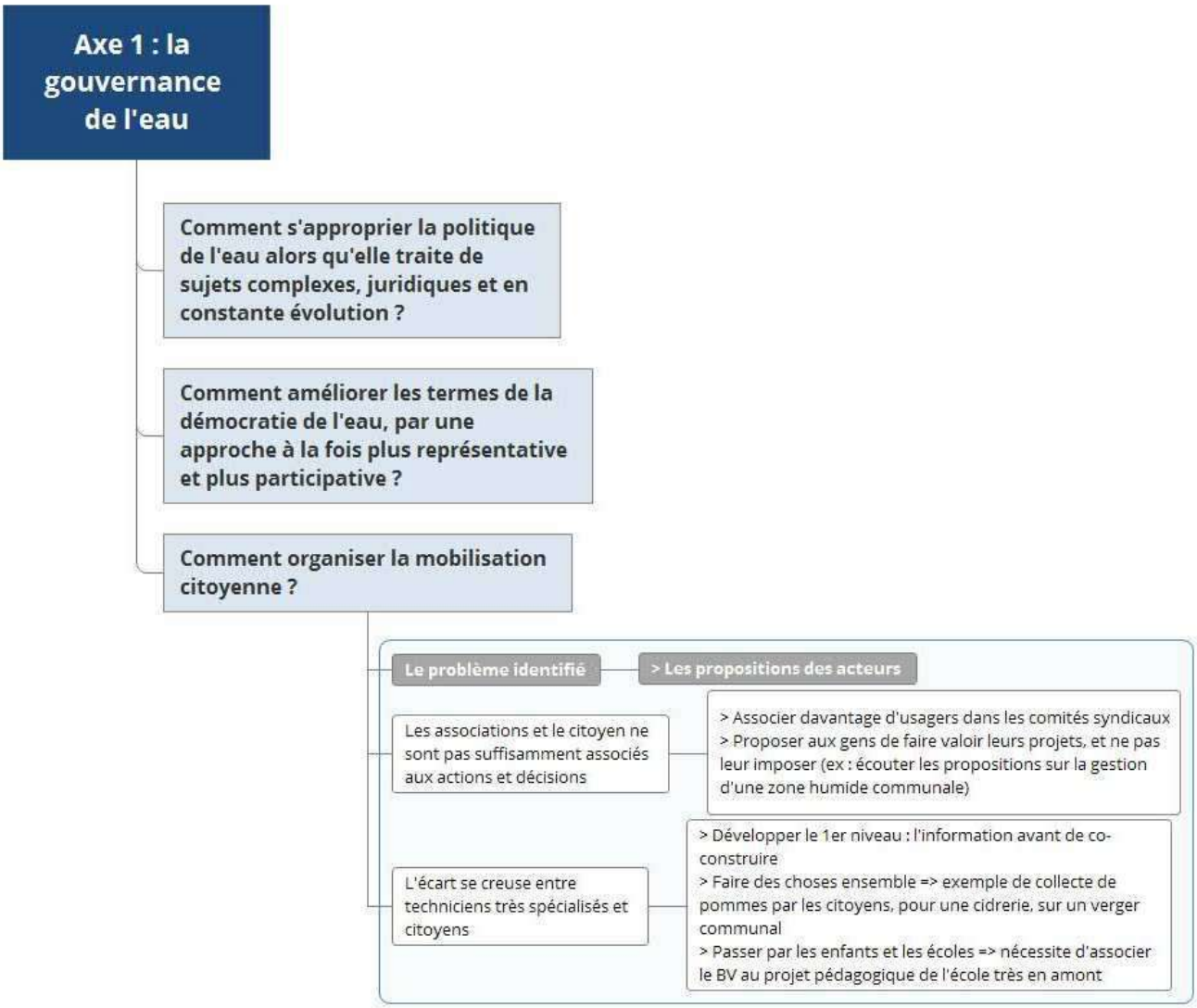
Comment améliorer les termes de la démocratie de l'eau, par une approche à la fois plus représentative et plus participative ?

L'analyse des freins et les propositions émises par le groupe sont synthétisées ci-dessous :



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Comment organiser la mobilisation citoyenne ?



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Comment renforcer les liens entre instances de l'eau et celles des autres politiques ?

Axe 1 : la gouvernance de l'eau

- **Comment s'approprier la politique de l'eau alors qu'elle traite de sujets complexes, juridiques et en constante évolution ?**
- **Comment améliorer les termes de la démocratie de l'eau, par une approche à la fois plus représentative et plus participative ?**
- **Comment organiser la mobilisation citoyenne ?**
- **Comment renforcer les liens entre instances de l'eau et celles des autres politiques ?**

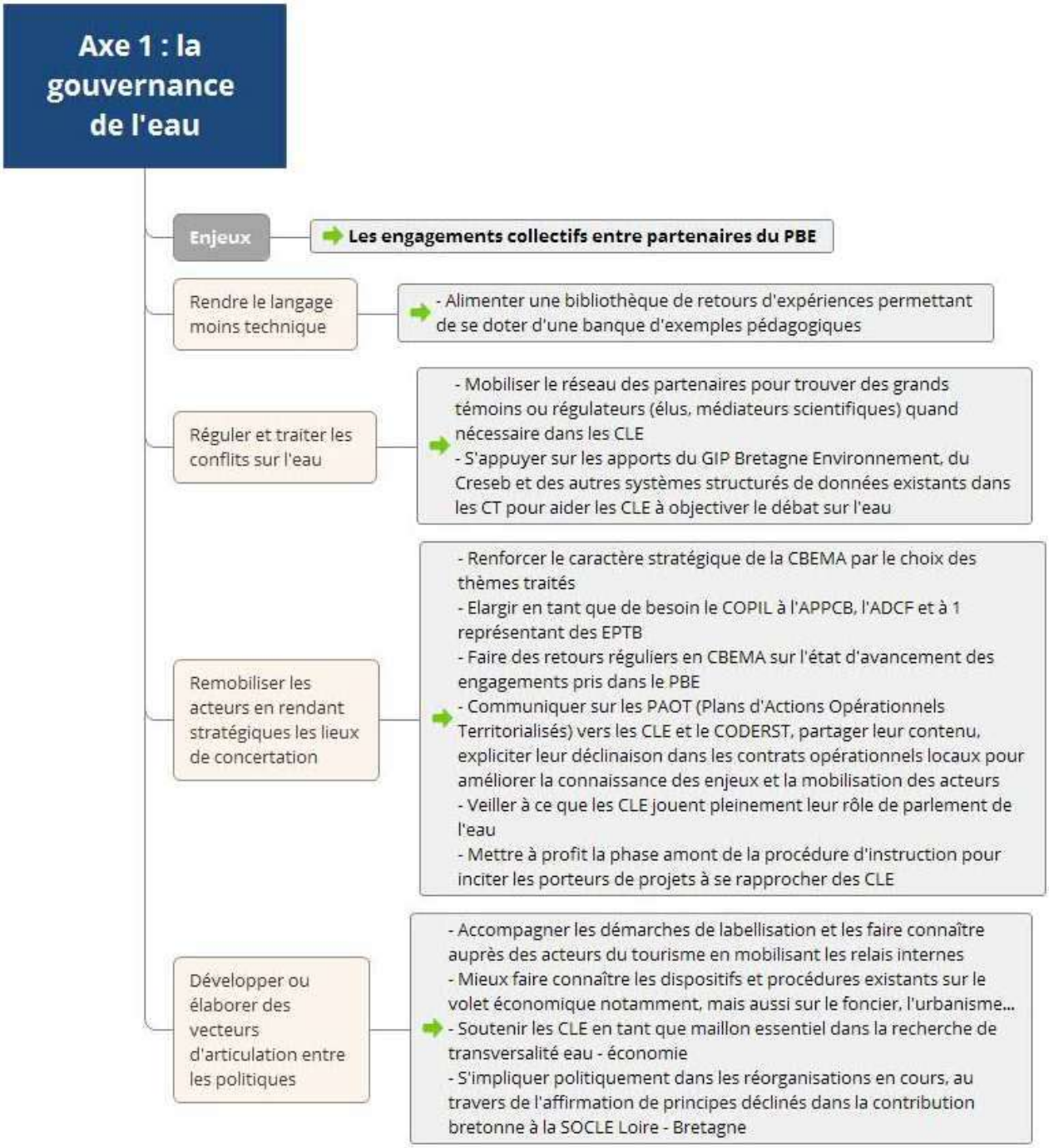
Le problème identifié	> Les propositions des acteurs
Lien eau / services écosystémiques : des intérêts communs	> Labellisation des territoires en bon état > Renforcer les liens entre politique de l'eau et tourisme (des intérêts communs)
Lien eau / urbanisme : l'obligation de compatibilité SAGE / SCOT ne suffit pas	> Rendre les CLE personnes publiques associées dans les consultations sur les SCOT > Agir dès l'amont pour éviter la posture de "pompier" > Prendre en compte dès l'amont des projets (urbanisation, développement ou création d'entreprises...) la capacité d'acceptation du milieu, et les besoins en eau par rapport à la disponibilité de la ressource, les nouvelles approches de recyclage des eaux
Des outils inexistants pour réguler le lien eau / économie	> Créer des lieux d'arbitrage pour la répartition des droits d'eau > Repositionner le bocage comme acte de production > Généraliser les diagnostics économiques des activités existantes sur un territoire avant rédaction des documents-cadre sur l'eau (SDAGE, SAGE...) > Création d'une commission Eau et Economie au sein des SAGE > La Région comme interface possible : mobiliser le futur SRADDET pour faire cohérence
Recommandations transversales	> S'appuyer sur les conseils de développement des Pays comme porte d'entrée pour aborder plusieurs thématiques > Conditionner davantage les financements régionaux à des critères de durabilité et d'approche globale et transversale dans les projets de territoires et locaux, pour inciter au changement de culture

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3.1.5. Les suites données à la démarche

Par le COPIL Eau : des engagements collectifs

Proposition de points-clés sur lesquels trouver un accord global à partir des propositions du GT :



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3.2. La transversalité et l'articulation des politiques publiques et des outils (axe 2)

3.2.1. Les initiatives déjà prises en faveur d'une action plus transversale

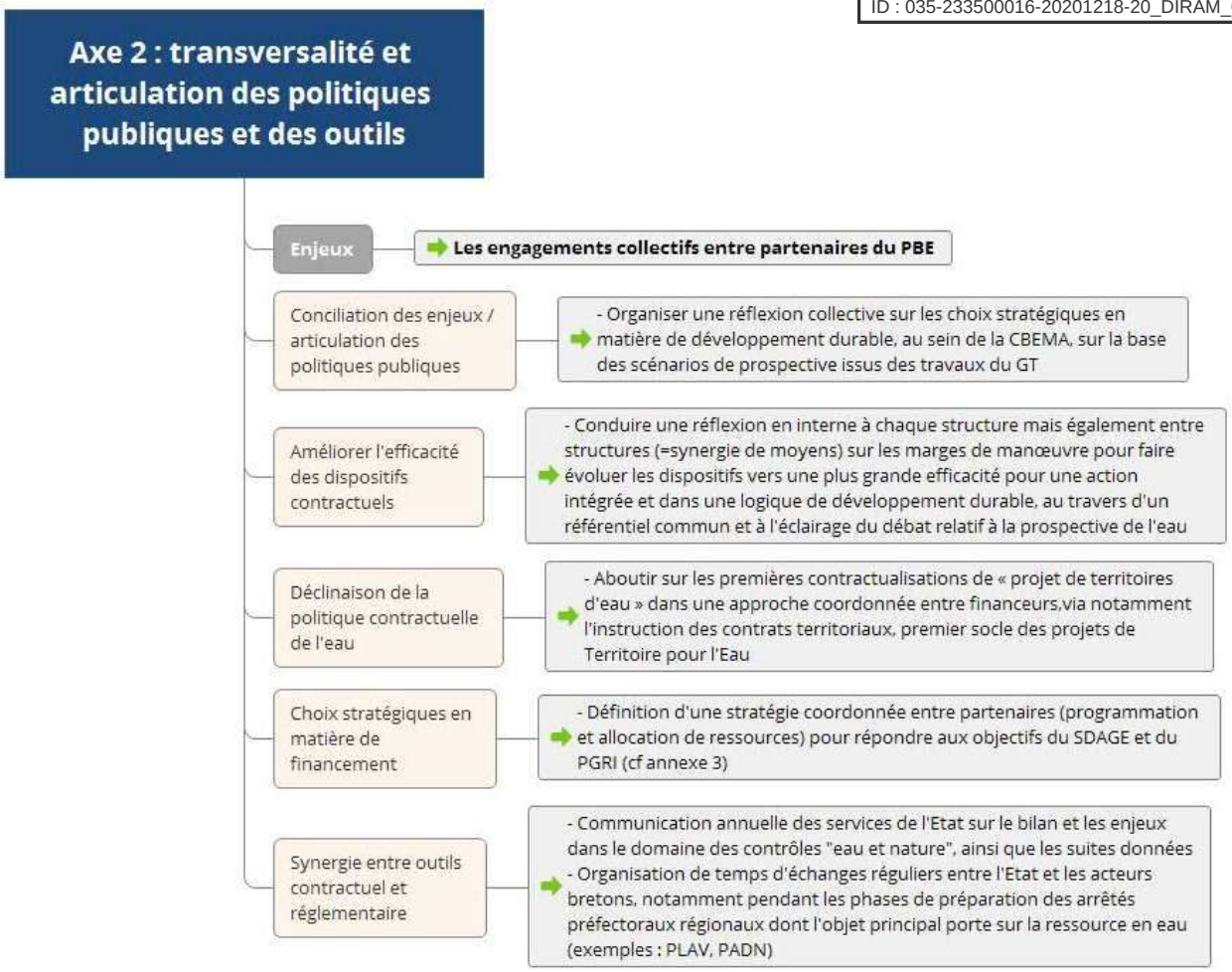
Les partenaires se sont d'ores et déjà mobilisés en vue d'amorcer la convergence des politiques sectorielles vers des objectifs/bénéfices communs. Depuis le lancement de la démarche à Rostrenen en juin 2014, les actions suivantes ont ainsi été mises en œuvre :

- **Eau/Littoral :** Intégration d'enjeux et d'actions liés à la bactériologie sur la frange littorale dans le Programme Opérationnel d'Investissement de la Région ;
- **Eau/Agriculture :** Dans le cadre de son rôle d'autorité de gestion sur le FEADER, le développement par le Conseil régional de critères d'éco-conditionnalité pour le déploiement des aides à l'investissement dans les exploitations agricoles ;
- **Eau/Biodiversité :** pilotage par l'Etat et la Région de l'élaboration du Schéma de cohérence écologique ; recherche de liens plus étroits entre la politique poissons migrateurs et la politique de l'eau dans les territoires, ;
- **Eau/aménagement/urbanisme :** incitation à intégrer plus fortement les enjeux eau et environnement dans les nouvelles générations de contrats de territoires de Pays, y compris en lien avec le littoral ; lancement de démarches à l'échelle régionale en faveur du bâti durable, de groupes de travail sur le développement de biomatériaux et de filières dédiées ; Facilitation des passerelles entre les acteurs de l'Eau et de l'aménagement dans les Pays, via l'organisation de réunions et de formations sur des sujets communs.

3.2.2. Les premiers engagements des membres fondateurs du PBE

Les premiers engagements des membres fondateurs du PBE pour aller plus loin sur la cohérence des politiques publiques sont identifiés dans l’arborescence ci-après :

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Ces premiers engagements collectifs ont été complétés suite aux travaux de prospective que le Conseil régional a piloté en 2016 et 2017. Ils ont permis d'interroger les termes du développement territorial breton et ses impacts sur l'eau. Ces éléments font l'objet d'un chapitre dédié au sein du PBE : le chapitre 4.

3.3. La simplification (axe 3)

Le dernier axe du PBE est de concrétiser ses ambitions de simplifications administrative et financière au bénéfice des maîtres d'ouvrages affichés dans les projets de territoires d'eau et des institutions engagées dans la politique de l'eau. Il s'agit de viser une optimisation et une réduction du temps passé aux aspects administratifs et financiers au bénéfice de la réflexion stratégique et de l'action opérationnelle plus efficiente sur le terrain. Cette construction se fera par étapes d'ici fin 2016 et s'adaptera aux réalités territoriales de chaque partenaire et à ses capacités.

A travers le Plan Breton pour l'Eau, les partenaires financiers publics ont identifié plusieurs voies possibles de simplification. Celles-ci constituent de premières étapes qu'il conviendra de compléter et de développer pour aboutir de manière progressive à des effets perceptibles par tous, dont les bénéficiaires. Les solutions mobilisées pourront varier au sein du territoire régional de sorte à permettre une adaptation aux modalités des différents financeurs, l'objectif n'étant pas nécessairement l'uniformisation à l'échelle régionale mais la simplification effective, quel que soit le panel de méthodes et outils mobilisés. Ce volet comprend également le déploiement de mesures d'accompagnement technique et méthodologique auprès des porteurs de projet.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3.3.1. Les initiatives déjà prises en faveur de la simplification / accompagnement des porteurs de projets

Simplification :

- Expérimentation d'un guichet unique tous financeurs pour les travaux milieux aquatiques dans le 22 (GUSI) : harmonisation administrative, délais raccourcis, notification commune des interventions financeurs, décroisement des aides (limitation à deux financeurs par maître d'ouvrage) ;
- Lancement auprès des acteurs finistériens d'une enquête sur leurs attentes en terme de simplification : test dans la perspective d'un déploiement sur la totalité du territoire breton;
- Mise en place d'un guichet unique régional pour les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques et pour Breizh Bocage ;

Accompagnement/ Appui technique :

- Mise en relations d'acteurs à l'échelle des territoires de SAGE et animations départementales (ex en Finistère : appui à l'émergence de projets de territoire, Cellule d'animation sur les milieux aquatiques, animation départementale des chargés de missions PAPI, rencontre et information des animateurs agricoles des collectivités sur la conjoncture agricole, la PAC…) ;
- Journées de formations sous maîtrise d'ouvrage régionale

3.3.2. Les nouveaux engagements

L'arborescence ci-dessous identifie, au-delà des premières initiatives prises dans le cadre des travaux du PBE, de premiers engagements des membres fondateurs du PBE pour aller plus loin.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

CHAPITRE 4 - COMMENT CONCILIER LES ENJEUX SUR L'EAU EN BRETAGNE ? LES APPORTS D'UNE PROSPECTIVE « EAU ET DEVELOPPEMENT TERRITORIAL »

4.1. TRANSVERSALITE, INTEGRATION ET PROSPECTIVE

4.1.1. De l'importance d'une vision intégrée de l'eau et des milieux aquatiques

Les choix faits en matière d'aménagement local peuvent avoir des répercussions sur les eaux pluviales, les milieux humides et l'ensemble du cycle de l'eau à l'échelle du bassin versant. L'imperméabilisation des sols peut entraîner des phénomènes de ruissellement des eaux pluviales, d'érosion des sols et d'aggravation du risque d'inondation... Cela se répercute ensuite sur la qualité de nos cours d'eau, alors même que nous avons des objectifs de qualité ambitieux à atteindre aux horizons 2021 et 2027.
Par ailleurs, le développement de l'urbanisation, l'arrivée de nouvelles populations et l'implantation de nouvelles activités économiques ne sont possibles que si les capacités d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement des eaux usées sont suffisantes.
Mais au-delà de cela, l'eau ne saurait être considérée comme une seule contrainte : l'eau peut être source de potentialités : c'est une composante à intégrer pour une plus grande qualité paysagère, qui peut participer à l'amélioration du cadre de vie des habitants ; c'est un support de vie (faune / flore) et d'activités de loisirs.
Eau et aménagement du territoire sont donc intimement liés.
Tout l'enjeu est de parvenir à concilier les usages avec les enjeux de l'eau et des milieux aquatiques, en coordonnant nos actes d'aménagement et nos politiques de gestion, dans une vision intégrée.

4.1.2. Qu'est-ce que l'intégration ?

La notion d'intégration tire son origine d'une méthode empirique organisant la coexistence des usages sur un même espace-ressource qu'est la gestion intégrée des zones côtières, développée dans les années 1970. Elle préfigurait l'avènement d'une idée majeure consacrée par le droit international de l'environnement : le développement durable, qui repense le lien homme-nature, et dont tout le monde connaît le fameux triptyque recoupant les sphères environnementale, économique et sociale. La gestion intégrée s'est étendue à d'autres domaines, tels l'eau, la forêt…

Définition de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau :
« La gestion intégrée des ressources en eau [GIRE] est un processus qui favorise la mise en valeur et la gestion coordonnées de l'eau, des terres et des ressources connexes, en vue de maximiser, de manière équitable, le bien-être économique et social en résultant, sans pour autant compromettre la pérennité d'écosystèmes vitaux » (Partenariat Mondial pour l'Eau).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'approche intégrée, même si l'on pressent qu'elle puisse être appliquée à d'autres intérêts que ceux attachés à la protection de l'environnement, demeure avant tout pensée en faveur de celui-ci. Il s'agit d'une approche que l'on qualifie d'écosystémique, consistant en la « mise à profit de processus naturels » et le « respect de la capacité d'absorption des écosystèmes », qui doit rendre « les activités humaines plus respectueuses de l'environnement, plus responsables sur le plan social et plus saines économiquement à long terme ».
L'on peut avancer, même, que l'intégration constituerait l'avatar ultime du principe de prévention, cherchant, en priorité, à empêcher ou limiter, à un coût économiquement acceptable, les dommages causés à l'environnement par l'impact individuel ou conjugué des diverses activités réglementées par les politiques sectorielles. L'article 11 du Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne ne dément pas cette hypothèse :
En vertu de cette disposition, « les exigences de la protection de l'environnement doivent être intégrées dans la définition et la mise en œuvre des politiques et actions de l'Union, en particulier afin de promouvoir le développement durable ».
Cependant, le droit, qu'il soit international, européen ou national, ne précise pas clairement avec quelle intensité l'intégration doit se faire, ni quel degré général de contrainte, de réorientation cela peut représenter pour les politiques sectorielles. Il faut se rapporter au cas par cas aux dispositions applicables à telle ou telle activité pour étudier comment l'exigence environnementale peut s'exprimer. Le risque est alors que les préoccupations écologiques soient instrumentalisées, « dans la mesure où l'environnement est au service des objectifs de la politique d'accueil ».
 Il revient alors au politique de décider si l'intégration « voit son rôle limité à un simple encadrement du développement économique » ou si elle peut aller plus loin, en infléchissant de manière plus décisive ledit développement.

Quoi qu'il en soit, on peut schématiser la démarche intégrée de la manière suivante :

- En dé-segmentant les diverses politiques sectorielles intéressant un espace, une ressource, on fait progresser la gestion de l'objet considéré, à tous points de vue :
    - Recours à des savoirs croisés, complémentaires interdisciplinarité
    - Mobilisation, contrainte/volontaire, de tous les acteurs concernés participation
    - Abord moins anthropocentré des spatialités et temporalités vision multiscalaire, « transfrontière », « transgénérationnelle »
    - Amélioration de la lisibilité, de la pertinence du droit applicable mise en cohérence

- Une telle approche, multifactorielle, induit une gouvernance repensée, capable de :
    - s'adapter à l'évolution des savoirs, de se projeter malgré les incertitudes (prospective)
    - fédérer les acteurs autour d'objectifs communs, hiérarchisés ou priorisés si possible, arbitrés si l'on ne parvient pas à transcender les oppositions (pas forcément imaginaires, mais souvent exagérées par une lecture simpliste)
    - dépasser la non-concordance entre les frontières administratives et les échelles naturelles (bassin-versant…) et de dépasser le décalage entre le temps politique et économique (plus ou moins court) et le temps naturel (plus ou moins long)
    - produire des normes mieux articulées, évitant redondances et contradictions ; en appui sur une pluralité de savoirs et fondées sur des processus participatifs, les normes jouissent d'une légitimité renforcée

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'intégration requiert, pour tout cela, une révolution intellectuelle. La pluralité d'intérêts considérés conduit, comme l'expose l'article 18.9, a, du Chapitre 18 de l'Agenda 21 (Sommet de la Terre, Rio, juin 1992), à une « approche dynamique, interactive, itérative et multisectorielle de la gestion » (de la ressource en eau, en l'occurrence) :

- Dynamique, car en adaptation continuelle vis-à-vis des évolutions sociétales et techniques.
- Interactive, car, au sens premier, « inter-acteurs », créatrice d'interactions, de relations : l'approche intégrée consolide les solidarités ou, si elles étaient ignorées, les porte à la connaissance des acteurs, qui n'ont pas toujours conscience de leurs interdépendances.
- Itérative, car la gestion intégrée forme un cycle de gestion (concertation → planification → mise en œuvre → surveillance → évaluation…), dépendant des rythmes institutionnels, marqués par des échéances récurrentes et régulières.
- Multisectorielle, car l'écoute de tous les acteurs et la prise en compte de tous les savoirs requièrent une approche transversale.

Sources :
Adrien BODART, La protection intégrée des eaux souterraines en droit de l'Union européenne, thèse de doctorat soutenue à l'Université de Rennes 1 le 5 décembre 2016, sous la direction de Nathalie HERVE-FOURNEREAU, 844 pages (https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01484318/document).

Nicolas DE SADELEER, Les principes comme instruments d'une plus grande cohérence et d'une efficacité accrue du droit de l'environnement, in François OST, Serge GUTWIRTH [dir.], Quel avenir pour le droit de l'environnement ? (actes de colloque), Publications des Facultés Universitaires Saint-Louis, 1996, pages 37-38.

4.1.3. En quoi la prospective peut permettre de cheminer vers plus de transversalité ou d'intégration ?

La prospective est une approche transdisciplinaire et caractérisée par une vision globale et systémique où les acteurs et les variables qu'ils mettent en débat peuvent jouer un rôle clé dans la construction d'un avenir ouvert. L'avenir est multiple, indéterminé et ouvert à une grande variété de futurs possibles.
Le philosophe Gaston Berger (1959), pouvant être considéré comme le père fondateur de la prospective, a laissé en héritage 5 éléments indissociables de l'attitude prospective : voir loin, large, profond, penser à l'homme et prendre des risques. Depuis les années 70, trois caractéristiques supplémentaires ont également été portées : voir autrement, voir ensemble et utiliser des méthodes aussi rigoureuses et participatives que possible pour réduire les incohérences.

La prospective stratégique, Michel Godet, Philippe Durance, 2011

Pour alimenter le Plan Breton pour l'Eau sur la question de la transversalité des politiques publiques au service d'une gestion intégrée de l'eau, il a été fait le choix d'un travail prospectif, pour l'intérêt qu'offre cette méthode en termes d'**exploration collective de stratégies innovantes et ambitieuses**.

La prospective permet de se questionner, de manière **globale**, **systémique**, sur le développement d'un territoire. Cette entrée par le développement (accueil de nouvelles populations, urbanisation, développement de nouvelles activités économiques…) permet d'explorer les usages de l'eau, l'occupation de l'espace, pour en examiner ensuite les impacts sur l'eau et les milieux aquatiques… Des liens se tissent alors et permettent d'investir les

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

champs de l'aménagement et du développement économique, au regard des enjeux de l'eau et des milieux aquatiques.

Nous y retrouvons ici les traits de l'intégration.

Le choix d'un tel travail a enfin été guidé par le fait que, face aux objectifs ambitieux de bon état des masses d'eau qui s'imposent à nous (69 % en 2021 et 100 % en 2027), nous devons explorer et démultiplier nos leviers d'action en articulant les politiques régionales et locales en matière d'eau et de milieux aquatiques, d'économie et d'aménagement du territoire.

4.2. LES TRAVAUX DE PROSPECTIVE CONDUITS EN BRETAGNE

4.2.1. Objectifs poursuivis

L'objectif du travail régional était de produire des trames de scénarios de développement des territoires bretons en lien avec les usages de l'eau et des milieux aquatiques à l'horizon 2040, afin d'alimenter le Plan Breton pour l'Eau sur la question de la transversalité des politiques publiques au service d'une gestion intégrée de l'eau.

4.2.2. Méthodologie employée et rétrospective des travaux conduits

L'élaboration de ces scénarios a été réalisée en appui sur 2 groupes de travail :

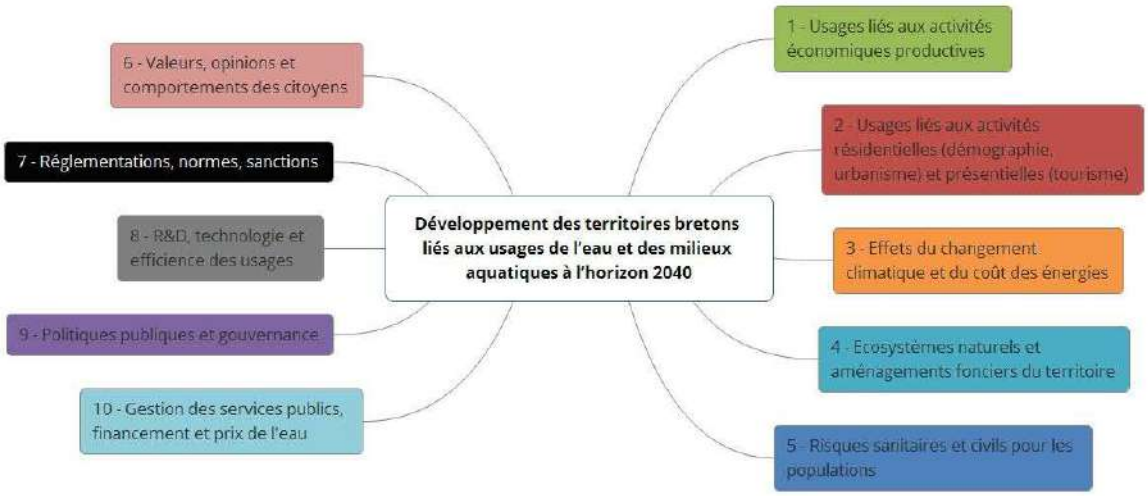
- **le groupe prospective,** réunissant des partenaires et acteurs bretons : des territoires de SAGE et BV, des représentants du monde agricole et conchylicole, des représentants d'associations, des chercheurs et de 2 membres de la section prospective du Ceser. Ce groupe avait vocation à donner un avis et consolider les travaux préparés techniquement en groupe projet prospective.
- **le groupe projet prospective** était quant à lui plus resserré et composé de techniciens des différents services de la Région Bretagne concernés (direction de l'économie, de la mer, ...) et des partenaires Etat, Départements et Agence de l'eau.

Le groupe prospective s'est réuni en décembre 2015, mars, mai, juillet, novembre 2016, mars 2017 et juin 2017. Le groupe projet s'est quant à lui réunit en décembre 2015, mars, avril et septembre 2016.
Ces travaux collectifs et collaboratifs, croisant différentes connaissances et compétences, ont permis d'aboutir à une production riche et solide.

La première étape du travail a consisté à réaliser un brainstorming en groupe projet et en groupe prospective (mars 2016) afin d'identifier les facteurs majeurs de changement (effets de tendances lourdes, ruptures ou signaux faibles) susceptibles d'impacter probablement le développement des territoires bretons et les usages de l'eau.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Dix grands domaines de changement ont été identifiés :



Auparavant, une bibliographie de la situation actuelle de la Bretagne et des éléments de prospective déjà réalisées dans plusieurs domaines avait été compilée et distribuée au Groupe prospective.
Le groupe projet prospective s'est ensuite réuni le 20 avril 2016 afin d'imaginer pour chaque facteur ou variable des hypothèses de changement.

Un travail technique a été conduit afin de poursuivre ce travail d'identification d'hypothèses d'évolution pour l'ensemble des domaines et variables identifiés. Ce travail a été mené en interne au service de l'eau et grâce à différents rendez-vous de travail en bilatéral avec des membres du groupe projet de la Direction de l'Aménagement du territoire, de la Direction de l'Economie, du service Patrimoine Naturel et du service Tourisme notamment.

Les 27 mai et 7 juillet 2016, le groupe prospective s'est projeté en 2040 au plus tard et s'est interrogé sur la probabilité d'hypothèses structurantes, en rapport avec les futurs possibles du développement des territoires bretons et des usages de l'eau et des milieux aquatiques. Elles ont été soumises au Groupe prospective pour évaluer collectivement leur pertinence et, le cas échéant, la ou les tendances identifiables sur le long terme (2040).

Toutes les hypothèses n'ont pas pu être mises au débat du groupe prospective pour des raisons de temps, mais les hypothèses structurantes, essentielles à la construction des scénarios ont été notamment testées.

Suite aux réunions de mai et juillet du Groupe prospective, les hypothèses les plus probables ont été passées en revue selon plusieurs critères de classification :

- **Externe** : l'hypothèse dépend de facteurs (ex : changement climatique mondial) ou de décision (ex : directives européennes) que les acteurs régionaux bretons ne maîtrisent pas (et subissent),
- **Interne** : la réalisation de l'hypothèse dépend principalement voire exclusivement de la volonté et des capacités d'action que les acteurs régionaux peuvent se donner (politiques publiques et privées),
- **Intermédiaire** : la réalisation de l'hypothèse dépend de facteurs externes mais aussi de la volonté / mobilisation de moyens conjointe des acteurs régionaux de la mettre en œuvre (ex : solde migratoire positif vers le littoral de l'Ouest français, priorités de rétablissement de la continuité écologique, Volet contractuel du Plan Algues Vertes, atténuation et adaptations locales aux effets du changement climatique…).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Parmi les hypothèses internes, certaines hypothèses ont également été qualifiées d'**enjeu**, lorsque le Groupe projet a considéré qu'elle était structurante, c'est-à-dire avaient elles-mêmes une influence forte sur de nombreuses autres hypothèses.
Parmi les hypothèses externes, certaines hypothèses ont été qualifiées de **motrice,** lorsque le Groupe projet a considéré qu'elle était structurante, c'est-à-dire qu'elles avaient elles-mêmes une influence forte sur de nombreuses autres hypothèses.

Des scénarios construits pour présenter des enjeux différenciés, alternatifs et partiellement complémentaires.

La méthode utilisée consiste à construire progressivement des trames de scénarios **à partir de combinaisons d'hypothèses « enjeu » mais sans les mélanger dans plusieurs scénarios** (une variable enjeu ne peut donc pas se retrouver dans deux scénarios).
Ensuite, au sein de chaque scénario, les enjeux s'appuient sur certaines variables « moteur » (que l'on peut, elles, retrouver dans plusieurs scénarios).
Enfin, selon une logique de cohérence et de complétude, les autres hypothèses ont été agrégées pour constituer une **trame de scénario ayant sa logique propre à l'horizon 2040**.
Quatre trames de scénarios ont ainsi été bâties au démarrage des travaux :

1. **Un effort solidaire en faveur de l'alimentation en eau potable, priorité accentuée par le changement climatique**
2. **Un développement agricole et agro-alimentaire qui redynamise le centre Bretagne**
3. **Le littoral breton victime de son attractivité et du changement climatique**
4. **L'eau et les milieux aquatiques au cœur de l'aménagement et de la solidarité du territoire régional**

Le parti pris de construction des scénarios est de se concentrer sur les hypothèses enjeux identifiées. C'est ce qui crée le contraste entre les scénarios, qui cherchent à éclairer des enjeux différents et qui ont chacun leur logique propre. Chaque scénario ne balaye pas nécessairement les 10 grands domaines de changement identifiés au démarrage des travaux et chacun mène en quelque sorte une prospective thématique spécifique.

Pour la suite des travaux, il ne s'agira pas de choisir telle ou telle proposition de scénario à l'horizon 2040, comme base unique d'une stratégie régionale partagée, mais bien de chercher à combiner des éléments des différents scénarios qui auront été construits, en se questionnant et en suscitant du débat au sein de la CBEMA sur les avantages et inconvénients de chaque option stratégique (les impacts sur l'eau et les milieux aquatiques ont été identifiés au sein des scénarios) ainsi sur l'ampleur des moyens (humains, financiers, gouvernance,…) à mobiliser.

La prise en compte de la contribution du Ceser :

En décembre 2015, le Président du Conseil régional a saisi le Ceser afin d'engager un travail prospectif sur l'identification des enjeux de l'eau à l'horizon 2040.
Le Ceser a publié un rapport, validé en session du Ceser en octobre 2016. Le travail a permis d'établir un état des lieux de la ressource en eau et de ses usages, pour explorer les évolutions possibles de la ressource, de sa qualité et de sa quantité, ainsi que les questions sociétales qu'elle est susceptible de soulever à l'horizon 2040.
La synthèse de l'étude du Ceser est disponible sur le site de la Région www.bretagne.bzh et les principaux enjeux relevés sont exposés dans la première partie du PBE.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Un travail de recoupement des hypothèses produites par notre groupe prospective et des hypothèses issues des travaux menéspar le Ceser sur les enjeux de l'eau en Bretagne à l'horizon 2040 a été conduit.
Il montrait qu'il n'y a pas d'oppositions ou de contradictions entre nos travaux respectifs, et qu'un certain nombre de points peuvent être complétés dans le travail du Conseil régional.
Des propositions de complément à partir d'hypothèses du Ceser ont été insérées dans les trames de scénarios.
Les enjeux identifiés par le Ceser ont également permis de se questionner sur la complétude des scénarios. Des premiers compléments ont été apportés.

Les 4 trames de scénarios produites ont fait l'objet d'un premier débat au sein du groupe prospective le 15/11/2016. A cette date, les travaux du Ceser ont fait l'objet d'une présentation aux membres du groupe prospective.
Le groupe a ensuite travaillé sur les scénarios : ils ont été jugés pertinents et ont été complétés. Le groupe a toutefois émis quelques réserves sur le scénario 3, relatif au littoral. La trame a donc été revue grâce à un travail technique interne.

Le groupe s'est de nouveau réuni le 14 mars 2017 afin :
- D'examiner les trames de scénarios consolidées pour éventuellement les compléter et les valider à ce stade de la démarche,
- De commencer à travailler sur les impacts des scénarios sur les territoires, l'eau et les milieux aquatiques.

Ces échanges ont permis ensuite de compléter de nouveau les scénarios. Suite aux échanges au sein du groupe, un scénario a de nouveau fait l'objet d'un remaniement en profondeur : il s'agit du scénario 4 sur l'aménagement. Le groupe a en effet jugé opportun de clarifier la ligne directrice de ce scénario et de le repositionner, l'entrée sur la gouvernance étant peut-être en trop. Il fallait se recentrer sur les hypothèses identifiées au départ : eau – milieu aquatique – aménagement.

Le groupe s'est enfin réuni le 13 juin. Il a permis d'enrichir encore les scénarios et il a été décidé de fusionner les scénarios 1 et 4. Le groupe a également travaillé sur les questions stratégiques que posent les scénarios.

4.2.3. Les livrables obtenus

Le travail a abouti à 3 « horizons 2040 » :

- **« De l'eau et des Hommes »**
  Ou « Un effort solidaire en faveur de l'alimentation en eau potable, priorité accentuée par le changement climatique »
- **« L'eau, la Bretagne et l'agriculture »**
  Ou « Un développement agricole et agroalimentaire qui redynamise la Bretagne »
- **« Le littoral sous la vague »**
  Ou « Le littoral breton en fort développement avant d'être victime de son attractivité et du changement climatique »

Ces 3 horizons sont présentés en version synthétique ci-dessous.

La manière dont ces horizons interpellent nos politiques publiques est également exposée au travers de questions stratégiques.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

« De l'eau et des Hommes »

Ou « Un effort solidaire en faveur de l'alimentation en eau potable, priorité accentuée par le changement climatique »

A l'horizon 2040, la Bretagne connaît un **accroissement important de sa population permanente** (+19% par rapport à 2012, soit +400 000 habitants selon le scénario « fil de l'eau » INSEE-Octant n°43/2013), notamment en Ille et Vilaine et sur les espaces urbains et péri-urbains littoraux et rétro-littoraux, entraînant des besoins en eau potable globalement croissants. La Bretagne bénéficie d'un climat attractif par rapport à d'autres régions de France qui souffrent de canicules. **La population touristique s'accroit également**, notamment en période estivale. Durant cette période, les besoins en eau potable sont donc encore davantage prégnants.

Du fait des **évolutions du climat**, on assiste en parallèle à une accentuation des **disparités territoriales** avec une répartition hétérogène des précipitations entre l'Est et l'Ouest de la Bretagne : le gradient de précipitations Est-Ouest s'accentue.
Dans le temps, les sécheresses estivales, automnales et même hivernales sont de plus en plus fréquentes et prolongées.

Cumulant une augmentation globale des besoins en eau potable et une modification des disponibilités de la ressource, d'importantes tensions surviennent.
Pour autant l'approvisionnement en eau potable des populations est considéré comme une priorité absolue par les pouvoirs publics. Pas question toutefois d'assécher les cours d'eau en été. L'on s'efforce en parallèle de ne pas porter préjudice aux milieux aquatiques : le respect d'un débit minimum biologique dans les cours d'eau en période d'étiage est devenu une véritable contrainte pour les prélèvements dans les eaux superficielles afin de garantir la vie piscicole.

Cela nécessite en période d'étiage la mise en place de restrictions locales d'utilisation de l'eau : allant de mesures mineures comme des interdictions de remplissage de piscines, d'arrosage ou de lavage de voitures à des mesures beaucoup plus impactantes, notamment à l'Est de la Bretagne, et interrogeant le développement économique de la Bretagne et les capacités :

- des exploitations agricoles à irriguer leurs cultures et/ou abreuver leur bétail,
- des industries à prélever de l'eau et à en rejeter dans les cours d'eau (capacité de dilution).

Le potentiel d'accueil du territoire atteint bientôt ses limites au regard de la disponibilité de la ressource. Le développement de l'urbanisation est questionné.
Inévitablement, des coupures d'eau temporaires finissent par arriver, notamment à l'Est de la Bretagne.

LES QUESTIONS STRATEGIQUES POSEES PAR CE SCENARIO :

Quelles priorités d'approvisionnement en eau peut-on se fixer collectivement et pour quels usages, en fonction des besoins anthropiques, économiques ? Quels équilibres peut-on trouver pour tenir compte des besoins des milieux aquatiques ? Est-on prêt à sacrifier certains usages ? Est-on prêt à investir massivement pour satisfaire les besoins anthropiques ? A quel coût ? Quel niveau d'acceptabilité sociale et environnementale ?

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Comment prévenir des situations de crise et faire prendre conscience de l'importance de réaliser des économies d'eau ? Comment ensuite les faire monter en puissance ? Est-ce que cela peut suffire au regard de la situation probable et des enjeux bretons ?
Comment concilier le signal-prix fort et une solidarité dans l'accès à l'eau pour tous ?

Comment éviter le risque de « technicisation » de l'eau, gérée comme un flux, de manière déconnectée du grand cycle de l'eau, du fonctionnement des bassins versants et des milieux aquatiques ? Quid d'une approche plus globale liant petit cycle et grand cycle de l'eau privilégiant prioritairement l'utilisation des ressources locales de chaque bassin versant, en qualité et en quantité, à la mesure de leur disponibilité ?

« L'eau, la Bretagne et l'agriculture »

Ou « Un développement agricole et agro-alimentaire qui redynamise la Bretagne »

La production agricole et la transformation des industries agro-alimentaires se sont développées en Bretagne, notamment centrale, autour de la RN164 (nouvelle E55), en réponse à l'accroissement démographique mondial, ramenant une population et un développement d'activités de services dans les villes de l'axe central du territoire. Ce développement s'appuie sur la capacité d'adaptation et le savoir-faire des acteurs économiques et publics et sur des conditions pédo-climatiques toujours favorables, malgré le réchauffement climatique, qui donnent à la Bretagne un avantage compétitif en termes de conditions de production agricole par rapport à d'autres régions européennes. Ces évolutions s'accompagnent d'une restructuration des entreprises agricoles, désormais moins nombreuses et plus grandes, ainsi que des industries qui y sont liées. Une vigilance particulière est maintenue par les autorités vis-à-vis des risques de pollutions diffuses (azote, phosphore, matières organiques et chimiques) et ponctuelles.

Des politiques publiques incitatives, européennes et nationales, (soutien à l'irrigation, aides aux investissements des industries de transformation et de valorisation des productions agricoles, aides sur des procédés innovants de traitement et de recyclage des eaux, financements d'outils technologiques d'aides à la décision comme les drones en agriculture...), ont permis et orienté ce développement, parfois au détriment de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.
Dans un contexte d'accroissement de la demande mondiale en lait qui soutient un prix de marché attractif, la production laitière s'est développée, mais une demande sur le marché intérieur et de nouveaux modes de consommations ont permis de maintenir une agriculture diversifiée. Ainsi des exploitations porcines, avicoles et légumières cohabitent avec une production laitière dominante sur le territoire.

Malgré le réchauffement climatique, une pluviométrie encore abondante et des températures modérées par rapport à d'autres régions de France, ont permis à la Bretagne de cultiver la terre dans de bonnes conditions et de garder des rendements élevés, notamment grâce à l'irrigation. Les exploitations se sont agrandies et spécialisées.

L'herbe et les cultures protéïques, cultures présentant moins de risques pour l'environnement et moins consommatrices d'eau que le maïs, se sont beaucoup développées pour nourrir les vaches laitières. Les filières avicoles et légumières se sont développées sur la marché intérieur pour répondre à de nouveaux modes de consommation. Les filières laitières et porcines sont présentes sur le marché à l'export.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'agriculture est technologique pour répondre à des besoins de productivité et de respect de l'environnement. Cela nécessite des investissements importants pour moderniser les bâtiments et le matériel. Ces investissements sont soutenus par des subventions européennes et nationales.

L'emploi dans l'agro-fourniture et les technologies agricoles s'est développé en centre Bretagne. L'emploi agro-alimentaire s'est quant à lui maintenu à proximité des sites de production, grâce à l'utilisation de nouveaux processus de traitement et de recyclage des eaux leur permettant de moins consommer d'eau, et de diminuer les rejets polluants au milieu. Ces industries se sont également restructurées et ont évolué vers de la fabrication d'aliments plus élaborés (2nde transformation). Ces produits sont reconnus sous une marque d'identité bretonne.

Les élevages de grande taille et les entreprises agro-alimentaires méthanisent leurs déchets et effluents au sein de quelques unités collectives implantées en proximité.

Ce développement agricole et agroalimentaire redynamise les villes moyennes comme Carhaix, Loudéac, Rostrenen, Pontivy, mais menace également le château d'eau de la Bretagne, créant des tensions sur la ressource en termes quantitatif et qualitatif.

LES QUESTIONS STRATEGIQUES POSEES PAR CE SCENARIO :

Au-delà des opportunités de contexte (infrastructures, contexte pédo-climatique, technicité et savoir-faire, historique…), ce modèle de développement pour le centre Bretagne est-il souhaitable ?

Si oui, comment l'accompagner, et/ou contrecarrer certains effets négatifs (bocage, DMB, risque contentieux…) ?

Qu'implique le développement des villes moyennes, en terme d'habitat et de services ?

Comment maintenir un équilibre dans les économies locales (agriculture, industrie, tourisme…) ?

Comment concilier un développement économique consommateur d'une eau de qualité (élevage et IAA), avec la préservation du château d'eau de la Bretagne ? A quel prix ?

« Le littoral sous la vague »

Ou « Le littoral breton en fort développement avant d'être victime de son attractivité et du changement climatique »

En 2030, le littoral breton et son climat attractif dans un contexte de réchauffement climatique, ont attiré de nouvelles populations permanentes et touristiques, notamment dans les secteurs littoraux bien desservis par les nouvelles mobilités et la fibre optique.

Avec ces arrivées massives, des dysfonctionnements non résolus s'accumulent bientôt en matière d'assainissement (réseaux de collecte, vieillissement des STEP, non mise aux normes de tous les ANC). Cet état de fait engendre des pollutions bactériologiques fréquentes et un enrichissement excessif des eaux littorales en phosphore. Les activités de pêche et de conchyliculture se trouvent fortement fragilisées (occurrence de phytoplanctons toxiques et de problèmes bactériologiques).

Des recettes spécifiques sont alors recherchées afin de faire participer les acteurs de l'économie touristique dans la politique de l'eau. Les activités économiques halieutiques parviennent alors à se maintenir sur le littoral grâce à des politiques publiques qui financent des actions de restauration de la qualité des eaux littorales.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

A partir de 2030, le changement climatique commence également à devenir de plus en plus prégnant et problématique avec la multiplication des submersions marines, des tempêtes hivernales et l'érosion du trait de côte. La montée des eaux associées à des marées de coefficient important augmentent également les risques d'inondation dans les estuaires. Une grande partie du littoral breton est ainsi menacée par ces différents types de risques naturels.

Malgré tout, l'attrait résidentiel du littoral persiste, notamment dans certains secteurs comme Saint-Malo, le Golfe du Morbihan, la baie de la Forêt-Fouesnant, Lorient, Auray, Quiberon, Lannion, Erquy, Brest, Crozon. **Il faut donc protéger les populations et préserver les activités économiques du littoral**. Ainsi, les EPCI qui détiennent la compétence de prévention des inondations prélèvent la taxe GEMAPI de façon quasi-systématique, pour réaliser des investissements de lutte contre les inondations et submersions marines

Toutefois, **face aux multiples enjeux auxquels ils trouvent confrontés (maîtrise de l'urbanisation et du foncier, qualité sanitaire des eaux littorales, alimentation en eau potable des populations résidentielles et touristiques, protection contre les risques naturels), les EPCI ont de plus en plus de mal à mettre en œuvre des solutions**.

LES QUESTIONS STRATEGIQUES POSEES PAR CE SCENARIO :

- Quelle est la capacité d'accueil de notre littoral et comment préserver un potentiel de développement équilibré sur le littoral ?
- Quelle prise en compte du changement climatique et des risques naturels ? Doit-on continuer à protéger des secteurs qui seront toujours davantage soumis à ces risques ? Quid de la relocalisation et du repli stratégique ?
- Quels mécanismes de solidarité ?

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.3. LES APPORTS POUR LA TRANSVERSALITE DES POLITIQUES PUBLIQUES AU REGARD DES ENJEUX DE L'EAU ET DE LA BIODIVERSITE

4.3.1. Des travaux de prospective à l'identification de grands principes – méthode employée

L'objectif recherché au travers des horizons 2040, dont les curseurs de développement ont parfois été volontairement poussés au maximum, était de provoquer du débat et d'amener les membres de la CBEMA à s'interroger sur ce qu'il nous semble collectivement intéressant de pousser ou au contraire, ce qu'il nous semble important de contrecarrer pour l'avenir de notre territoire régional.

Pour ce faire, les horizons 2040 ainsi que les questions stratégiques qu'ils posent ont été présentés lors de la CBEMA du 18 octobre 2017. Un premier débat sous forme de tables rondes et avec la salle a pu être enclenché. A la suite de la séance plénière du matin, des ateliers de travail ont été organisés l'après-midi. Les membres de la CBEMA ayant participé aux ateliers ont pu se positionner au lendemain de ces horizons 2040, poussés par la nécessité à agir, afin d'identifier des **grands principes** permettant :

- d'anticiper une crise de l'eau, dans un contexte d'arrivée massive de population et de changement climatique (atelier 1 – scénario 1 « de l'eau et des hommes »),
- de construire des orientations, qui pourraient être remontées au niveau de l'Europe, pour des politiques agricoles durables aux plans social, environnemental, économique et sanitaire (atelier 2 – scénario 2 « l'eau, la Bretagne et l'agriculture »),
- d'intégrer les risques naturels dans l'aménagement des territoires (atelier 3 – scénario 3 « le littoral sous la vague »).

Ce sont tous les éléments de débat et les grands principes identifiés par les membres de la CBEMA qui sont ici retranscrits, au sein du Plan Breton pour l'Eau. Il s'agit d'une riche contribution dont les partenaires du PBE se sont ressaisit lors de réunions du CODIR eau et du COPIL eau pour définir des **engagements collectifs** et évoluer vers plus de transversalité. Rappelons bien que ce ne sont pas les trajectoires ou scénarios en eux-mêmes qui sont repris en bloc, comme guides d'une unique stratégie régionale, mais les éléments issus du débat qu'ils ont provoqué.

Pour que les principes collectifs soient appliqués et déployés, il est également nécessaire que chaque structure puisse s'interroger à son niveau et voit comment orienter ses propres politiques et dispositifs publics au travers **d'engagements individuels**.
Le Conseil régional y retravaillera dans un second temps au sein du livret des engagements. C'est aussi tout l'esprit du SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires) et de la démarche de la COP régionale.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.3.2. Les grands principes guides pour la transversalité

Les principes présentés ci-après correspondent à la matière « brute » issue des ateliers de la CBEMA du 18 octobre 2017.

<u>Les principes pour anticiper une crise de l'eau, dans un contexte d'arrivée massive de population et de changement climatique (atelier 1 – scénario 1 « de l'eau et des hommes »)</u>

Principe 1 : anticiper, organiser de manière solidaire et répartir équitablement l'eau selon une approche spatiale intégrée, faisant le lien entre le développement économique et de la population et l'eau disponible

- ➔ En faisant un bilan besoins – ressources (actuel et prospectif) à l'échelle régionale et avec un focus technique et financier particulier sur la production légumière (issu atelier 2)
- ➔ En recensant les ressources de secours non exploitées pour aller vers une utilisation des ressources en proximité

Principe 2 : séparer les usages de l'eau : l'eau à boire ou pour l'alimentation du reste des usages de l'eau

- ➔ En incitant, dans les principes d'aménagement, à la mise en place de doubles réseaux dans les nouvelles constructions

Principe 3 : maintenir des réseaux performants sur le long terme

- ➔ En fixant un taux seuil de rénovation des réseaux d'adduction d'eau pour maintenir leur performance sur le long terme

Principe 4 : mieux connaître l'eau : les eaux souterraines et les eaux superficielles dans une vision globale (interdépendance des eaux souterraines et superficielles), tout en intégrant pleinement la notion de bien commun dans le droit français

- ➔ En développant la connaissance des eaux souterraines et des cycles hydrogéologiques bretons
- ➔ En développant la connaissance des prélèvements par forage individuel dans les eaux souterraines et en faisant évoluer le droit de la propriété du sol et du sous-sol : exploitation privée de l'eau vs bien commun

Principe 5 : favoriser les économies d'eau, en partageant les efforts de manière équitable, voire inciter à supprimer l'utilisation de l'eau pour certains usages

- ➔ Grâce à une tarification progressive, pesant particulièrement sur les gros consommateurs
- ➔ En développant des postes d'ambassadeurs de l'eau pour sensibiliser
- ➔ En développant des systèmes collectifs pour les usages de loisirs (piscines), voire en interdisant le remplissage de piscines et en renforçant le système de contrôle
- ➔ En développant la recherche et un fond de développement pour services environnementaux pour aider les acteurs à s'adapter : agriculteurs sur la génétique des plantes, industriels sur le re-use…

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les principes pour construire des orientations, qui pourraient être remontées au niveau de l'Europe, pour des politiques agricoles durables aux plans social, environnemental, économique et sanitaire (atelier 2 – scénario 2 « l'eau, la Bretagne et l'agriculture »)

Principe 1 : Viser la double performance : économique et environnementale ; faire de l'environnement une opportunité pour l'économie

- ➔ Développer des labels locaux, liés au terroir, sur des critères environnementaux

Principe 2 : impulser la transition écologique et énergétique des exploitations agricoles et dans l'agro-alimentaire pour :

- ➔ Inciter les filières à valoriser les productions à plus-value environnementale,
- ➔ Accentuer le verdissement de la PAC
- ➔ Réorienter et concentrer les financements, historiquement axés sur la mise aux normes et les pratiques de fertilisation, vers les exploitations qui s'engagent dans des cahiers des charges à plus-value environnementale et/ou pour la santé (productions sous labels)
  « De la bonne dose au bon moment à la bonne culture au bon endroit » Agence de l'eau Rhin Meuse
- ➔ Maintenir le linéaire bocager/ restructuration des formes d'exploitations (petites surfaces, et maintien d'activités connexes comme entretien bocage)
- ➔ Réaliser des remembrements coordonnés (viser le regroupement parcellaire)
- ➔ Encourager les économies et le recyclage d'eau et le développement de cultures moins consommatrices ; inciter l'échelon local à définir une stratégie de gestion quantitative de la ressource intégrant aux mieux les différents usages du territoire (prise en compte nécessaire des spécificités locales) et à les traduire dans les politiques d'aménagement du territoire/urbanisme…
- ➔ L'autonomie alimentaire
- ➔ Inciter à une meilleure prise en compte de la biodiversité : pollinisateurs, insectes auxiliaires des cultures…
- ➔ Favoriser les territoires en difficulté

Principe 3 : Investir dans l'éducation et la formation pour redonner du lien entre le jardin et l'assiette

- ➔ Développer davantage les circuits courts avec l'aide de soutiens publics
- ➔ Sensibiliser le consommateur sur le véritable prix des produits alimentaires, le respect de la nature, et la saisonnalité des produits
- ➔ Former les jeunes => des messages à répéter tout au long du cycle de formation/apprentissage. Cette dernière remarque vient du constat que plus un jeune avance dons son cycle de formation, plus il perd certaines notions qui aujourd'hui ne sont transmises qu'en primaire (cycle de l'eau, fonctionnement des écosystèmes…)

Principe 4 : Recréer le lien entre les producteurs et les consommateurs (le virtuel n'a pas que des bons côtés...)

- ➔ Créer une agence indépendante qui diffuserait de la donnée sur la qualité sanitaire des produits et sur leurs modes de production.
- ➔ Clarifier les étiquetages par rapport aux modes de production (en lien avec les principes 1 et 2)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Principe 5 : Harmoniser les règles entre Etats membres de l'Union européenne, afin de pouvoir valoriser à leur juste valeur les produits, sans distorsion de concurrence

Principe 6 : Diminuer la pression sur les prélèvements d'eau

- ➔ Inciter voire imposer la réutilisation des eaux usées
- ➔ Prendre des arrêtés préfectoraux pour limiter la production industrielle à certaines périodes
- ➔ Meilleure connaissance de qui prélève de l'eau et où dans un objectif de s'organiser pour gérer la ressource

Les principes pour intégrer les risques naturels dans l'aménagement des territoires (atelier 3 – scénario 3 « le littoral sous la vague »)

Principe 1 : établir un diagnostic global des zones à risque et des zones de repli en réalisant un diagnostic du potentiel foncier, croisé avec une analyse des fonctions à relocaliser

Principe 2 : appliquer la culture de l'adaptation au changement climatique au champ de l'aménagement et éviter l'urbanisation sur les zones à risque, ou repenser de nouveaux quartiers résilients, à l'image de ce que nos voisins européens peuvent faire (Allemagne, Pays Bas…)

Principe 3 : organiser le repli stratégique avec un fond de garanties avec les assureurs, les acteurs du tourisme et l'Etat (notamment sur les gros ouvrages structurants que l'on ne peut pas délocaliser, comme par exemple les ports)

Principe 4 : développer le centre Bretagne, dynamiser les centres bourgs, développer le tourisme intérieur pour attirer de nouvelles activités et populations, tout en repensant l'urbanisation et la notion de propriété

Principe 5 : sensibiliser et favoriser des méthodes de dialogue territorial avec les habitants, mais aussi les acteurs économiques du tourisme et de la conchyliculture ainsi que les acteurs de la biodiversité, tous étant impactés.

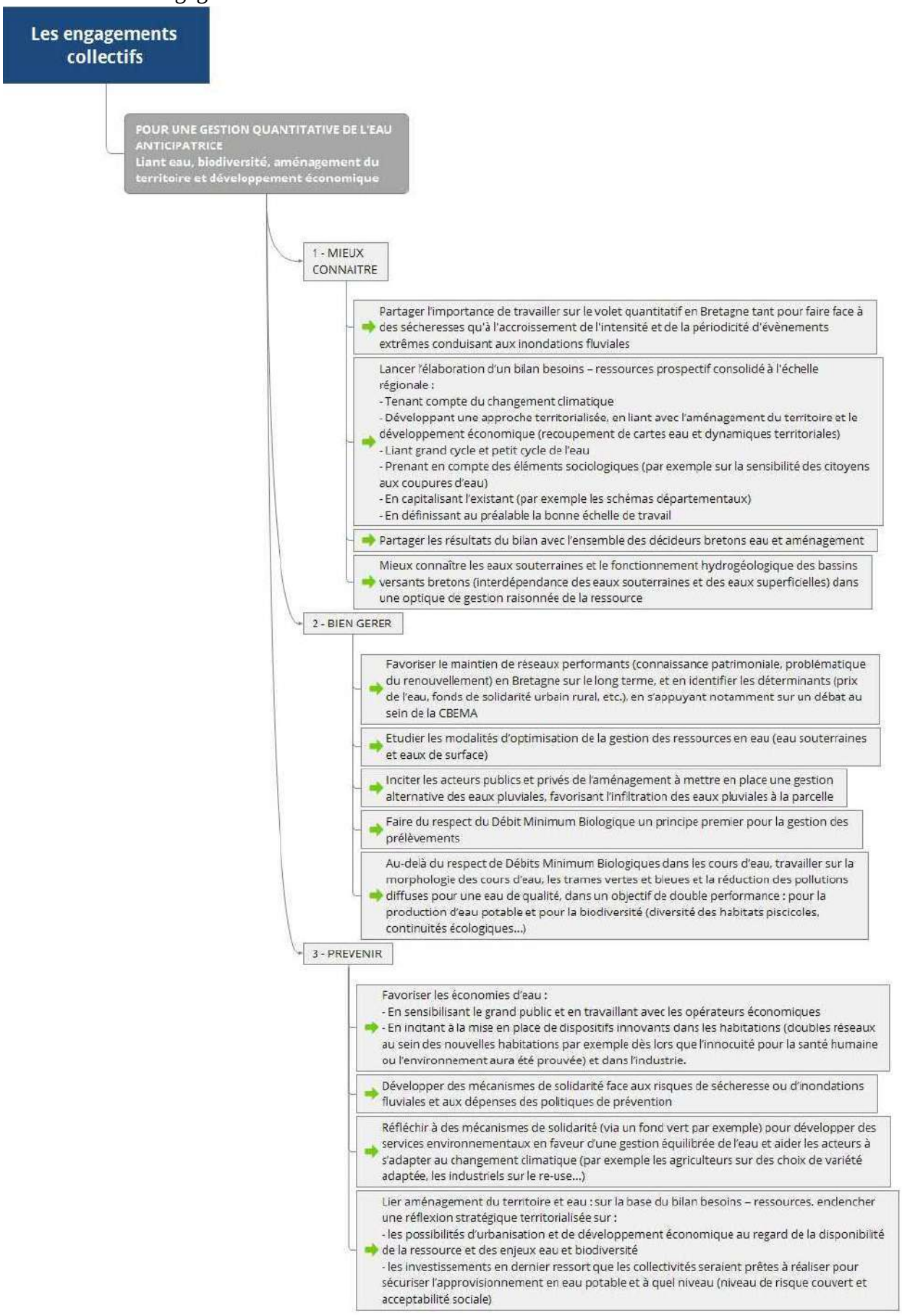
Principe 6 : concrétiser la notion de solidarité (aux plans financier et organisationnel) et poser de manière structurée les missions et compétences de chacun pour :

- La gestion de crise
- La protection
- La prévention, le repli stratégique, l'adaptation au changement climatique et le développement d'un nouvel urbanisme résilient

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.3.3. Les engagements collectifs des partenaires du PBE

A partir de la matière des ateliers présentée ci-dessus, les partenaires du Plan Breton pour l'Eau ont identifié les engagements collectifs suivants.



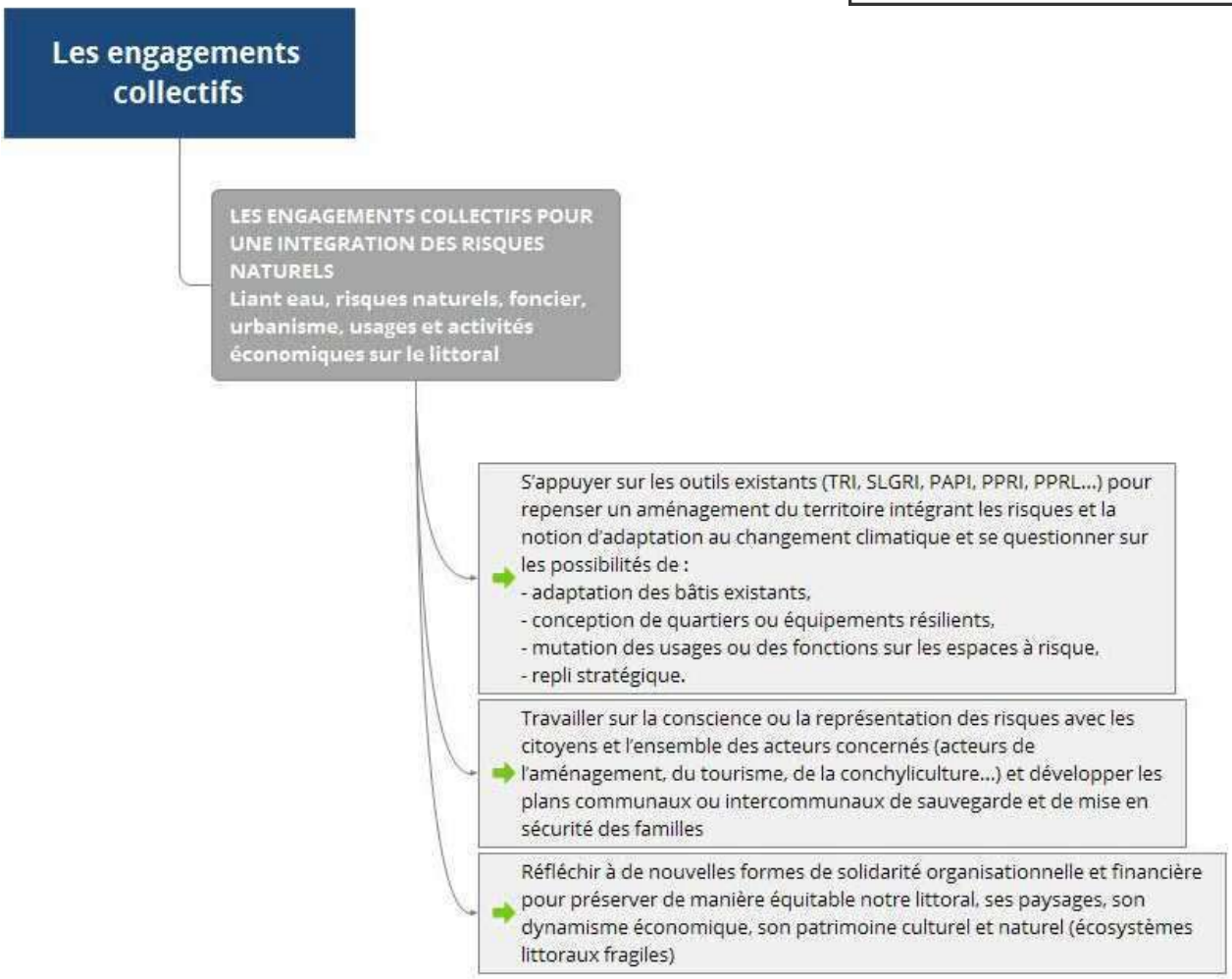
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les engagements collectifs

LES ENGAGEMENTS COLLECTIFS POUR UNE POLITIQUE AGRICOLE DURABLE ET EQUITABLE
Liant eau, agriculture, agro-alimentaire, bocage, foncier, valorisation économique, formation et santé

- Viser la double performance économique et environnementale en
  - s'inspirant d'expériences existantes, notamment dans les des baies algues vertes (développement de nouvelles filières bas intrants, développement de labels locaux valorisant le territoire et les pratiques...)
  - réorientant et concentrant les financements, historiquement axés sur la mise aux normes et les pratiques de fertilisation, vers les exploitations qui s'engagent dans des cahiers des charges à plus-value environnementale et/ou pour la santé
  - Développant la rémunération au juste prix en rapprochant consommateur et producteur ou la réorientation des systèmes agricoles pour un moindre impact sur l'eau (MAE, foncier agricole...)
- Impulser l'émergence d'une stratégie de gestion de l'eau pour les usages agricoles ou a minima susciter un débat sur la problématique d'une gestion quantitative de l'eau à usage agricole en Bretagne, dans une perspective de changement climatique
  - en fonction des territoires et des impacts potentiels aux plans qualitatif (risques de transfert) et quantitatif (par exemple sur la question du stockage, de la nature des sols et des possibilités de recharge des nappes)
  - en fonction des types de production et des saisons
  - en explorant les possibilités d'innovation (par exemple, le recours aux eaux usées, tout en sécurisant les choses au plan sanitaire)
  - en connectant également la réflexion avec les autres usages de l'eau
- Impulser une stratégie de gestion du foncier agricole (« remembrement vert » ?) au regard de l'urbanisation croissante, incluant notamment la typologie des sols, pour favoriser la transition écologique et énergétique des exploitations agricoles
- Recréer du lien entre producteurs et consommateurs et promouvoir les PAT (Projets Alimentaires Territoriaux)
- Dans le contexte de la nouvelle PAC et de la mondialisation des marchés, partager au sein de la CBEMA la compréhension des déterminants des grands drivers du changement à l'échelle européenne, aux plans sociologique et économique, au sein de nos systèmes de production et de transformation afin d'être en capacité de peser et d'accompagner le changement dans une optique environnementale
- Accompagner les agriculteurs pour qu'ils puissent bâtir des systèmes plus adaptables aux changements mondiaux (production, consommation)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

CHAPITRE 5 - LE CPER 2015-2021, VOLET FINANCIER DU PLAN BRETON POUR L'EAU

Parmi les engagements collectifs en faveur du Plan Breton pour l'Eau figurent les engagements financiers, pièce essentielle de la stratégie de l'action.
Le Contrat de Plan Etat-Région 2015-2021 en constitue le principal support. Signé le 11 mai 2015 entre le Préfet de région et le Président du Conseil régional, son volet Eau est doté de près de 120 millions d'euros de fonds Agence et Région.

Ce montant se répartit entre 5 orientations principales, mobilisées au service de la déclinaison du Plan Breton pour l'Eau :

Opérations	Montant de l'opération (Hors FEADER) (M€)	Participations (Montants) -M€		
		État (AELB)	Région	Union Européenne
Objectif stratégique n°6 : Eau	**119,7**	**73,6**	**46,1**	**74**
Gestion et restauration des rivières, des zones humides et des continuités écologiques	18,4	16	2,4	-
Accompagnement d'opérations ciblées et d'évolution des pratiques agricoles sur les territoires les plus vulnérables	45,9	28	17,9	74
Soutien aux projets déclinés dans les territoires hydrographiques	49	28	21	-
Coordination régionale de la politique de l'eau	0,8	0,2	0,6	-
Acquisition, transfert et valorisation de connaissance	5,6	1,4	4,2	-

Le CPER 2015-2021 fera l'objet d'une convention d'application permettant l'élargissement du cadre partenarial aux Départements.

Il constitue le principal cadre de programmation financière de la politique contractuelle de l'eau, mise en œuvre au travers des projets de territoire pour l'eau. A ce titre, le COPIL Eau évalue les projets proposés aux financeurs, valide les modalités d'accompagnement financier et suit leur mise en œuvre, dans une recherche constante de coordination entre financeurs.

Le volet Eau du CPER 2015-2020 constituera le support principal des engagements financiers pris par les membres du COPIL Eau au regard des objectifs du PBE. Une part importante des financements sont dédiés aux "projets de territoire pour l'eau", qui constituent une concrétisation opérationnelle de la stratégie régionale, à l'échelle des territoires hydrographiques. Ces programmes opérationnels, hérités des contrats territoriaux ou de bassins versants, et tournés vers la transversalité, doivent permettre de placer les ambitions relatives à la gestion de l'eau à la croisée d'autres approches de valorisation et d'aménagement des espaces naturels, ruraux ou urbains et de développement local. Ils ont vocation à promouvoir les approches intégrées et coordonnées à la bonne échelle, en mobilisant et articulant l'ensemble des leviers, les réseaux d'acteurs et les maîtrises d'ouvrage du territoire (cf. note d'orientations adressée aux porteurs de projets en juillet 2014, en annexe 5). Cette action "projets de territoire pour l'eau" est dotée par l'Agence de l'Eau et la Région de 49 millions d'euros sur la période du CPER, soit à elle seule 40 % du total des financements dédiés inscrits au volet Eau. Elle pourra être abondée par des contributions des Conseils Départementaux.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

ANNEXES

Annexe 1: Quel état des lieux pour l'eau en Bretagne ? Le contexte breton

Annexe 2 : Arbre des objectifs du PBE

Annexe 3 : Note relative aux projets de territoire pour l'eau

Annexe 4 : La contribution bretonne à la SOCLE Loire Bretagne

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

ANNEXE 1 : QUEL ETAT DES LIEUX POUR L'EAU EN BRETAGNE : ELEMENTS DE CONTEXTE

1-1 Quelques éléments-clé pour comprendre les spécificités du territoire breton vis-à-vis de la problématique de l'eau

Le climat en Bretagne est soumis à des phénomènes aux ampleurs et fréquences très variables pouvant entraîner une forte saturation des sols, des inondations et des submersions marines comme celles vécues ces derniers hivers. Du point de vue de la qualité de l'eau, les hivers doux entraînent une minéralisation de la matière organique tout au long de l'année, favorisant les fuites d'azote.
Les évolutions possibles liées au changement climatique ne doivent pas être sous-estimées, dans une logique d'anticipation (augmentation de l'intensité et la fréquence des événements extrêmes, augmentation de la biomasse du fait du réchauffement nécessitant des efforts accrus en matière de réduction de nutriments arrivant dans le milieu naturel).
Les chevelus hydrographiques très denses (têtes de bassins) caractérisent les bassins bretons en contact étroit avec les activités et les usages. Les eaux destinées à la consommation humaine sont pour 80 % prélevées dans les eaux superficielles, rendant les réseaux d'alimentation fortement dépendant de la qualité des eaux brutes.

La dimension maritime est marquée par un littoral dont la qualité des eaux dépend pour l'essentiel de la qualité des eaux continentales drainées en amont**.** Les activités économiques multiples directement liées au littoral ainsi que celles reposant sur l'attractivité du territoire (tourisme, loisirs, baignade, conchyliculture, sport…) sont autant d'enjeux qui rendent plus nécessaire qu'ailleurs la gestion intégrée des eaux continentales et littorales. Cette gestion intégrée doit accentuer les solidarités amont-aval, à renforcer grâce à la coordination des politiques publiques impactant l'eau et le littoral et de leurs outils programmatiques (ex : SDAGE, SAGE, plan algues vertes, stratégies locales de gestion du risque inondation, plan d'actions et de prévention des inondations, gestion intégrée des zones côtières, schémas de cohérences territoriaux, plans locaux d'urbanisme...).

Du point de vue socio-économique, les territoires bretons connaissent des mutations contrastées avec une démographie déséquilibrée entre le centre Bretagne et le littoral, entre l'est et l'ouest breton, tendance qui s'affirmera selon l'INSEE. Une augmentation régulière des surfaces artificialisées (en moyenne de +1,7%/an)[6] au détriment des surfaces agricoles, rend les territoires ruraux plus vulnérables : perte de vitalité démographique et d'attractivité, fortes pressions foncières sur les exploitations des produits de la terre et de la mer.

La Bretagne est marquée par un fort dynamisme agricole. Première région française en production laitière, porcins, volaille, œufs et en surface dédiée à la culture de légumes, la Bretagne concentre 40% de l'emploi industriel régional dans ses industries agro-alimentaires. Le secteur agricole et agro-alimentaire doit répondre à un double enjeu d'ordre environnemental et économique dans un contexte en forte mutation alors que l'agriculture biologique s'inscrit dans la moyenne nationale (3% en SAU et près de 4% en exploitations). Elle se révèle particulièrement dynamique dans le secteur des cultures maraîchères biologiques, occupant le premier rang des régions françaises en la matière.

1-2 État des masses d'eaux et des milieux aquatiques bretons : des motifs de satisfactions mais aussi de préoccupations et de mobilisation

Dans le cadre de la directive cadre sur l'eau, un effort important a été mené en Bretagne pour améliorer la connaissance de la qualité des eaux et de la biologie, associée une meilleure mobilisation des multiples réseaux de suivi quantitatifs et qualitatifs.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'état des lieux réalisé en 2011 par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne montre qu'il est possible de connaître l'état de 70 % des masses d'eaux en Bretagne avec un niveau de confiance moyen à élevé, alors qu'en 2007 ce chiffre n'était que de 35 %.

En matière de qualité des eaux de surface se dessine un gradient de qualité des eaux plus dégradé à l'est qu'à l'ouest, en lien direct avec les niveaux d'étiage rencontrés eux-mêmes tributaires de la géologie des territoires.
Le paramètre nitrate poursuit son amélioration régionale au fil des ans, mais il reste encore déclassant dans certains secteurs bretons. Ainsi, la proliférations d'algues vertes due à un enrichissement excessif des eaux littorales en azote reste une préoccupation très forte. Certaines masses d'eau souterraines sont également dégradées au regard du paramètre nitrates.
Des améliorations régulières depuis 2000 sur le paramètre phosphore sont attribuables à une meilleure maîtrise des rejets urbains et industriels et à de meilleures pratiques agricoles.
La contamination des eaux de surface par une grande diversité de pesticides, persiste et reste localement préoccupante notamment sur l'est et le nord de la Région.
La pression bactériologique impacte plus particulièrement les activités majeures des façades littorales comme la baignade, la pêche à pied et la conchyliculture.

En matière de qualité physique des cours d'eau, l'altération des écosystèmes aquatiques appelle à des programmes de restauration des cours d'eau qui génèrent des coûts importants et mobilisent principalement les riverains et les usagers opérant sur le domaine privé. Les préoccupations portent plus particulièrement sur les têtes de bassins versants, la morphologie des cours d'eau, les obstacles à la migration des espèces et le maintien des zones humides. La problématique est surtout présente à l'Est de la Bretagne et participe largement au déclassement des masses d'eau sur ce secteur.

Concernant les masses d'eau côtières, au cours de la période 1999-2013 la grande majorité des zones conchylicoles présente une qualité microbiologique satisfaisante (de 75% à 92% selon les variations annuelles). Néanmoins, la proportion des zones classées en mauvaise qualité augmente.
Pour ce qui concerne les sites de baignade, la grande majorité des sites présente chaque année des résultats conformes aux exigences de qualité microbiologique.
Les taux de conformité sanitaire des zones de pêche à pied dépassent 97%, avec des légères fluctuations annuelles selon les variations météorologiques. La sensibilité de ces milieux reste très forte, complexe car multi-factorielle, à l'image des conditions de prolifération d'algues vertes dans certaines baies bretonnes.

En matière de risque d'inondation, la mise en œuvre de la Directive Inondation se traduit en Bretagne par la déclinaison du Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), la sélection de trois « territoires à risque important (TRI) » : la Vilaine de Rennes à Redon, Saint-Malo et Baie du Mont Saint-Michel, Quimper littoral Sud-Finistère. Des stratégies locales sont en cours de définition, prenant appui sur les « programmes d'actions et de prévention des inondations (PAPI) » déjà opérationnels sur les bassins Vilaine, Odet et le territoire de Combrit-Ile Tudy. Deux autres PAPI sur le Blavet et l'agglomération de Lorient sont également en cours de mise en œuvre. Trois PAPI sont en élaboration (Aulne, Ellé- Isole-Laïta, Morlaix).

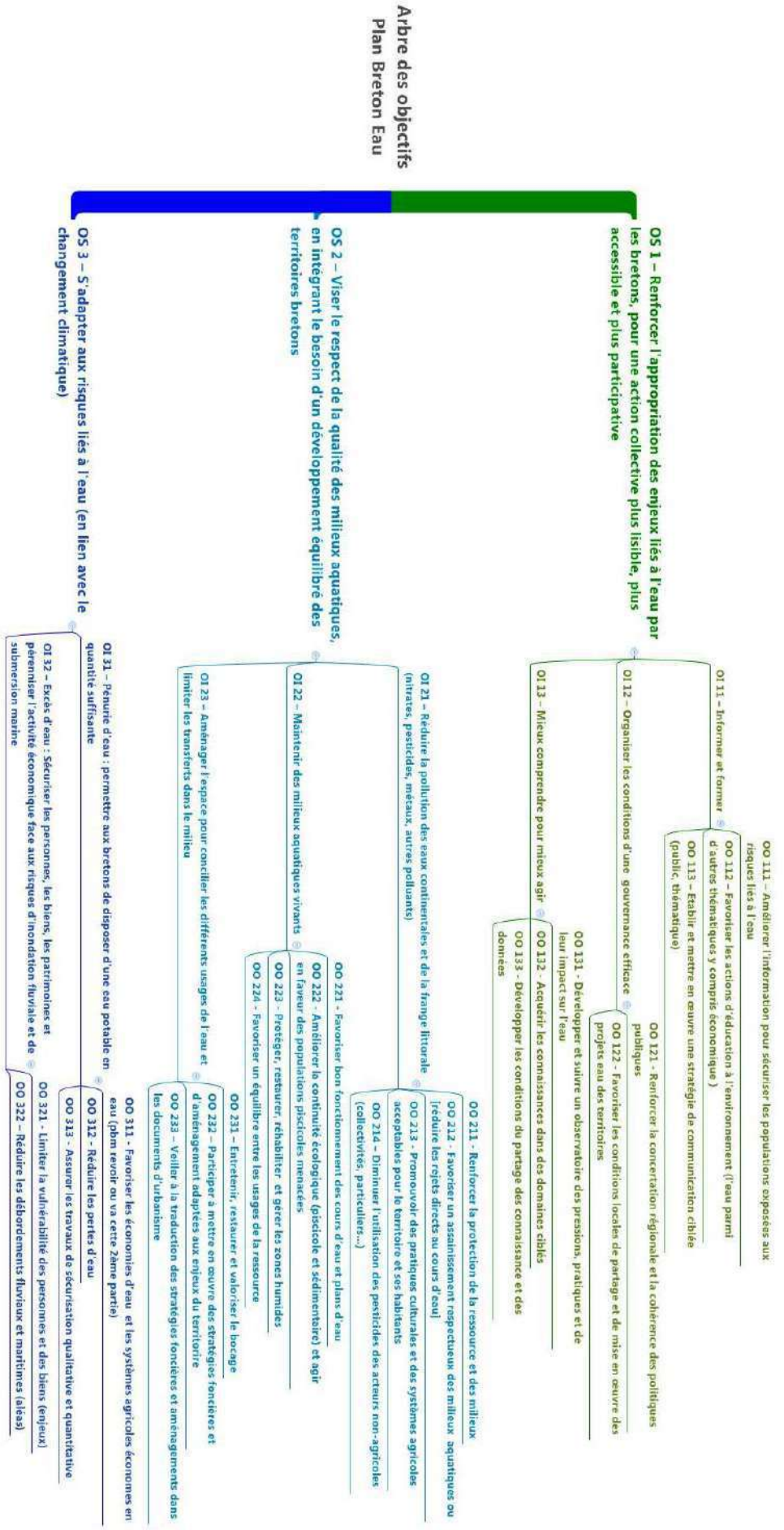
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Des risques avérés de non atteinte des objectifs de la directive cadre sur l'eau en 2021 et 2027.
D'une part, l'amélioration observée sur les pollutions diffuses pour réduire les impacts sur l'eau en général, y compris sur le littoral et les plans d'eau, doit être poursuivie de pair avec la préservation de la qualité des ressources pour l'eau potable et permettre d'anticiper les effets des dérèglements climatiques dans la gestion globale des eaux et de l'aménagement du territoire.
D'autre part, les programmes volontaires déjà engagés pour les restaurations des cours d'eau sont à amplifier à l'échelle des bassins versants morphologiquement dégradés, source importante de non atteinte des objectifs DCE en 2021 sur la partie Est de la Bretagne et dans une moindre mesure sur la partie Ouest.

Des enjeux croissants autour des risques et des attentes fortes de sécurisation des biens et des personnes émergent et s'accentuent, principalement sur les zones exposées aux inondations fluviales et aux submersions marines.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

ANNEXE 2 : ARBRE DES OBJECTIFS DU PBE



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

ANNEXE 3 : NOTE RELATIVE AUX PROJETS DE TERRITOIRE – JUILLET 2014

Plan Breton pour l'Eau
Attendus des partenaires du Comité de Pilotage Régional de l'Eau vis-à-vis des futurs projets de territoires : Projet de note d'orientations

SOMMAIRE

I- Préambule : Un nouveau cadre pour la politique de l'eau en Bretagne
A) Un nouveau cadre pour la politique de l'eau en Bretagne
B) L'objet de la note

II- Vers des projets territoriaux de gestion intégrée de l'eau en 2016
A) Pourquoi rénover le cadre de contractualisation territorial ?
B) Qu'entend-on par « projet de territoire » ?

III- Méthode proposée pour l'évolution vers les projets de territoires
A) Quelles échéances pour demain ?
B) Echelle géographique de construction des futurs projets
C) Le niveau d'ambition et le contenu d'un projet de territoire
D) Adaptation aux différents stades d'avancement des démarches locales en cours
- Territoires engagés ou en cours d'engagement dans un contrat territorial 2014-2018 avec l'Agence de l'eau Loire-Bretagne
- Territoires dont les contrats arrivent à échéance fin 2014, ou prolongés par voie d'avenant en 2014
- Territoires dont les contrats arrivent à échéance fin 2015 ou fin 2016

E) Accompagnement des partenaires techniques et financiers dans la construction des projets

IV- Perspectives

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

I- Préambule : Un nouveau cadre pour la politique de l'eau en Bretagne

Le Conseil Régional de Bretagne, l'Etat, les Conseils Généraux, et l'Agence de l'Eau se sont engagés dans l'élaboration d'un Plan Breton pour l'Eau, expression d'un projet politique et d'orientations partagées, pour une gestion intégrée de l'eau à l'échelle de la Bretagne.

Ce Plan Breton pour l'Eau s'adossera à une Conférence Bretonne de l'Eau et des Milieux Aquatiques (CBEMA), qui sera installée au second semestre 2014. Celle-ci sera mobilisée pour alimenter la rédaction du Plan selon une démarche participative. Une fois le Plan Breton pour l'Eau établi, elle sera positionnée dans un rôle de suivi de la mise en œuvre du PBE.

Les partenaires initiateurs de la démarche se réuniront régulièrement au sein d'un Comité de Pilotage Régional de l'Eau afin de suivre et piloter la construction progressive du Plan Breton pour l'Eau[7].

Cette démarche générale a été annoncée le 30 juin 2014 à Rostrenen lors d'un séminaire politique organisé par le Conseil régional de Bretagne, l'Etat, l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, et les Conseils généraux des Côtes d'Armor, du Finistère et d'Ille-et-Vilaine, et associant les acteurs du monde de l'eau en Bretagne.

La concrétisation opérationnelle de cette ambition collective, sur le terrain et auprès des populations, passe pour l'essentiel par l'émergence et l'accompagnement de nouveaux projets de gestion de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle des périmètres hydrographiques appropriés et des maîtrises d'ouvrage, publiques ou privées, qui s'y exercent ou qu'il reste à faire émerger.

La construction de ces projets de territoire hydrographique, autour d'une gestion équilibrée et intégrée de l'eau, tirera parti des enseignements des évaluations des 45 contrats territoriaux, en cours ou achevés. Ceux-ci viendront alimenter la prochaine génération d'engagements volontaires, entre les partenaires financiers d'une part, et les structures porteuses de SAGE et de démarches menées à l'échelle des bassins versants d'autre part.

La présente note a pour vocation de présenter aux territoires le niveau d'ambition et la nature des attendus vis-à-vis des futurs projets de territoire, notamment en terme de méthode, de contenu et de calendrier progressif d'ici 2016, et de les accompagner dans cette démarche.

Elle s'adresse à toutes les structures porteuses de SAGE et de démarches de bassins versants selon un calendrier de mise en œuvre progressif et adapté aux différents stades d'avancement de la contractualisation financière actuelle.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

II- Vers des projets territoriaux de gestion intégrée de l'eau en 2016

A) Pourquoi rénover le cadre de contractualisation territorial ?

Les programmes mis en place depuis 1992 (Bretagne Eau Pure puis Grand Projet 5) ont permis des acquis tangibles : une organisation coordonnée entre partenaires, une mobilisation générale sur l'eau en Bretagne, une forte structuration des acteurs, et la mise en œuvre d'actions multi-thématiques à l'échelle hydrographique.

Néanmoins, l'évaluation de 45 contrats territoriaux rendue en 2014 a montré qu'il restait une réelle marge d'amélioration dans la conduite de la politique contractuelle de l'eau. Les termes de l'évaluation des 45 contrats sont rappelés en annexe 1.

Les partenaires réunis au sein du Comité de Pilotage Régional de l'Eau entendent tenir compte de ces conclusions pour adapter les termes de leur action dans le cadre de la future contractualisation pluriannuelle.

Cela suppose principalement de passer d'une logique de programmes multi-thématiques à une logique des projets intégrés de gestion de l'espace : les projets de territoire.

B) Qu'entend-on par « projet de territoire » ?

La notion de **projet de territoire** fait référence à la recommandation du rapport d'évaluation 2014 sur les 45 contrats 2007-2013, qui incite à développer des stratégies plus globales de gestion de l'eau centrées sur la gestion de l'espace (bocage, zones humides…), sur l'aménagement du territoire (foncier, planification et urbanisme…) ou le développement local (filières bas niveau d'intrant, autonomie, valorisation de projets autour du patrimoine local, etc). Elle s'inscrit également dans la logique déployée sur les territoires à algues vertes depuis 2010 dans le cadre du Plan gouvernemental de lutte contre les algues vertes.

Un projet de territoire est caractérisé par :
- la définition d'**enjeux territorialisés, intégrant** notamment des enjeux réglementaires (Directive Cadre sur l'eau, Directive Cadre Inondation, Directive Cadre Stratégique pour les Milieux Marins) et ceux du SDAGE Loire-Bretagne.
- la définition d'objectifs de **résultats quantifiés**
- la mise en évidence d'une s**tratégie argumentée** pour les atteindre :

- En mobilisant autant que possible une **approche intégrée**, c'est-à-dire en explorant de manière approfondie les liens entre l'eau et les politiques publiques déclinées sur le territoire, qui lui sont liées (eau et littoral, eau et urbanisation, eau et économie, etc).
- **mobilisant les leviers reflétant cette transversalité du projet** (économie, aménagement du territoire, foncier…)
- **proposant une gouvernance et une organisation territoriale** dimensionnée au service des objectifs, de la stratégie et des actions à mener
- d**éclinée en un programme pluri-annuel d'actions** répondant aux enjeux et contribuant à l'atteinte des objectifs du projet, et précisant les moyens humains et financiers mobilisés.

Remarque : Au-delà des dimensions qualitative et quantitative directement liées à la Directive Cadre sur l'Eau, une ouverture de la réflexion vers la mise en œuvre de la Directive Cadre Inondation est encouragée au titre de la gestion globale de l'eau sur un territoire, mais ne constitue pas un pré-requis. Le cas échéant, l'approche devra être compatible avec la stratégie locale de gestion du risque inondation. Par ailleurs, il n'apparaît pas souhaitable que des actions visant à lutter contre les inondations soient inscrites dans le projet de territoire tant qu'elles n'auront pas fait l'objet d'une labellisation PAPI ou PSR. En revanche, la démarche d'élaboration d'un PAPI pourrait être inscrite dans le projet de territoire.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Résultat d'une vision partagée des acteurs locaux pour l'avenir, il s'agit d'un projet unique sur le territoire considéré.

Acte d'engagement politique mutuel, il a vocation à faire l'objet d'une **signature conjointe** entre les partenaires du comité de pilotage régional de l'eau, le ou les porteurs de projet, et les principales parties prenantes sur le territoire (collectivités locales, représentants professionnels, associations...)

Remarque : Cet acte est ***à distinguer des modalités d'engagement financier*** *entre les partenaires et les maîtres d'ouvrage identifiés dans le programme d'actions, qui pourront prendre des formes différenciées (contrat territorial de l'Agence de l'eau, convention bilatérale, etc.). De ce fait, la réflexion globale menée dans le cadre du projet de territoire ne présage pas de la nature des dossiers de financement à monter pour mobiliser les cadres d'aides publiques des différents partenaires financiers*[8].

III- Méthode proposée pour l'évolution vers les projets de territoires

A) Quelles échéances pour demain ?

L'échéance de 2016 est fixée à la fois pour la consolidation du Plan Breton pour l'Eau, et pour la finalisation des projets de gestion intégrée de l'eau dans les territoires hydrographiques de Bretagne. Cette même échéance doit permettre :
- d'une part, que le Plan Breton pour l'Eau puisse bénéficier au fil de l'eau des propositions issues de la construction des projets de territoire[9];
- d'autre part, d'appuyer la construction progressive des projets de territoire par les apports méthodologiques et les contenus du PBE.

A l'issue de ce processus itératif, les projets de gestion équilibrée et intégrée dans les territoires auront vocation à refléter, dans leur architecture et leurs modalités de suivi-évaluation, la logique générale et l'ambition portées dans le cadre du PBE, dont ils constitueront, à terme, la lecture locale.

Afin d'harmoniser les cycles de programmation, notamment celui du SDAGE Loire-Bretagne, il est envisagé de fixer l'échéance de fin de projets à 2021, avec une clause de revoyure à mi-parcours.

B) Echelle géographique de construction des futurs projets

Le développement d'un projet de territoire à l'échelle du SAGE, gage d'une forte articulation entre planification et action, est encouragé. Cela étant, les territoires présentent des situations hétérogènes en termes d'organisation et d'historique. L'échelle de construction du projet est donc laissée à l'appréciation des acteurs locaux, dans la mesure où ils sont d'ores et déjà en capacité de montrer comment ils entendent organiser et renforcer les collaborations SAGE-BV à court et long terme.

Chaque projet de territoire devra démontrer, au-delà des questions d'organisation, comment la stratégie opérationnelle répond aux objectifs et orientations fixés par le SAGE.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

C) Le niveau d'ambition et le contenu d'un projet de territoire

Bien plus que par le passé, la construction de ces projets territoriaux de gestion de l'eau nécessite de poser un certain nombre de questions sur les objectifs et priorités locales, la gouvernance du projet et les partenariats à mettre en œuvre, les transversalités entre thématiques, etc. Elle suppose notamment de :

- Conduire une réflexion approfondie sur les **principales priorités territoriales** et thématiques (priorités fortes de la DCE, du SDAGE Loire-Bretagne et des partenaires régionaux ; celles faisant écho aux préoccupations locales).
- Explorer les **stratégies d'intervention possibles** sur le territoire au regard des objectifs définis, des moyens disponibles et des particularités du contexte local (activités économiques du territoire, partenaires potentiels, dynamiques d'innovation existantes, savoir-faire locaux...). A partir de cette réflexion, en déduire les différents leviers et politiques impactant la gestion de la ressource, à mobiliser et intégrer dans le programme d'actions : agricole, aménagement du territoire, foncier, économie, tourisme, littoral.
- Mettre en avant la **plus-value des actions menées par rapport au socle réglementaire**. Exemple : Travailler sur le positionnement de l'animation agricole à concentrer sur des objectifs de résultats environnementaux, plutôt que sur une logique d'accompagnement réglementaire faisant appel à des outils classiques de développement agricole. Réfléchir aux liens entre actions d'inventaire ou de classement (zones humides, milieux et bocage) et les stratégies de gestion locales.
- Réfléchir à la manière d'organiser les **transversalités des actions menées** sur le territoire, d'un point de vue de l'animation, des partenariats et de la conduite des actions.
- Expliciter les **articulations et synergies possibles entre les structures porteuses de SAGE et de BV** au service du projet, tant au plan de la gouvernance, de la construction et mise en œuvre du projet et de la coordination de l'animation et des équipes.
- Mener une réflexion approfondie sur **l'organisation territoriale** et les recompositions possibles du portage[10] et des partenariats : en lien avec la GEMAPI, quelles organisation et gouvernance territoriales plus efficientes mettre en place pour répondre aux enjeux prioritaires identifiés sur le territoire ? Quelles sont les pistes éventuelles de mutualisation, les partenariats à développer ? Quelles sont les compétences à acquérir et les moyens et actions à mettre en œuvre pour cela ?
- Approfondir le volet Suivi/évaluation

Pour chaque ensemble de questionnements ci-dessus, il conviendra de montrer dans le projet de territoire dans quelle mesure celui-ci s'appuie et répond aux recommandations de l'évaluation menée lors de la dernière année du précédent contrat.

L'articulation de ces différents éléments et leur logique générale fait l'objet d'un plan détaillé en annexe 2, qui a vocation à constituer un appui méthodologique et non un plan imposé. Ces éléments devront néanmoins être traités dans le projet à finaliser d'ici 2016.

D) Adaptation aux différents stades d'avancement des démarches locales en cours

Ce nouveau cadre s'adresse à tous les territoires dont le contrat arrive à échéance en 2014, 2015, ou 2016, mais aussi aux territoires ayant mené les réflexions devant aboutir à la signature d'un contrat territorial 2014 - 2018 avec l'Agence de l'Eau.
La méthode proposée distingue les niveaux d'attente des partenaires réunis au sein du Comité de Pilotage Régional de l'Eau, en fonction de l'avancement différencié des territoires dans la démarche de projet.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Remarque : Le cadre décrit dans la présente note se veut complet mais ne peut pour autant décrire de façon détaillée absolument tous les cas de figure. Il pourra au besoin être modulé pour certains territoires si cela est nécessaire compte tenu de spécificités territoriales. De telles situations seront analysées au cas par cas avec les acteurs locaux au moment des comités locaux destinés à préparer les futurs projets de territoire.

Territoires engagés ou en cours d'engagement dans un contrat territorial 2014-2018 avec l'Agence de l'eau Loire-Bretagne

24 territoires concernés :

- Sage Vilaine : Oust amont / Lié ; Meu ; Vilaine amont ; Rivière de Penerf ; Yvel-Hyvet ; Ninian-Leverin ; Oust Moyen ; Aff ; Claie ; Chère
- Sage Couesnon : Haut Couesnon ; Loisance Minette ;
- Sage Rance Frémur Baie de Beaussais : Frémur Baie de Beaussais ; Haute Rance ; Guinefort, Rance aval Faluns ;
- Sage Arguenon Baie de la Fresnaye : Arguenon (à venir en octobre ou nov)
- Sage Argoat Trégor Goelo : Grand Trieux ; Jaudy, Guindy, Bizien
- Sage Léon Trégor: Trégor; Kérallé
- Sage Bas Léon : Kermorvan
- Sage Elle-Isole-Laita : Ellé-Aer-Inam
- Sage Aulne : Hyères amont
- Sage Blavet : Evel

Un programme d'actions a d'ores et déjà été établi dans le cadre d'une réflexion pilotée par l'Agence de l'Eau et ayant associé l'ensemble des partenaires. Les partenaires se sont positionnés en 2014 pour le cofinancement annuel des actions prévues dans ce programme d'action. Cette méthode sera poursuivie en 2015 et en 2016. Les porteurs de projet concernés sont invités à mettre à profit l'année 2015, et début 2016 pour enrichir le programme d'actions et établir un projet de territoire tout en approfondissant et améliorant la prise en compte de l'évaluation menée en 2013. L'objectif visé est l'établissement d'un projet finalisé en 2016 qui intégrera des compléments aux actions déjà prévues et/ou le cas échéant des adaptations dans l'organisation et la gouvernance. Le programme d'actions devra alors être adapté à ce projet de territoire afin d'en refléter pleinement la transversalité. Le plan de financement pluriannuel concerté entre partenaires financiers sur la période post 2016 s'appuiera sur le programme d'actions revu à l'aune du projet de territoire.

Calendrier

- **Au plus tard mi-janvier 2015 :** Dépôt du programme 2015 auprès des partenaires
- **Au plus tard Juin 2015 :** Instruction du programme d'actions annuel, et engagements financiers permettant de soutenir l'action en 2015 (pour le Conseil régional de Bretagne et les Conseils généraux)
- **Entre mi-2015 et mi-2016** : préparation par les territoires d'un projet approfondi répondant à l'ensemble des termes de cette note.
- **2nd semestre 2016** : Signature des projets de territoires

Territoires dont les contrats arrivent à échéance fin 2014, ou prolongés par voie d'avenant en 2014

17 Territoires concernés :

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

9 contrats concernés par un avenant 2014 :

- Sage Vilaine : Trévelo
- Sage Baie de Lannion : Léguer
- Sage Bas Léon : Aber Wrach amont ; Aber Ildut ; Aber Benoit, Aber Wrach aval ;
- Sage Elorn : Elorn
- Sage Odet :Odet
- Sage Golfe du Morbihan : Ria d'Etel ; Loch et Sal

8 contrats arrivant à échéance fin 2014

- Sage Vilaine : Ille et Illet ; Flume ; Semnon
- Sage Rance Frémur Baie de Beaussais : Linon
- Sage Elle-Isole-Laita : Ellé-Isole-Dourdu
- Sage Aulne : Affluents Aulne
- Sage Blavet : Blavet costarmoricain
- Sage Ouest Cornouaille : Goyen/Pont l'Abbé

Ces territoires sont considérés comme les **préfigurateurs** de la démarche de projet de territoire, dans la mesure où la constitution de leur projet de territoire pourra s'établir de façon concomitante à la démarche évaluative, ce qui est un atout fort pour la réflexion. Ainsi, les discussions en cours pour l'évaluation seront mises à profit pour l'établissement du projet de territoire.

D'ici la mi-janvier 2015, les efforts doivent être conjugués vers le niveau d'ambition décrit dans la présente note pour un projet de territoire. Néanmoins, certains éléments du futur projet pourraient nécessiter davantage de temps, tels la gouvernance ou l'identification fine des actions transversales. Les apports sur ces éléments pourront donc venir compléter le projet jusqu'en 2016.

En revanche, dans la perspective d'une programmation financière dès 2015 sur ces territoires, les éléments à proposer au Comité de Pilotage Régional de l'Eau d'ici janvier 2015 devront comporter à minima :
- les principaux résultats et enseignements de l'évaluation du précédent contrat
- la description des enjeux locaux et des objectifs chiffrés et priorisés
- la description de la stratégie générale : combinaison de leviers sur les zones à enjeux du territoire

- la description de la stratégie générale : combinaison de leviers sur les zones à enjeux du territoire ; le cas échéant, un lien avec les Projets Agri-Environnementaux sera établi ;
- un programme d'actions détaillé (comportant a minima les actions nécessaires à l'atteinte des objectifs environnementaux fixés dans le Sdage) pouvant faire l'objet d'une contractualisation financière en 2015, et qui pourra être réadapté en 2016, au moment de la finalisation du projet de territoire.

Ainsi pour les préfigurateurs, il s'agit de disposer dès début 2015 d'un projet suffisamment abouti pour permettre aux financeurs d'engager des financements conjoints, tout en progressant de façon continue vers des projets de « nouvelle génération » pour 2016.

Calendrier

- **Juillet-décembre 2014** : Participation des partenaires financiers aux comités locaux pour donner un éclairage territorialisé sur les attentes des partenaires financiers projet par projet.
- **Mi-janvier 2015** : dépôt des propositions

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- **Janvier- Avril 2015** : instruction des projets et échanges entre porteurs de projets et membres du comité de pilotage régional de l'eau.
- **Juin 2015** : engagements financiers permettant de soutenir l'action en 2015
- **Entre 2015 et 2016** : Finalisation par les territoires d'un projet répondant à l'ensemble des termes de cette note (Cf. annexe 2).
- **2nd semestre 2016** : Signature des projets de territoires[11].

Territoires dont les contrats arrivent à échéance fin 2015 ou fin 2016

16 territoires concernés :

4 CT à échéance 2015 et 11 PLAV pour 8 baies à ulves

- Sage Vilaine :Chevré ;
- Sage Baie de St Brieuc : Flora Islet
- Sage Scorff : Scorff

1 CT à échéance 2016 :

-
- Sage Vilaine : Seiche
- Sage Couesnon : Moyen et Bas Couesnon

11 CT concernés par le Plan Algues Vertes

- Sage Arguenon Baie de la Fresnaye : Baie de la Fresnaye
- Sage Baie de Lannion : Lieue de Grève
- Sage Léon Trégor: Douron ; Horn Guillec
- Sage Bas Léon : Quillimadec
- Sage Baie de St Brieuc : Ic ; Gouet ; anse d'Yffiniac ; Gouessant ;
- Sage Baie de Douarnenez : baie de Douarnenez
- Sage Sud Cornouaille : Odet à l'Aven

Pour ces territoires, la logique générale demeure la même, mais l'échéance pour la finalisation d'un projet de territoire est fixée l'année suivant la fin du contrat (2016 ou 2017). Une note complémentaire sera établie en 2015 pour préciser les termes de la méthode retenue, au regard des expériences retirées des démarches menées avec les territoires engagés les premiers dans la démarche de projets de territoire.

E) Accompagnement des partenaires techniques et financiers dans la construction des projets

Les partenaires techniques et financiers souhaitent se positionner en accompagnement des territoires dans cette démarche de construction d'une vision de long terme. Ils s'organiseront pour apporter des éléments techniques et méthodologiques en appui de la réflexion, travailler de concert avec les territoires sur la consolidation des projets, et parvenir à des projets co-construits répondant à l'esprit décrit dans la présente note.

Les premiers éléments identifiés à ce stade en ce sens sont les suivants :
- Réunion technique en septembre entre services du comité de pilotage régional de l'eau et équipes des SAGE/BV pour expliquer la démarche et échanger sur la teneur des projets de territoire ;

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Partage et identification avec chaque territoire des priorités, enjeux locaux et territorialisation des actions lors des comités de pilotages locaux techniques prévus pour les évaluations ou le suivi des contrats en cours ;
- Réflexion en cours dans le cadre du PBE, sur un ensemble d'outils et leviers mobilisables pour une meilleure synergie des politiques publiques et l'articulation des volets contractuel et régalien.-
- Sur le volet de l'évaluation, les partenaires techniques et financiers pourront proposer un accompagnement notamment via le GIP environnement de Bretagne et l'Observatoire de l'eau.

IV- Perspectives

L'élaboration du PBE et la construction des futurs projets au sein des territoires hydrographiques, étroitement liés, doivent être pilotées de concert pour s'alimenter mutuellement.

Ainsi les prochains mois verront-ils non seulement l'organisation d'échanges entre partenaires du Comité de Pilotage Régional de l'Eau et acteurs des territoires, vers des projets de territoire pour une gestion intégrée de l'eau, mais aussi le lancement des réflexions collectives sur le futur Plan Breton pour l'Eau dans le cadre de la CBEMA.

L'installation de la CBEMA à l'automne 2014 constitue ainsi la prochaine échéance de cette démarche générale.

1Sur 35 des 54 bassins versants bretons et 11 des 21 SAGE bretons, et complétée en 2014 par l'évaluation de 9 autres contrats.

2Quimper littoral Finistère Sud ; Saint-Malo baie de Mont-Saint-Michel ; le fleuve Vilaine de Rennes à Redon

3 Notamment vis-à-vis des règles d'urbanisme, plans de prévention des risques, etc.

4 Evaluation à mi-parcours du Grand Projet 5 « Poursuivre la reconquête de la qualité de l'eau et atteindre le bon état écologique des milieux aquatiques » du CPER Bretagne 2007-2013 - 2011 – Agence de l'eau Loire-Bretagne

Evaluation finale des contrats territoriaux de 35 bassins versants et de 11 SAGE mis en œuvre dans le cadre du CPER 2007 – 2013 – 2014 – Cabinets Epices/Asca/Adage/Contre-champ – 104 p.http://www.eau-loire-bretagne.fr/nos_missions/evaluations/evaluation_politique/PUBLI-eval-territoires-GP5.pdf; http://www.eau-loire-bretagne.fr/collectivites/journees_echanges/cgle/cgle_anterieur/14_territo-bretagne_Aelb.pdf

5Par comparaison, le rythme d'artificialisation des terres agricoles à l'échelle nationale est de +1,9 % par an sur la période 2006-2009, ce qui revient à la perte de l'équivalent d'un département tous les 7 ans en terme de SAU, alors que ce rythme était d'un département tous les 10 ans sur la période 1993-2000 (Agreste, 2010)

6 En effet, seulement 3 % des masses d'eau cours d'eau du département d'Ille-et-Vilaine sont en bon état alors que ce chiffre monte à plus de 60 % pour le Finistère.

7Dans la présente note, la mention « les partenaires réunis au sein du Comité de Pilotage Régional de l'Eau » ou « le Comité de Pilotage Régional de l'Eau » désignera le Conseil Régional de Bretagne, l'Etat, l'AELB, les Conseils Généraux et l'ONEMA. Il est rappelé que ce CPRE sera élargi à 4 représentants des territoires hydrographiques pour piloter la conduite de l'élaboration du PBE en lien avec la CBEMA.

8 Exemple : volet inondations du Fonds Barnier

9Exemple : propositions remontant des territoires sur la mobilisation croisée des outils de l'action publique

10 Les travaux et partages d'expériences issus de l'étude régionale d'analyse des ressources techniques dans le domaine de l'eau en Bretagne pourront être mobilisés dans ce cadre.

11Le projet de territoire finalisé intégrera rétrospectivement l'année 2015

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

ANNEXE 4 : LA CONTRIBUTION BRETONNE A LA SOCLE LOIRE BRETAGNE

CONTRIBUTION BRETONNE A LA STRATEGIE D'ORGANISATION DES COMPETENCES LOCALES DE L'EAU DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE

Version présentée à la CBEMA du 5 janvier 2017

I- Préambule

1) Historique et origines de la structuration bretonne de la politique de l'eau

L'organisation adoptée au fil de la structuration de la politique de l'eau en Bretagne, dont les débuts remontent aux années 90, s'explique en grande partie par sa typologie singulière en matière hydrographique.

Le GIP Bretagne Environnement décrit ainsi les caractéristiques du réseau hydrographique breton :

« La Bretagne est dépourvue de grand fleuve. Les bassins versants y sont petits, hormis celui de la Vilaine qui occupe à lui seul un tiers du territoire régional.

Le caractère peu perméable du sous-sol breton favorise le ruissellement de l'eau en surface, créant un réseau hydrographique dense. Celui-ci s'étend sur 30 000 km de cours d'eau et se découpe en plus de 560 bassins versants débouchant à la mer. Près de 500 d'entre eux font moins de 50 km2 et couvrent 10% du territoire ; la majorité alimente de très petits fleuves côtiers qui se jettent directement dans la mer. Cinq grands bassins dépassent 1 000 km2 et représentent à eux seuls près de 55 % du territoire régional. Les deux plus grands sont ceux de la Vilaine (10 520 km2) et du Blavet (2 060 km2).

La Bretagne est séparée en deux parties très inégales par une ligne de collines, sorte de « colonne vertébrale » qui s'étend vers l'est depuis les Monts d'Arrée. Au sud de cette ligne, les bassins versants sont plutôt de grande taille ; ils occupent 60 % de la région (29 700 km2). Leurs cours d'eau s'écoulent vers le sud et se jettent dans l'Atlantique. Sur le tiers nord de la Bretagne, les bassins sont plus petits et se jettent dans la Manche. Les 10 % restant de la région sont constitués de bassins versants allant vers l'ouest. Ils se déversent dans la mer d'Iroise, principalement par l'intermédiaire de la rade de Brest et, dans une moindre mesure, par celui de la baie de Douarnenez. »

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Cette description est illustrée car la carte suivante qui met en évidence la ligne de partage des eaux et le sens des écoulements :

Source : GIP Bretagne Environnement

Le portage de chacun des 21 Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de Bretagne est aujourd'hui assuré par 18 syndicats mixtes dont 8 EPTB, 2 EPCI et 1 syndicat inter-communal.

De ce premier panorama très général, on peut tirer un double constat :
- Une grande diversité de portages et de choix d'organisations locales ;
- Un nombre important de structures comparativement au reste du bassin. Ainsi, le bassin Loire-Bretagne compte 11 EPTB dont 8 en Bretagne, une proportion importante au regard de sa superficie.

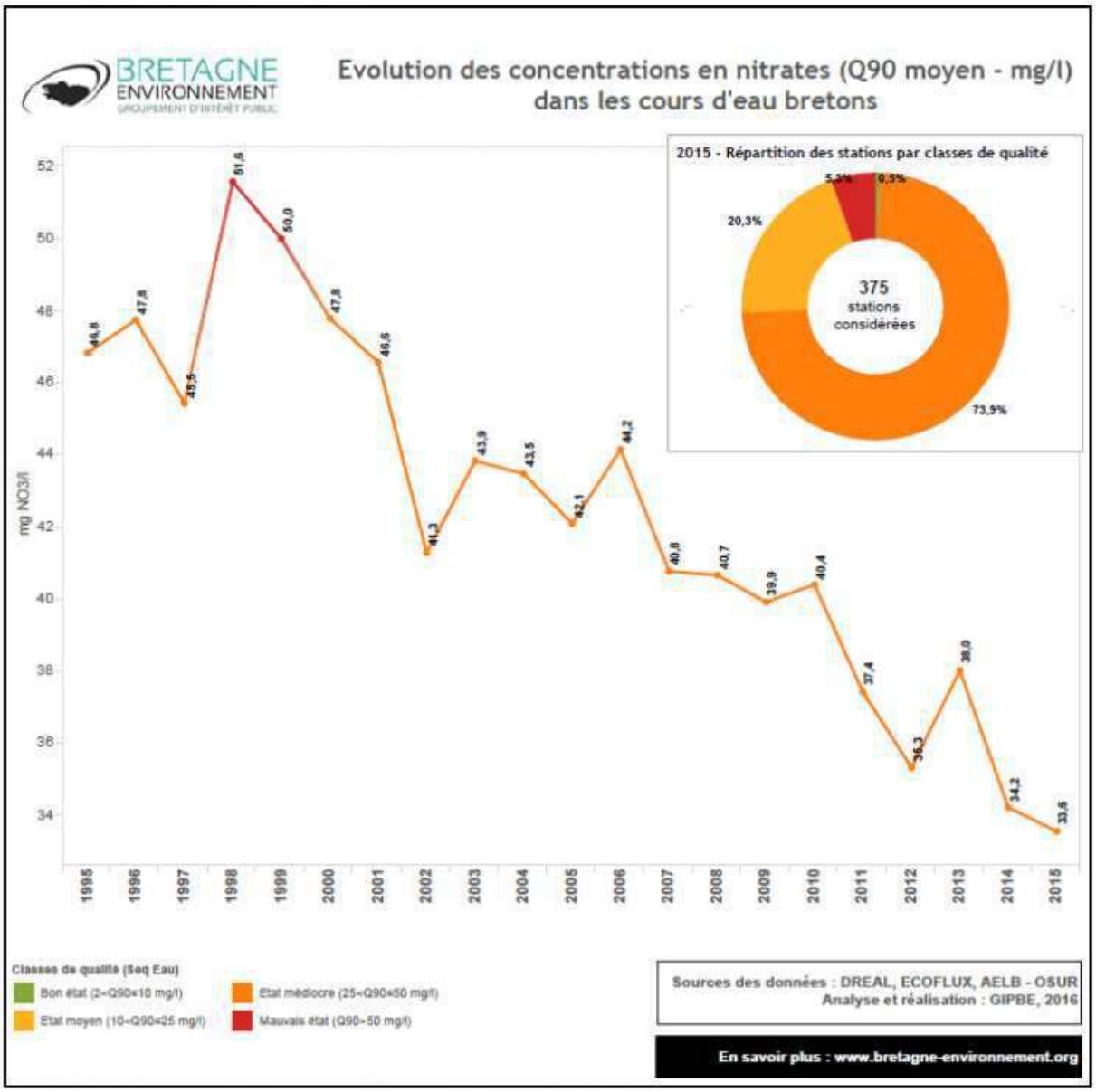
Ce dernier phénomène s'explique, on l'a vu, par des choix de structuration liés aux caractéristiques physiques de l'objet traité par ces mêmes structures, et dictés par la volonté marquée d'adopter et de préserver une gestion de proximité et un ancrage fort au terrain.

2) Les résultats

Il faut souligner que la multiplicité de petits bassins versants aurait pu constituer un handicap dans la structuration de la politique locale de l'eau au fil des années, du fait d'un risque plus élevé de maîtrises d'ouvrage orphelines. Il n'en a rien été : le bref panorama dressé montre la diversité et l'ingéniosité des solutions trouvées sur le terrain pour faire émerger des portages permettant de mettre en œuvre une politique locale de l'eau selon un maillage dense et fin. Aujourd'hui, les maîtrises d'ouvrage orphelines sont de fait très rares en Bretagne, et les SAGE couvrent l'ensemble du territoire régional.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Cette organisation a d'ores et déjà fait ses preuves. Ainsi, les territoires à fort enjeux inondations / submersions marines sont-ils aujourd'hui majoritairement dotés de stratégies locales de gestion du risque inondation (SLGRI) et/ou de Plan d'actions et de préventions des inondations (PAPI). Par ailleurs, la qualité de l'eau s'améliore en Bretagne, notamment sur le paramètre des nitrates, comme l'illustre le graphique suivant.



Celui-ci présente l'évolution des concentrations en nitrates (Q90 moyen) dans les cours d'eau du bassin Vilaine et côtiers bretons de 1995 à 2015 ainsi que la répartition des stations de mesures considérées par classes de qualité.

Après une forte croissance dans les années 1980-1990, puis une baisse amorcée au début des années 2000, les teneurs en nitrates semblent à nouveau décroître depuis 2006. En 2015, le Q90 moyen régional des nitrates était 33,6 mg/L alors que cette valeur était de 51,6 mg/L à la fin des années 90, confirmant ainsi l'ampleur des progrès réalisés.

Cela étant, le diagramme représentant la répartition des stations par classes de qualité montre que la lutte contre l'eutrophisation excessive des cours d'eau reste un véritable enjeu en Bretagne, les trois quarts des stations étant classées dans un état médiocre au regard du paramètre nitrates.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Certains acteurs pointent enfin le manque de lisibilité de l'organisation mise en place en Bretagne, qui freine parfois l'appropriation de ces démarches par le plus grand nombre. Or, la façon dont les acteurs sont organisés, dont fonctionne le système global de gouvernance de l'eau, a été identifié dans le Plan Breton pour l'Eau comme un facteur majeur de réussite de la politique de l'eau. Celle-ci est plus que jamais confrontée à une obligation de résultat et d'efficacité, alors que les objectifs fixés pour 2015 dans le précédent SDAGE, non atteints, ont été reconduits pour 2021.

3) Les perspectives

La réforme territoriale induite par la loi de Modernisation de l'Action Publique et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM), puis la loi NOTRe, obligent désormais l'ensemble des acteurs de l'eau à se réinterroger sur leur fondement à agir dans le cadre de compétences redistribuées, et donc sur les termes de leur propre organisation.

L'arrivée de nouveaux opérateurs que sont les Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) dans le paysage du grand et du petit cycle de l'eau, au travers des nouvelles compétences qui leur sont dévolues - Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) d'une part, et Eau potable et Assainissement d'autre part - pose de façon très tangible la question des modalités d'exercice de ces compétences de droit et de leurs modalités par rapport à l'existant, en terme d'échelle, de mobilisation des technicités nécessaires, d'équilibre entre proximité de gestion et vision d'ensemble d'un objet qui ne connaît pas de frontières administratives. C'est aussi une opportunité pour faciliter l'articulation entre les politiques de l'eau, et celles de l'aménagement du territoire et de l’économie.

4) La démarche menée en Bretagne

Au regard de ce contexte, les porteurs du Plan Breton pour l'Eau rassemblés au sein du Comité de pilotage Eau - COPIL Eau (Etat, Région Bretagne, Agence de l’Eau Loire Bretagne, Conseil Départemental des Côtes d’Armor, Conseil Départemental du Finistère, Conseil Départemental de l’Ille-et-Vilaine) ont cherché à se doter d'une lecture commune des enjeux, et à identifier des principes auxquels marquer leur attachement dans le cadre des réorganisations en cours. Ils se sont attachés, dans ce cadre, à associer à leurs réflexions les acteurs bretons déjà engagés dans les travaux du comité de bassin sur ce sujet au travers de la mission d'appui au préfet de bassin dite « mission d'appui GEMAPI » (APPCB, EPTB Baie de St Brieuc, EPTB Elle Isole Laïta, EPAGA, IAV, EPTB Rance-Frémur). Après débat en Conférence Bretonne de l'Eau et des Milieux Aquatiques (CBEMA) de juin 2016, une première version de ces principes a été diffusée à l'ensemble des Commissions Locales de l'Eau (CLE) de Bretagne et à tous les EPCI bretons, dans le cadre d'une consultation qui s'est achevée fin novembre 2016.

La quasi-totalité des CLE bretonnes ont répondu à la consultation, ainsi que l'association Eau et Rivières de Bretagne et la Chambre d'Agriculture des Côtes d'Armor et du Morbihan.
Le texte ci-dessous a fait l'objet d'un échange en COPIL Eau élargi aux représentants des maîtres d'ouvrages-précédemment cités, le 14 décembre 2016. Sa présentation est programmée en CBEMA le 5 janvier 2017. Il a vocation à être transmis au Préfet de bassin Loire-Bretagne comme contribution bretonne à l'arrêté portant Stratégie d'Organisation des Compétences Locales dans le domaine de l'Eau (SOCLE) du bassin Loire-Bretagne, après débat en CBEMA.

Il est structuré en cinq préalables, ayant valeur de conditions générales préalables pour la réussite de la démarche en Bretagne, et en six principes qui ont vocation à constituer un cadre stratégique de mise en œuvre de la réforme.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

II- Orientations pour la déclinaison de la réforme territoriale dans le domaine de l'eau en Bretagne

1) Cinq préalables

Préalable n° 1 : Le respect de la libre administration des EPCI et des initiatives locales. Les collectivités locales dépositaires de compétences de droit seront décisionnaires dans les modalités d'exercice de leurs compétences.

Chaque collectivité décidera elle-même de son organisation et des projets qu'elle compte mener dans le cadre de ses propres compétences, en premier chef les EPCI auxquels la loi attribue de nouvelles compétences obligatoires dans le domaine de l'eau (cf supra).
Au-delà de ce rappel des textes, l'élaboration de la contribution bretonne à la SOCLE a pour objet d'écouter les acteurs concernés par la réforme, dans la continuité de la « méthode bretonne » de concertation. En effet, l'histoire de la politique de l'eau en Bretagne depuis deux décennies a donné des résultats reconnus, notamment sur la question des pollutions diffuses. Il s'agit désormais de s'assurer que le progrès impulsé en Bretagne se poursuive, en prolongeant et amplifiant les résultats au travers d'organisations efficaces et de projets locaux ambitieux.

Préalable n°2 : Dans le cadre de la présente contribution à la SOCLE, les membres du COPIL Eau[1] expriment leurs attentes (politiques et financières) dans les recombinaisons qui seront amenées à se produire. Ces principes ont vocation à être portés à connaissance des territoires de façon suffisamment anticipée pour être pris en compte dans les réorganisations locales, en majeure partie déjà initiées.

L'Etat, la Région, les Départements et l'Agence de l'Eau détiennent une capacité d'intervention dans le domaine des politiques de l'eau, chacun à son niveau et avec ses propres leviers.

Le Conseil départemental du Finistère poursuivra l'assistance technique et l'appui à l'ingénierie auprès des maîtres d'ouvrages finistériens, dans le cadre d'une politique financière renouvelée en 2015 en déclinaison du Plan breton pour l'eau. Son intervention s'insérera dans le cadre du développement des solidarités territoriales dans le respect des gouvernances mises en place localement pour répondre aux enjeux de l'eau. Cette intervention est en synergie avec celle de l'Etat, de l'AELB et de la Région.

Pour ce qui concerne l'Agence de l'eau, celle-ci va de son côté préparer son 11e programme d'intervention qui démarrera en janvier 2019. Ce programme pourrait s'appuyer sur cette stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau – qui aura intégré la contribution bretonne - afin de favoriser les collectivités qui s'y seront engagées.

La Région s'attachera également à la pleine cohérence entre son soutien aux initiatives locales et la mise en œuvre des principes de la SOCLE bretonne, tout en laissant la main aux territoires sur la façon de s'organiser pour y répondre.

Avant cette mise en cohérence, les partenaires font, au travers de la démarche de consultation et d'échange poussé sur la SOCLE bretonne, le choix de partager ces principes fondateurs de leur future action avec les acteurs des territoires. Tant à l'échelle régionale que locale, il ne s'agit pas de décider seul, mais de décider d'un cap partagé collectivement, dans le prolongement d'un héritage issu de vingt ans d'histoire collective écrite dans chaque territoire d'eau.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Préalable n°3 : Il est indispensable de veiller à assurer la continuité de l'action publique dans cette phase de transition et de réorganisation, afin d'éviter des années blanches sur les enjeux de l'eau

Les réorganisations à conduire d'ici le 1er janvier 2018 constituent une priorité forte des territoires d'eau, ce qui est légitime au regard de l'échéance du 1er janvier 2018 fixée par le législateur, d'exercice de la compétence GEMAPI par les EPCI. Au-delà des échéances à 2019, 2021 et 2023 fixées par le décret digue en déclinaison de la GEMAPI , d'autres échéances fortes n'en continuent pas moins de s'imposer à l'ensemble des acteurs bretons, au premier chef celle de la Directive-Cadre sur l'Eau en 2027 avec un prochain jalon en 2021 et celle de la direction inondation de 2007. Il apparaît donc essentiel de ne pas sacrifier la conduite d'opérations de reconquête de la qualité de l'eau, au profit desquelles l'Agence de l'Eau a rehaussé ses taux d'aide jusque fin 2018, aux seules réorganisations institutionnelles. La continuité recherchée vise enfin celle des politiques menées historiquement en faveur de la reconquête de la qualité de l'eau, notamment en matière de pollutions diffuses sur certains territoires.

Préalable n°4 : Affirmation qu'il n'y a pas de modèle unique mais différentes manières de conduire, dans la forme et dans le temps, les réorganisations locales en fonction de ces principes énoncés ci-après.

Les principes énoncés ici visent à se doter d'une vision commune, d'un cap partagé à moyen-long terme. Chaque territoire pourra avancer à son rythme pour y arriver, étape par étape. Ce sera même sans doute incontournable au vu d'une part, de la volonté de continuité marquée précédemment, et d'autre part, de l'ambition des principes énoncés et de la complexité des enjeux à traiter.

Préalable n°5 : Nécessité absolue de préserver la capacité de gérer le grand cycle de l'eau à une échelle hydrographique répondant aux enjeux physiques à traiter.

Ainsi, la dimension littorale commune à tous les SAGE bretons, est une spécificité forte du territoire régional au sein du bassin Loire-Bretagne. Elle constitue un des enjeux physiques qui font sens pour guider certaines réorganisations à venir.

Ce principe se réfère au constat unanimement partagé, que l'eau ne connaît pas les frontières administratives. Pour lutter contre les inondations, il est essentiel de travailler à l'échelle du bassin de risque, en mobilisant une approche de l'amont à l'aval. Pour ce qui concerne la gestion des milieux aquatiques et la lutte contre les pollutions diffuses, le bassin versant est l'échelle pertinente. Pour la prévention des submersions marines, c'est l'échelle de la cellule hydrosédimentaire le long du littoral qui est à cibler.

Au-delà de ces considérations, comment identifier la bonne échelle pour coordonner et programmer l'action en fonction du ou des enjeux principal(aux) de chaque territoire ?

Le fait d'appartenir à une même masse d'eau estuarienne, ou à une même masse d'eau littorale, est identifié comme porteur de sens pour certains, et vecteur d'identité commune dans un territoire comme la Bretagne où chaque SAGE possède un exutoire en mer, pour définir un projet commun et une manière de s'organiser pour y répondre.

Ce n'est pas le seul critère qui peut faire sens et les travaux menés dans le cadre des SAGE ont permis d'identifier la nature de ces enjeux liés à l'eau.

On peut ainsi citer la logique de la cellule hydrosédimentaire, par exemple pour le territoire de la Baie du Mont St Michel et/ou en cas de submersion marine, ou de bassin de risque d'inondation, ou encore des enjeux liés à des paramètres chimiques, tels les phénomènes d'eutrophisation communs à un estuaire, une rade, ou une baie donnés.

Au regard de ces éléments, la poursuite des débats en CLE dans les réorganisations à venir est fondamentale afin de préserver la capacité à se concerter à l'échelle hydrographique qui constitue la force de l'organisation bretonne. A ce titre, il apparaît particulièrement souhaitable

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

que les propositions travaillées par et avec les EPCI en matière de modalités d'exercice de la compétence GEMAPI, puissent être présentées et débattues dans chaque CLE bretonne, dans une logique de construction collective d'un projet global répondant aux enjeux de l'eau sur le territoire.

2) Six principes

Principe n°1 : **Il convient d'adopter une approche globale du cycle de l'eau. L'organisation locale des compétences doit être assise sur un projet politique pour l'eau, qui couvre l'ensemble des enjeux du territoire lés à l'eau dans une approche intégrée, et non ciblée sur la seule GEMAPI** (ensemble des missions du grand cycle de l'eau, lien au petit cycle)
Pour réussir, la politique de l'eau ne doit pas être sectorielle. La qualité de l''eau est pour l'essentiel la conséquence de nos modes de production et de consommation. Considéré au niveau de la Bretagne, c'est bien le mode de développement économique et l'aménagement de nos territoires qui font la qualité de nos rivières et de nos estuaires. En plaçant la question de l'eau dans le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires), la Région cherchera à retrouver du sens commun autour du développement économique, de l'aménagement de nos territoires, de la préservation de nos ressources. C'est un enjeu de bien-vivre ensemble et d'attractivité de nos territoires.
Or, le morcellement de la mise en œuvre de la politique de l'eau au travers du jeu de la répartition des compétences, fait courir le risque d'un exercice a minima de la compétence GEMAPI par les futures organisations, en les isolant d'autres problématiques telles la lutte contre les pollutions diffuses, voire en les laissant de côté alors qu'elles étaient jusqu'ici traitées selon un maillage quasi-exhaustif. Se doter d'une approche globale liant dimensions qualitative et quantitative, et donc d'un projet de gestion intégrée de l'eau, c'est se prémunir de ce risque.

Principe n°2 : **Un enjeu de solidarité pour l'eau au sein des territoires : la réforme constitue une opportunité à saisir, pour repenser les fondements des solidarités financières au sein du bassin hydrographique considéré (entre zones rurales/urbaines, littorales/Centre Bretagne, amont/aval...)**
La Bretagne dispose d'une expérience dans le domaine de la solidarité financière puisque 3 départements bretons sur 4 disposent de syndicats départementaux d'alimentation en eau potable. Ces syndicats permettent une véritable solidarité via différents outils financiers (provisions pour investissements de sécurisation, tarification, prix de l'eau unique) et assurent une garantie dans la continuité et la sécurisation du service. La question de la solidarité est désormais posée pour le financement du grand cycle.
Ce point, extrêmement important, doit être travaillé. Le Centre Bretagne, « château d'eau » de la région est aussi celui qui concentre les territoires les plus en difficulté, en termes d'attractivité, de population et de services. Une meilleure qualité de l'eau sur le littoral et une meilleure gestion quantitative de la ressource en eau imposent de travailler à l'amont, soit en Centre Bretagne. Or, les efforts à faire en termes de prévention, de préservation des milieux et de gestion globales, onéreux, ne peuvent reposer sur ces seuls territoires et posent donc la question, essentielle, de la solidarité autour de la question de l'eau.
L'État, la Région et les Départements plaident la mise en place de solidarités effectives amont/aval, villes/campagnes, Bretagne intérieure/littoral autour du grand cycle de l'eau.

Cette solidarité est à construire et à renforcer à l'échelle locale, et les réorganisations en devenir en constituent une opportunité certaine. Cependant, cette réflexion doit être également posée à l'échelle régionale et les partenaires régionaux ont a un rôle à jouer en ce sens.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

La Région Bretagne étudiera ainsi la possibilité d'activer différents outils pour mettre en œuvre ce principe de solidarité au travers de sa mission de concertation et d'animation régionale de la politique de l'eau, par exemple en facilitant la mise en place d'un cadre de péréquation à l'échelle régionale cohérent avec la mise en œuvre de la SOCLE, en lien avec l'Agence de l'Eau et en examinant les opportunités offertes par la loi. Les enseignements des démarches mises en œuvre par les syndicats départementaux d'alimentation en eau potable seront mobilisés en ce sens. Le SRADDET constitue enfin un cadre d'orientations stratégiques offrant une réelle opportunité pour faire converger aménagement du territoire et eau dans une recherche d'égalité entre les territoires.

<u>Principe n°3</u> : La question de la programmation et des moyens au cœur des enjeux d'articulation des 3 niveaux : Planification/Programmation/Action

Le niveau d'action opérationnelle a jusqu'ici été assuré avec succès par les syndicats organisés à une échelle locale ou certains EPCI porteurs de contrats territoriaux. Cette échelle d'action adaptée à la nouvelle carte de l'intercommunalité pourrait /doit être préservée là où elle donne satisfaction, afin de satisfaire aux enjeux de la conduite d'actions de terrain.
Le niveau de planification est également bien assuré en Bretagne, entièrement couverte par des SAGE, identifiés comme le bon niveau pour assurer la planification dans le domaine de l'eau, et dont le rôle est structurant.

L'enjeu des réorganisations à venir porte principalement sur la définition de l'échelle de la programmation, et de son articulation avec les deux précédents niveaux. Cette mission (échéancier des études et travaux, identification et coordination des maîtres d'ouvrages, études stratégiques...) relève de la capacité d'un territoire à lever les moyens permettant de répondre aux enjeux préalablement négociés dans le cadre du travail de planification, à coordonner l'action de terrain et à la planifier dans le temps et l'espace.
Celle-ci doit être réalisée à une échelle cohérente avec les enjeux à traiter (inondations, flux à l'estuaire, submersions marines…) et exposés en supra, et pour pouvoir s'appuyer sur une ingénierie et des ressources techniques suffisamment étoffées pour répondre à ces enjeux.

Ce principe rejoint un enjeu de lisibilité et d'efficacité globale du système mis en place, et notamment des fonds publics consentis pour la mise en œuvre de la politique de l'eau, mis fortement en avant lors de la CBEMA du 13 juin 2016.

Le principe d'un syndicat mixte gérant en ce sens un budget alimenté par ses membres, dont les EPCI à fiscalité propre, lui ayant délégué ou transféré tout ou partie de la compétence GEMAPI, peut correspondre à ce type d'organisation de façon très pertinente, mais n'en est pas le seul vecteur possible. Ainsi, certains EPCI de Bretagne assurent aujourd'hui à la fois le portage de SAGE, la levée de moyens et leur programmation dans l'espace et le temps, et la mise en œuvre d'actions opérationnelles, tout en assurant une coordination avec les EPCI voisins appartenant à un même bassin ou à une même cellule hydrosédimentaire, ce qui, dans certaines conditions, peut aussi être une manière d'assurer à la fois l'articulation des niveaux et la conduite de l'action dans une logique hydrographique. A noter toutefois que ce dernier cas de figure s'applique aux EPCI dont le périmètre englobe ou se superpose en grande partie à celui d'un bassin versant ou d'une cellule hydrosédimentaire.

En tout état de cause, la nouvelle organisation ne doit pas aboutir à la création de strates supplémentaires, ce qui ne correspond pas à l'esprit de la réforme territoriale. Les acteurs des territoires d'eau, qui demandent à juste titre à être associés de façon étroite aux réflexions des EPCI détenteurs des compétences en matière d'eau, doivent ainsi porter des propositions

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

crédibles vis-à-vis de ces derniers, en terme de nombre d'instances dans lesquelles siéger et d'interlocuteurs.

Principe n°4 : Préserver une gouvernance proche du terrain

Un équilibre est à trouver entre échelle de programmation et proximité, qui reste un besoin impératif. Il importe ainsi de se doter de gouvernances de nature à assurer une implication locale forte et une gestion de proximité via notamment :

- la constitution de comités de pilotage aux échelles d'intervention opérationnelles (Bassins versants)
- la représentation de la diversité des maitres d'ouvrages ou acteurs des territoires au sein des CLE.

Principe n°5 : Préserver et renforcer la qualité de l'ingénierie et la cohérence des compétences de l'eau en Bretagne

Les compétences techniques en Bretagne, riches et diversifiées, constituent un atout. Il importe de pas recréer ex-nihilo une ingénierie qui existe déjà aujourd'hui, mais de chercher à privilégier la constitution d'équipes pluridisciplinaires, par exemple en mutualisant, plutôt qu'une ingénierie morcelée et isolée.

L'ingénierie est présente aux 3 niveaux d'intervention, de la planification, de la programmation/coordination et de l'action. La question qui se pose est : à quelles échelles a-t-on besoin de technicité ? Dans le cadre de la GEMAPI, les questions vont notamment se poser dans les syndicats de bassin : des syndicats de rivières de petite taille peuvent vite ressentir un certain isolement L'idée est de saisir l'opportunité de cette réorganisation territoriale pour agir dans un cadre plus efficace. A noter que la notion d'ingénierie recouvre l'ensemble des compétences techniques déployées sur le terrain au service de la gestion de la ressource en eau (syndicats mixtes, EPCI, chambres d'agricultures, associations environnementales, etc.)

Principe n°6 : La future organisation a vocation à favoriser la transversalité et la gestion intégrée de l'eau, en facilitant et développant l'articulation entre l'eau, l'aménagement, et le développement économique du territoire. De ce point de vue, la mise en avant des EPCI comme acteurs majeurs du grand et petit cycle de l'eau constitue une opportunité à saluer, en confiant aux mêmes acteurs la compétence de l'eau, du développement économique et de l'urbanisation. Au niveau régional, le SRADDET sera également mobilisé pour favoriser cette transversalité.

Cet enjeu de transversalité peut également être favorisé par une meilleure représentation à tous les niveaux des associations de consommateurs, des associations de protection de l'environnement, ainsi que des organisations de professionnels utilisant l'eau douce et marine. A noter que la loi NOTRE offre des perspectives intéressantes en ce sens, dans la mesure où elles pourraient désormais rejoindre les conseils de développement dont la création est rendue obligatoire dans les EPCI de plus de 20 000 habitants.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

III- Les suites de la démarche

Au-delà de la transmission au Préfet de bassin de cette contribution, la réflexion a vocation à perdurer et à être approfondie.
Tout l'enjeu de la suite de la démarche consistera ainsi à travailler au plus près des maitres d'ouvrages et acteurs des territoires et avec les décideurs locaux et les CLE, à l'identification des zones où les enjeux physiques demandent des organisations spécifiques.
Les partenaires resteront mobilisés auprès des maitres d'ouvrages actuels des projets de territoires d'eau et des EPCI pour les appuyer dans la conduite des réorganisations, être force de proposition et leur proposer des outils d'accompagnement.

Le Conseil régional, en lien avec ses partenaires institutionnels et les associations d'élus et de collectivités, proposera ainsi un programme d'accompagnement des élus et techniciens axés sur trois niveaux :
- Organisation de journées de formation à destination des élus, en partenariat avec des organismes de formation ;
- Journées d'échange et de mise en réseau répondant notamment aux enjeux de transversalité ;
- Assistance juridique : mise à disposition des décideurs et leurs équipes d'un conseil spécialisé.

1Etat, Région, Départements 22, 29, 35, Agence de l'Eau

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Demande d'avis sur le projet de PRPGD
(selon article R.541-22 du Code de l'Environnement)

Projet de Plan régional de prévention et de gestion des déchets de Bretagne (PRPGD)

Vers une gestion régionale des ressources

État des lieux et objectifs

Région Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

SOMMAIRE

1ERE PARTIE - CONTEXTE GENERAL ET REGLEMENTAIRE DU PLAN 5

Cadre général d'élaboration des PRPGD 7
Cadre général relatif à l'économie circulaire 8
Cadre réglementaire général de la prévention et la gestion des déchets 10
Portée juridique des PRPGD – Interactions avec d'autres planifications 11
Périmètre et durée du PRPGD de Bretagne 12
Gouvernance et partenariats du PRPGD de Bretagne 14
Supports et références techniques du PRPGD de Bretagne 16

2EME PARTIE - ETAT DES LIEUX DE LA PREVENTION ET LA GESTION DES DECHETS 19

Panorama des acteurs 20
Gisements : DMA 24
Gisements : DMA relevant de REP 30
Gisements : DAE – commerce et industrie 32
Gisements : DAE – artisanat 35
Gisements : DAE – recyclage 38
Gisements : DAE – déchets du BTP 39
Gisements : Déchets dangereux 41
Gisements : Focus DASRI 43
Gisements : Focus VHU 44
Gisements : Déchets gérés au titre des REP 45
Gisements : Focus déchets organiques 47
Gisements : Focus déchets agricoles exogènes 50
Gisements : Focus déchets maritimes et sédiments 51
Gisements : Focus autres gisements spécifiques 55
Gisements : Focus déchets de crises et de situations exceptionnelles 57
Gisements : Synthèse 58
Gisements : Prospective 60
Prévention 62
Réemploi 72
Gestion : DMA – DAE [Collecte] 74
Gestion : DMA – DAE [Tri-transfert-traitement] 87
Gestion : DMA – DAE [Tri-transfert] 88
Gestion : DMA – DAE [Traitement] 90
Gestion : DMA – DAE [Bilan de la gestion] 100
Gestion : Déchets d'assainissement 106
Gestion : Déchets du BTP 107
Gestion : Sédiments 115
Gestion : Déchets dangereux [Collecte] 117
Gestion : Déchets dangereux [Traitement] 121
Gestion : Déchets dangereux [Focus DASRI] 124
Gestion : Déchets dangereux [Focus VHU] 127
Gestion : Déchets Dangereux [Focus Amiante] 128
Gestion : Déchets de crises et de situations exceptionnelles 132
Gestion : Transport des déchets 133
Gestion : Données financières 134
Recensement des installations et des projets 137
Synthèse de l'état des lieux 138

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

3EME PARTIE – OBJECTIFS DU PLAN BRETON..... 141

Principe fondamentaux..... 142
Objectifs bretons 143
Objectifs bretons : analyse détaillée 145

ANNEXES 155

Annexe 1 : Liste des acronymes
Annexe 2 : Arrêté du 23 juin 2017 relatif à la composition de la Commission d'élaboration et de suivi du PRPGD
Annexe 3 : Extraits de l'étude de prospective pour la mutualisation des outils de traitement des déchets
Annexe 4 : Liste des Installations de traitement de Bretagne
Annexe 5 : Liste des projets d'installations de gestion des déchets recensés par la DREAL

CARTOGRAPHIES

Téléchargement possible des principales cartes sur la plateforme dématérialisée d'échanges du PRPGD
http://kelenn.region-bretagne.fr/espacesco/jcms/prod_3275413/plateforme-d-echanges-plan-regional-de-prevention-et-de-gestion-des-dechets

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

1ERE PARTIE
CONTEXTE GENERAL ET REGLEMENTAIRE DU PLAN

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONTEXTE GENERAL DE LA PLANIFICATION « DECHETS »

La loi NOTRe d'août 2015 a confié aux Régions la compétence de planification de la prévention et de la gestion des déchets, avec la mission de bâtir un **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, le PRPGD**. Ce plan a notamment vocation à répondre, à l'échelle du territoire régional, aux exigences réglementaires européennes et nationales sur la prévention et la gestion des déchets.

Le PRPGD est un des éléments constitutifs du **SRADDET, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires** dont le contenu est également précisé par la loi NOTRe.

CONTENU D'UN PRPGD

Le plan régional de prévention et de gestion des déchets concerne l'ensemble des **déchets dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux inertes.**

Conformément au Code de l'Environnement, le plan régional comprend :

- Un **état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets** selon leur origine, leur nature, leur composition et les modalités de leur transport ;
- Une **prospective à termes de six ans et de douze ans** de l'évolution tendancielle des quantités de déchets à traiter ;
- Des **objectifs** en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux de manière adaptée aux particularités territoriales ainsi que les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs ;
- Une **planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six ans et de douze ans**, comportant notamment la mention des installations qu'il apparaît nécessaire de créer ou d'adapter afin d'atteindre les objectifs fixés et dans le respect de la limite fixée ;
- Un plan régional d'actions en faveur de **l'économie circulaire**.

Dans le cadre du plan régional, certains flux de déchets suivants font l'objet d'une **planification spécifique** :

- Pour leur prévention et gestion : les biodéchets et les déchets du BTP ;
- Pour leur collecte, tri ou traitement : les DMA, les déchets amiantés, les déchets d'emballages ménagers et papiers graphiques, les véhicules hors d'usage (VHU), les déchets de textiles, linge de maison et chaussures.

S'agissant de planification, le PRPGD doit conformément au Code de l'environnement, faire l'objet d'une **évaluation environnementale.**

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONTEXTE GENERAL

L'économie circulaire a pour ambition de repenser dans sa globalité le modèle de développement actuel et notamment permettre un changement de conscience collectif en particulier vis-à-vis de l'usage des ressources naturelles. Qu'elles soient minières, organiques ou énergétiques, ces ressources sont aujourd'hui le carburant du développement économique mondial.

Le modèle linéaire entraîne un gaspillage important dans l'utilisation des ressources et une production de déchets difficile à réintégrer dans des boucles de recyclage. L'économie circulaire s'inscrit dans une dynamique d'accompagnement à la transition de long terme où les enjeux sont multiples : réinterroger les stratégies et les raisons d'être des systèmes en place, apprendre à travailler avec agilité dans des systèmes complexes de production et gestion de déchets, intégrer progressivement la notion de boucle matière, accompagner le développement de nouvelles activités qui s'engagent dans des innovations de rupture et rendre accessible et possible le changement de paradigme pour tout acteur de la société. Le déploiement de l'économie circulaire impose de s'acculturer à travailler en vision systémique et de croiser éco-innovation, intelligence collective et partage de la valeur sur l'ensemble des chaines de valeur au service de partenariats gagnant-gagnant.

La Bretagne s'inscrit dans cette dynamique.

FONDEMENTS EUROPEENS

Les principes fondamentaux européens en matière d'économie circulaire ont été précisés dans les textes suivants :

- **Communication de la Commission Européenne pour une « Europe efficace dans l'utilisation des ressources»,** publiée en janvier 2011 et contribuant à la diffusion de la thématique de l'économie circulaire ;
- **Paquet « économie circulaire »,** adopté par le Parlement européen en avril 2018, afin de concrétiser politiquement les orientations durables des trajectoires politiques et économiques des pays membres.

Au titre des interactions avec le PRPGD, les points suivants sont importants :

- Nécessité d'améliorer l'efficacité des modèles actuels de production et de consommation en prenant en compte la raréfaction des ressources premières et les externalités environnementales dans les modèles économiques. L'économie circulaire intègre ces contraintes et promeut une utilisation efficiente des ressources limitées ;
- Ne pas restreindre l'économie circulaire aux déchets et au recyclage, sachant que l'économie circulaire vise à optimiser l'usage des ressources, et ce tout au long du cycle de vie des produits ;
- Préférence à l'incitation plutôt qu'à la contrainte pour assurer la transition vers l'économie circulaire. Les instruments économiques, les actions volontaires et la collaboration multi-acteurs permettent de responsabiliser les acteurs économiques et de mieux appréhender les freins au changement.

CADRE NATIONAL

Un **institut de l'économie circulaire** a été créé en 2013 en amont d'un cadre réglementaire national sur le sujet.

La loi de Transition Energétique pour une Croissance Verte (LTECV), la loi NOTRe et le décret du 17 juin 2016 relatif au plan régional de prévention et de gestion des déchets ont par la suite permis de donner une impulsion nouvelle au développement de l'économie circulaire.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

La Feuille de route Economie circulaire (FREC) publiée en mars 2018 accompagne l'économie circulaire dans sa déclinaison opérationnelle. Elle se fixe pour objectifs une réduction de 30% entre 2010 et 2030 de la consommation française de ressources par rapport au PIB. 50 mesures, essentiellement axées sur les déchets, organisées autour des **quatre thématiques « mieux produire / mieux consommer / mieux gérer les déchets / mobiliser tous les acteurs »** sont proposées.

L'objectif de réduction de la consommation des ressources est par ailleurs en lien avec le **Plan national de programmation des ressources 2017** qui permet aux principaux secteurs d'activités économiques de disposer d'une stratégie nationale de transition vers l'économie circulaire et notamment :

- D'identifier les potentiels de prévention de l'utilisation de matières premières, primaires et secondaires afin d'utiliser plus efficacement les ressources, ainsi que les ressources stratégiques en volume ou en valeur ;
- De dégager les actions nécessaires pour protéger l'économie française.

Ce Plan national des ressources fait le point sur la dépendance et le degré de vulnérabilité de l'économie française aux ressources minérales, à la biomasse et aux sols et facilite l'alignement des politiques publiques pour un usage efficient des ressources naturelles.

CONTEXTE BRETON

La **Stratégie Régionale de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII)** a vocation à anticiper les mutations en cours, à accompagner les acteurs économiques qui s'orientent vers de nouveaux modèles économiques et à proposer les ajustements nécessaires pour les compétences des emplois. La SRDEII de la Région Bretagne adoptée en 2013 intègre les questionnements sur les relations aux matières premières, la recyclabilité et la durabilité des produits mis sur le marché.

Des actions de sensibilisation et de démonstration par l'exemple sont par ailleurs conduites depuis 2014 pour sensibiliser les bretons et faciliter l'acculturation des responsables des politiques publiques à la nouvelle dynamique autour de l'économie circulaire.

La Breizh COP et le Schéma régional de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) ont vocation à proposer un projet partagé d'avenir et de développement durable de la Bretagne d'ici 2040. Ces outils prévoient d'ores et déjà l'intégration des transitions climatiques et écologiques, dont celle de l'économie circulaire, au travers des deux axes suivants : "accroître la croissance et notre performance économique par les transitions" et "une Bretagne de la sobriété". Au travers de ces outils, la Région souhaite :

- Décliner l'économie circulaire de manière transversale, plus largement, au-delà du seul domaine des déchets ;
- Identifier les mesures de la feuille de route nationale dont la responsabilité est nationale et celles qui peuvent être traitées à l'échelle régionale. Ces dernières seront intégrées dans les fiches actions du Plan régional de prévention et de gestion des déchets dès lors qu'elles concernent le Plan ;
- Travailler sur une **feuille de route régionale opérationnelle "économie circulaire"** transversale en lien avec la démarche Breizh COP, alimentée grâce aux ateliers et dynamiques déployées en Bretagne, en vue d'une adoption en juin 2019 par le Conseil régional.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

GRANDS PRINCIPES REGLEMENTAIRES

Le **Code de l'Environnement** recense l'ensemble des principes et dispositions réglementaires s'appliquant en matière de prévention et de gestion des déchets sur l'ensemble du territoire français **(Code de l'Environnement livre V titre 4 - parties législative et réglementaire).**

La prévention et la réduction de la production et la nocivité des déchets constituent des préalables clairement posés d'un point de vue réglementaire.

Parmi les autres grandes dispositions réglementaires qui prévalent, la hiérarchie des modes de traitement des déchets est un principe fondamental qui consiste à privilégier respectivement :

1. La préparation en vue de la réutilisation ;
2. Le réemploi et la réutilisation ;
3. Le recyclage ;
4. Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
5. L'élimination.

Le **principe de proximité** (organisation du transport et de la gestion des déchets limitant distance et volume sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement) et le respect du principe d'autosuffisance sont également primordiaux.

PRINCIPAUX OBJECTIFS NATIONAUX

Le Code de l'Environnement prévoit également **le respect d'objectifs réglementaires définis,** issus notamment pour certains de la LTECV, la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte :

- Priorité donnée à la prévention et la réduction de la production de déchets, **en réduisant de 10 % des quantités de Déchets ménagers et assimilés (DMA)** produits par habitant et **en réduisant les quantités de Déchets d'activités économiques (DAE)** par unité de valeur produite, notamment ceux issus du secteur du bâtiment et des travaux publics, d'ici 2020 (par rapport à 2010) ;
- **Progression dans le tri à la source des déchets organiques** pour le service public, jusqu'à généralisation pour tous les producteurs de déchets pour 2025 ;
- **Augmentation de la quantité de déchets valorisés** sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation 55% en masse des déchets non dangereux non inertes en 2020 et 65% en masse en 2025 ;
- **Extension des consignes de tri** pour l'ensemble des emballages plastiques avant 2022 ;
- **Valorisation sous forme de matière de 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics** en 2020 ;
- **Limitation des capacités d'incinération sans valorisation énergétique des déchets non dangereux non inertes,** respectivement à **75% et 50%** des capacités en 2020 et 2025 par rapport aux capacités de 2010 ;
- **Réduction du stockage des déchets non dangereux non inertes admis en installation de 30%** en 2020 et **50% en 2025** par rapport à 2010 ;
- **Progression vers la tarification incitative** : avec un objectif national de 15 millions d'habitants en 2020 et 25 millions en 2025.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

RAPPELS DES PRINCIPES DE COMPATIBILITE, CONFORMITE, OPPOSABILITE

Les **décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires** dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets (décisions prises au titre des procédures d'autorisations environnementales, décisions prises au titre de la police des ICPE par le préfet, délibérations d'approbation de plans et programmes de prévention et de gestion des déchets) doivent **être compatibles avec les PRPGD**.

Les PRPGD sont donc opposables à certaines décisions prises par des personnes morales de droit public. C'est toutefois la notion de compatibilité - non contradiction avec la norme supérieure - et non celle de la conformité qui s'impose.

Les PRPGD (et le SRADDET qui englobera le PRPGD) peuvent donc avoir des répercussions sur les autorités organisatrices de la collecte et du traitement. Le Code général des Collectivités Territoriales prévoit toutefois que, sauf dans le cadre de conventions spécifiques, les PRPGD ne peuvent avoir pour conséquence directe, pour les autres collectivités territoriales et les EPCI à fiscalité propre, la création ou l'aggravation d'une charge d'investissement ou d'une charge de fonctionnement récurrente.

INTERACTIONS DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Le **PRPGD constitue un volet du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires**, le SRADDET, également en cours d'élaboration. Il s'inscrit également dans la dynamique régionale de la Breizh COP portée par le Conseil régional.

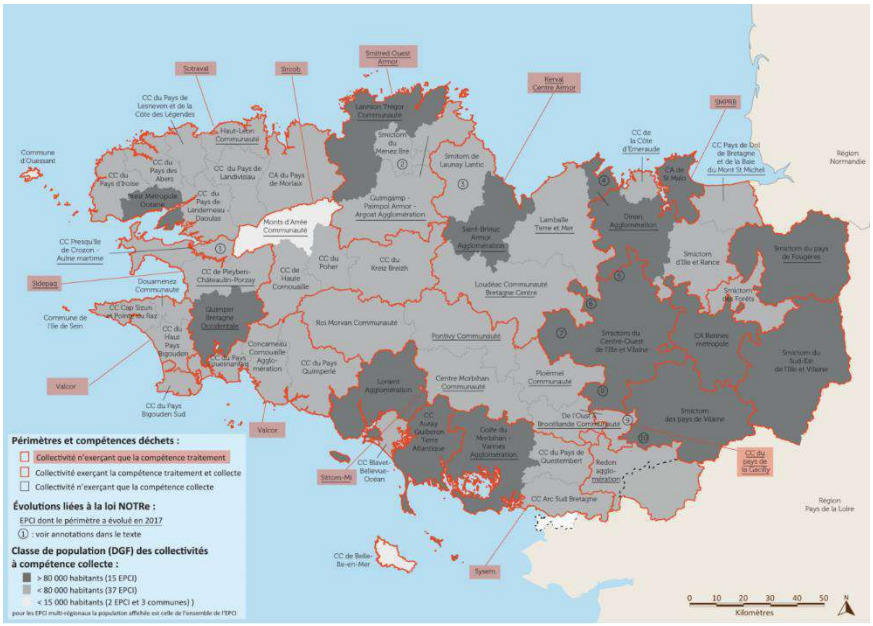
Le PRPGD, en interactions avec d'autres outils de planification, tient en particulier compte des planifications suivantes :

- Programme national de prévention des déchets 2014-2020 ;
- Plans régionaux de prévention et de gestion des déchets des régions limitrophes ;
- Schéma régional des carrières (document en cours de finalisation avant l'engagement de la procédure réglementaire d'approbation).

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PERIMETRE GEOGRAPHIQUE

Le PRPGD de Bretagne couvre l'ensemble du territoire breton, à l'exclusion du territoire des communes morbihannaises de Férel, Camoël et Penestin, dépendant de CAP Atlantique. Il intègre en revanche les communes de Saint Nicolas de Redon, Avessac, Fégréac, Plessé, Guémené-Penfao, Conquereuil, Massérac et Pierric situées sur le territoire de Redon Agglomération.



Périmètre géographique du PRPGD de Bretagne

La population de référence est la **population INSEE municipale**. La population DGF peut toutefois parfois être utilisée pour certains focus géographiques et certaines spécificités territoriales (à l'exemple des secteurs littoraux marqués par de fortes variations estivales de la population).

POPULATION	2010	2015	2016
Population Insee municipale	3 163 613 hab	3 273 903 hab	3 291 912 hab
Population DGF	3 480 432 hab	3 591 243 hab	3 614 335 hab

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PERIMETRE TECHNIQUE

Le PRPGD breton, conformément au Code de l'Environnement, porte **sur les déchets dépendant de de la Directive Cadre** et concerne les **déchets dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux** inertes qui remplissent l'un des critères suivants :

- **Produits dans la région** par les ménages, les activités économiques, les collectivités, les administrations ;
- **Gérés dans la région** : collectés ou traités dans une installation de collecte ou de traitement de déchets, utilisés dans une installation de production en substitution de matière première, dans une installation de production d'énergie, dans une carrière ou dans la construction d'ouvrages de travaux publics en substitution de matière première ;
- **Importés** pour être gérés dans la région, **exportés** pour être gérés hors de la région.

Les déchets nucléaires et militaires sont exclus du périmètre du PRPGD. De même, les sous-produits animaux (à l'exception de ceux destinés à l'incinération, la mise en décharge ou l'utilisation dans une usine de biogaz ou de compostage) et les déchets résultant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales et de l'exploitation des carrières, non concernés par la Directive Cadre sur les déchets car déjà couverts par d'autres règlements européens, et déjà pris en compte dans d'autres planifications (notamment le schéma biomasse) ne sont pas intégrés en tant que tels dans le présent Plan.

DUREE DU PLAN

L'année de référence de l'état des lieux du PRPGD breton est l'année 2016 (cf. « supports et références techniques du PRPGD de Bretagne »).

Le PRPGD doit permettre une planification à 6 et 12 ans.

Pour tenir compte d'une part de la période d'élaboration, d'autre part d'adoption du Plan prévue en 2019, les **échéances de planification du PRPGD de Bretagne à 6 et 12 ans sont fixées à 2025 et 2031.**

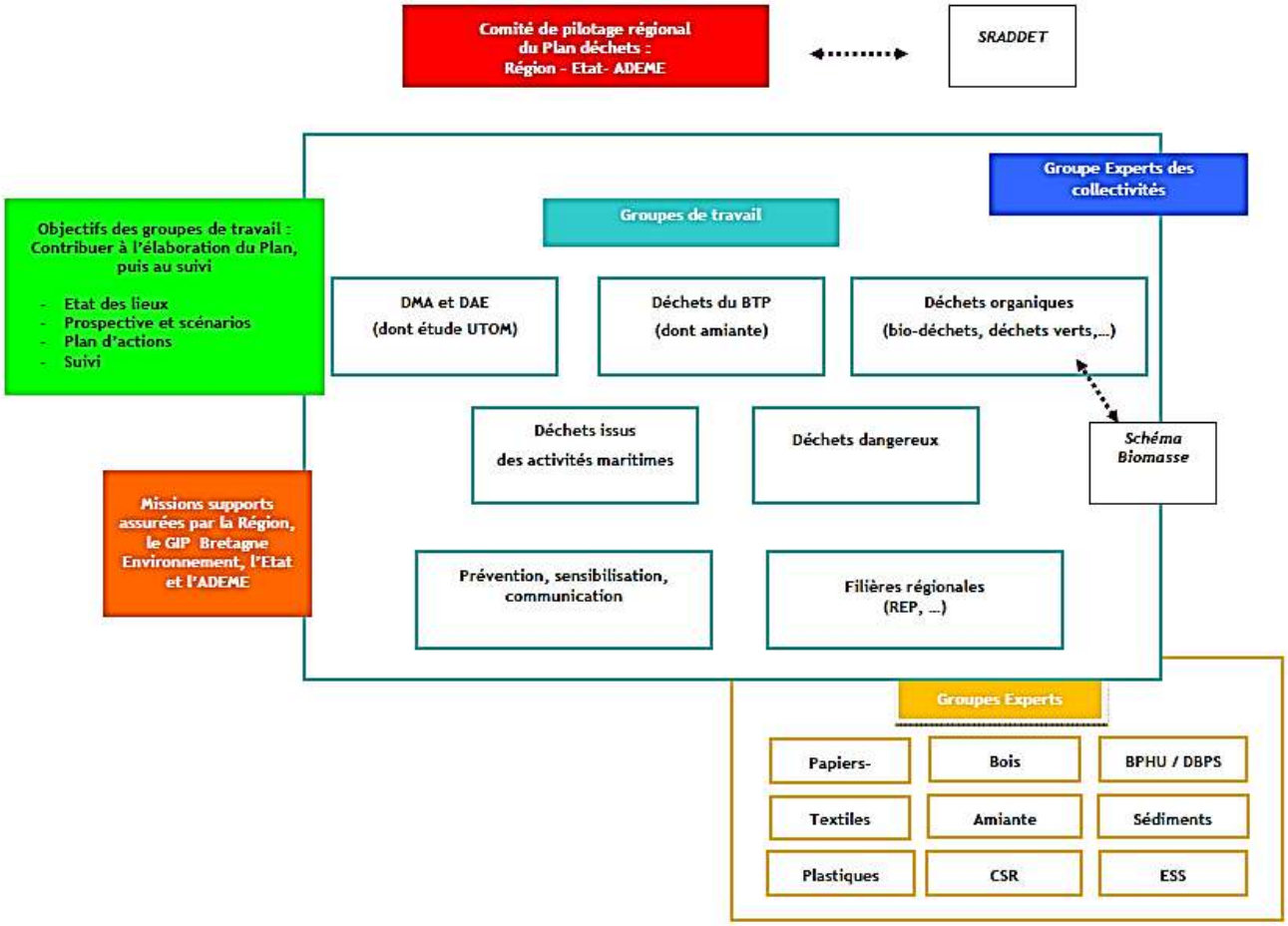
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ORGANISATION MISE EN PLACE POUR LE PRPGD BRETON

L'élaboration du PRPGD de Bretagne est le résultat d'un travail conduit **en très large concertation avec l'ensemble des acteurs concernés par le sujet**.

L'organisation mise en place schématisée ci-dessous repose en particulier sur :

- La **CCES, Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi** du Plan (composée à l'origine de 89 membres, selon l'arrêté figurant en annexe) ;
- Des **Groupes de travail et Groupes Experts (**réunissant près de 200 élus, techniciens, experts et représentants d'associations).



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONTRIBUTIONS DES ACTEURS

De **nombreuses contributions** ont été apportées pour accompagner l'élaboration du plan par les collectivités, opérateurs, fédérations et syndicats professionnels, associations.

Une **plateforme « Kelenn – plan régional de prévention et de gestion des déchets de Bretagne »** a été mise en place pour faciliter les échanges entre partenaires.

PARTENARIATS FINANCIERS

Un **CODREC, Contrat d'objectif pour une dynamique régionale en faveur des déchets et de l'économie circulaire**, a été signé en juillet 2017 entre le Conseil régional et l'ADEME Bretagne pour accompagner la nouvelle compétence de la Région en matière de planification et de gestion des déchets et d'économie circulaire.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DONNEES TECHNIQUES DU PLAN – SOURCES ET REFERENCES

L'élaboration de l'état des lieux du PRPGD de Bretagne s'appuie très largement sur les travaux, analyses et expertises conduites par **l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne (OEB),** sur les déchets mais également sur la biomasse. Les **chiffres-clés 2016 des déchets en Bretagne** (édition Mars 2018) constituent le socle de base du présent état des lieux.

D'autres données, compilations, **travaux et outils** disponibles auprès des structures suivantes ont très largement contribué à l'élaboration du PRPGD et de l'état des lieux :

- DREAL Bretagne (GEREP, …) ;
- ADEME Bretagne (SINOE, SYDEREP) ;
- Chambres consulaires (CCI Bretagne, Chambre régionale des métiers et de l'artisanat de Bretagne, Chambre régionale de l'agriculture de Bretagne, Chambre régionale de l'économie sociale et solidaire de Bretagne) ;
- Cellule économique de Bretagne (CEB) ;
- Eco-organismes ;
- Fédérations et syndicats professionnels ;
- Collectivités.

L'élaboration du présent état des lieux du PRPGD a clairement mis en avant la nécessité de poursuivre le travail d'approfondissement des données, la nécessité de mettre en cohérence les différentes bases et de faciliter la collaboration entre les différents partenaires sur le sujet.

ETUDES SPECIFIQUES LIEES AU PLAN

Lors du lancement des travaux d'élaboration du Plan, les **analyses spécifiques** suivantes ont été réalisées par les services de la Région :

- **Analyse comparative des plans bretons** départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux et des déchets du BTP (2016) et du Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux ;
- Restitution thématique des **rencontres, auditions et Tro Breizh Déchets** 2016 ;
- **Analyse relative à procédure d'intégration des schémas régionaux sectoriels** dans le SRADDET pour les plans régional et départementaux de prévention et de gestion des déchets de Bretagne.

Deux **études spécifiques** ont par ailleurs été conduites à la demande du Conseil régional pour asseoir les travaux du Plan :

- D'une part, une **étude prospective pour l'optimisation de la mutualisation des outils de traitement des déchets**, confiée au bureau d'études GIRUS ;
- D'autre part**, l'évaluation environnementale** du Plan, réalisée par ECOVIA.

Des travaux thématiques comme ceux de la Conférence régionale de la mer et du littoral (CRML) sur les dragages portuaires, ou des études conduites plus localement, notamment par les Syndicats de traitement (AQTA, SYSEM, Groupement Nord-Est Ille-et-Vilaine…) alimentent également les travaux du Plan.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ANNEE DE REFERENCE DU PRPGD BRETON

L'année de référence de l'état des lieux du PRPGD breton est l'année 2016.
Cette année peut toutefois ponctuellement être différente pour certaines thématiques ou focus spécifiques. Ainsi les déchets du BTP portent sur l'année 2015. De même, certaines actions de prévention ou de gestion particulières conduites plus récemment, en 2017 ou en 2018, année de rédaction du présent document, ont été intégrées en raison de leur intérêt en termes d'enseignements et de dynamiques engagées.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

2EME PARTIE
ETAT DES LIEUX DE LA PREVENTION ET LA GESTION DES DECHETS

PREAMBULE

L'objectif de l'état des lieux est de présenter thématiquement et synthétiquement, à un moment donné, la situation bretonne en matière de gisements, de prévention et de gestion des déchets en Bretagne.

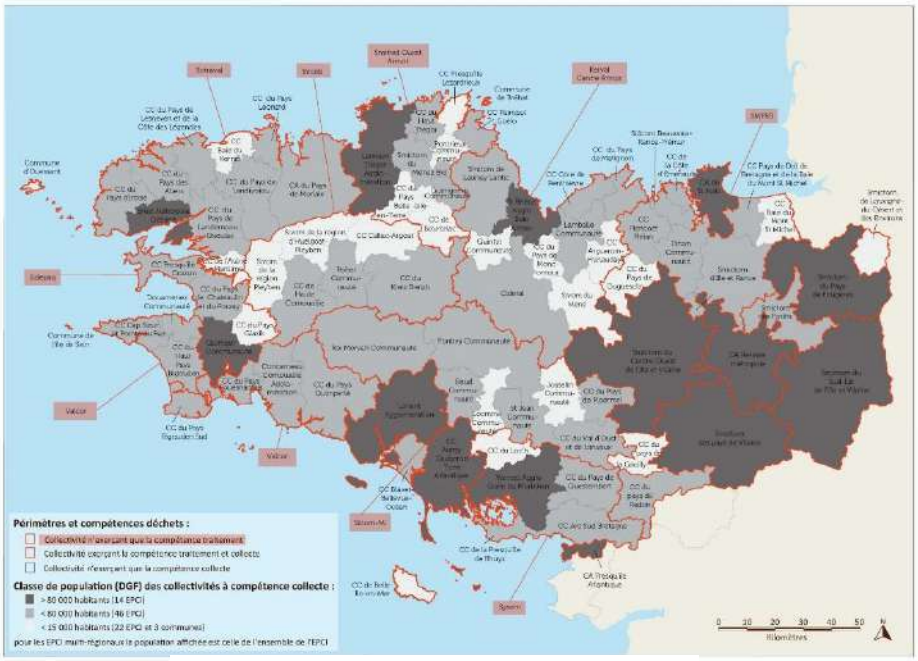
Cet état des lieux est établi en cohérence et en complémentarité avec les analyses les plus récentes conduites par l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne et, pour les déchets du BTP, par la Cellule Economique de Bretagne.

Il est possible d'en télécharger les principales cartes à partir de la plateforme dématérialisée d'échanges du PRPGD : http://kelenn.region-bretagne.fr/espacesco/jcms/prod_3275413/plateforme-d-echanges-plan-regional-de-prevention-et-de-gestion-des-dechets

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

COLLECTIVITES EXERCANT LA COMPETENCE COLLECTE ET/OU TRAITEMENT DES DMA

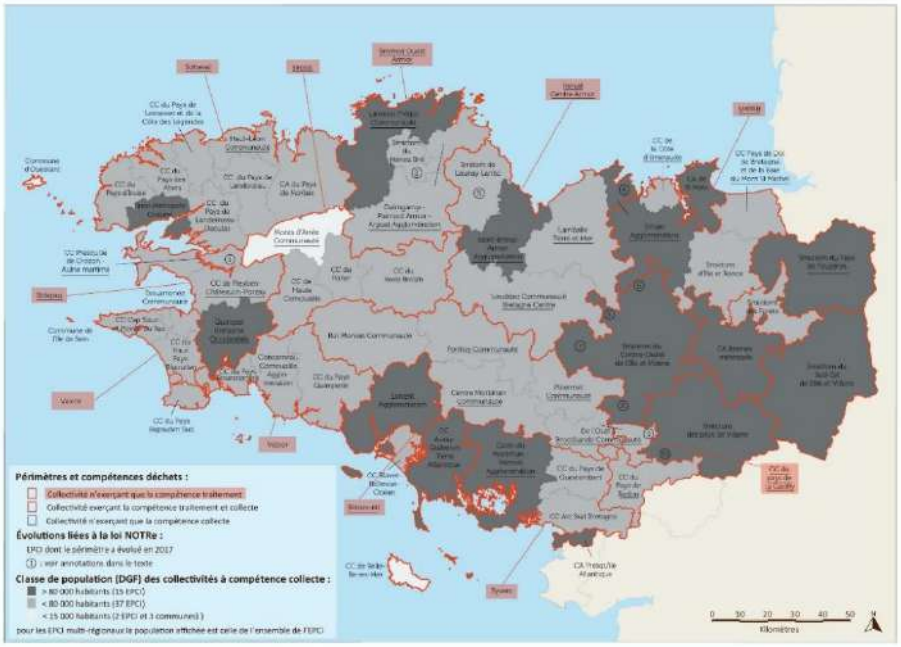
L'organisation territoriale et administrative des acteurs publics de la prévention et la gestion des déchets est synthétisée ci-dessous. Les situations administratives sont présentées pour les deux années 2016 et 2017, l'application de la loi NOTRe ayant eu pour conséquences des regroupements de collectivités déjà visibles et qui pourrait se poursuivre jusqu'en 2020.



EPCI de collecte et de traitement - Situation 2016

①② et suivants :
Certaines organisations techniques spécifiques dérogent actuellement aux nouveaux périmètres administratifs :

- L'ex CC Aulne Maritime (1) est devenue adhérente du SIDEPAQ pour le traitement mais reste aussi actionnaire de Sotraval via la CC de la presqu'île de Crozon Aulne Maritime,
- Le Smictom du Ménez Bré (2) exerce la compétence collecte sur une partie des territoires de Guingamp-Paimpol Armor-Argoat Agglomération et de Lannion Trégor Communauté,
- Le Smitom de Launay Lantic (3) exerce la compétence collecte sur le territoire de Leff Armor Communauté et sur une partie du territoire de Saint-Brieuc Armor Agglomération,
- Kerval traite les déchets de l'ensemble de l'ancienne CC du pays de Matignon (4) même si une partie du territoire adhère désormais au SMPRB par l'intermédiaire de Dinan Agglomération,
- Outre les Communautés de Communes de St Méen-Montauban, Montfort Communauté, Brocéliande Communauté, le Smictom Centre Ouest exerce la compétence collecte et traitement sur une partie des territoires de Dinan Agglomération (8 communes), de Loudéac Communauté - Bretagne Centre (4 communes), de Ploërmel Communauté (13 communes) et de l'Oust à Brocéliande Communauté (7 communes) (5) (6) (7) (8),
- 8 des 9 communes de l'ancienne CC du Pays de la Gacilly (9) traitent toujours leurs déchets en autonomie.
- Comme en 2016, le périmètre affiché pour le Smictom des pays de Vilaine intègre 6 communes de la CC du pays de Redon (10) pour lesquelles le Smictom assure la collecte et le traitement des déchets



EPCI de collecte et de traitement - Situation 2017

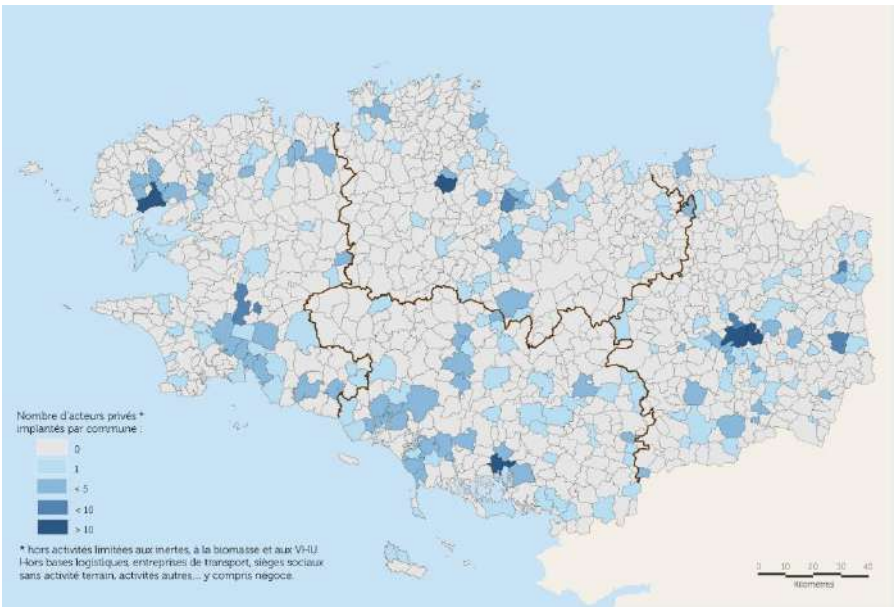
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PRINCIPALES ENTREPRISES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES DECHETS IMPLANTEES EN BRETAGNE

Le tableau suivant donne un aperçu général de l'activité de gestion et de traitement des déchets du secteur privé en Bretagne. Les données mentionnées sont à considérer comme des ordres de grandeur. Elles proviennent, pour certaines d'entre elles, d'extrapolations nationales faites sur le territoire breton. Par ailleurs, certaines entreprises adhérant à une ou plusieurs des fédérations, les données sont volontairement non totalisées.

ACTIVITE BRETAGNE 2016	Nombre de salariés des entreprises adhérentes	Chiffre d'affaire	Déchets gérés estimés
FNADE Bretagne	2 200	300 millions €	
FEDEREC	900	340 millions €	1 070 000 T hors BTP et déchets organiques 4 860 000 T y compris BTP
SNEFID	1 000	150 millions €	

La carte suivante permet de visualiser la répartition géographique des entreprises et sociétés intervenant dans le domaine de la gestion et du traitement des déchets en Bretagne.



Acteurs privés de la gestion des déchets en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

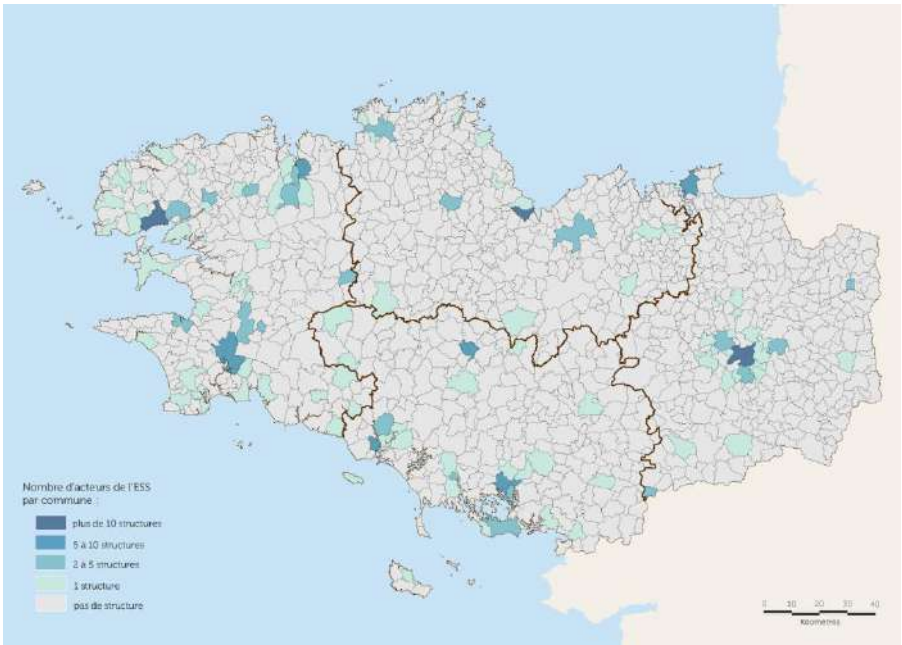
PRINCIPALES STRUCTURES DE L'ECONOMIE SOCIALE ET SOLIDAIRE AVEC UNE ACTIVITE « DECHETS » IMPLANTEES EN BRETAGNE

De nombreuses structures de l'économie sociale et solidaire interviennent dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets qu'il s'agisse de sensibilisation, de la réduction, du réemploi, du tri ou du recyclage des déchets.

Les données suivantes synthétisent l'activité bretonne de ces entreprises. Certaines d'entre elles sont également membres de fédérations listées en page précédente.

ACTIVITE BRETAGNE 2016	Nombre de salariés des entreprises *(ou organisations spécifiques *)*	Tonnages estimés *(données partielles)*
Entreprises d'insertion et adaptées avec une activité liée aux déchets	950	60 000 T DEEE, 16 000 T TLC 60 000 T centres de tri
Communautés Emmaüs, recycleries, ressourceries	597 *(*dont 287 compagons Emmaüs)*	

La carte suivante illustre la répartition géographique des principales structures œuvrant sur ces thématiques en Bretagne.



Acteurs de l'ESS avec une activité « déchets » implantés Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PRINCIPALES ASSOCIATIONS INTERVENANT SUR LES DECHETS EN BRETAGNE

La Bretagne se distingue par l'importance et la diversité de son réseau associatif. Dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets, différentes associations de défense des consommateurs et d'associations environnementales à l'image de la CLCV, UFC Que choisir, la MCE, l'UMIVEM, IVINE, CANE, Zéro Waste, Eaux et rivières de Bretagne participent à l'action locale, départementale et régionale.

S'agissant du PRPGD breton, les associations et fédérations d'associations suivantes sont membres de la Commission Consultative d'Élaboration et de Suivi du Plan:

- Confédération Bretonne pour l'Environnement et la Nature (COBEN) ;
- Fédération Bretagne Nature Environnement (FBNE) ;
- Maison de la Consommation et de l'Environnement (MCE) ;
- Union régionale Bretagne Consommation Logement et Cadre de Vie (CLCV).

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les DMA font l'objet d'un suivi annuel conduit dans le cadre de l'Observatoire Régional des Déchets de Bretagne (ORDB). Une synthèse des données sur les années 2010, 2015 et 2016 est présentée ci-dessous pour le territoire breton. Il est possible de réaliser des analyses spécifiques, territoriales ou thématiques via l'outil interactif développé par l'observatoire de l'Environnement en Bretagne et disponible sur www.bretagne-environnement.org/Dechets2018.

Ci-dessous sont présentés les DMA pris en charge par les collectivités. Celles-ci en sont les acteurs principaux, même s'il existe en dehors de ce cadre des collectes complémentaires organisées directement par les éco organismes (par exemple pour les textiles, certains DEEE, les piles et batteries qui peuvent faire l'objet de reprises particulières (supermarchés, associations…)).

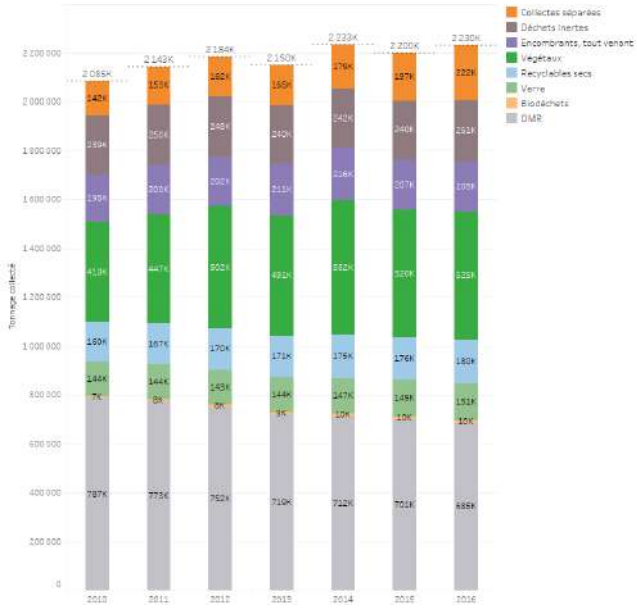
DMA		Tonnages collectés en Bretagne		
		2010	2015	2016
DND NI (collecte)	Ordures ménagères résiduelles	787 350 T	701 370 T	685 400 T
	Recyclables secs	160 430 T	175 750 T	179 820 T
	Verre	143 920 T	148 960 T	150 700 T
	Biodéchets en collecte	6 940 T	10 420 T	10 450 T
	TOTAL DND NI (collecte)	**1 098 640 T**	**1 036 500 T**	**1 026 370 T**
DND NI (déchèteries et autres collectes)	Végétaux	409 660 T	520 010 T	525 140 T
	Encombrants, tout venant	195 320 T	206 700 T	205 040 T
	Déchets de bois	45 400 T	68 280 T	73 190 T
	Métaux	34 590 T	38 700 T	43 910 T
	Cartons	27 290 T	29 590 T	30 650 T
	Plâtre	4 630 T	11 780 T	15 720 T
	Mobilier hors d'usage	90 T	10 170 T	15 940 T
	Papiers	4 000 T	2 050 T	2 000 T
	Textiles	500 T	3 430 T	3 820 T
	Autres DND	280 T	260 T	280 T
	Pneumatiques hors d'usage	90 T	200 T	250 T
	Plastiques, polystyrènes, filets de pêche	60 T	230 T	200 T
	Huiles végétales	80 T	140 T	140 T
	TOTAL DND NI (décheterie et autres collectes)	**721 990 T**	**891 520 T**	**916 260 T**
DD (déchèteries et autres collectes)	DEEE	17 810 T	24 010 T	28 090 T
	Autres DD	3 750 T	4 360 T	4 330 T
	Déchets amiante liée	1 610 T	1 800 T	1 880 T
	Huiles minérales	480 T	550 T	560 T
	Batteries	430 T	470 T	520 T
	Peintures, vernis, encres, colles	440 T	290 T	400 T
	Piles et accumulateurs	210 T	210 T	200 T
	Emballages souillés (dangereux)	40 T	70 T	100 T
	Filtres à huiles ou à gazole	20 T	20 T	20 T
	TOTAL DD	**24 790 T**	**31 780 T**	**36 100 T**
DI (déchèteries et autres collectes)	Gravats	239 220 T	239 800 T	251 390 T
	TOTAL DI	**239 220 T**	**239 800 T**	**251 390 T**
TOTAL DMA		**2 084 640 T**	**2 199 600 T**	**2 230 120 T**

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

EVOLUTION DES DMA SELON LES FLUX

S'agissant des tonnages collectés en Bretagne, on note entre 2010 et 2016 :

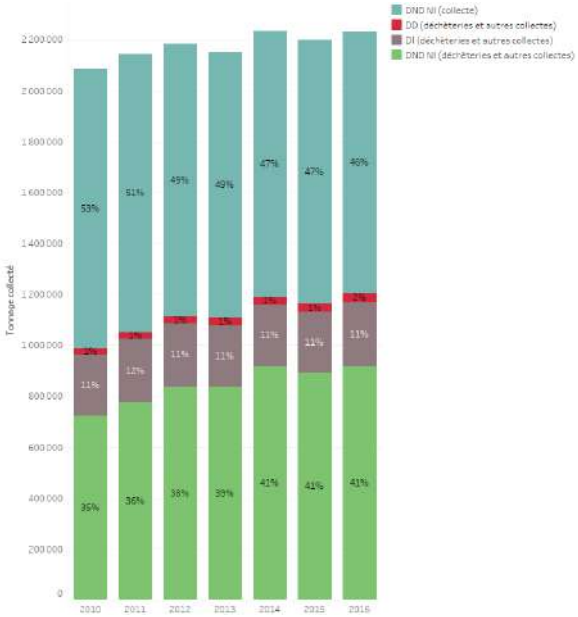
- Une augmentation des tonnages globaux de 7% ;
- Une diminution des Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) collectées de 13% ;
- Une augmentation de 28% des végétaux.



EVOLUTION DES DMA PAR CATEGORIE

L'évolution de la répartition des DMA selon leur catégorie – déchets non dangereux non inertes, déchets inertes, déchets dangereux - est la suivante :

- Poids constant des déchets inertes et des déchets dangereux ;
- Poids constant global des déchets non dangereux non inertes, avec une inversion des courbes entre les collectes en porte à porte et les autres collectes ou les apports en déchèteries.



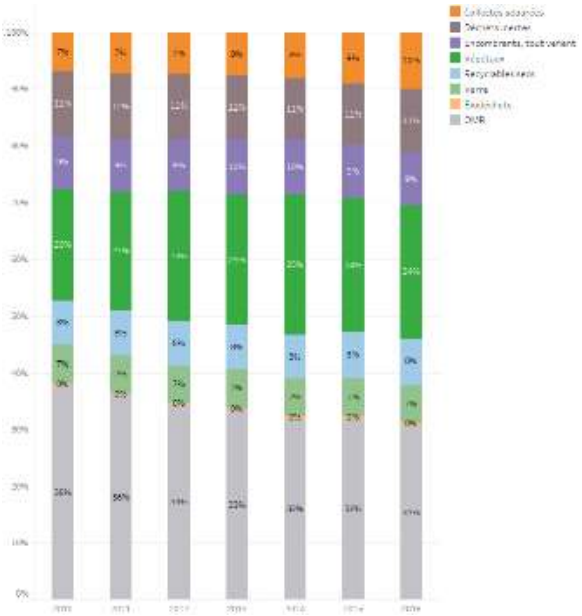
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

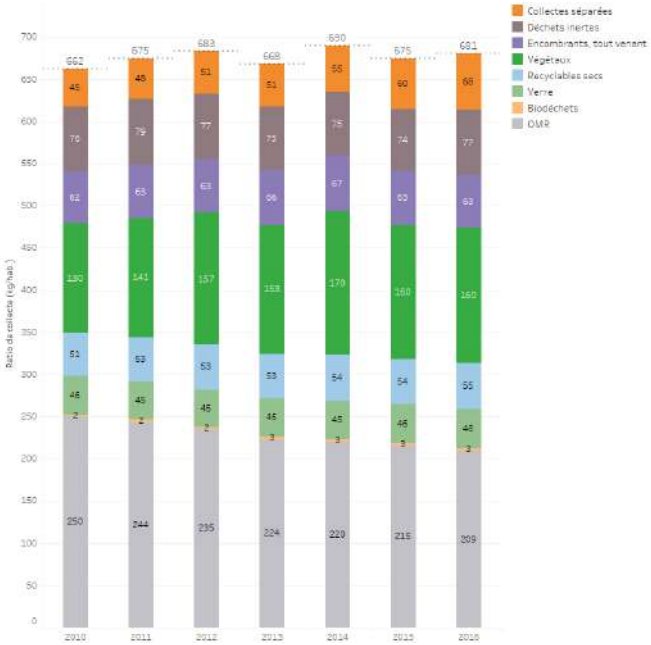
EVOLUTION DE LA REPARTITION DES FLUX (en % des tonnages)

En 2016, la répartition des principaux flux est la suivante :

- 31% d'OMR ;
- 24 % de végétaux ;
- 11% de déchets inertes ;
- 10 % en collectes séparées ;
- 9% d'encombrants/tout venant ;
- 8% en recyclables secs ;
- 7% de verre.

La part des OMR a diminué entre 2010 et 2016 de 38% à 31%. Les végétaux ont augmenté de 20% à 24% sur cette même période.





En 2016, le ratio DMA breton est de 681 kg/hab/an et se décompose ainsi :

- 209 kg/hab/an d'OMR, soit 20% de moins que le niveau national (262 kg/hab/an) ;
- 63 kg/hab/an pour les recyclables secs ;
- 46 kg/hab/an de verre, soit une performance supérieure de 58% par rapport au niveau national (29 kg/hab/an) ;
- 55 kg/hab/an en recyclables secs, soit près de 20% de plus que le niveau national (47 kg/hab/an) ;
- 160 kg/hab/an en végétaux, soit 2 fois plus que le taux moyen national (78 kg/hab/an) ;
- Une augmentation globale de +3% par rapport à l'année 2010, mais de +1% par rapport à 2009.

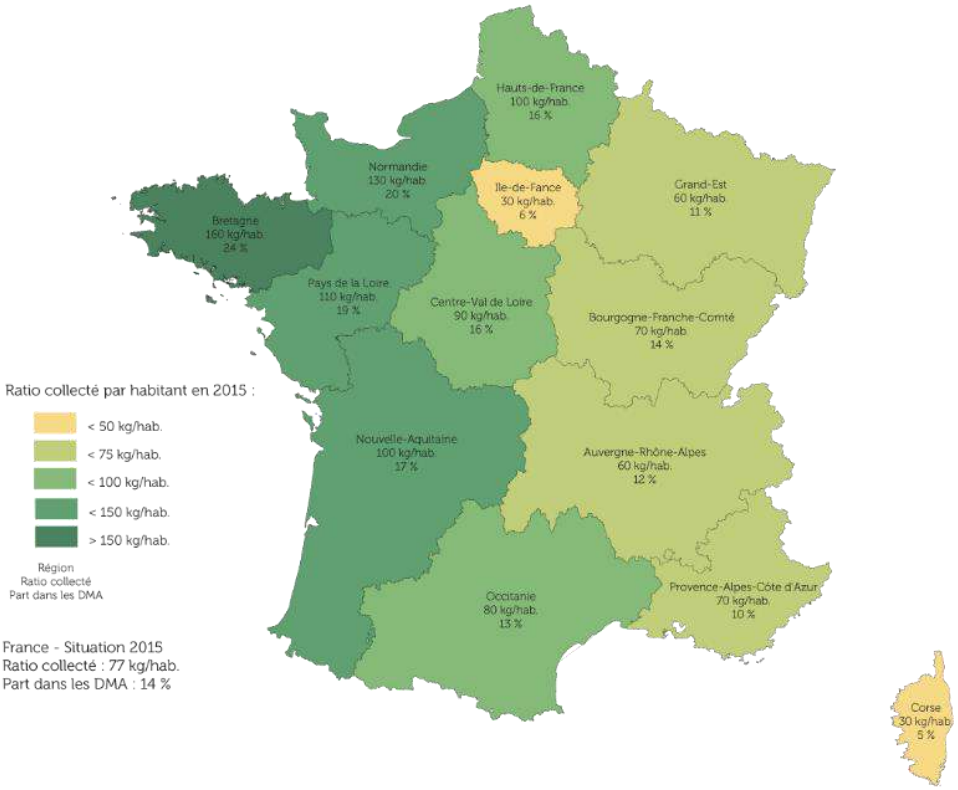
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

VEGETAUX – RATIOS ET SITUATION DE LA BRETAGNE PAR RAPPORT AUX AUTRES REGIONS

Les végétaux constituent une spécificité de l'Ouest de la France et tout particulièrement la Bretagne. Leur production est corrélée à la météo, les années sèches correspondant à des années de moindre production, les années pluvieuses jouant en sens inverse.

La carte ci-dessous, établie à partir des données SINOE 2015 (globalisant les déchets verts et les biodéchets), illustre les spécificités interrégionales. A retenir :

- Moyenne nationale : 77kg/hab ;
- Ratio breton : 160 kg/hab, soit le double du ratio national, et le plus élevé du territoire métropolitain ;
- Ratios pour l'Ouest de la France : supérieur à 100 kg/hab, et correspondant à plus de 20% des DMA ;
- Ratio pour l'Ile de France et la moitie Est de la France : 30 à 60 kg/hab, représentant moins de 15% des DMA.



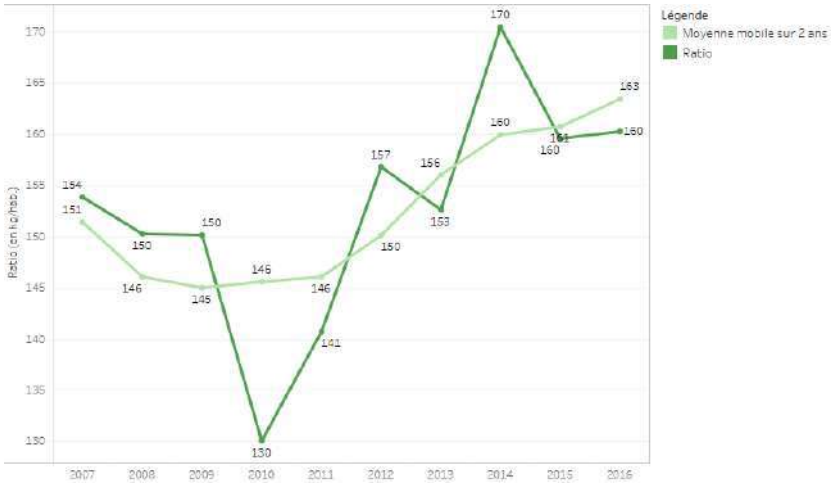
Déchets verts et biodéchets -Situation 2015

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

RATIOS VEGETAUX – EVOLUTIONS ANNUELLES

Comme le montre le graphique ci-dessous, la production de végétaux en Bretagne, fortement impactée par les conditions météorologiques, varie considérablement d'une année à l'autre.

Lors des 10 dernières années, le ratio est ainsi passé d'un minimal de 130 kg/hab en 2010, année sèche entrainant une moindre production de végétaux et une baisse corrélée du ratio, avec un niveau maximal de 170 kg/hab atteint en 2014.



L'année 2010 constitue une année de référence réglementaire avec des objectifs de réduction fixés à -10% entre 2020 et 2010 pour les DMA.

Sans nier le poids important que représentent les végétaux dans les DMA en Bretagne, cette année de référence basse impacte mécaniquement l'objectif de réduction fixé. Si l'on analyse les évolutions sur des moyennes annuelles glissantes (ci-dessus proposées sur 2 années glissantes), l'évolution dans le temps des tendances de fond est plus facilement mise en avant.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

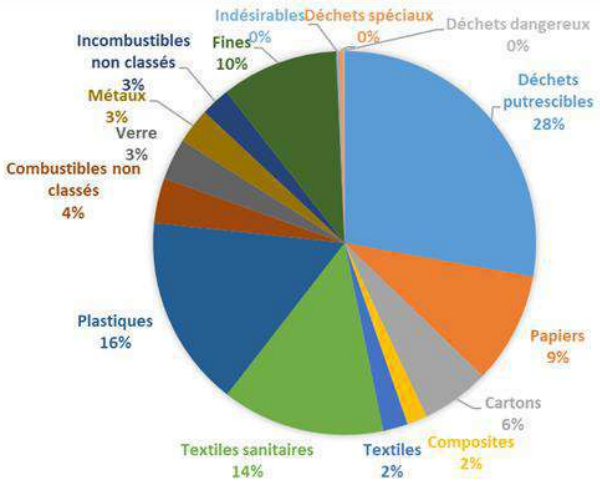
CARACTERISATION DES ORDURES MENAGERES RESIDUELLES

Afin d'identifier le contenu des ordures ménagères bretonnes, les données **des caractérisations des ordures ménagères résiduelles** de 11 collectivités, respectant les catégories du MODECOM national élaboré par l'ADEME, ont été compilées.

REPARTITION PAR FLUX ((en %)	Moyenne des caractérisations de Bretagne	Données nationales MODECOM 2007
Déchets putrescibles	27,9%	30,9%
Papiers	9,4%	10,3%
Cartons	5,8%	5,5%
Composites	1,7%	1,7%
Textiles	2,1%	2,3%
Textiles sanitaires	13,8%	10,5%
Plastiques	16,2%	11,4%
Combustibles non classés	3,8%	2,4%
Verre	3,5%	5,8%
Métaux	3,0%	2,9%
Incombustibles non classés	2,5%	2,6%
Fines	9,9%	12,7%
Indésirables	0,2%	0%
Déchets spéciaux	0,4%	0,8%
Déchets dangereux	0,1%	0%

Les fractions majoritaires dans les moyennes des caractérisations des OMR sont les déchets putrescibles, les plastiques et les textiles sanitaires.

Les fractions de déchets putrescibles, de verre et de fines sont plus faibles que le MODECOM national.



CARACTERISATION DU TOUT VENANT DES DECHETERIES

Une analyse des données de caractérisation sur la benne tout venant de 7 collectivités bretonnes relève que les fractions valorisables les plus représentées sont les fines (14.6%), le bois (10.1%) les plastiques rigides (9.2%) et les DEA 7.8 %).

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

GISEMENTS : DMA RELEVANT DE REP

Certains DMA relèvent d'une gestion assurée par un Eco-organisme au titre du principe de la Responsabilité Elargie du Producteur (REP).

Sont présentés ci-après les principaux flux de DMA relevant de ces filières REP que nous ont transmis directement les Eco-organismes. Ces flux englobent l'ensemble des collectes, y compris certaines collectes et opérations spécifiques, contrairement aux données présentées précédemment dans le tableau de synthèse des DMA qui comptabilise uniquement les flux gérés au titre des déchets ménagers et assimilés.

EMBALLAGES ET PAPIERS GRAPHIQUES MENAGERS ET ASSIMILES	Tonnages recyclés en Bretagne (source CITEO)	
	2015	2016
Verre	**148 458 T**	**152 957 T**
Emballages légers comprenant :	**69 408 T**	**70 373 T**
Cartons ménagers	*43 702 T*	*43 702 T*
Plastiques	*18 316 T*	*19 280 T*
Acier	*7 070 T*	*7 070 T*
Aluminium	*312 T*	*312 T*
Papiers graphiques ménagers et assimilés	**89 332 T**	**83 263 T**
TOTAL	**307 198 T**	**306 593 T**
Ratio collecte (kg/hab/an) (INSEE 2014)	95,6 kg/hab/an	95,1 kg/hab/an

Pour les emballages et papiers, le ratio de collecte 2016 est de :

- 68,5 kg/hab/an au niveau national
- 95,1 kg/hab/an en Bretagne, soit plus 38% par rapport au territoire français
- de même niveau en 2015 et 2016.

Le taux de collecte des DEA en Bretagne est, en 2016, sensiblement meilleur que sur le reste du territoire français puisqu'il est, au niveau régional, de 6,4 kg/hab/an alors qu'il est de 5.5 kg/hab/an pour la France

DECHETS D'EQUIPEMENTS D'AMEUBLEMENT	Tonnages collectés en Bretagne (source Ecomobilier)	
	2015	2016
DEA collectés :		
En déchèteries publiques	11 450 T	17 300 T
Auprès des acteurs de l'ESS	2 033 T	2 200 T
Chez des distributeurs	1 198 T	1 450 T
TOTAL	**14 681 T**	**20 950 T**
Ratio collecte (kg/hab/an)	4,5 kg/hab/an	6,4 kg/hab/an

TEXTILES, LINGE DE MAISON ET CHAUSSURES	Tonnages collectés en Bretagne (source ECO TLC)	
	2015	2016
TLC ménagers usagers	14 949 T	14 540 T
TOTAL	**14 949 T**	**14 540 T**
Ratio collecte (kg/hab/an)	4,5 kg/hab/an	4,6 kg/hab/an

Le taux de collecte des textiles, linge de maison et chaussures est en 2016 de :

- 4,6 kg/hab/an en Bretagne
- 3,2 kg/hab/an en France.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les flux collectés par ECODDS concernent respectivement 78% et 83% de la population en 2015 et 2016. Une augmentation de 28% des flux collectés est notée sur cette période.

Les déchets pâteux et solides inflammables représentent à eux seuls 80% des flux collectés en Bretagne, en 2015 comme en 2016.

DDS	Tonnages collectés en Bretagne (source EcoDDS)	
	2015	2016
Pâteux et Solides inflammables	1 642 T	2 129 T
DDS vidés	157 T	216 T
Aérosols	40 T	40 T
Autres DDS Liquides	81 T	105 T
Phytosanitaires et biocides	79 T	94 T
Filtres à huile	42 T	44 T
Acides	7 T	7 T
Bases	10 T	7 T
Comburants	8 T	9 T
TOTAL	**2 066 T**	**2 651 T**

DASRI	Tonnages collectés en Bretagne (source DASTRI)	
	2015	2016
Collecte en déchèteries	13,9 T	13,4 T
Collecte en pharmacies	27,8 T	31,8 T
TOTAL	**42 T**	**45 T**
Ratio collecte	0,0126 kg/hab/an	0,0136 kg/hab/an

Pour les DASRI, la Bretagne est, avec ses deux régions voisines des Pays de la Loire et de la Normandie, en tête des collectes régionales (avec des taux dépassant 100%).

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les données suivantes portent sur **les déchets non dangereux du commerce et de l'industrie.** Elles sont :

- Etablies à partir du Registre du Commerce et de l'Industrie (RCS), pour la Bretagne ;
- Estimées à partir de ratios de production issus d'enquêtes de terrain, par secteur d'activités et par tranche d'effectifs ;
- Administrées par la CCI Bretagne et gérées dans une base de données spécifique ;
- Non dédoublonnées pour les ressortissants dépendant simultanément du RCS et d'autres registres (chambres des métiers ou de l'agriculture).

Un travail de dédoublonnage des données issues des différents registres RCS et de métiers a été initié en 2018 pour stabiliser les données pour les années futures. Cela permettra de disposer ultérieurement de données affinées et cumulables entre elles pour le suivi futur du Plan.

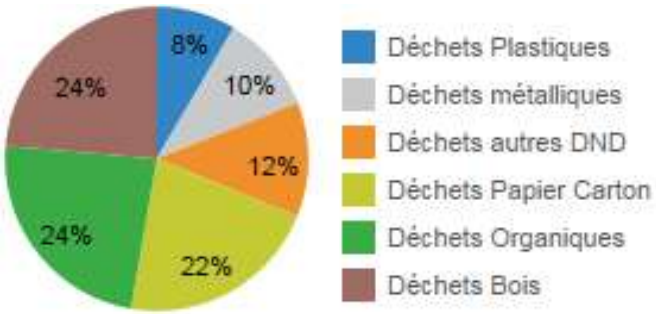
DECHETS NON DANGEREUX DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE PAR FLUX

DNDAE	Gisements estimés en Bretagne (source CCI Bretagne)		
	2014	2015	2016
Bois	364 093 T	370 839 T	393 891 T
Déchets organiques	365 921 T	407 914 T	393 830 T
Papiers cartons	341 682 T	354 367 T	359 389 T
Autres déchets non dangereux	191 311 T	200 258 T	202 949 T
Métaux	174 592 T	162 180 T	174 916 T
Plastiques	134 412 T	133 155 T	141 306 T
TOTAL	**1 572 011 T**	**1 628 713 T**	**1 666 281 T**

Au niveau régional, on retrouve en proportions similaires le bois, les déchets organiques et les papiers-cartons qui représentent 70% du gisement estimé.

Des différences départementales sont observées :

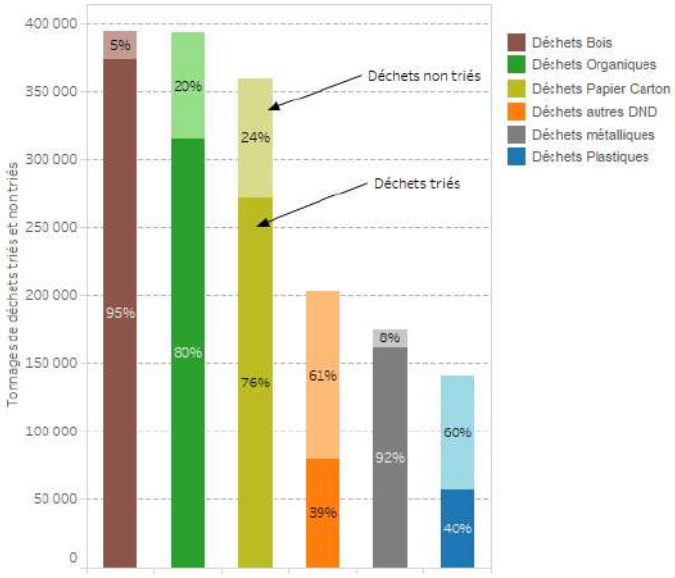
- Le bois représente 32% en Morbihan, contre 16% en Finistère ;
- 500 000 T sont générées en Ille-et-Vilaine, contre 280 000 T en Côtes d'Armor ;
- Les déchets organiques représentent 32% en Finistère, contre 18% en Ille-et-Vilaine ;
- Les papiers-cartons représentent 19% en Côtes d'Armor et 26% en Ille-et-Vilaine.



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Selon les flux de déchets, on constate également une disparité dans les pratiques de tri :

- 408 000 tonnes DAE ne sont pas triées, soit 24% du gisement total estimé ;
- Moins de 10% des déchets de bois et de déchets métalliques ne sont pas triés ;
- 20 à 25% des déchets organiques et les papiers-cartons ne sont pas triés ;
- Le non tri atteint 60% pour les plastiques.



DECHETS NON DANGEREUX DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE PAR SECTEUR D'ACTIVITE

On note une évolution de 5% de l'estimation des gisements produits entre 2014 et 2016. Cette évolution peut toutefois difficilement être interprétée comme une évolution de tendance, l'analyse ne portant que sur 3 années.

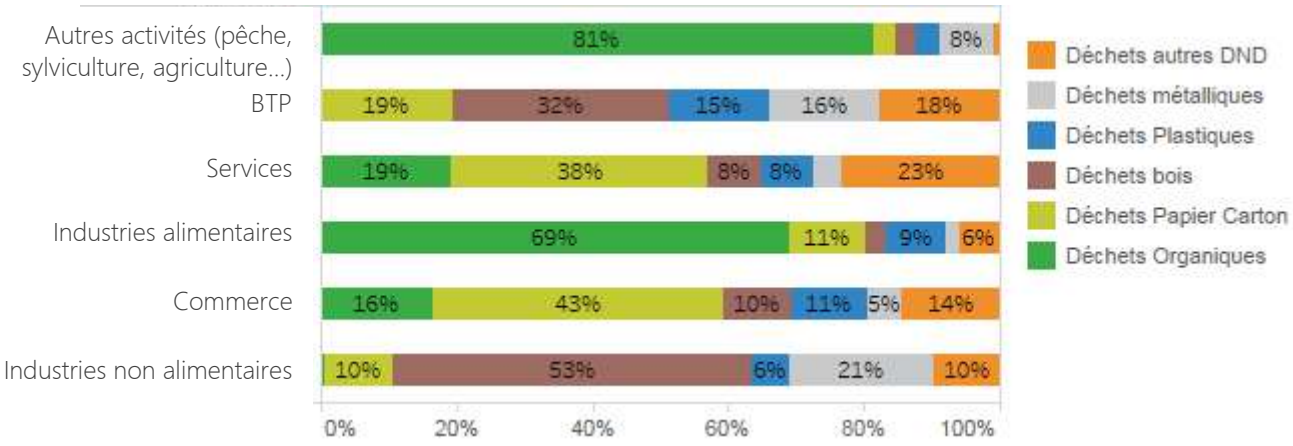
DNDAE	Gisements estimés en Bretagne (source CCI Bretagne)		
	2014	2015	2016
Industries non alimentaires	503 504 T	507 778 T	541 880 T
Industries alimentaires	338 288 T	349 754 T	348 565 T
Commerce	343 014 T	340 998 T	341 986 T
Services	205 143 T	220 844 T	239 350 T
BTP	140 197 T	140 761 T	135 275 T
Autres activités (pêche, sylviculture, agriculture…)	41 864 T	68 576 T	59 226 T
TOTAL	**1 572 010 T**	**1 628 711 T**	**1 666 282 T**

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

TYPOLOGIE DE DECHETS PAR SECTEUR D'ACTIVITE

Le diagramme ci-dessous schématise les poids respectifs des flux de déchets selon les activités :

- Près de 70 % des déchets organiques proviennent des activités agro-alimentaires ;
- Le commerce et les services génèrent près de 40% de déchets de papier et cartons ;
- Les déchets de bois sont prépondérants dans les industries non alimentaires et le BTP.



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les données présentées portent sur **les déchets non dangereux et dangereux de l'artisanat.** Elles sont :

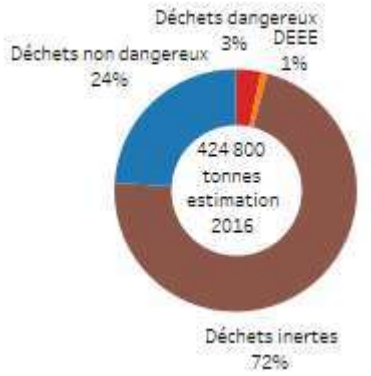
- Etablies à partir du Répertoire de métiers, sous la responsabilité de la Chambre Régionale des Métiers et de l'Artisanat (CRMA) de Bretagne ;
- Estimées à partir de ratios de production (outil EGIDA 1 pour 2012, outil EGIDA2 pour 2016 avec des ratios actualisés tenant compte d'évolutions de pratiques et de techniques par les artisans et au niveau des matériaux employés) ;
- Non dédoublonnées pour les ressortissants dépendant simultanément du Registre des métiers et du RCS. Ce travail de dédoublonnage a été initié en 2017 et sera disponible pour le suivi du Plan.

D ARTISANAT		Gisements estimés en Bretagne (source CRMA)	
		2012 (EGIDA 1)	2016 (EGIDA 2)
DNDNI	Autres déchets	21 510 T	12 970 T
	Composants hors d'usage	900 T	590 T
	Déchets de bois	27 290 T	41 730 T
	Déchets de métaux	16 020 T	13 600 T
	Déchets en verre	2 330 T	4 230 T
	Déchets organiques	11 910 T	11 840 T
	Déchets plastiques	2 910 T	4 800 T
	Papiers-cartons	6 650 T	5 380 T
	Plâtre	4 030 T	1 220 T
	Pneus	3 740 T	5 430 T
TOTAL DNDNI		**97 290 T**	**101 780 T**
DI	Déchets inertes	263 790 T	304 980 T
TOTAL DI		**263 790 T**	**304 980 T**
DEEE	DEEE	2 510 T	3 730 T
TOTAL DEEE		**2 510 T**	**3 730 T**
DD	Autres déchets	590 T	1 810 T
	Boues et fluides	5 120 T	4 120 T
	Composants hors d'usage	1 420 T	2 000 T
	Déchets de bois	310 T	130 T
	Déchets de métaux	920 T	460 T
	Déchets plastiques	450 T	120 T
	Papiers-cartons	390 T	40 T
	Véhicules hors d'usage non dépollués	4 580 T	5 600 T
TOTAL DD		**13 770 T**	**14 280 T**
TOTAL		**377 360 T**	**424 770 T**

L'augmentation des tonnages entre 2016 et 2012 s'explique en particulier par l'utilisation d'EGIDA 2 et d'EGIDA 1, de nouvelles activités (isolation et petite restauration) ayant été intégrées dans EGIDA 2.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DECHETS DE L'ARTISANAT PAR CATEGORIE



En 2016, sur les 424 800 tonnes générées par l'artisanat, on trouve :

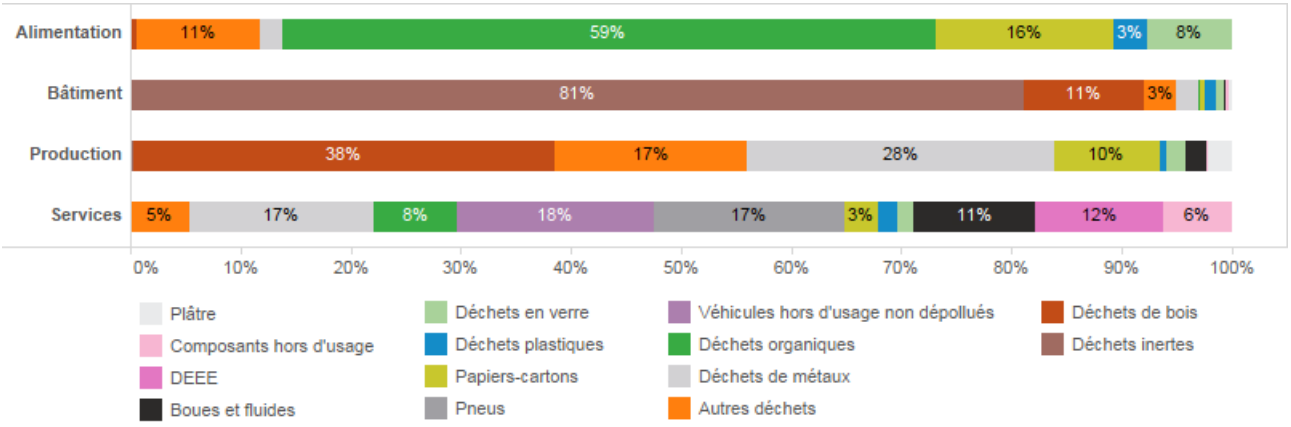
- de façon prépondérante des déchets inertes : 72%, soit près de 305 000 tonnes
- 24 % de déchets non dangereux non inertes.

Les déchets dangereux et les DEEE sont produits en faibles proportions : respectivement 3% et 1% du gisement total.

DECHETS DE L'ARTISANAT PAR SECTEUR D'ACTIVITE

Les flux de déchets se répartissent différemment selon les secteurs d'activité :

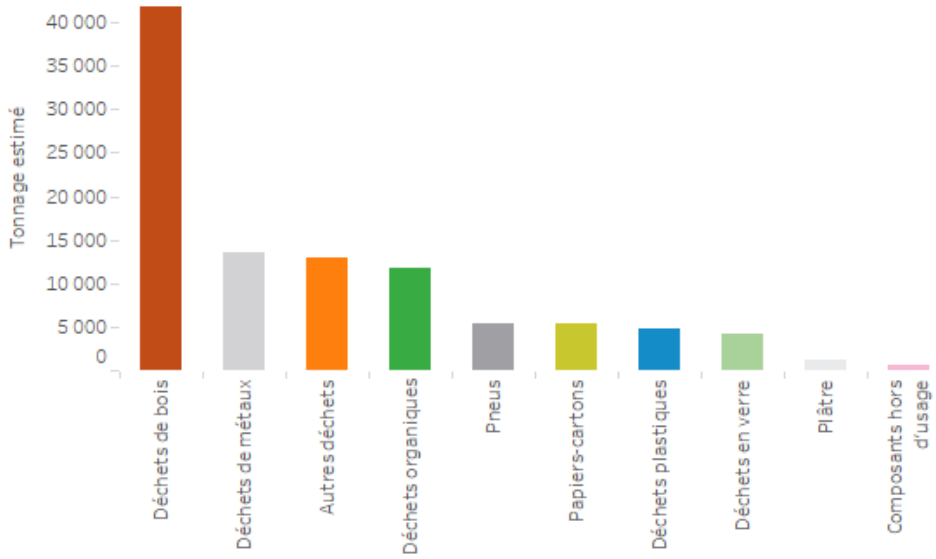
- 59% des flux du secteur alimentaire sont des déchets organiques ;
- 81 % des déchets du bâtiment sont des déchets inertes ;
- Le bois est prépondérant dans le secteur de la production ;
- Le secteur des services génère des flux diversifiés.



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

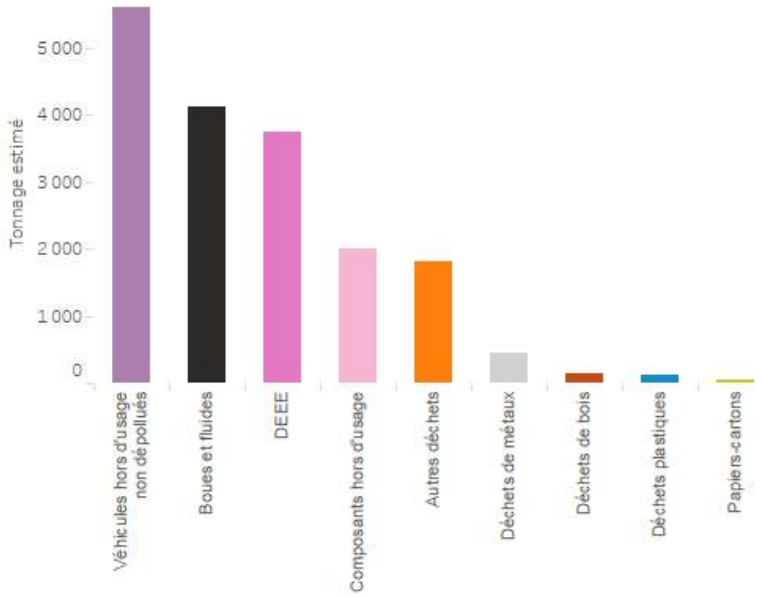
DECHETS NON DANGEREUX DE L'ARTISANAT PAR NATURE DE PRODUITS

Les flux principaux de déchets non dangereux de l'artisanat sont le bois (environ 42 000 tonnes), les métaux (13 600 tonnes), les déchets organiques (près de 12 000 tonnes) et les déchets en mélange (près de 13 000 tonnes).



DECHETS DANGEREUX DE L'ARTISANAT PAR NATURE DE PRODUITS

Les déchets dangereux et les DEEE représentent 18 000 tonnes en 2016, mais seulement 4% des déchets générés par l'artisanat.



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DECHETS DES ACTIVITES ECONOMIQUES COLLECTES POUR RECYCLAGE

D'autres données sur les déchets des activités économiques disponibles ont été transmises par les partenaires lors des travaux d'élaboration du plan.

Ainsi sont présentées ci-après des données consolidées issues des suivis et des analyses réalisés par la FEDEREC Ouest. Ces données ne concernent pas les gisements produits mais les flux de déchets d'activités collectés pour être recyclés. Elles permettent, dans les grandes masses, de corroborer les flux en DAE produits par le commerce, l'industrie et l'artisanat présentés précédemment.

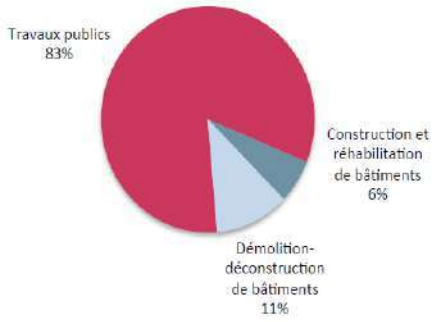
DAE (non dangereux non inertes)	Gisements collectés pour recyclage en Bretagne (source FEDEREC Ouest)
	2016
Bois	130 000 T
Déchets organiques	274 000 T
Papiers cartons	274 000 T
Autres déchets non dangereux	634 000 T
Métaux	276 000 T
Plastiques	29 000 T
TOTAL	**1 617 000 T**

Le suivi et la consolidation des données disponibles, auprès des acteurs privés et en particulier des fédérations, sont indispensables pour améliorer et fiabiliser la connaissance. Un partenariat entre l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne et la FEDEREC est d'ores et déjà engagé pour coordonner les travaux et améliorer le suivi des secteurs d'activités concernés, dans le temps et pour le territoire breton.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les données sur **les déchets du Bâtiment et des Travaux Publics** résultent du travail d'observation et d'analyse réalisé par la Cellule Economique de Bretagne (CEB), en 2012 sur la base d'un travail exhaustif et d'enquêtes, puis en 2015 sur la base d'une analyse de l'évolution de l'activité par rapport à 2012 et d'enquêtes complémentaires, toutefois moins détaillées pour ce qui concerne la typologie des déchets.

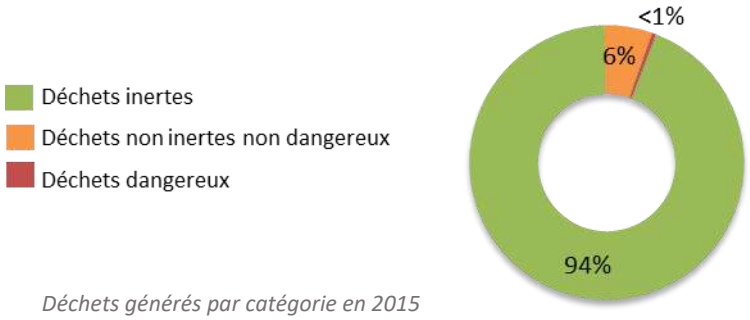
DBTP par secteur	Déchets générés en Bretagne (source CEB)		Evolution 2015/2012 (en %)
	2012	2015	
Bâtiment - déchets de chantier	638 000 T	**572 000 T**	-1%
Bâtiment - déchets de démolition	1 135 000 T	**1 016 000 T**	-10%
Travaux publics	7 591 000 T	**7 515 000 T**	
TOTAL	**9 364 000 T**	**9 103 000 T**	**-3%**



La production régionale de déchets issus de chantiers du BTP a diminué de 3% par rapport à la situation enregistrée en 2012. Cette évolution est liée à la baisse d'activité survenue au cours de cette période, plus marquée dans le secteur du Bâtiment que dans celui des Travaux Publics.

Depuis 2016, l'évolution est à la hausse et semble se confirmer pour les années suivantes. Cette évolution est toutefois à distinguer de l'évolution des pratiques.

DBTP par catégorie	Déchets générés en Bretagne (source CEB)		Evolution 2015/2012 (en %)
	2012	2015	
DNDNI	521 000 T	511 000 T	-2%
DI	8 799 000 T	8 550 000 T	-3%
DD	43 000 T	42 000 T	-2%
TOTAL	**9 363 000 T**	**9 103 000 T**	**-3%**



Déchets générés par catégorie en 2015

En 2015 :

- En moyenne, 94% des déchets et matériaux provenant des chantiers sont inertes.
- Les terres et matériaux meubles non pollués représentent la plus grosse part des volumes générés.
- Près de 6% sont des déchets non inertes non dangereux.
- Moins de 1% sont des déchets dangereux. Il s'agit en grande majorité d'amiante liée.

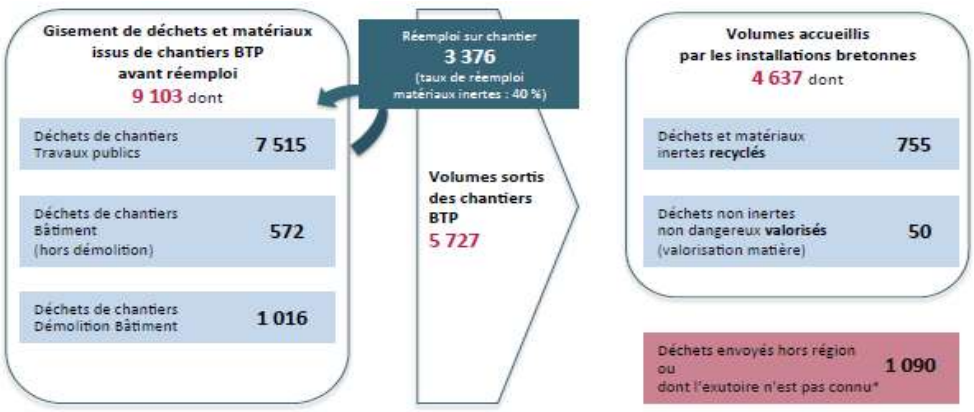
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DBTP par catégorie		Tonnages collectés en Bretagne (source CEB) 2012	2015
DND NI	Métaux	11 868 T	
	Plâtres	2 763 T	
	Déchets végétaux	1 662 T	
	Plastiques	3 000 T	
	Bois bruts ou faiblement adjuvantés	20 437 T	
	Vitrages, fenêtres	201 T	
	Mélanges avec majorité inertes	2 475 T	
	Mélanges avec minorité inertes	212 221 T	
	Autres déchets (cartons)	120 T	
	TOTAL DNDNI	**254 747 T**	**282 000 T**
DI	Terres et materiaux meubles non pollués	1 628 826 T	
	Graves et matériaux rocheux	258 529 T	
	Déchets d'enrobés	280 019 T	
	Bétons	227 119 T	
	Briques, tuiles et céramiques	18 733 T	
	Déchets en mélange	1 981 060 T	
	TOTAL DI	**4 394 286 T**	**4 341 000 T**

DBTP par catégorie (suite et fin)		Tonnages collectés en Bretagne (source CEB) 2012	2015
DD	Terres et materiaux meubles pollués	0 T	
	Enrobés et produits contenant du goudron	63 T	
	Amiante	12 837 T	
	Bois traité	146 T	
	Batteries	14 T	
	Filtres à huile, bombes aérosols, chiffons souillés, cartouches,…	216 T	
	Peintures, vernis, solvants, adjuvants, produits chimiques, …	163 T	
	Autres déchets dangereux (emballages souillés,…)	125 T	
	TOTAL DD	**13 564 T**	**13 000 T**
TOTAL DND NI+DI+DD		**4 662 597 T**	**4 636 000 T**

En 2015, parmi les 9,1 millions de tonnes de déchets et matériaux générés sur les chantiers du Bâtiment et des Travaux publics :

- 3,4 millions ont été réemployés sur les chantiers ;
- 4,6 millions de tonnes de déchets sortant des chantiers sont accueillis sur des installations régionales.



*volumes envoyés sur des installations non déclarées, utilisés pour des aménagements ne nécessitant pas d'autorisation ou stockés dans des décharges sauvages par exemple

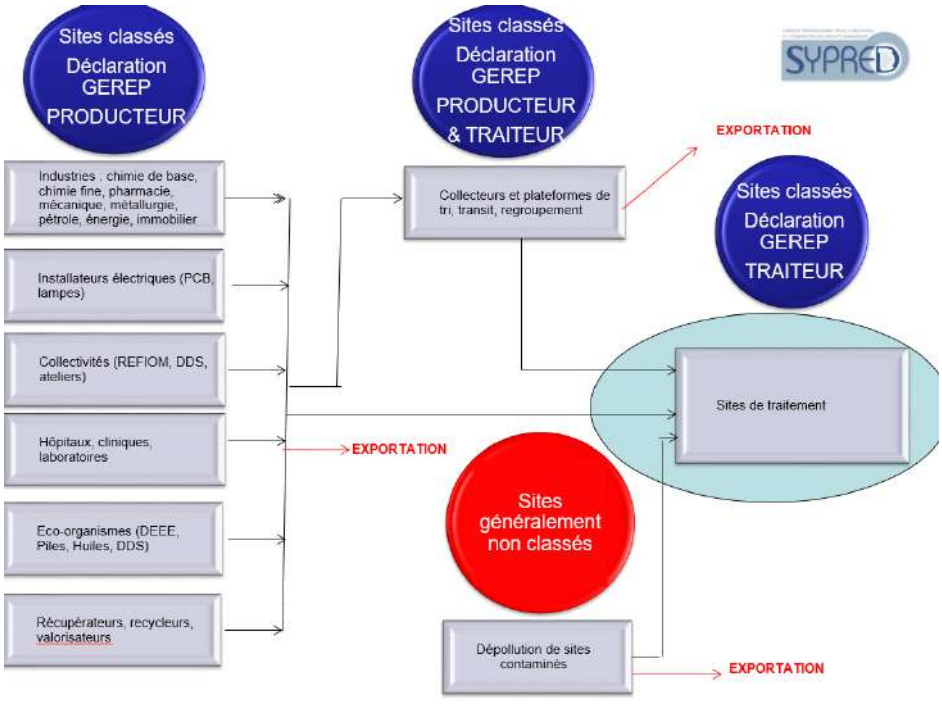
Flux de déchets et matériaux du BTP en Bretagne en 2015

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les déchets dangereux peuvent avoir différentes sources de production : ménages, artisanat, industries et services, agriculture. Leur estimation est un exercice complexe compte-tenu de la diversité des sources de production d'une part, de la diversité des outils de suivi selon les sources de production d'autre part.

Des travaux spécifiques avaient été conduits sur le sujet lors de l'élaboration du précédent plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux adopté en 2016. Cet exercice complexe n'a pas été reconduit en tant que tel pour le présent plan mais certains enseignements sont repris dans ce document.

Le SYPRED, Syndicat Professionnel pour le Recyclage et l'Elimination des Déchets Dangereux, assure un rôle d'expertise spécifique au niveau national sur les déchets dangereux, qu'il s'agisse de la partie amont relative aux productions de déchets ou de la partie aval relative à leur gestion et leur traitement. GEREP est l'outil principal sur lequel s'appuie le SYPRED pour ses analyses qu'il effectue également au niveau des régions. La situation des déchets bretons pour la Bretagne est issue de ces travaux du SYPRED.



L'analyse faite par le SYPRED, et dont les résultats pour la Bretagne sont présentés en page suivante classe les productions selon les deux catégories suivantes :

- Déchets produits et traités en région ;
- Déchets gérés en tri/transit/regroupement/prétraitement (TTRP) dans la région.

En effet, une plateforme régionale de tri transit regroupement ou de prétraitement qui reçoit des déchets, produit à son tour des déchets issus de son tri, transit, regroupement ou prétraitement. Il y a donc lieu de ne pas comptabiliser deux fois ce flux de déchets.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DECHETS DANGEREUX PRODUITS		Tonnages produits en Bretagne (source SYPRED)	
		2015	2016
DD produits en Bretagne et traités en ou hors Bretagne	Banalisation DASRI	2 007 T	2 147 T
	Biotertre	386 T	367 T
	Co-incinération	5 940 T	5 753 T
	Décontamination PCB	536 T	258 T
	Evapo-incinération	6 190 T	9 641 T
	Incinération	21 675 T	23 927 T
	Incinération DASRI	5 448 T	5 388 T
	Incinération interne	21 515 T	20 162 T
	Mines valorisation	4 111 T	871 T
	Physico-chimiques	5 248 T	736 T
	Torche à plasma	142 T	80 T
	Régénération	23 143 T	20 514 T
	Stockage	38 074 T	31 347 T
	Stockage amiante	12 945 T	13 566 T
	Stockage interne	1 100 T	1 250 T
	Valorisation matière	21 589 T	45 274 T
	DEEE	53 568 T	44 094 T
	VHU	45 088 T	60 456 T
TOTAL DD		**268 705 T**	**285 831 T**

Les déchets dangereux en tri/transit/regroupement/prétraitement représentent par ailleurs 93 650 tonnes en 2015 et 89 940 tonnes en 2016. **Les déchets dangereux gérés à l'échelle de la Bretagne représentent donc respectivement pour ces deux années 362 355 et 375 771 tonnes.**

S'agissant des sources de production, certaines données disponibles déjà présentées dans les fiches précédentes permettent de situer certaines catégories de producteurs :

- Déchets dangereux collectés en décheteries en 2016 : 36 100 tonnes, soit 16% du total produit ;
- Déchets dangereux produits par l'artisanat en 2016 : 14 350 tonnes, soit 7% du total ;
- Déchets dangereux générés par le BTP en 2015 : 42 000 tonnes, soit 19% du total ;
- Déchets dangereux collectés par EcoDDS en 2016 : 2 650tonnes.

Pour mémoire, le PRPG Déchets Dangereux de Bretagne adopté en 2016, basé sur des données 2012, mettait en avant une production de 233 000 tonnes de déchets dangereux avec les répartitions suivantes pour les principaux acteurs:

- Déchets dangereux des gros producteurs (y compris REFIOM) : 54%
- Déchets dangereux de l'artisanat : 8%
- Déchets dangereux des déchèteries : 3%
- Déchets dangereux du BTP : 18%

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les activités de soins génèrent différents types de déchets :

- Des déchets assimilés aux ordures ménagères, dont la gestion relève des DAE ;
- Des DASRI, Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux, intégrant aussi les déchets de très faible activité radioactive ;
- Des déchets toxiques et chimiques (pacemakers, bain de développement, films radiographiques, déchets mercuriels, médicaments cytotoxiques et cytostatiques,…) correspondant à des déchets dangereux.

Les DASRI sont produits, soit par des grands producteurs (établissements de soins, laboratoires de biologie médicale…) de façon non diffuse, soit par des producteurs diffus, dits petits producteurs (professionnels de santé, maisons de retraite, vétérinaires, tatoueurs…).

Les données disponibles sur les gisements sont issues des travaux initiaux débutés en 2008 pour le Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux. Ces gisements étaient alors évalués à 6 800 tonnes, à ± 15% près, avec la répartition suivante :

- Gros producteurs : 85%
- Producteurs diffus de santé : 10%
- Autres producteurs diffus : 5%

Ces données sont toutefois relativement anciennes et mériteront, le moment venu, d'être actualisées.

Certains gisements font l'objet d'une prise en charge spécifique. Ainsi, pour ce qui concerne les producteurs diffus, la mise en place de la REP DASTRI portée par DASTRI a permis de collecter 45 tonnes de déchets auprès des particuliers en 2016 à l'échelle de la Bretagne.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan, un travail d'actualisation des données relatives aux DASRI, et plus généralement aux activités de soins, pourrait utilement être engagé pour cerner plus précisément les gisements générés par les différents producteurs, en vue d'améliorer encore leur prise en charge et leur gestion.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les VHU, véhicules hors d'usage, sont gérés de façon spécifique dans des centres de traitement dédiés.

Les données suivantes sont issues de la base de données SYDEREP et du rapport ADEME 2016 établi spécifiquement pour la filière au niveau national.

Au niveau breton, près de 65 600 Tonnes de VHU ont été pris en charge dans les 95 centre répertoriés en 2016.

VHU DONNEES 2016 (source ADEME)	Nombre de centres VHU	Total des VHU pris en charge	Tonnage VHU pris en charge estimé (*)
Côtes d'Armor	21	11 059	11 778 T
Finistère	20	17 700	18 851 T
Ille-et-Vilaine	26	14 857	15 823 T
Morbihan	28	17 951	19 118 T
TOTAL Bretagne	**95**	**61 567**	**65 569 T**

(*) Poids moyen : 1065 kg/VHU

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Il est intéressant, pour l'élaboration du Plan et de son suivi ultérieur, de disposer d'un panorama régional de l'ensemble des déchets gérés au tire des REP en Bretagne.

Différentes filières ayant des modes de gestion différenciée coexistent. Elles portent parfois sur les déchets ménagers, parfois sur les déchets professionnels. Leur suivi est assuré par les éco-organismes concernés. Les données ci-après présentées proviennent, soit directement des éco-organismes, soit de l'outil SYDEREP et des rapports annuels établis par l'ADEME. Il existe de fait une certaine hétérogénéité selon les données.

DECHETS GERES DANS LE CADRE D'UNE REP		Eco-organismes	Source des données	Gisements collectés en Bretagne	Ratio breton	Ratio national
Filières REP imposées par une directive européenne	Piles et accumulateurs portables	Corepile et Screlec (pour certains flux)	ADEME 2016	**668 T**	202 g/hab	205 g/hab
	Piles et accumulateurs automobiles					
	Piles et accumulateurs industriels					
	DEEE ménagers	Ecosytèmes, Ecologic, Recylum, PV Cycle	ADEME 2016	**42 351 T**	12,8 kg/hab	10,0 kg/hab
	DEEE professionnels			-	-	-
	Automobile/VHU		ADEME 2016	**65 569 T**	19 VHU/1000 hab	16,2 VHU/1000 hab
Filières REP liées à la réglementation UE n'impliquant pas la REP	Lubrifiants		ADEME 2012 et PRPG DD	**14 050 T**	-	-
	Emballages ménagers	CITEO	CITEO 2016	**221 330 T**	69,3 kg/hab	47,5 kg/hab
	Médicaments	Cyclamed				
	Gaz fluorés					
Filières REP imposées par réglementation nationale	Pneumatiques	Aliapur, …	ADEME 2016	**28 767 T**	-	-
	Papiers graphiques ménagers et assimilés	CITEO	CITEO 2016	**83 263 T**	26,0 kg/hab	21,0 kg/hab
	Textiles, linges de maison, chaussures	Eco TLC	EcoTLC 2016	**14 540 T**	4,6 kg/hab/an	3,2 kg/hab
	DASRI	DASTRI	DASTRI 2016	**45 T**	12,6 g/hab/an	-
	DDS (hors déchets ci-dessous)	ECODDS	ECODDS 2016	**2 651 T**	-	-
	Produits pyrotechniques	Aper Pyro	Aper Pyro 2017	**23 T** (collecte exceptionnelle)	-	-
	Extincteurs	ESR		Activité récente ESR, pas encore de données	-	-
	DEA ménagers	Ecomobilier, Valdélia	ADEME 2016	**47 310 T**	1 436 T/100 000 hab	1 038 T/100 000 hab
	DEA professionnels			**2 040 T**	59 T/100 000 hab	72 T/100 000 hab
	Bouteilles de gaz					
	Déchets de bateaux de plaisance et de sport					
Filières REP basées sur un accord volontaire	Produits de l'agrofourniture usagés	ADIVALOR	ADIVALOR 2016	**14 102 T**	-	-
	Mobil-homes	Eco Mobil-home				
	Cartouches d'impression					
TOTAL (UNIQUEMENT POUR LES TONNAGES IDENTIFIES)				**436 255 T**		

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Il est impossible à ce stade de proposer une présentation harmonisée, exhaustive et fiabilisée de l'ensemble des déchets gérés au titre des REP au niveau des régions.

Un travail de coordination a été engagé au niveau national (Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, ADEME, Eco-organismes, Rudologia, Eco-organismes, ARF) pour faciliter la transmission de données régionales, selon un cadre et un format harmonisés. Cette approche méthodologique est un préalable nécessaire pour permettre aux Régions, en charge de la planification de la prévention et de la gestion des déchets, de réellement jouer leur rôle de chef de file et de coordination.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Compte-tenu des spécificités de la Bretagne, il apparait incontournable de faire un focus sur les déchets organiques. Ce focus s'inscrit en cohérence et en complémentarité avec le travail conduit dans le cadre du Schéma Régional de la Biomasse (SRB).

Les données suivantes proviennent de sources différentes. Elles sont disparates d'un point de vue méthodologique mais permettent néanmoins d'avoir un aperçu du gisement de déchets organiques bretons au moment du démarrage du PRPGD.

DECHETS ORGANIQUES DES DMA

DECHETS ORGANIQUES DES DMA	Déchets collectés en Bretagne		
	Source	2015	2016
Biodéchets collectés sélectivement	Données OEB	10 420 T	10 450 T
Végétaux collectés en déchèterie	Données OEB	520 000 T	525 100 T
Bois collecté séparativement en déchèterie	Données OEB	68 300 T	73 200 T
Bois des déchets d'équipements d'ameublements	Ecomobilier (60% des tonnages de DEA estimés)	8 809 T	12 570 T
Huiles végétales	Données OEB	143 T	146 T
TOTAL		**607 672 T**	**621 466 T**
Estimation des biodéchets inclus dans les OMR	*Moyenne bretonne des caractérisations (28 % des Omr)*	*196 384 T*	*191 912 T*
Estimation du bois inclus dans la benne tout venant	*Moyenne bretonne des caractérisations (10 % tout venant)*	*20 670 T*	*20 500 T*

Avec une production de plus de **500 000 tonnes de végétaux** collectés par an, la Bretagne a, cela a déjà été évoqué, une situation particulière par rapport au reste du territoire métropolitain. Les quantités sont fluctuantes en fonction des conditions météorologiques et restent très importantes malgré les efforts de prévention développées pour réduire les apports de végétaux.

Même s'il s'agit uniquement d'une estimation, la totalisation des données effectives (biodéchets, végétaux, bois en déchèterie, bois des DEA, huiles végétales) et des données estimées (biodéchets des OMR et bois des bennes tout venants) laisse apparaitre un gisement global **de déchets organiques dans les DMA de 834 000 tonnes en Bretagne en 2016**.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DECHETS ORGANIQUES DES DAE

DECHETS ORGANIQUES DES DAE	Déchets collectés en Bretagne		
	Source	2015	2016
Déchets organiques issus du commerce et de l'industrie	Outil Eval'DIB		399 912 T
Déchets organiques issus des métiers et de l'artisanat	Outil EGIDA		19 700 T
Bois B issus du commerce et de l'industrie et des métiers et de l'artisanat	Estimation outil Eval'DIB / EGIDA et travail GT filières	50 000 T	50 000 T
TOTAL			**469 612 T**

On peut estimer - avec les limites méthodologiques déjà mentionnées précédemment pour l'évaluation des DAE- que les déchets organiques collectés pour les **déchets des activités économiques représentent 470 000 tonnes en 2016 en Bretagne.**

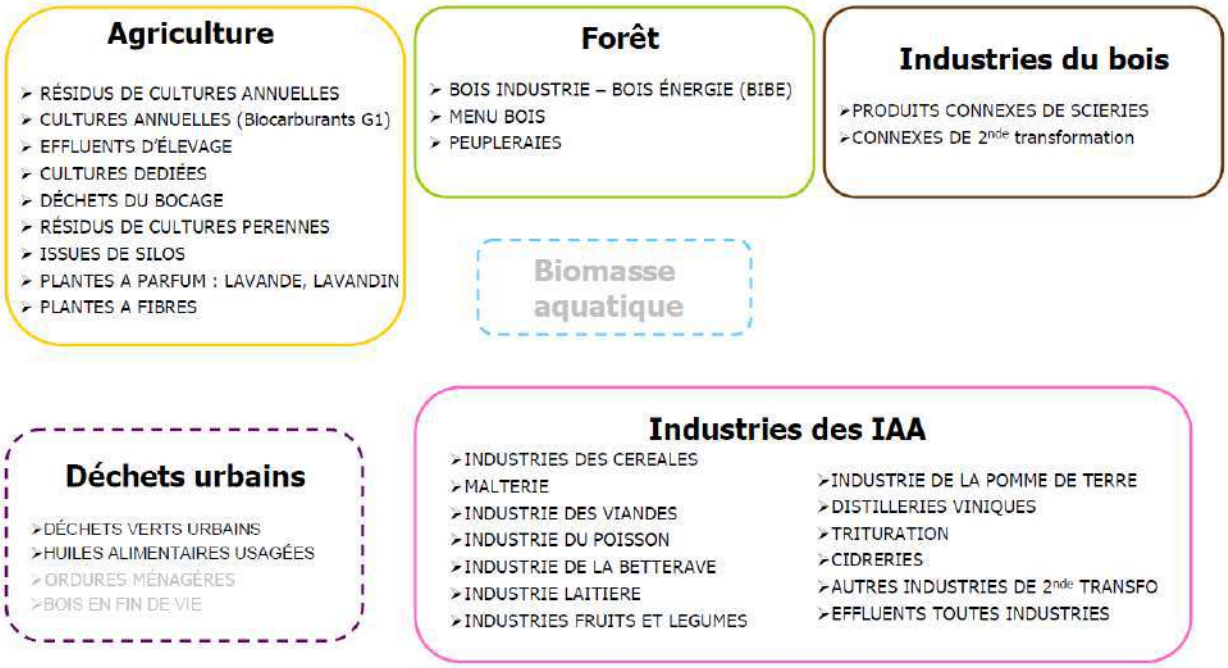
DECHETS ORGANIQUES DE L'ASSAINISSEMENT

DECHETS DE L'ASSAINISSEMENT	Quantités collectées en Bretagne		
	Source	2015	2016
Boues urbaines	Données Ministère de l'écologie / SATESE départementaux /DDTM	55 709 T MS	55 670 T MS
Boues de stations privées	GEREP		124 295 T
Matières de vidange	Données Départements		88 702 m3
Graisses	Estimation sur la base d'un ratio de production de 6 kg/hab/an		20 000 T

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PRODUITS D'ORIGINE AGRICOLE INTEGRES DANS LE SCHEMA BIOMASSE

Il convient de rappeler que les effluents d'élevage (fumier, lisier) sont exclus de la Directive Cadre sur les déchets et ne sont de ce fait pas intégrés dans l'état des lieux du PRPGD.
Il pourra toutefois en être fait mention comme éléments entrants dans certaines filières de traitement des déchets (méthanisation). Ces effluents sont inclus dans le schéma régional biomasse qui intègre les produits suivants :



Source : FranceAgriMer.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

En complément du focus précédent sur les déchets organiques et la biomasse, un focus des déchets issus de l'agriculture est également intéressant eu égard aux spécificités agricoles de la Bretagne. L'agriculture tient en effet une place importante, tant pour l'utilisation du territoire qu'en production agricole ou agroalimentaire. Historiquement, la région est plutôt une terre d'élevage, avec des sols favorables à la production fourragère et un climat adapté aux exploitations d'élevage.

Pour ce qui concerne les déchets gérés par ADIVALOR dans le cadre d'une filière REP volontaire, les données bretonnes sont les suivantes :

PRODUITS DE L'AGROFOURNITURE USAGES	Déchets collectés en Bretagne (source ADIVALOR)	
	2015	2016
Emballages comprenants :	**901 T**	**912 T**
Bidons, fûts boîtes et sacs	*297 T*	*270 T*
Produits d'hygiène de l'élevage laitier	*115 T*	*128 T*
Big-bag et sacs plastiques	*442 T*	*440 T*
Sacs-papiers	*47 T*	*74 T*
Plastiques comprenant :	**4 579 T**	**5 119 T**
Films agricoles usagés	*4 280 T*	*4 709 T*
Ficelles et filets	*299 T*	*410 T*
Equipements usagés	*0 T*	*0 T*
Produits phytosanitaires comprenant :	**9 T**	**13 T**
Stocks distributeurs	*3 T*	*4 T*
Non Utilisables	*6 T*	*9 T*
TOTAL	**5 489 T**	**6 043 T**

D'autres flux de déchets sont générés par le secteur agricole et donnent lieu à des collectes développées localement. Pour les pneus, 7 500 tonnes ont ainsi été collectés dans le cadre de la collecte organisée à l'échelle du département d'Ille et Vilaine en 2016.

Un travail est mené dans le cadre du Schéma régional de la biomasse pour préciser le gisement des résidus d'élagage ou d'abattage. En première approche, celui-ci est estimé à 530 000 tonnes mais ces chiffres restent incertains en l'état actuel des données.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Avec 2700 km de côtes, la Bretagne représente le tiers du littoral français. Nombre d'activités liées à la mer y sont recensées, avec pour corollaire la production de déchets, dont certains sont dangereux.

L'évaluation des déchets issus de ces activités est un exercice complexe qui, en l'état actuel des outils disponibles, ne peut être que très partiellement réalisée. L'amélioration de la connaissance de ces gisements est un axe clairement identifié pour le Plan. Le tableau suivant est issu des données collectées explicitées en page suivante.

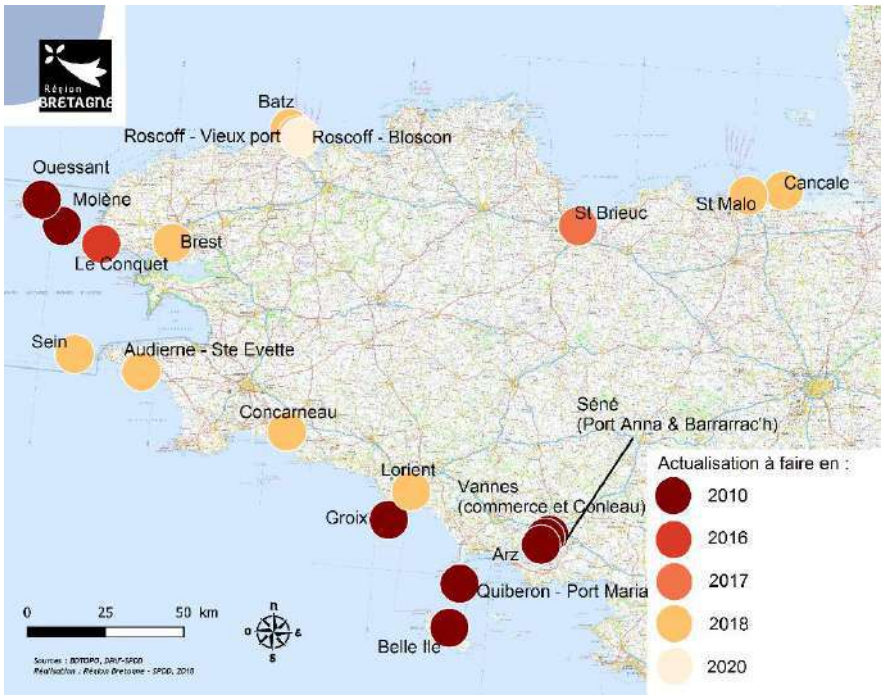
DECHETS ISSUS DES ACTIVITES MARITIMES ET FLUVIALES			Gisements estimés en Bretagne			
			Source des données	Année	Déchets non dangereux	Déchets dangereux
Déchets des ports	Commerce	Huiles usées	GEDOUR *	2016		28 400 T
		Déchets alimentaires	GEDOUR	2016	10 053 T	
		Plastiques	GEDOUR	2016	11 600 T	
		Autres déchets	GEDOUR	2016	23 430 T	
	Pêche	Polystyrène		2016	85 T	
		Ferraille		2016	95 T	
		Filets		2016	205 T	
		OM		2016	909 T	
		Déchets de poissons		2016	199 T	
		Bois		2016	82 T	
		Caisses plastiques		2016	38 T	
		Autres		2016	156 T	
		Huiles et filtres		2016		136 T
		Emballages souillés		2016		12 T
		Batteries		2016		6 T
		Bonbonnes de gaz		2016		-
	Plaisance		Plan de réception des déchets			
	Réparation navale					
Conchyliculture		Déchets coquilliers	Comité régional de la conchyliculture	2016	9 000 T	
		Plastiques		2016	210 T	
		Ferraille				
		Bois				
Sédiments		Marins	CRML	2016	690 000 m3	
		Voies navigables	Voies navigables	2016	40 000 m3	
Macrodéchets		Plastiques	Expédition MED	2016	87 491 U	
		Non identifiables			8 425 U	
TOTAL					**non représentatif**	

* GEDOUR : logiciel de gestion des ports

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DECHETS DES PORTS

La législation impose aux ports maritimes, quelle que soit leur activité, d'établir un plan de réception et de traitement des déchets d'exploitation et de résidus de cargaison des navires. Celui-ci permet entre autres d'organiser et de planifier la réception des déchets et résidus de cargaison. En Bretagne, 22 ports sont sous autorité de la Région. Pour 21 d'entre eux, ces plans seront adaptés pour une meilleure adéquation aux exigences réglementaires.



Actualisation des plans déchets portuaires

Les données du tableau de synthèse de la page précédente sont basées :

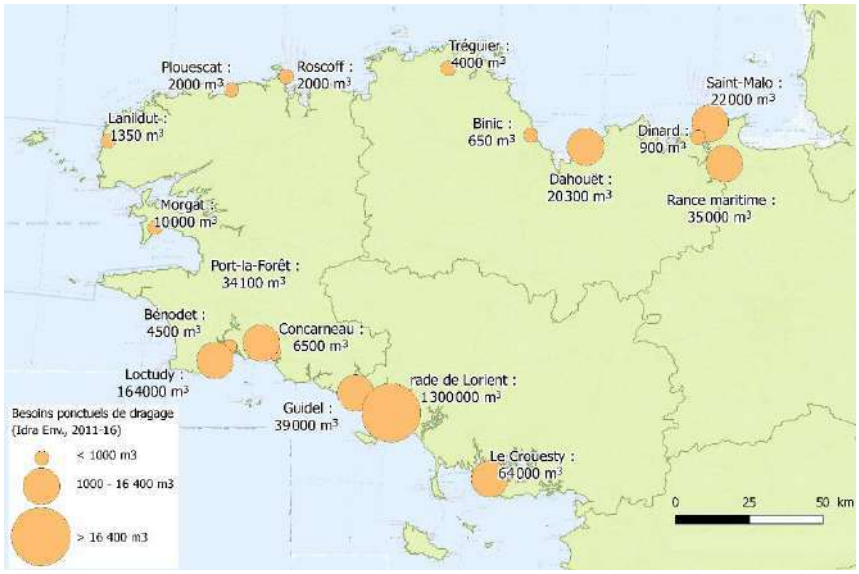
- Pour les ports de commerce : sur les données des 6 ports « historiques » de la Région : St Malo, St Brieuc, Roscoff, Brest, Concarneau et Lorient ;
- Pour les ports de pêchee : sur les données des ports de Lorient, Roscoff, St Quay, Loguivy, Pors Even, Loquemeau, Erquy, Dahouet, Saint Cast ;
- Pour la plaisance : les données proviennent des plans de réception des déchets. Aujourd'hui, ces données sont très majoritairement qualitatives et ne permettent pas de quantifier le gisement ;
- Pour la réparation navale : pas de données consolidées disponibles.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

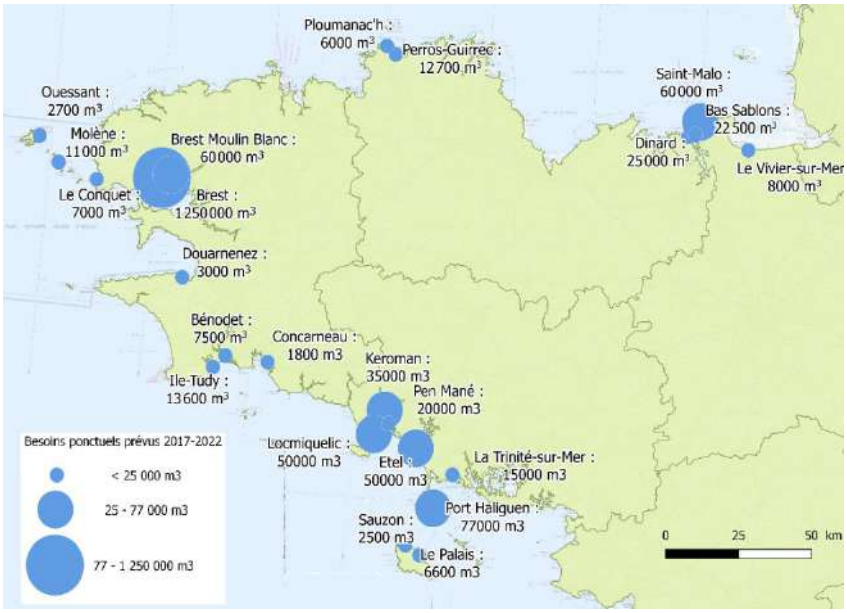
SEDIMENTS

350 à 395 000 m3 de sédiments marins sont dragués en Bretagne en moyenne par an. Il faut y ajouter environ 80 000 m3/an de sédiments marins dragués lors d'opérations ponctuelles (moyenne des 400 000m3 dragués entre 2011 et 2016) et 260 000 m3 pour la passe ouest de Lorient (qui représente 1,3 Mm3 sur 5 ans).

Seuls les sédiments qui sont gérés à terre ont le statut de déchets et font donc l'objet d'une planification dans le cadre du PRPGD. Ils représentent près de 25 % du gisement total. Les sédiments qui retournent au milieu marin, soit environ 75% du gisement, ne sont en revanche pas intégrés au Plan.

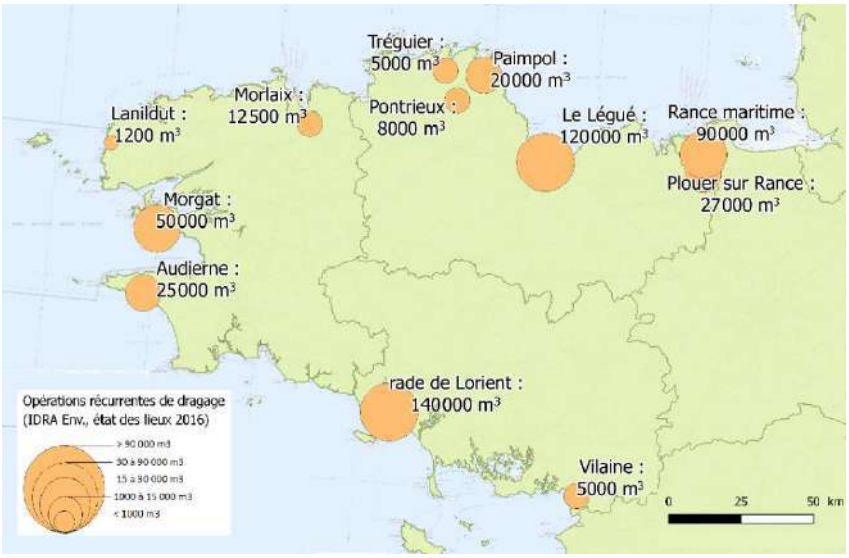


Opérations de dragage réalisées entre 2011 et 2016
et répondant à des besoins ponctuels



Besoins ponctuels de dragage à l'horizon 2022

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE



Besoins annuels récurrents de dragage

La Région assure par ailleurs l'exploitation et l'entretien des voies navigables régionales : Vilaine, Canal d'Ille-et-Rance, Aff, Blavet, Canal de Nantes à Brest, soit approximativement 400 km. Chaque année, ce sont 40 000 m3 de sédiments qui sont issus des opérations de dragage, une partie de ces sédiments devant être gérés à terre.

CONCHYLICULTURE

En termes de volumes, les déchets ne représentent pas un enjeu majeur selon les professionnels de la conchyliculture. En revanche, ils peuvent représenter un impact visuel (sur le tourisme en raison de leur implantation en zones littorales) et environnemental fort. Les données qualitatives sont inexistantes car les déchets ne sont pas comptabilisés lors des campagnes de nettoyage du littoral. Il n'y a pas de traçabilité non plus pour les poches ostréicoles usagées qui sont récupérées gratuitement par le fabricant (espagnol) pour être recyclées sous forme de nouvelles poches.

MACRODECHETS

Les données disponibles proviennent d'un rapport de l'association Expéditions MED qui a organisé en 2016 une campagne de collecte participative sur 16 plages de l'arc atlantique dont 5 en Bretagne. Les résultats sont donnés en Unités et confirment que les plastiques représentent la très grande majorité des déchets récoltés (90%). Les déchets non identifiables sont révélateurs de la problématique de la fragmentation de ces déchets. Quant à l'origine de ces déchets côtiers, les activités maritimes (pêche - plaisance) en sont la source principale, bien avant la conchyliculture qui semble n'être qu'une source minoritaire.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Au-delà des focus particuliers déjà présentés dans les fiches précédentes, des analyses globales ont été conduites, dans le cadre des différents groupes de travail et des groupes Experts mis en place pour accompagner l'élaboration du Plan, sur certains gisements particuliers et pour des thématiques jugées prioritaires en Bretagne.
Ces groupes se sont réunis à différentes reprises, avec pour objectifs de déterminer les gisements à collecter et à capter, ainsi que les préconisations pour les filières concernées.

PAPIERS-CARTONS	Gisements estimés en Bretagne		Tonnages collectés		Tonnages à capter	
	Source	Tonnage	Source	Tonnage	Source	Tonnage
Papiers ménagers	Données nationales CITEO	125 020 T	OEB (collecte sélective et déchèterie)	84 945 T	Estimation papiers/caractérisations OMr et tout venant	67 108 T
Cartons ménagers	Données nationales CITEO	45 731 T	OEB (déchèterie)	28 741 T	Estimation cartons/caractérisations OMr et tout venant	43 049 T
Papiers professionnels	EVAL'DIB/CCIR et EGIDA/CRMA	62 062 T	EVAL'DIB/CCIR	271 438 T	EVAL'DIB/CCIR	87 951 T
Cartons professionnels		246 989 T				
Papiers-cartons professionnels en mélange		54 998 T				
TOTAL		**≈ 550 000**				

PLASTIQUES	Gisements estimés en Bretagne		Tonnages collectés		Tonnages à capter	
	Source	Tonnage	Source	Tonnage	Source	Tonnage
Emballages plastique ménagers (dont extension)	CITEO	54 000 T	CITEO (tonnages recyclés)	19 280 T	Estimation emballages plastique/caractérisations OMr	35 000 T
Plastique des déchets d'équipement d'ameublement			Ecomobilier (≈10% des DEA)	2 000 T		
Plastique collecté en déchèterie			OEB (déchèteries)	180 T	Estimation plastique /caractérisations de tout venant	25 000 T
Plastique des professionnels	EVAL'DIB/CCIR et EGIDA/CRMA	140 000 T	EVAL'DIB/CCIR	85 000 T	EVAL'DIB/CCIR	55 000 T
Plastiques agricoles (films, filets, ficelles, bidons, big bag)	ADIVALOR	16 000 T	ADIVALOR	5 743 T	ADIVALOR	10 257 T
TOTAL		**≈ 250 000**				

BOIS B	Gisements estimés en Bretagne		Tonnages collectés		Tonnages à capter	
	Source des données	Tonnage	Source des données	Tonnage	Source des données	Tonnage
Bois B ménagers en déchèterie			OEB (déchèteries)	72 228 T	Estimation bois B /caractérisations tout venant	20 000 T
Bois B des déchets d'équipement d'ameublement			Ecomobilier (≈60% des DEA)	12 570 T		
Bois B des activités économiques	EVAL'DIB/CCIR et EGIDA/CRMA	50 000 T				
TOTAL		**≈ 150 000 T**				

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

TEXTILES, LINGE DE MAISON ET CHAUSSURES	Gisements estimés en Bretagne		Tonnages collectés		Tonnages à capter	
	Source	Tonnage	Source	Tonnage	Source	Tonnage
TLC ménagers usagers	EcoTLC et acteurs de la filière	30 000 T	Eco TLC	14 540 T	Estimation TLC/caractérisations OMr et tout venant	23 000 T
TLC professionnels usagers	EVAL'DIB/CCIR	4 000 T				
TOTAL		**≈ 35 000 T**				

S'agissant des combustibles solides de récupération (CSR), le gisement de matières potentiellement disponibles pour en produire à partir des gisements de déchets traités en 2016 en enfouissement, est issu des données des Chiffres-clés des déchets en Bretagne. Le gisement de CSR actuellement produit en Bretagne est estimé à 80 000 tonnes. Le gisement potentiel est le suivant :

CSR	Gisement enfoui en 2016	Gisement utilisable en CSR en 2016
Encombrants	131 000 T	65 000 T
Déchets des Activités Economiques hors déchets du BTP	124 000 T	100 000 T
Refus de Collecte Sélective	9 000 T	9 000 T
Refus d'unités de Tri-Mécano-Biologique	76 000 T	76 000 T
Refus de compostage de Végétaux	8 700 T	8 700 T
Estimation de gisement de Bois B non encore capté (Source : GT Bois)	45 000 T	45 000 T
TOTAL	**393 700 T**	**303 700 T**

D'autres gisements qui pourraient également être valorisés en CSR n'ont pas été intégrés, comme les résidus de broyats de pneus qui n'ont pas été estimés ou encore le déchet ultime stabilisé provenant de l'unité de traitement biologique de Lorient Agglomération (20 00 tonnes enfouies).
Des interrogations sur la pertinence de la valorisation matière du Bois B dans des sites éloignés de Bretagne et sur l'intérêt d'une valorisation énergétique en Bretagne ont par ailleurs été exprimées par le groupe Expert.

D'autres données issues des groupes de travail et des groupes Experts mettent en avant les gisements suivants :

- **Amiante : 13 650 tonnes** de déchets amiantés produits en Bretagne
- **Déchets des bateaux de plaisance et de sport** (DBPS) : gisement en croissance estimé **à 2 500 unités en 2020** pour atteindre 15 000 unités en 2045.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

GISEMENTS : FOCUS DECHETS DE CRISES ET DE SITUATIONS EXCEPTIONNELLES

Les déchets de situation exceptionnelle, déchets « post-catastrophes » ou « de crises », correspondent aux matériaux, matières, objets et dépôts qui, suite à une catastrophe naturelle ou technologique, sont impropres à la consommation, inutilisables en l'état, susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement, la santé humaine et la salubrité publique ou de porter atteinte à la biodiversité.

Ces déchets sont produits par la destruction ou l'endommagement des biens et des infrastructures, et la dégradation du milieu naturel. Ils peuvent être de toutes natures, dangereux ou non dangereux.

Les situations exceptionnelles concernent principalement :

- Les **catastrophes naturelles** : inondations (crues, ruptures de barrage), submersions, tempêtes, tornades, séismes, feux de forêt ;
- Les **pollutions marines ou fluviales** ;
- Les **pandémies**.

La production des déchets issus de ces situations est soudaine. Leur volume est potentiellement important sur de courtes durées ou de faible quantité mais avec un fort pouvoir de dangerosité. Les quantités produites, l'hétérogénéité et le caractère dégradé de ces déchets par rapport à un gisement habituel entrainent des urgences de collecte et des choix techniques de traitement spécifiques.

Chaque département est doté d'un Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) établi par le préfet où sont consignés toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs au niveau de son département, ainsi que sur les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets. En précisant les notions d'aléas et de risques majeurs, le DDRM doit recenser toutes les communes à risques du département, dans lesquelles une information préventive des populations doit être réalisée. Il est consultable en mairie.

Il n'existe toutefois pas en tant que tel d'état des lieux régional, post catastrophes, des productions et des modes de gestion des déchets de situations exceptionnelles à l'échelle de la Bretagne.

L'un des axes du plan pourra justement en la matière être orienté sur l'analyse exhaustive des retours d'expériences et des crises passées en Bretagne afin de dresser un état des lieux quantitatif et qualitatif des gisements générés et de leur gestion. Ce travail devrait également permettre de recenser les mesures déployées et d'identifier des pistes d'actions complémentaires éventuelles à mettre en œuvre.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Le tableau suivant synthétise les grands gisements présentés dans les fiches précédentes par grandes catégories de producteurs. Ces gisements ne sont volontairement pas additionnés, certains d'entre eux faisant notamment l'objet de double comptage (comme par exemple les déchets de l'artisanat et du BTP ou les déchets dangereux).

SYNTHESE			Tonnages gérés en Bretagne en Bretagne	
			2015	2016
DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES	Fiche Gisements DMA (p1/6)	DND NI collecte	1 036 500 T	1 026 370 T
		DND NI déchèteries et autres collectes	891 520 T	916 260 T
		DD déchèteries et autres collectes	31 780 T	36 100 T
		DI déchèteries et autres collectes	239 800 T	251 390 T
		TOTAL DMA	***2 199 600 T***	***2 230 120 T***
DECHETS DES ACTIVITES ECONOMIQUES	Fiche Gisements DAE-Commerce et industrie (p1/3)	DNDAE - Commerce et Industrie	1 628 713 T	1 666 281 T
	Fiche Gisements DAE-Artisant (p1/3)	DND NI Artisanat	110 140 T	101 780 T
		DI Artisanat	253 110 T	304 980 T
		DD Artisanat	22 170 T	18 010 T
DECHETS DU BTP	Fiche Gisements DBTP (p1/2)	DNDNI BTP	511 000 T	-
		DI BTP	8 550 000 T	-
		DD BTP	42 000 T	-
		TOTAL DBTP	***9 103 000 T***	**-**
DECHETS DANGEREUX	Fiche Gisements DD (p1/2)	Toutes origines	268 705 T	285 830 T

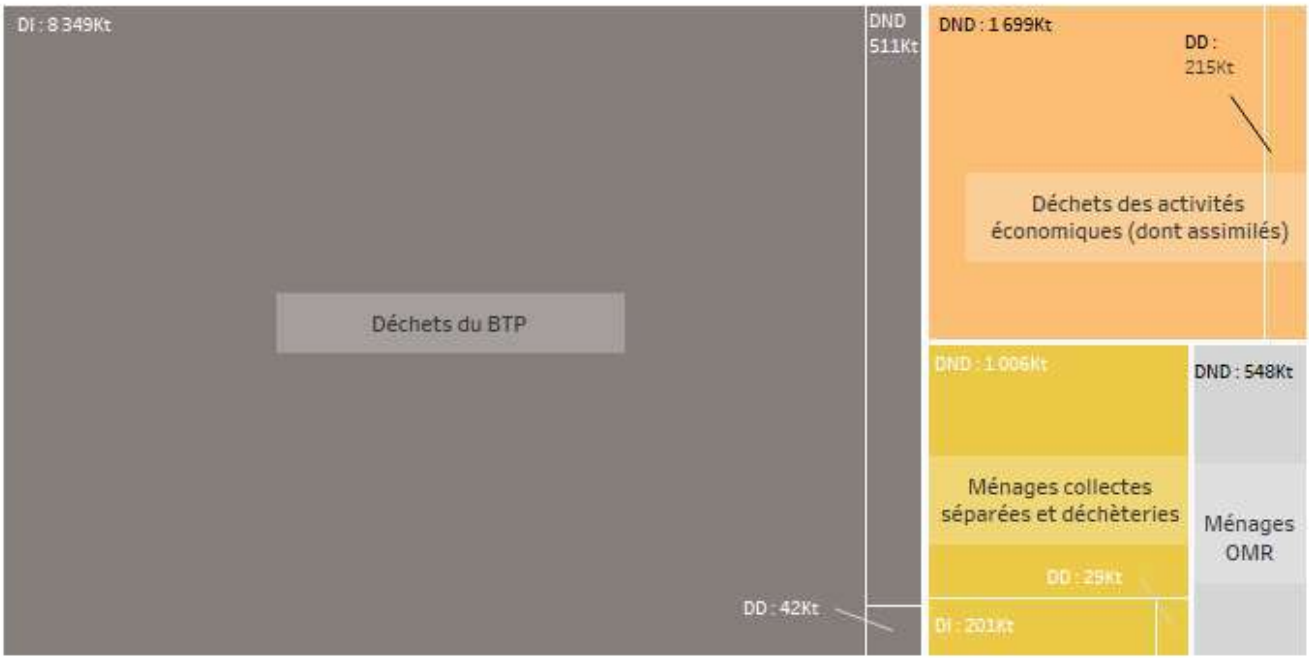
Pour avoir un aperçu régional de la totalité des gisements par nature et par origine, une analyse a été conduite en posant des hypothèses. Ainsi, le **gisement des déchets** (hors boues issues du traitement des eaux usées des collectivités et des industries, déchets exogènes de l'agriculture, déchets maritimes) correspond **au total** des items suivants :

- **Déchets ménagers : ((DMA DND) x 0.8) + ((DMA DD) x 0.8) + ((DMA DI) x 0.8)**
  En effet, environ 20% des DMA sont des DAE déjà comptabilisés dans les DAE/commerce et industrie et DAE/artisanat. Il manque cependant dans ces déchets ménagers les déchets pouvant être pris en charge par les REP sans passer par les services de collecte des collectivités (reprises 1 pour 1, conteneurs spécifiques...).
- **Déchets des collectivités :**
  Une partie de ces déchets est incluse dans les DMA, le reste entre directement dans les process de traitement.
- **Déchets du BTP : ((BTP DI) - (DMA DI x 0,8)) + BTP DND + BTP DD**
  Seules les données 2015 sont disponibles et sont donc aussi utilisées pour 2016.
- **DAE DND : Données DAE/CCI DNDNI + DAE/Artisans CRMA hors origine BTP et DD**
- **DAE DD : Données DD/SYPRED - (BTP DD) - (DMA DD x 0,8)**

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Sur la base de ces données et hypothèses présentées, **l'estimation 2016 du gisement de déchets breton** est, de façon synthétisée, la suivante.

2016 : 12 600 000 t



L'amélioration de l'observation et du suivi régulier des gisements permettra, dans la durée, d'affiner l'approche présentée. Des travaux en ce sens sont en cours au niveau régional et national.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Le travail de planification de la prévention et de la gestion des déchets à 6 et 12 ans repose sur des éléments de prospective, eux-mêmes basés sur des hypothèses.

L'évolution tendancielle correspond à une évolution classique de la population, de l'activité économique et de la poursuite naturelle d'actions de prévention ou de gestion engagées (sur la base de décisions locales entérinées, de mesures règlementaires connues dont la mise en œuvre est déjà programmée, ...).

L'analyse prospective conduite pour le PRPGD breton s'appuie notamment sur les travaux suivants menés lors de l'élaboration du projet de Plan, pour l'année de référence 2015 :

- Etude de prospective pour l'optimisation de la mutualisation des outils de traitement des déchets (étude « Girus »); Cette étude dont une restitution synthétique figure en annexe, repose sur une analyse multicritères intégrant différents scénarios ;
- Travail d'actualisation sur les déchets du BTP conduit par la Cellule Economique de Bretagne.

Pour rappel, ces travaux prennent en compte :

- L'évolution tendancielle de la population ;
- Des objectifs et hypothèses chiffrés transmis par les EPCI de traitement et agrégés au niveau régional lors de l'étude Girus ;
- La généralisation de l'extension des consignes de tri ;
- La stabilisation de certains ratios de déchets ménagers et assimilés (verre, autres déchets occasionnels, déchets dangereux, inertes) ;
- La stabilisation des tonnages des déchets d'activité économiques et des déchets dangereux.

S'agissant plus spécifiquement du BTP, bien que l'exercice de prévision soit difficile, notamment pour les Travaux Publics qui dépendent très fortement de la commande publique, les hypothèses posées sont les suivantes :

- Reprise de l'activité économique constatée entre 2015 et 2020, l'année 2015 étant une année creuse d'activité ;
- Point haut d'activité atteint en 2020 (avec la fin des grands chantiers (ligne B du métro de Rennes, polder à Brest)) ;
- Stabilisation de l'activité et des gisements à partir de 2020, pour 2025 et 2031.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Sur la base de ces hypothèses, l'analyse tendancielle conduite est synthétisée ci-après, d'une part en tonnages de déchets, d'autre part pour les ratios DMA.

ANALYSE TENDANCIELLE - TONNAGES (en T/an)		2015	2020	2025	2031
ORDURES MENAGERES	Ordures ménagères résiduelles	701 370	641 371	649 483	663 826
	Biodéchets des ménages	10 420	10 758	11 066	11 426
	Recyclables secs	175 750	191 483	202 943	211 132
	Verre	148 960	153 829	158 247	163 387
	TOTAL OMA	**1 036 500**	**997 441**	**1 021 740**	**1 049 771**
DECHETERIES	Végétaux	520 010	522 255	537 255	554 599
	Encombrants, tout venant	206 700	203 254	207 531	213 695
	Autres déchets occasionnels	164 830	170 218	175 107	180 794
	Déchets dangereux	31 780	32 819	33 761	34 858
	Inertes	239 800	247 638	254 751	263 025
	TOTAL DECHETS OCCASIONNELS	**1 163 120**	**1 176 184**	**1 208 405**	**1 246 971**
TOTAL DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES		**2 199 620**	**2 173 625**	**2 230 145**	**2 296 743**
DECHETS DES ACTIVITES ECONOMIQUES	DND activités économiques	1 661 810	1 661 810	1 661 810	1 661 810
	DI activités économiques	Englobé dans les DI du BTP			
	DD activités économiques	201 280	201 280	201 280	201 280
	TOTAL DAE	**1 863 090**	**1 863 090**	**1 863 090**	**1 863 090**
DECHETS DU BTP	DND du BTP	511 000			
	DI du BTP	8 550 000			
	DD du BTP	42 000			
	TOTAL DBTP	**9 103 000**	**9 285 000**	**9 285 000**	**9 285 000**
DECHETS DANGEREUX		268 705	285 830		
	TOTAL DD	**268 705**	**285 830**	**285 830**	**285 830**

ANALYSE TENDANCIELLE - RATIOS (en kg/hab)		2015	2020	2025	2031
ORDURES MENAGERES	Ordures ménagères résiduelles	*212,9*	*188,5*	*185,6*	*183,7*
	Biodéchets des ménages	*3,2*	*3,2*	*3,2*	*3,2*
	Recyclables secs	*53,4*	*56,3*	*58,0*	*58,4*
	Verre	*45,2*	*45,2*	*45,2*	*45,2*
DECHETERIES	Végétaux	155,3	153,5	153,5	153,5
	Encombrants, tout venant	62,3	59,8	59,3	59,1
	Autres déchets occasionnels	50,0	50,0	50,0	50,0
	Déchets dangereux	9,6	9,6	9,6	9,6
	Inertes	72,8	72,8	72,8	72,8

L'analyse prospective n'est pas une fin en soi mais permet de se situer au regard des objectifs du Plan, réglementaires ou spécifiques à la Bretagne, à différentes échéances.

Ce travail est basé sur des hypothèses que le suivi du Plan au fil des ans pourra, ou non, confirmer.

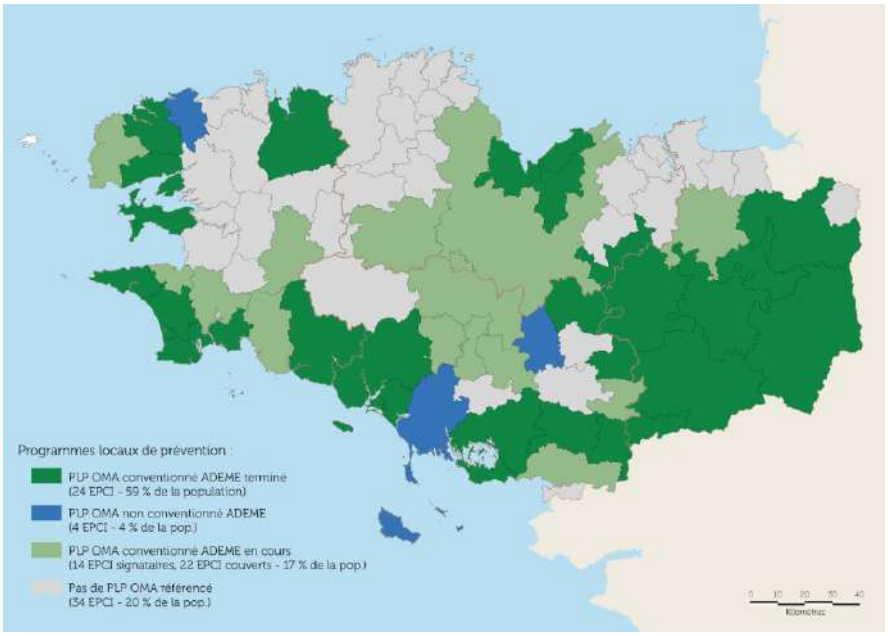
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Bien que l'état des lieux du Plan repose sur l'année 2016 de référence, certaines actions présentées ci-après intègrent des actions conduites plus récemment, en 2017, voire en 2018 qui correspond à l'année de rédaction du présent document. Ces informations sont en effet intéressantes en termes d'enseignements et de dynamiques engagées.

PLANS LOCAUX DE PREVENTION DES OMA

Entre 2009 et 2011, 38 territoires (soit 46 EPCI) ont été accompagnés par l'ADEME dans la formalisation et la mise en œuvre de programmes locaux de prévention sur les ordures ménagères et assimilées (PLP OMA).

76 % de la population bretonne a été couverte par un PLP OMA conventionné avec l'ADEME, sans compter les territoires qui en ont spontanément mis en œuvre.



Programmes locaux de prévention OMA

Les collectivités ont déployé de nombreuses actions sur le terrain portant sur les 5 axes suivants :

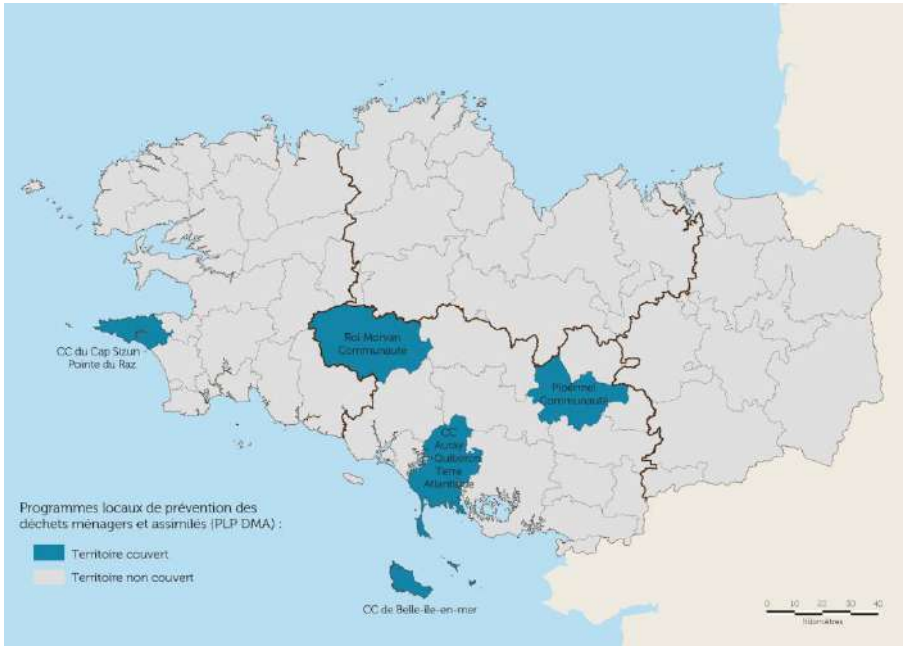
- La sensibilisation des publics à la prévention des déchets ;
- L'éco-exemplarité de la collectivité ;
- Des actions emblématiques nationales (compostage domestique, stop pub, sacs de caisse) ;
- L'évitement de la production de déchets (achats écoresponsables, réparation, réemploi…) ;
- La prévention quantitative des déchets des entreprises ou des actions de prévention qualitative.

Les 3/4 de ces territoires ont ainsi pu enregistrer une baisse de 7% sur leurs OMA et 1/3 une baisse sur les DMA.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PLANS LOCAUX DE PREVENTION DES DMA

Impliqués dans les actions de prévention des déchets, plusieurs territoires bretons sont en cours de formalisation de leurs programmes locaux de prévention sur les déchets et assimilées (PLP DMA). La forte mobilisation sur les PLP OMA et la réforme territoriale de la loi NOTRe ont toutefois parfois retardé la mise en place effective des PLP DMA.



Programmes locaux de prévention DMA adoptés fin 2017

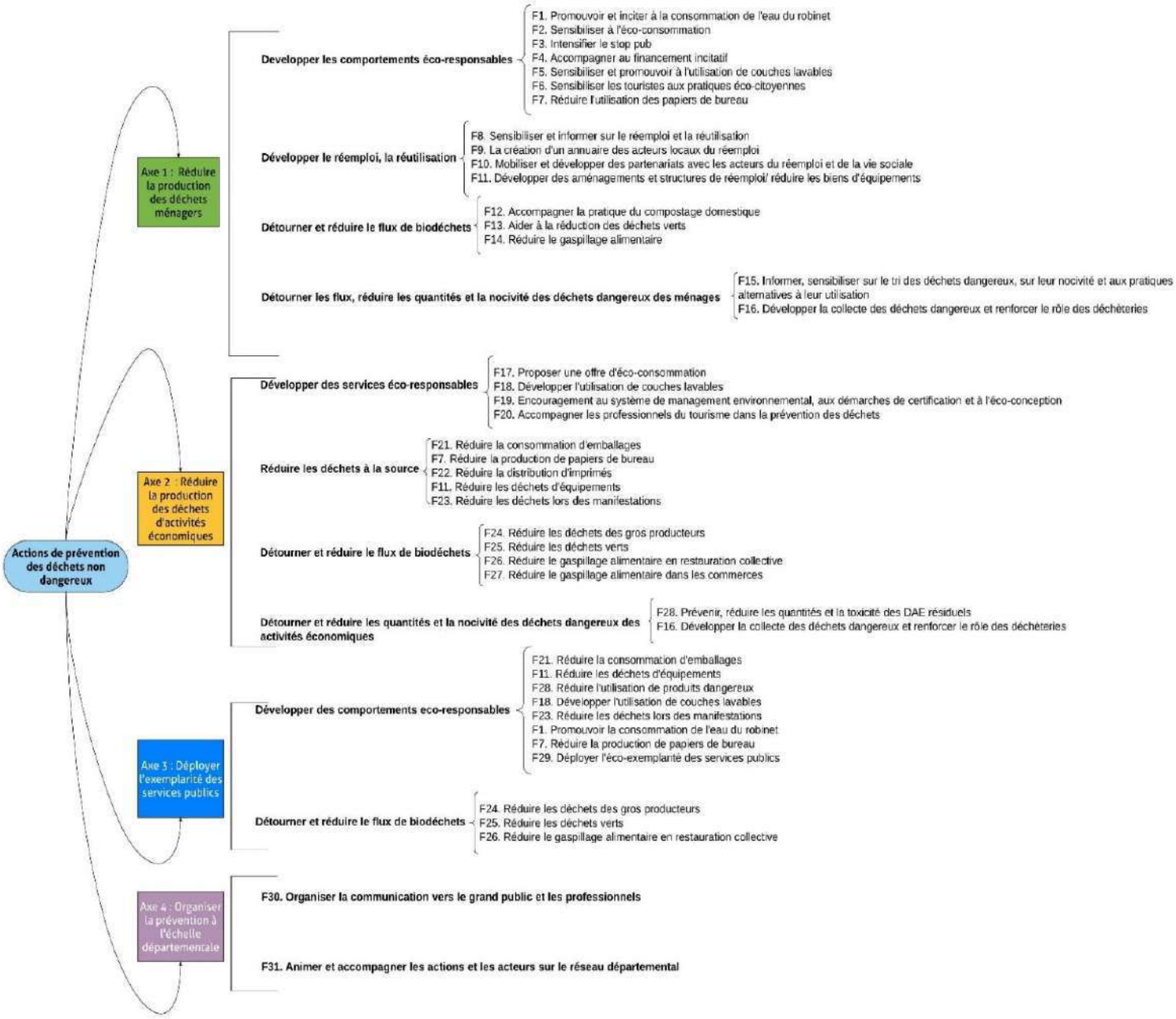
PLANS DEPARTEMENTAUX DE PREVENTION DES DND

Outre les actions territoriales en matière de prévention ci-avant présentées, les 4 départements bretons avaient, de par leur compétence initiale en matière de prévention et de gestion des déchets non dangereux, conventionné avec l'ADEME pour la mise en œuvre de plans départementaux de prévention, couvrant l'ensemble de la population bretonne.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les actions développées entre 2009 et 2014 dans les 4 départements ont été compilées dans le cadre du travail d'analyse comparative des Plans Départementaux de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux et des Déchets du BTP conduit en 2016. La compilation de ces actions est présentée ci-après sous forme schématique.

Compilation des actions de prévention des plans départementaux de prévention et de gestion DND de Bretagne

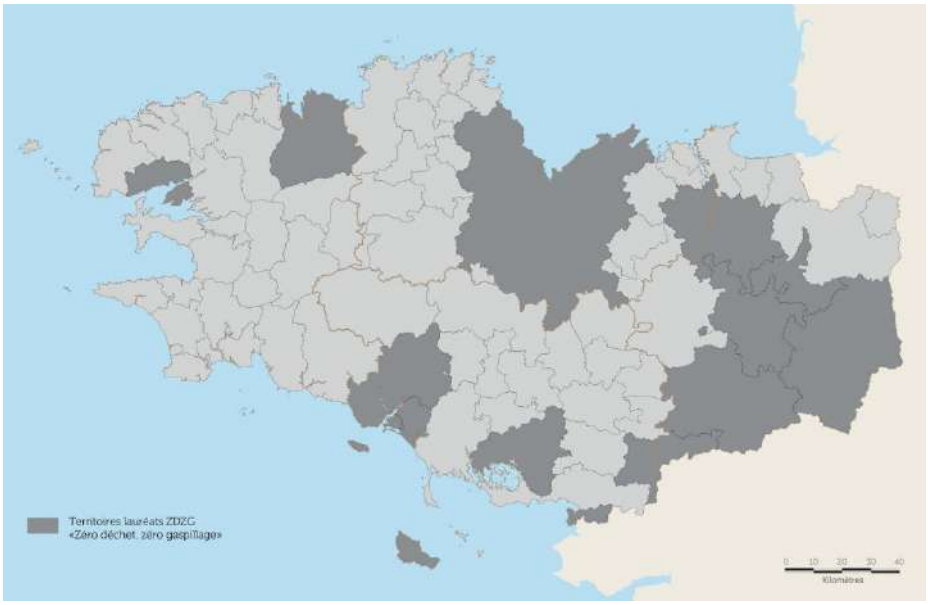


Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

TERRITOIRES ZERO DECHET - ZERO GASPILLAGE

En 2014 et 2015, le Ministère de l'Écologie et du Développement durable a lancé des appels à projets auprès des collectivités pour une démarche globale de territoire « ZDZG », zéro déchet zéro gaspillage. En Bretagne :

- 15 EPCI bretons ont été lauréats, soit 10 % des territoires retenus en France.
- 53 % de la population bretonne est couverte par ces programmes.



Territoires lauréats Zéro Déchet- Zéro Gaspillage

Le projet des collectivités sélectionnées s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire avec des bénéfices attendus pour le territoire en termes de prévention et valorisation des déchets, mais également en termes économiques (création d'entreprises, augmentation de l'activité, création d'emplois…), et notamment de soutien à l'économie sociale et solidaire, de création de lien social et d'économies d'argent public.

Les collectivités se sont engagées sur les actions suivantes en matière de prévention et de gestion des déchets du territoire, comprenant notamment :

- La définition d'objectifs quantifiés vérifiables (préciser ces objectifs dans le dossier) avec des échéances pour la transition vers une économie circulaire et l'amélioration de ses performances en matière de prévention et de gestion des déchets ;
- L'utilisation d'une comptabilité analytique sur les déchets ;
- La transparence et la communication sur le financement et le coût du service public de gestion des déchets ;
- La mise en place d'un PLPDMA (plan local de prévention des déchets ménagers et assimilés) performant ;
- La proposition à tous leurs citoyens d'une solution de tri à la source pour les déchets organiques, en l'articulant à un programme de sensibilisation à la réduction des déchets organiques ;
- Le projet de mettre en place une tarification incitative ;
- Le projet de mettre en place la redevance spéciale pour financer le service rendu aux entreprises et administrations bénéficiant du service public de gestion des déchets.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

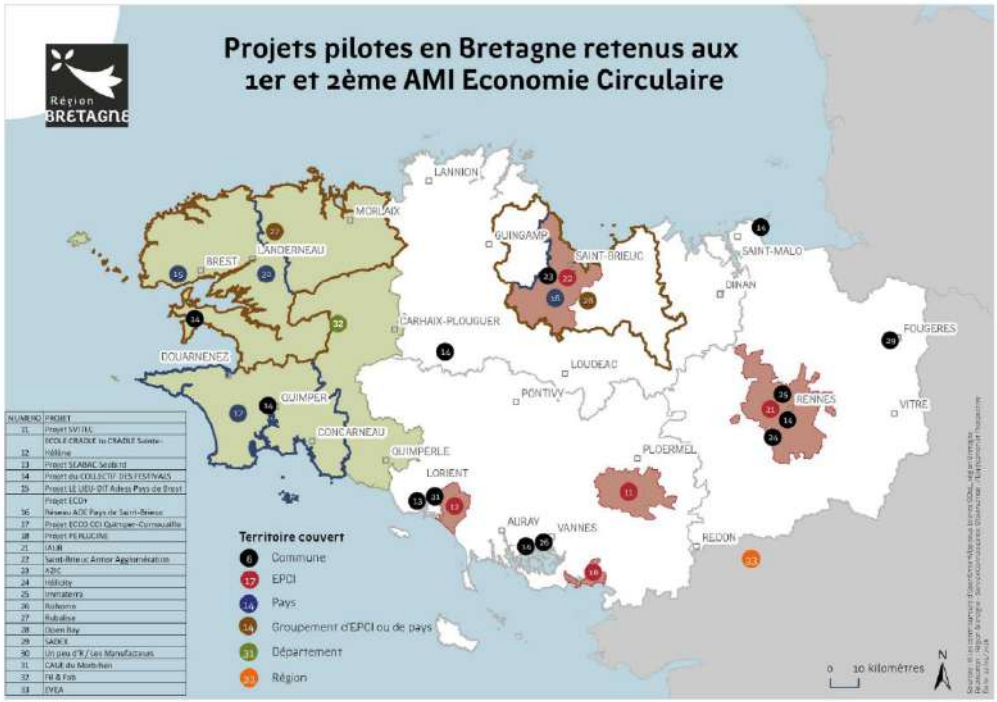
La démarche du territoire intègre des objectifs et des actions concernant les déchets d'activités économiques (entreprises, administrations, agriculteurs).

La politique proposée assure la cohérence et la compatibilité de sa stratégie avec les autres niveaux de planification territoriale (exemples selon les cas : plans déchets départementaux et régionaux, projet de « territoire à énergie positive pour la croissance verte », PCET).

APPEL A MANIFESTATON D'INTENTION ECONOMIE CIRCULAIRE

Impliqué antérieurement à la publication en 2018 par le Ministère de la Transition écologique et solidaire de la Feuille de route nationale pour l'Economie circulaire (FREC), le Conseil régional s'est engagé dès 2014 dans la philosophie « cradle to cradle » et a initié plusieurs actions dans le domaine de l'économie circulaire, dont deux appels à manifestation d'intention (AMI).

Plus d'une trentaine d'organismes publics et privés ont candidaté pour chaque AMI. 21 projets ont été retenus et font l'objet d'un accompagnement étroit par la Région durant plus d'une année. Chacun de ces projets expérimente les nouveaux modèles économiques, dans une variété de configurations et avec une dynamique collective d'accompagnement au changement de paradigme. Toutes les démarches ont pour point commun de susciter l'innovation et de développer la coopération.



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

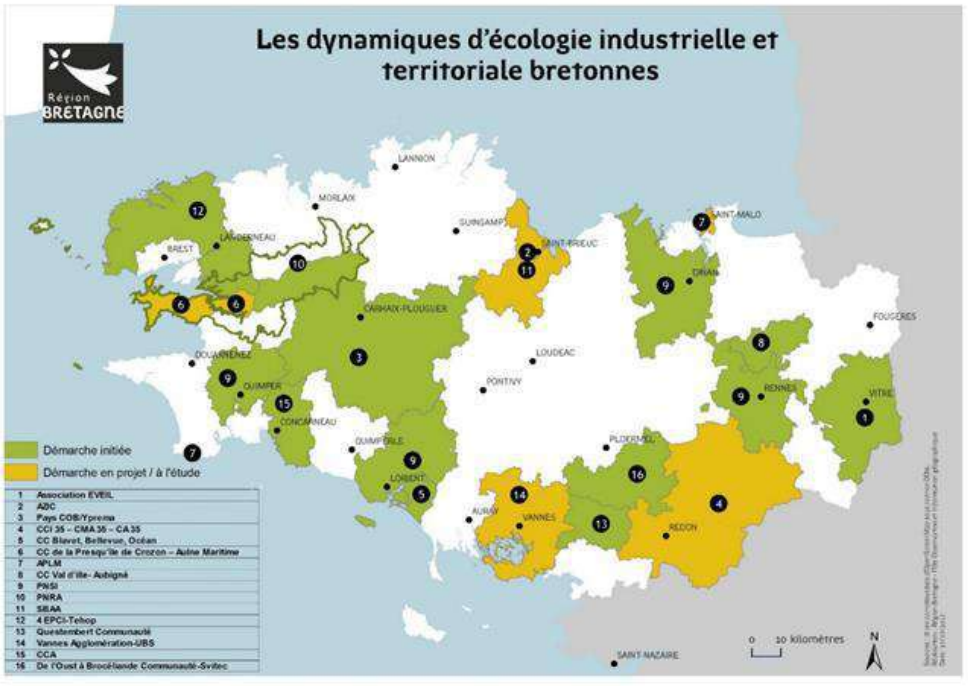
Le bilan réalisé pour le premier AMI met en avant les principaux facteurs d'enseignement suivants :

- Engagement de la maîtrise d'ouvrage dans les projets dans une perspective « tout est ressource » ;
- Nécessaire besoin de formation à l'économie circulaire ;
- Succès de l'intelligence collective et émulation positive sur le territoire ;
- Importance de l'innovation dans les démarches, notamment pour les modèles économiques et les partenariats mis en place ;
- Rôle de la coopération et des facilitateurs/chefs de projet ;
- Conduite des projets avec le même budget que des projets classiques, voire inférieurs ;
- Création de synergies entre les projets pilotes d'univers très différents ;
- Nécessité de phases de définition des nouveaux modèles économiques et d'identification des plus-values ;
- Importance des partenariats multiples et de la structuration de la gouvernance, nécessaires pour pérenniser le déploiement des projets ;
- Nécessaire gestion des résistances au changement inhérentes à l'intégration du changement de paradigme.

Au fil de l'année 2016, les porteurs des projets-pilotes sont devenus de véritables ambassadeurs de l'Économie circulaire à impact positif en Bretagne et au-delà du territoire régional. Ils ont permis aux côtés de la Région d'essaimer la démarche engagée auprès de 3 200 personnes.

ECOLOGIE INDUSTRIELLE ET TERRITORIALE

La carte ci-dessous présente les démarches d'Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT) initiée à différentes échelles sur le territoire régional depuis plusieurs années.



Devant la difficulté de pérenniser les démarches d'EIT, le choix a été fait d'expérimenter une nouvelle méthodologie au travers du Programme National de Synergies Inter entreprises.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PROGRAMME NATIONAL DE SYNERGIES INTER ENTREPRISES

Le Programme National de Synergies Inter entreprises (PNSI) est un programme expérimental d'écologie industrielle et territoriale amorcé en juin 2015 pour une durée de deux ans en partenariat avec l'institut de l'Economie Circulaire et l'ADEME.

Visant à renouveler les méthodes de mise en œuvre de l'écologie industrielle et territoriale en France, le PNSI a été déployé sur 4 régions, dont la Bretagne et la Normandie et s'est appuyé sur une méthodologie anglaise de mise en relation directe des entreprises dont le travail est organisé sous forme d'ateliers de travail.

Partenariats du Programme national Synergie Interentreprises en Bretagne

En Bretagne, le programme PNSI a réuni 153 entreprises lors des 4 ateliers. Plus de 1 500 synergies potentielles ont été détectées. Compte tenu des objectifs du programme et des moyens humains d'accompagnement de ce programme, une priorisation des synergies à accompagner a été faite et 59 synergies bretonnes ont été mises en œuvre. Ce projet expérimental a permis d'enrichir les méthodologies d'animation d'ateliers auprès des entreprises et d'interroger notamment la question des plateformes numériques, type « matériauthèque ».

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

TERRITOIRES ECONOMES EN RESSOURCES

En complément de la dynamique des territoires Zéro Déchet - Zéro Gaspillage et en cohérence avec l'élaboration du Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets, l'ADEME Bretagne a souhaité élargir et renforcer la dynamique engagée en lançant en 2017 l'appel à projets « Territoire Econome en Ressources » (TER), en partenariat avec la DREAL et le Conseil Régional.

Cet appel à projets a pour objectif d'accompagner, sur une durée maximale de 4 ans, les collectivités souhaitant s'engager dans une politique d'économie circulaire et de gestion raisonnée des ressources sur leur territoire. Ce dispositif insiste sur le lien à construire avec les autres politiques territoriales, notamment de développement économique, d'aménagement, d'énergie et climat dans le cadre des politiques Plan Climat Air-Énergie Territorial (PCAET). Une bonne gouvernance et un pilotage de projet solide sont donc des facteurs de succès essentiels.

De même, les candidatures abordent une approche spécifique « ressources ». Les candidats définissent en effet au moins une ressource phare sur laquelle sera menée une réflexion d'économie circulaire complète, de l'approvisionnement à la valorisation, en passant par la prévention, pour concourir à la fois :

- À une utilisation raisonnée des ressources disponibles,
- À un taux de valorisation optimal,
- À une meilleure coordination des acteurs du territoire sur l'utilisation et la gestion de cette ressource. La notion de « local » est donc ici prépondérante.

En 2018, on compte 7 lauréats à cet appel à projets (couvrant 876 000 habitants soit 26% de la population bretonne):

- 5 lauréats en phase 1 (étude de préfiguration permettant de préparer la phase 2),
- 2 lauréats en phase 2 (programme d'actions de 3 ans).

Appel à projets « Territoires économes en ressources » - situation 2018

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ENVIR'A

Les Chambres de Métiers et de l'Artisanat de Bretagne sont engagées en faveur de la préservation de l'environnement, à travers la mise en œuvre d'opérations de gestion des déchets et de maîtrise des impacts sur l'environnement des entreprises artisanales, au travers du programme ENVIR'A. Des actions ont été conduites d'une part en matière de prévention, d'autre part pour la gestion des déchets des artisans. Les Chambres de métiers et de l'Artisanat s'engagent désormais dans des approches d'Economie circulaire et de performance environnementale.

Au tire des Programmes Locaux de Prévention et des territoires ZDZG, ENVIR'A a mobilisé les artisans pour réduire leur production de déchets, dans une logique de réduction territoriale pilotée par les EPCI. Le bilan actuel met en avant les éléments suivants :

- Signature de 15 conventions de partenariats ;
- Réalisation de 9 diagnostics de territoire ;
- Réalisation de 13 études de gisements des déchets des artisans ;
- Conduite de 23 actions de prévention des déchets ;
- Identification de 153 gestes dans 10 métiers de l'artisanat ;
- Réalisation d'une communication sur la suppression des sacs plastiques ;
- Expérimentation de formation à la prévention des déchets verts conduite en direction des paysagistes.

L'opération Répar'Acteurs lancée en juin 2015 a pour objectifs de promouvoir les artisans de la réparation pour les rendre plus visible du grand public. La mobilisation des artisans, la dynamisation du réseau CRMA, et la communication grand public sur la marque et les artisans des territoires, sont les axes struturants du dispositif. A ce stade, le bilan est le suivant :

- Engagement de 500 Répar'Acteurs ;
- Création d'un annuaire de recherche Répar'Acteurs par type de métiers et localisation géographique (http://www.crma.bzh/annuaire-reparacteurs - 21 767 pages vues fin 2017) ;
- Création et animation d'une page Facebook dédiée, comptant 621 abonnés ;
- Mobilisation de 10 Répar'Acteurs lors de 89 évènements conduits sur les territoires depuis 2016 ;
- Création d'outils de communication grand public pour relayer le dispositif et l'annuaire, lors d'évènements (900 sacs issus de draps recyclés fabriqués dans 2 Esat d'Ille et Vilaine, 13 000 marques pages) ;
- Formation de 34 Répar'Acteurs pour promouvoir leur activité de réparation et le dispositif auprès de leur clients ;
- Photographies auprès de Répar'Acteurs finistériens dans le cadre d'une une exposition photo prochaine afin de sensibiliser sur la réparation.

Depuis le début de l'année 2018, la CRMA propose :

- Une opération **Eco-défis à destination des commerçants et artisans**. L'objectif est permettre aux entreprises artisanales d'augmenter leur performance environnementale en mettant en place des actions très concrètes de court à moyen terme dans les domaines des déchets, de l'eau, l'énergie, les produits, les transports et le « sociétal ». A ce jour, un partenariat est en place avec 4 EPCI pour une expérimentation du dispositif auprès de 15 entreprises par territoire, soit 60 visites en entreprises.

- L'opération **TPE&PME gagnantes sur tous les coûts.** Cette opération engagée en lien avec l'ADEME propose d'aider les entreprises à réaliser des économies financières en optimisant la gestion de leurs flux (matières premières, eau, énergie, déchets). 11 audits en cours de programmation ou réalisés sont d'ores et déjà enregistrés.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PREVENTION POUR LES DECHETS DU BTP

Les propositions d'actions faites au titre des Plans Départementaux de Prévention et de Gestion des Déchets Non dangereux et des Déchets du BTP ont été compilées dans le cadre du travail d'analyse comparative des Plans conduit en 2016 par la Région. S'agissant du secteur du Bâtiment et des Travaux publics, ont notamment été proposées les actions suivantes pour ce qui concerne la prévention :

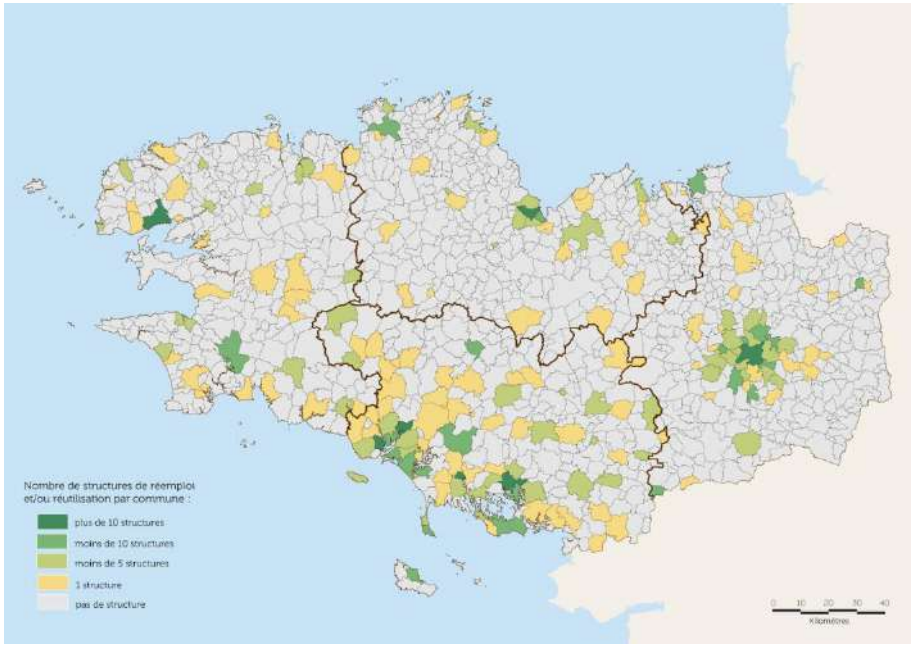
- Sensibiliser les acteurs du BTP à la prévention des déchets, y compris au niveau de la maîtrise d'ouvrage ;
- Aider à la mise en oeuvre de techniques alternatives, moins nocives et moins génératrices de déchets ;
- Promouvoir et développer l'écoconception des bâtiments ;
- Inciter au développement du réemploi et de la réutilisation en constuctiton et déconstrcution ;
- Favoriser l'intégration d'un volet prévention dans les schémas d'organisation et de gestion des déchets.

Les plans bretons pour les déchets du BTP n'ont pu être déployés sur le terrain compte-tenu du calendrier de transfert de compétence de planification des déchets des Départements à la Région. Ces propositions restent d'actualité dans le cadre du présent PRPGD de Bretagne.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les **activités de réemploi et de réutilisation** permettent d'allonger la durée d'usage des produits et jouent un rôle important pour les politiques de prévention des déchets.

La carte suivante présente la répartition géographique des structures et entreprises issues identifiées dans SINOE et intervenant en matière de réemploi en Bretagne en 2017. Des acteurs de l'insertion (chantier ou entreprise).

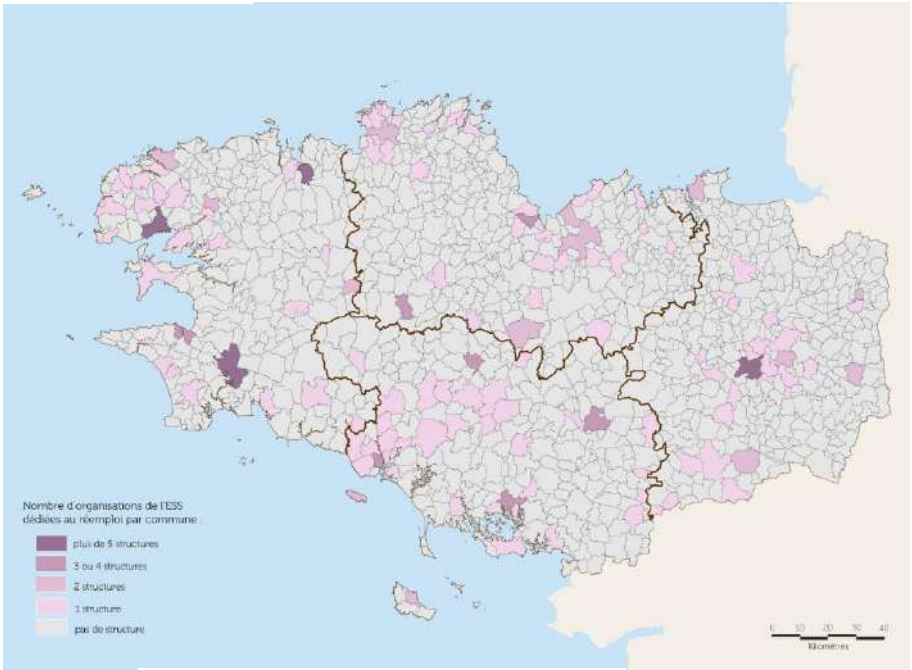


Ensemble des structures et entreprises intervenant dans le réemploi

Environ 680 structures interviennent en Bretagne en faveur du réemploi et correspondent à :

- Des sociétés : vide-greniers, brocantes, revendeurs, dépôts-vente ;
- Des structures associatives et œuvres caritatives ;
- Des acteurs de l'insertion (chantiers ou entreprises).

Parmi ces acteurs du réemploi, 49 structures sont des acteurs de l'ESS et interviennent sur 193 sites référencés.



Organisations de l'ESS dédiées au réemploi

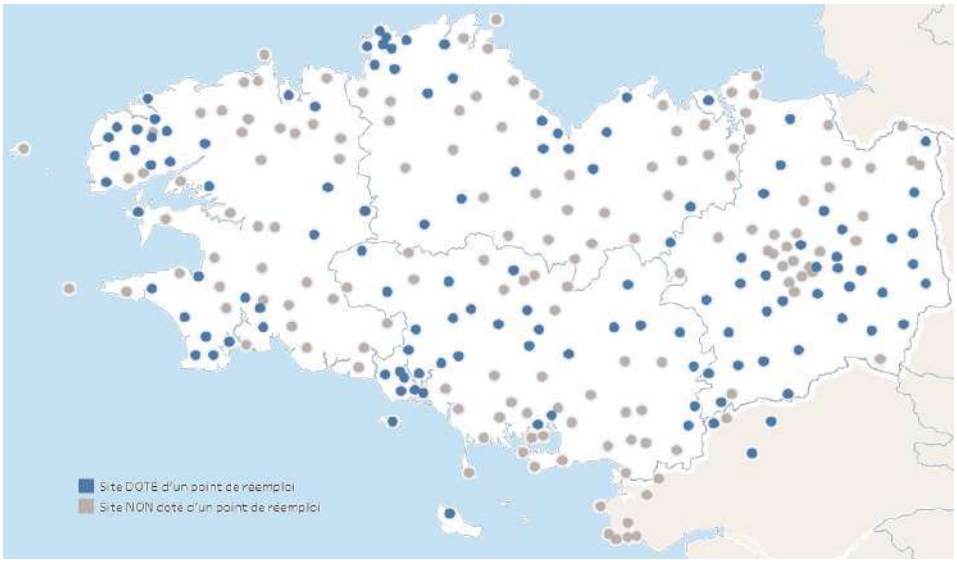
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

35 structures de réemploi généraliste de type recyclerie ou ressourcerie, de caractéristiques différentes - association, chantier d'insertion, communauté Emmaüs ou portée par les collectivités - sont installées en Bretagne.

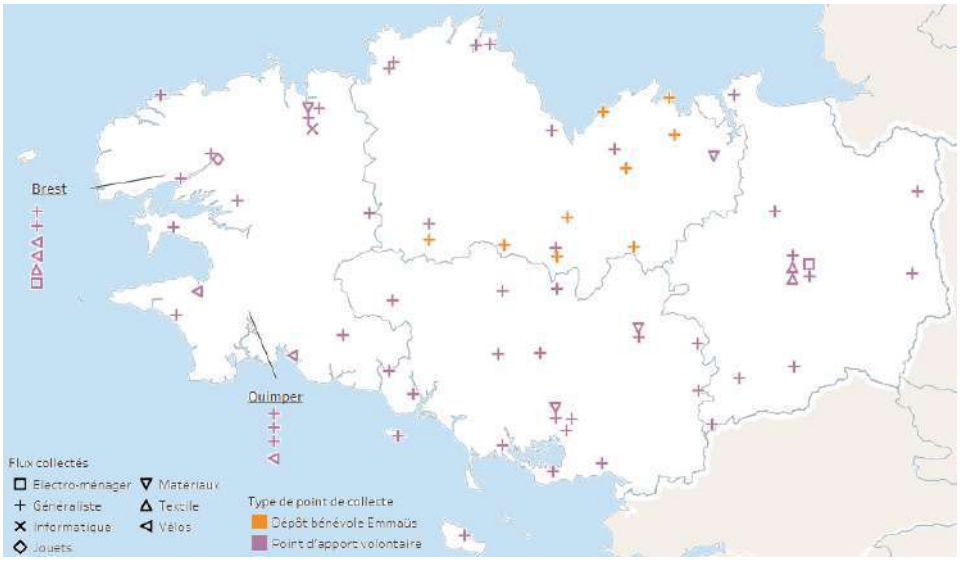
184 points de collecte sont mis en place par ces structures :

- soit en caisson en déchèteries (68 % des déchèteries équipées) ;
- soit en apport volontaire directement sur le site principale de l'activité oud ans les communauté Emmaüs.

50 sites de ventes au publics sont implantés en Bretagne par ces structures.



Points de collecte en déchèteries

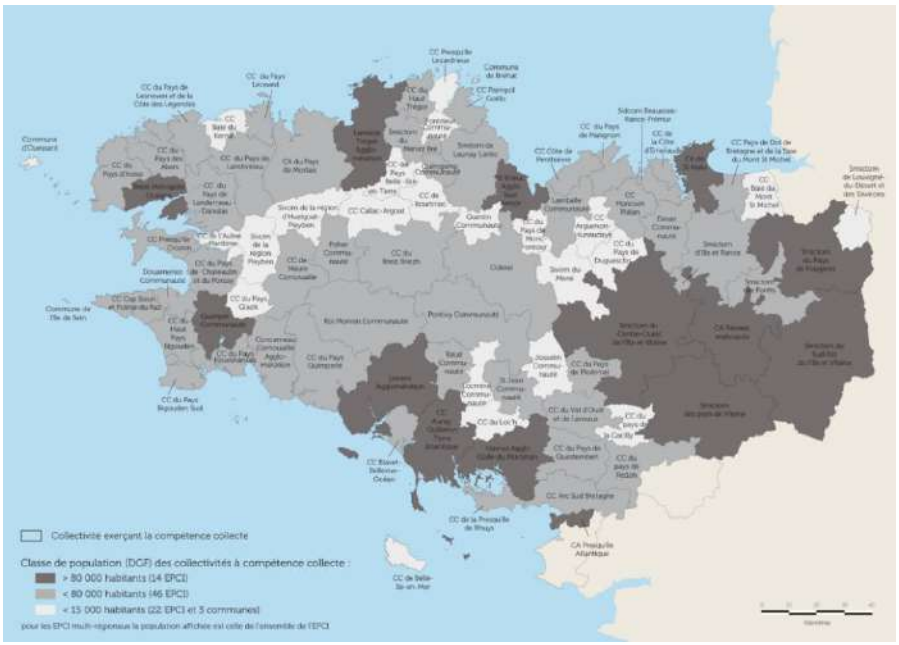


Points de collecte hors déchèteries

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ORGANISATION DE LA COLLECTE POUR LES DMA

Les collectivités gèrent les déchets ménagers et assimilés. L'organisation bretonne de la collecte des OMR, collectes sélectives, collecte en déchèteries et sur les aires des végétaux est synthétisée sur les cartes suivantes.
En Bretagne, 82 EPCI et 3 communes insulaires exercent cette compétence en 2016. En raison des regroupements induits par la loi NOTRe, ce nombre baisse significativement puisque 57 collectivités l'exercent en 2017.



EPCI à compétence collecte -Situation 2016

①② et suivants :
Certaines organisations techniques spécifiques dérogent actuellement aux nouveaux périmètres administratifs :

- L'ex CC Aulne Maritime (1) est devenue adhérente du SIDEPAQ pour le traitement mais reste aussi actionnaire de Sotraval via la CC de la presqu'île de Crozon Aulne Maritime,
- Le Smictom du Ménez Bré (2) exerce la compétence collecte sur une partie des territoires de Guingamp-Paimpol Armor-Argoat Agglomération et de Lannion Trégor Communauté,
- Le Smitom de Launay Lantic (3) exerce la compétence collecte sur le territoire de Leff Armor Communauté et sur une partie du territoire de Saint-Brieuc Armor Agglomération,
- Kerval traite les déchets de l'ensemble de l'ancienne CC du pays de Matignon (4) même si une partie du territoire adhère désormais au SMPRB par l'intermédiaire de Dinan Agglomération,
- Outre les Communautés de Communes de St Méen-Montauban, Montfort Communauté, Brocéliande Communauté, le Smictom Centre Ouest exerce la compétence collecte et traitement sur une partie des territoires de Dinan Agglomération (8 communes), de Loudéac Communauté - Bretagne Centre (4 communes), de Ploërmel Communauté (13 communes) et de l'Oust à Brocéliande Communauté (7 communes) (5) (6) (7) (8),
- 8 des 9 communes de l'ancienne CC du Pays de la Gacilly (9) traitent toujours leurs déchets en autonomie.
- Comme en 2016, le périmètre affiché pour le Smictom des pays de Vilaine intègre 6 communes de la CC du pays de Redon (10) pour lesquelles le Smictom assure la collecte et le traitement des déchets

EPCI à compétence collecte -Situation 2017

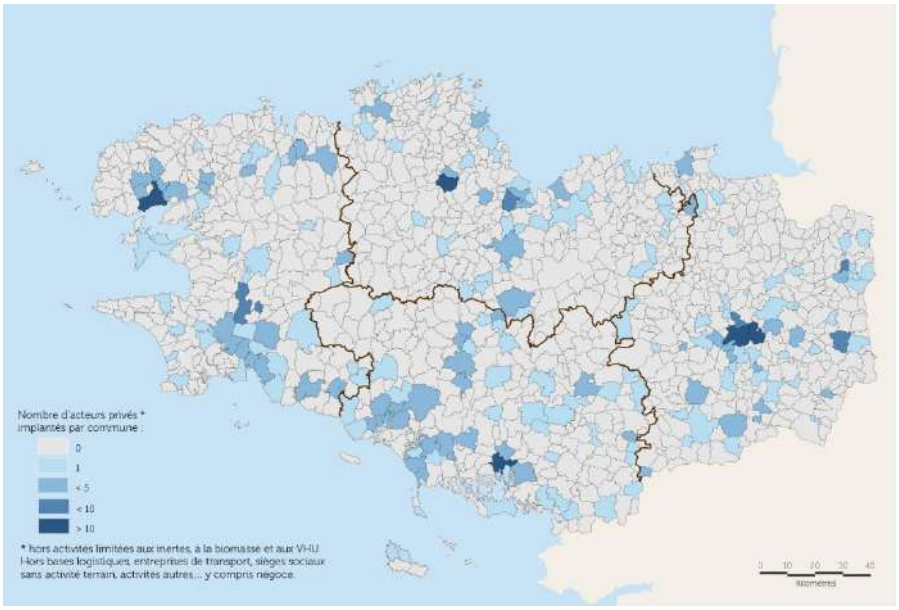
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ORGANISATION DE LA COLLECTE POUR LES DECHETS D'ACTIVITE ECONOMIQUE

La collecte des déchets d'activités économiques est organisée sous différentes formes selon le type de déchets et selon les producteurs (industriels, petits producteurs…) :

- Collecte d'une partie des déchets d'activités économiques via la collecte des déchets ménagers et assimilés ;
- Appel à des prestataires privés pour collecter sur place et acheminer les déchets vers une unité de traitement, éventuellement via une plate-forme de regroupement ;
- Apport volontaire en centre de regroupement ou en déchèteries ;
- Opérations groupées et mutualisées de collecte organisées par des écoorganismes ou d'autres organismes que les producteurs (organisations professionnelles locales,…).

Le réseau des collecteurs couvrant le territoire breton est représenté sur la carte suivante :



Acteurs privés de la gestion des déchets en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

COLLECTE DES ORDURES MENAGERES RESIDUELLES (OMR)

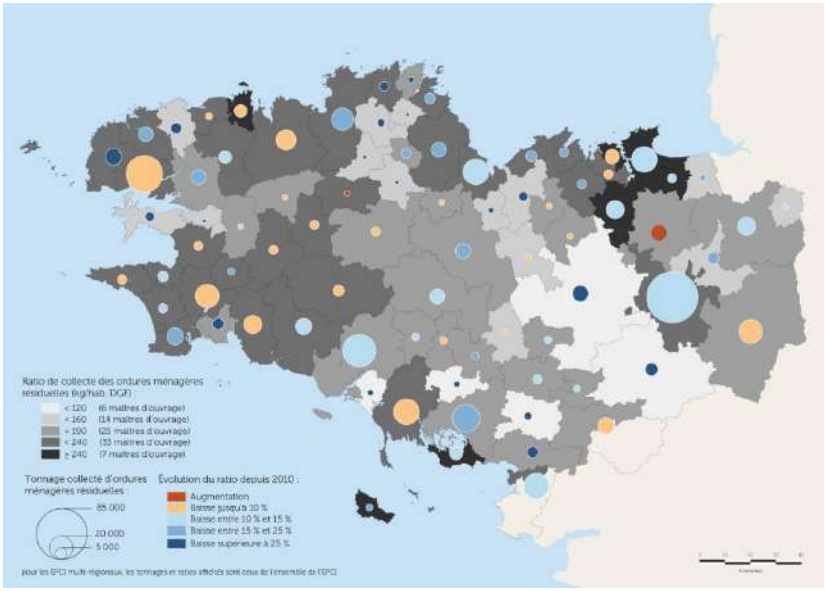
En Bretagne, **le tonnage des ordures ménagères résiduelles collectées en 2016 s'élève à 685 400 T,** soit :

- 209 kg/hab (INSEE)
- ou 190 kg/hab (DGF).

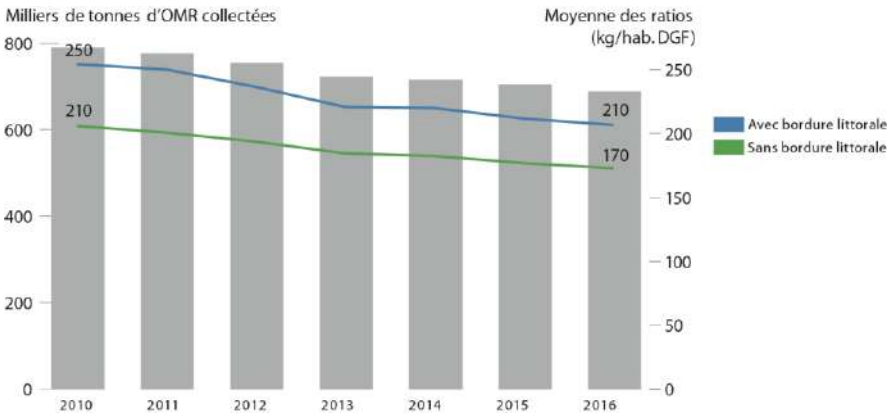
Par comparaison, la moyenne nationale de collecte des OMR est de 262 kg/hab (INSEE) en 2015.

La carte de production ci-contre montre une disparité du ratio de collecte : 6 territoires présentent un ratio inférieur à 120 kg/hab (DGF), alors que 7 autres ont un ratio de collecte supérieur à 240 kg/hab (DGF).

Les ratios de collecte sont plus forts à l'ouest de la région, y compris pour les territoires ruraux.



Production d'ordures ménagères résiduelles - Situation 2016



Evolution 2010-2016 du gisement et des ratios (DGF) d'OMR

Entre 2010 et 2016, on note :

- Une baisse des tonnages de 13% ;
- Une diminution du ratio de collecte par habitant de 16%, supérieure à la tendance nationale de 12% ;
- Un ratio diminuant de 41kg/hab INSEE.

Outre une baisse régulière des ratios de collecte par habitant entre 2010 et 2016, on note également une spécificité pour la bordure littorale. Les ratios de collecte y sont en moyenne plus élevés (210 kg/hab DGF) que dans les territoires sans bordure littorale (170 kg/hab DGF).

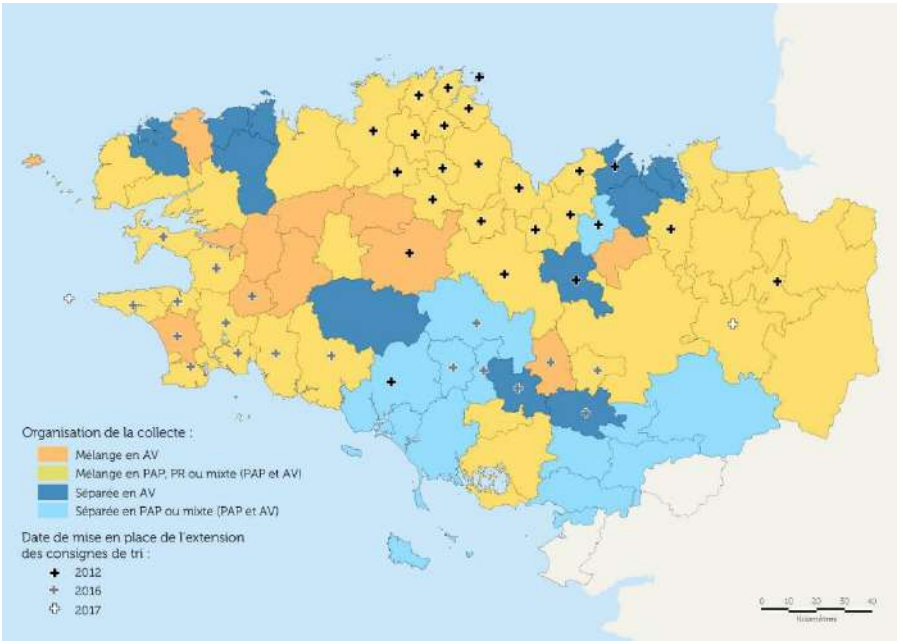
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

COLLECTE SELECTIVE - RECYCLABLES SECS (EMBALLAGES ET JOURNAUX MAGAZINES)

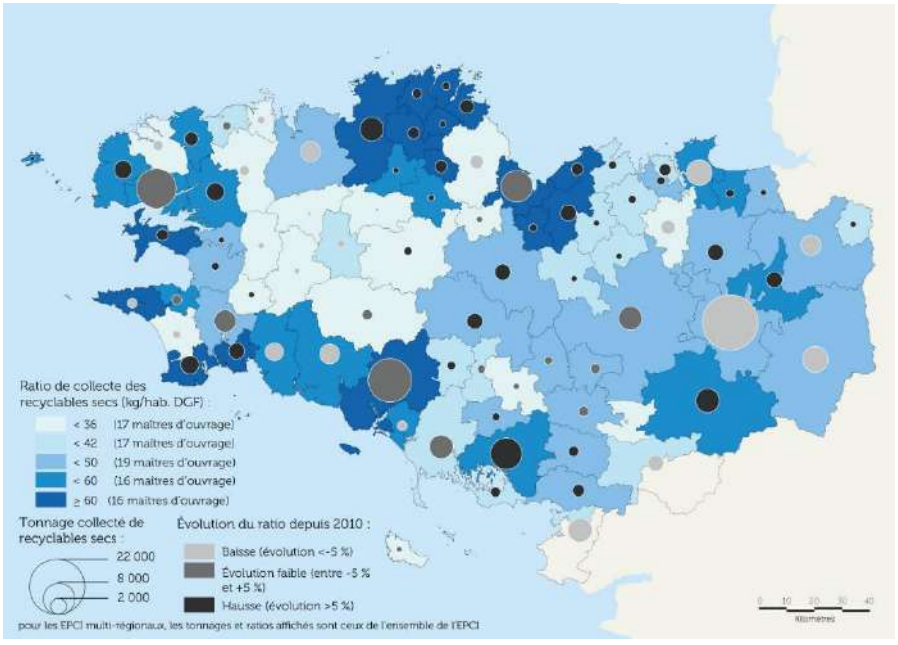
68% des collectivités bretonnes effectuent la collecte des recyclables secs en mélange, emballages et journaux.
78% de la collecte est réalisée en porte à porte, point de regroupement ou bien en mêlant les deux systèmes.

Lorsque la collecte de ces deux flux est séparée, l'apport volontaire représente 89% de la collecte des journaux et 53% de la collecte des emballages.

179 800 tonnes de recyclables secs en collecte sélective ont été collectées en 2016.
94% de ce tonnage a été transporté vers un centre de tri de la région, 6% a été envoyé directement vers des repreneurs, et moins de 1% a été transporté vers un centre de tri situé en dehors de la région.
7 900 tonnes de journaux ont ainsi été valorisés sur deux sites de valorisation matière situés en Bretagne.



Organisation de la collecte des recyclables secs en 2016



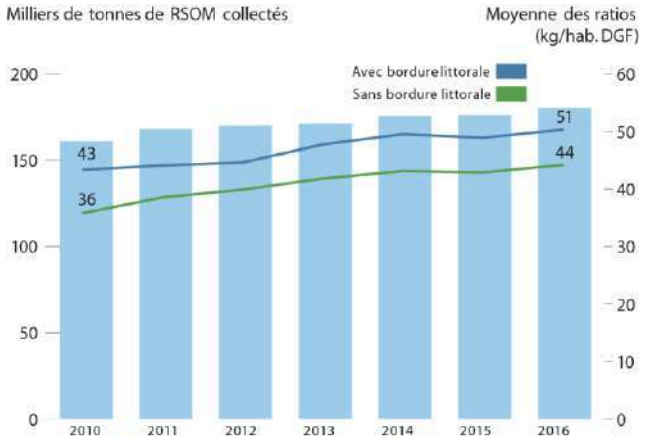
Collecte des RSOM en 2016 – Tonnages, ratios DGF et évolutions

Le ratio 2016 de collecte des recyclables secs bretons est de 55kg/hab INSEE/an et a augmenté de 4 kg/hab INSEE/an par rapport à 2010.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Il existe une variabilité territoriale très importante, le ratio variant entre 27 et 80 kg/hab DGF.

- Les ratios les plus élevés se situent dans les EPCI en bordure littoral.
- Les plus faibles sur les EPCI ruraux, avec une forte variabilité au sein d'une même zone géographique ou d'une même typologie de territoire.



Evolution 2010-2016 du gisement et des ratios (DGF) de recyclables secs

Les EPCI ayant mis en place une extension des consignes de tri en 2012 voient une augmentation moyenne de 62% du ratio de collecte depuis 2010, pour atteindre une valeur de 55 kg/hab en 2016. Les territoires sans extension de collecte observent également une hausse des ratios de collecte mais plus modérée (+6%), soit un ratio de 43 kg/hab.

Les EPCI ayant mis en place la tarification incitative, soit 10 EPCI représentant 12% de la population, constatent une augmentation du ratio de collecte des recyclables secs issus des ordures ménagères de 26% avec un ratio de 57 kg/hab.

Dans les EPCI n'ayant mis en place ni l'extension des consignes de tri, ni la tarification incitative, la hausse du ratio depuis 2010 est faible puisqu'elle n'est que 1,5%.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

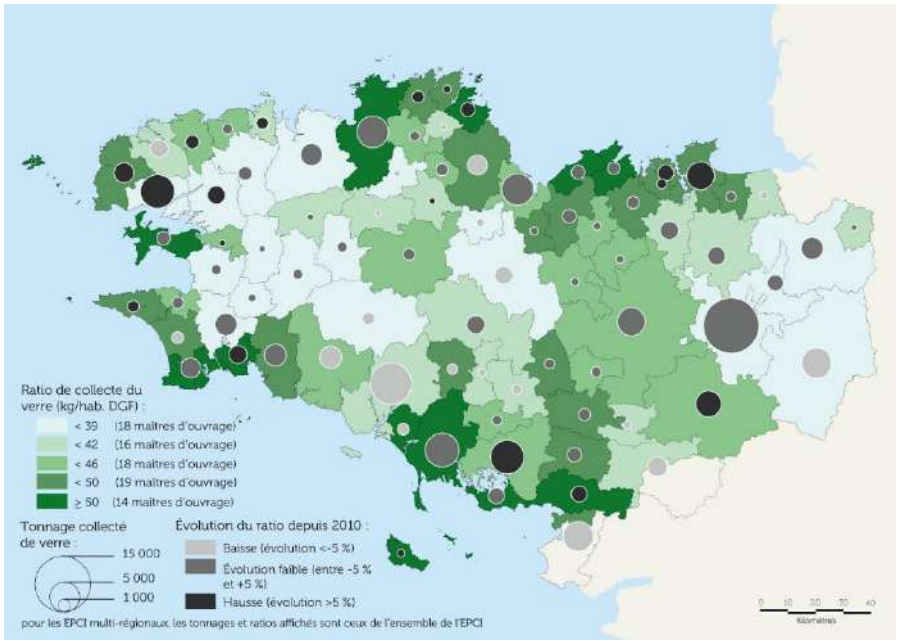
COLLECTE DU VERRE

En 2016, **150 700 tonnes de verre** ont été collectées en Bretagne, soit + 5% par rapport à 2010.
La collecte du verre s'opère quasi uniquement en apport volontaire.
Le ratio de collecte par habitant est de 42 kg (DGF), significativement supérieur au ratio national de 29kg/hab INSEE.

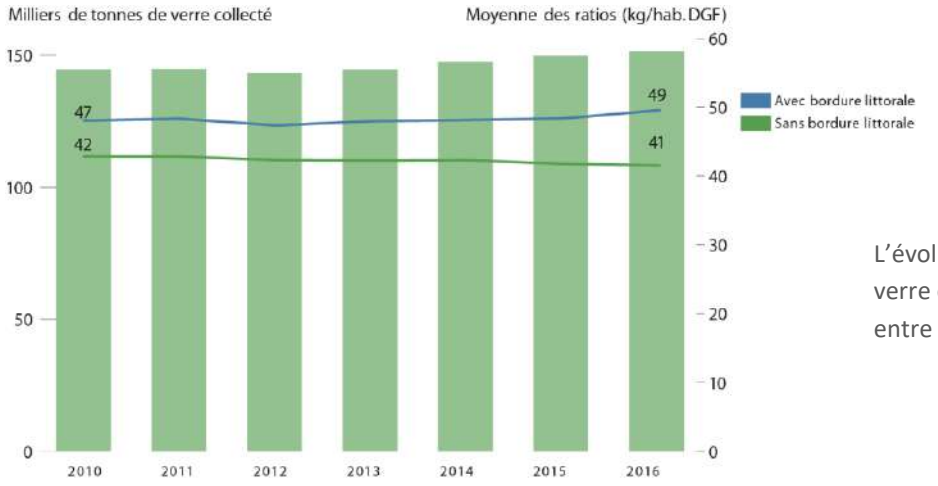
Le ratio de collecte est stable par rapport à 2010 (+1%) mais il existe des écarts importants de ratio collecté selon les territoires :

- Les territoires touristiques ont un ratio de collecte plus fort : sur la bordure littorale, ratio maximum de 66kg/hab DGF.
- Les grandes agglomérations présentent les plus faibles ratios de collecte, avec 29 kg/hab DGF.

Comparativement à la situation nationale, les ratios de collecte bretons sont très nettement supérieurs.



Collecte du verre en 2016 – Tonnages, ratios DGF et évolutions



L'évolution de la collecte du verre en Bretagne est stable entre 2010 et 2016.

Evolution 2010-2016 du gisement et des ratios (DGF) de verre

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

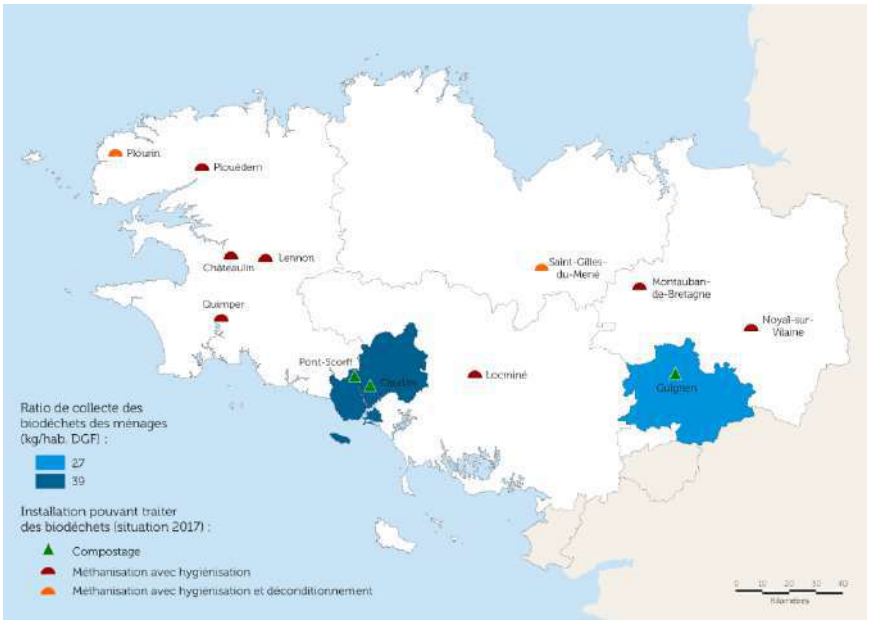
COLLECTE DES BIODECHETS

En 2016, 2 collectivités bretonnes réalisent la collecte sélective des biodéchets auprès des ménages :

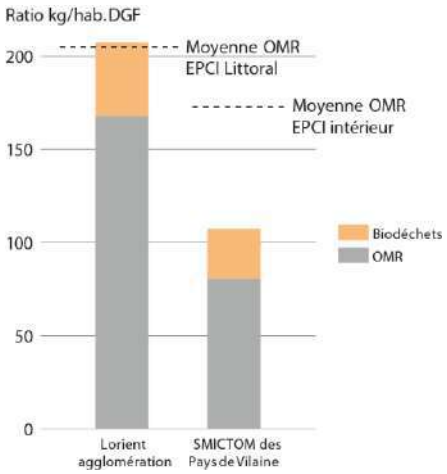
- Lorient Agglomération, depuis 2002, avec un ratio de 39 kg/hab DGF de biodéchets ;
- Le SMICTOM des Pays de Vilaine, depuis 2013, avec un ratio de 27 kg/hab DGF.

10 450 tonnes ont ainsi été collectées en 2016 sur ces 2 collectivités.
Ces biodéchets, compostés en mélange avec des végétaux issus des déchèteries, ont permis la production en 2016 de 3 400 tonnes de compost pour Lorient Agglomération et 3 300 tonnes pour le SMICTOM des Pays de Vilaine.

Les collectivités de Rennes Métropole, Brest Métropole et du SMICTOM du Ménez Bré proposent par ailleurs une collecte en porte à porte des biodéchets auprès des gros producteurs et 380 tonnes ont ainsi été collectées en 2016.



Collecte des biodéchets des ménages en 2016 et installations pouvant traiter des biodéchets issues de ressources animales (en service en 2017)

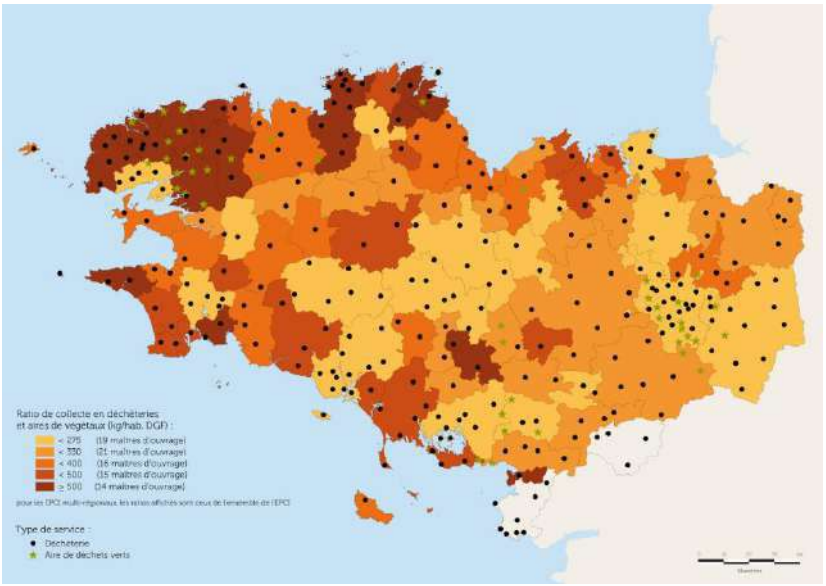


Ratio (DGF) 2016 OMR et biodéchets des collectivités concernées

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

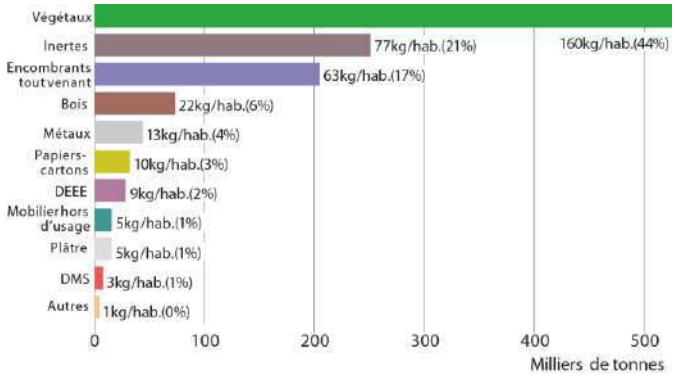
COLLECTE EN DECHETERIES ET AIRES DE COLLECTE DE VEGETAUX

En Bretagne, on compte 316 sites de collecte structurants pour les DMA : 264 déchèteries et 52 aires de collecte des végétaux, gérées par 80 maîtres d'ouvrage publics.
On compte une déchèterie pour 12 400 habitants (1 pour 13 900 habitants au niveau national).
1 203 800 tonnes de déchets ont ainsi été collectés en 2016, soit 54% du tonnage total de DMA collecté de Bretagne.
Ce tonnage a augmenté de 22% par rapport à 2010.

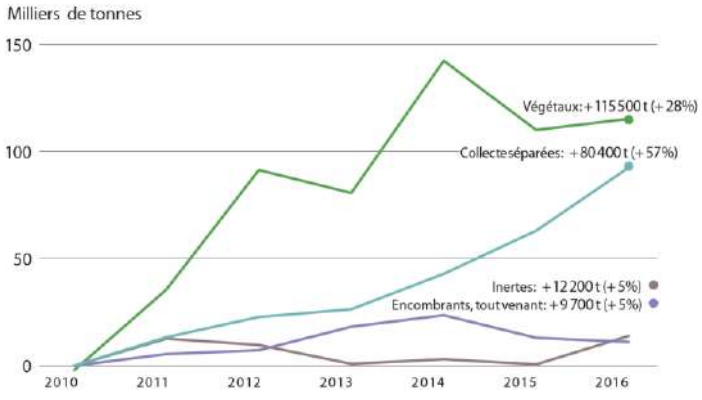


Collecte en déchèteries et sur les aires de collecte de végétaux en 2016 - Ratios DGF

Le ratio de collecte moyen breton est **de 367 kg/hab INSEE** (334 kg/hab DGF) et de 230 kg/hab INSEE au niveau national en 2015.
Les ratios de collecte ont augmenté de 15% entre 2010 et 2016.
En déchèteries, les ratios sont très variables – de 176 et 840 kg/hab DGF- selon les territoires. Les secteurs de la bordure littorale et de l'ouest de la région ont les ratios les plus importants.



Flux collectés en 2016 – Tonnages et ratios (INSEE)



Evolution des tonnages collectés depuis 2010

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les types de déchets admis dans les déchèteries varient selon les territoires et le dimensionnement des outils de collecte. Certains EPCI acceptent sous conditions les déchets des professionnels, notamment les végétaux ou les inertes, qui peuvent représenter jusqu'à 30% des apports collectés sur ces déchèteries.

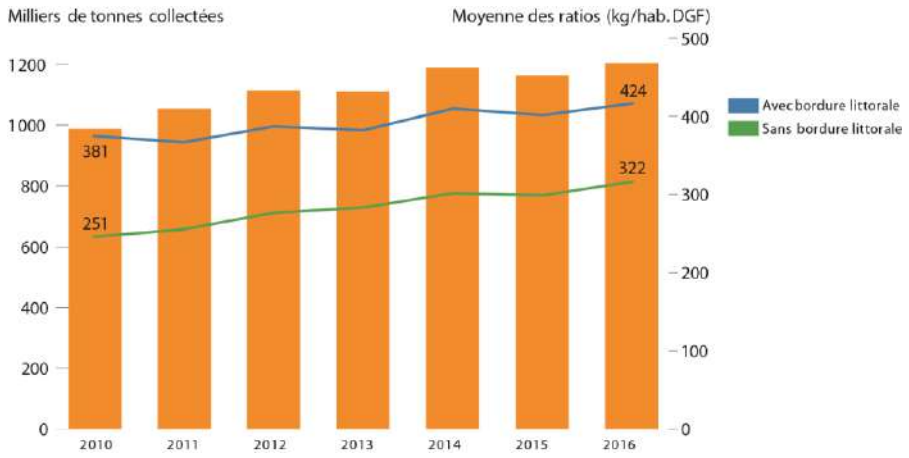
Les principaux flux sont les suivants :

- **Les végétaux : 44% du flux total collecté.** Ce sont les plus gros flux collectés dans les déchèteries, dépassant les 500 000 tonnes en 2016. Cela représente 160 kg/hab, le double du ratio moyen national.
- **Les inertes : 21% du tonnage total,** soit 250 000 tonnes et 77 kg/hab.
- **Les encombrants et tout venant : 17% du tonnage total**, de l'ordre de 200 000 tonnes ou 63 kg/hab. Ce tonnage est en baisse depuis 2014 du fait de la mise en place des filières Eco-mobilier et textiles et des bennes spéciales plâtre.

Les tonnages de matériaux collectés séparément connaissent une augmentation de 57% depuis 2010 :

- + 61% pour le bois,
- +58% pour les DEEE,
- +27% pour les métaux.

Comme l'illustre le graphique suivant, l'évolution des tonnages collectés en déchèteries depuis 2010 est, quels que soient les flux collectés, en nette hausse.



Evolution 2010-2016 du gisement et des ratios (DGF) collectés en déchèterie et sur les aires de collecte des végétaux

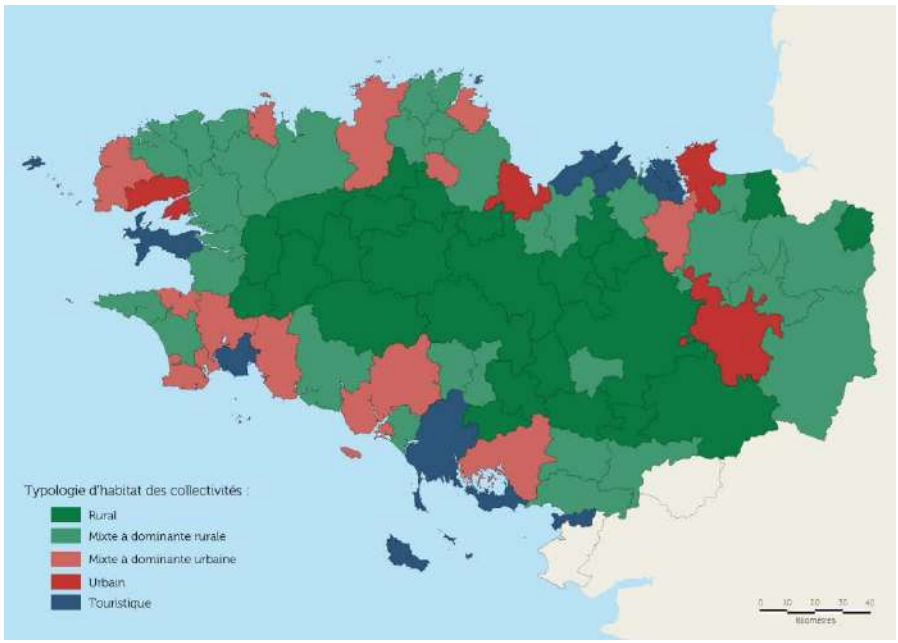
Les spécificités territoriales sont également marquées, le ratio moyen étant de 424kg/hab pour les territoires situés en bordure littoral, contre 322 kg/hab pour les territoires non littoraux.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

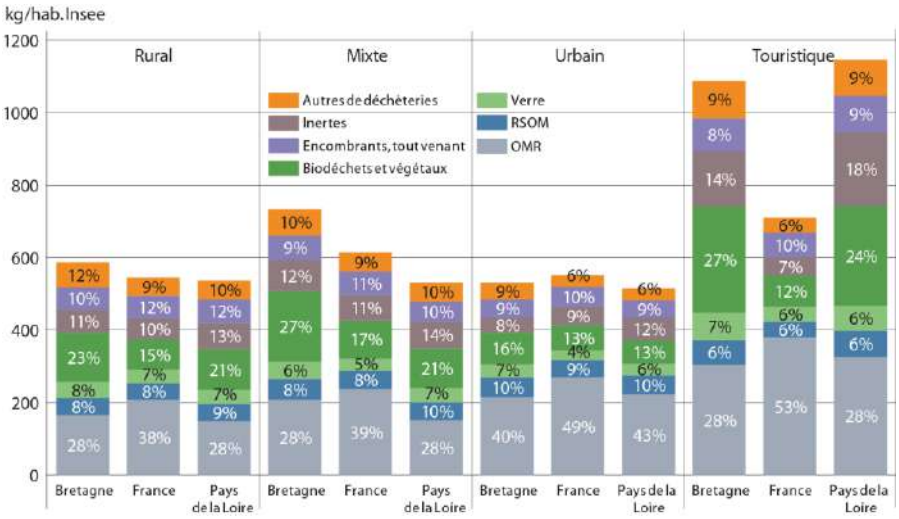
TYPOLOGIE TERRITORIALE POUR LA COLLECTE DES DMA

Il faut noter que le territoire breton se différencie selon les secteurs et les typologies d'habitats : ruraux, urbains, mixtes à dominante rurale, mixte à dominante urbaine. En Bretagne, on constate notamment les spécificités suivantes :

- 66% des EPCI sont à dominante rurale ou mixte à dominante rurale.
- Les OMR représentent 40% du tonnage DMA pour les EPCI urbains, 28% pour les EPCI ruraux.
- Les EPCI touristiques et mixtes sont caractérisés par une part importante de végétaux, représentant 27% des DMA.



Typologie d'habitat des collectivités exerçant la compétence « collecte »



Ratios (en kg/hab/an) par flux et zone géographique

	Rural	Mixte rural	Mixte urbain	Urbain	Touristique
OMR	172	176	221	215	214
Biodéchets	27		39		
Verre	41	44	46	39	55
RSOM	40	50	56	56	47
Déchèteries	313	410	429	243	398
DMA	567	680	754	552	713

Moyenne des ratios des collectivités bretonnes (kg/hab/an) par typologie de collectivités

La comparaison de ces profils avec les autres régions montre notamment que :

- Quelle que soit la typologie considérée, les ratios bretons sont inférieurs aux ratios nationaux pour les OMR.
- Pour les déchets issus de la collecte sélective accueillis en déchèterie, les ratios bretons sont supérieurs aux ratios nationaux, en particulier pour les végétaux, les inertes et les recyclables secs.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

AUTRES COLLECTES SEPARATIVES

D'autres collectes séparatives spécifiques ont été proposées par certains EPCI de collecte en 2016, notamment pour les flux suivants :

- Collecte séparée des professionnels pour les cartons, réalisée par 21 collectivités et représentant 6 000 tonnes collectées ;
- Collecte des biodéchets pour les gros producteurs, proposée par plusieurs collectivités ;
- Collecte séparée des papiers des professionnels, proposée par 3 collectivités ;
- Collecte en porte à porte des déchets verts réalisée par 5 collectivités et représentant environ 8 000 tonnes collectées ;
- Collecte des encombrants en porte à porte dans 20 collectivités, soit environ 3 200 tonnes collectées ;
- Collecte des textiles-linge-chaussures via les bornes d'apport volontaire gérées par Le Relais et Retritex dans la majorité des collectivités.

Des opérations de collectes spécifiques sont également proposées pour les déchets dangereux et sont détaillées dans les fiches dédiées à ces déchets.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACCUEIL DES ARTISANS DANS LES DECHETERIES PUBLIQUES

Afin d'accompagner les artisans dans la gestion de leurs déchets, la Chambre régionale des métiers et de l'artisanat de Bretagne a travaillé sur la définition (2013 à 2015) et le déploiement (2015 à 2017) d'une Charte régionale d'accueil des artisans dans les déchèteries publiques.

L'objectif était de faciliter la cohérence entre l'offre des collectivités et l'accompagnement des artisans au travers du programme Envir'A. Il s'agissait également d'améliorer la lisibilité des conditions d'accueil des entreprises artisanales dans les déchèteries publiques et, à terme, de réduire les écarts d'accueil constatés.

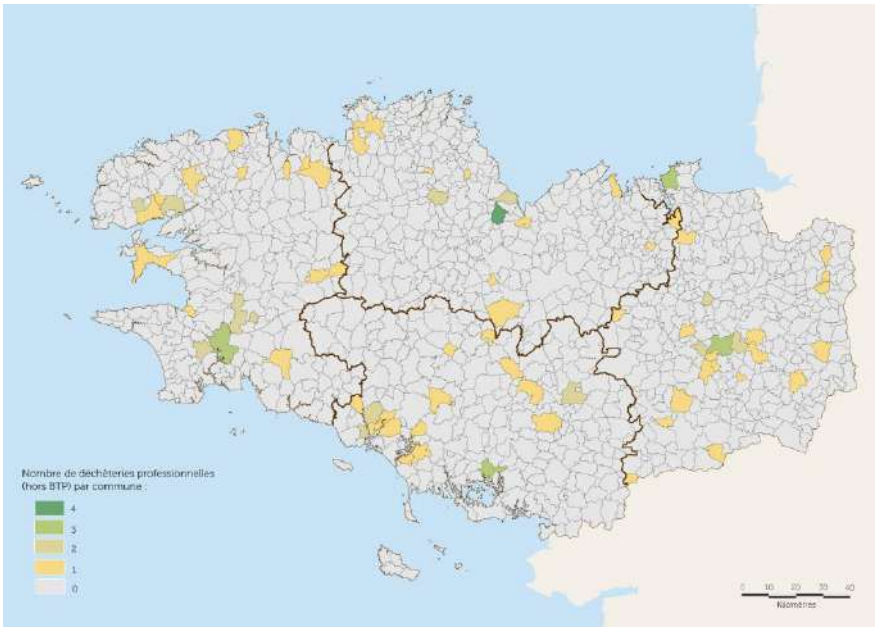
Grâce à ce dispositif, outre l'outil numérique régional proposé via le site Internet du réseau des Métiers pour donner de la visibilité sur les conditions d'accueil des artisans dans les déchèteries publiques, 40 collectivités gestionnaires de déchèteries ont été rencontrées et sensibilisées sur ce sujet, 7 conventions et plans d'actions ont été engagés :

- En Côtes d'Armor, avec la Communauté de Communes Côte de de Penthièvre et St Brieuc Agglomération ;
- Avec le SIRCOB et la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud en Finistère ;
- Avec les SMICTOM d'Ille et Rance et des Pays de Vilaine en Ille-et-Vilaine ;
- Dans le Morbihan, avec la Communauté de Communes Blavet Bellevue Océan.

Des opérations de collecte spécifiques pour les déchets dangereux sont par ailleurs également proposées et sont détaillées dans les fiches spécifiques relatives à la gestion des déchets dangereux.

AUTRES DECHETERIES

Outre les déchèteries publiques pouvant accueillir certains DAE, il existe un réseau de près de 94 déchèteries privées (hors BTP) permettant d'assurer la collecte des DAE.



Réseau des déchèteries professionnelles (hors BTP)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

COLLECTE DES DAE POUR RECYCLAGE

Comme évoqué dans le focus des gisements de déchets d'activités économiques, les flux de DAE collectés pour être recyclés ont été comptabilisés par la FEDEREC pour l'année 2016 et sont les suivants :

DAE (non dangereux non inertes)	Gisements collectés pour recyclage en Bretagne (source FEDEREC Ouest)
	2016
Bois	130 000 T
Déchets organiques	274 000 T
Papiers cartons	274 000 T
Autres déchets non dangereux	634 000 T
Métaux	276 000 T
Plastiques	29 000 T
TOTAL	**1 617 000 T**

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ORGANISATION TERRITORIALE

L'organisation bretonne publique en matière de traitement de DMA est synthétisée sur les cartes suivantes. En Bretagne, 25 structures exercent cette compétence en 2016, 24 en 2017 en raison de regroupements induits par la loi NOTRe.

EPCI à compétence traitement - Situation 2016

①② et suivants : se référer aux mentions présentées sur la fiche « panorama des acteurs »

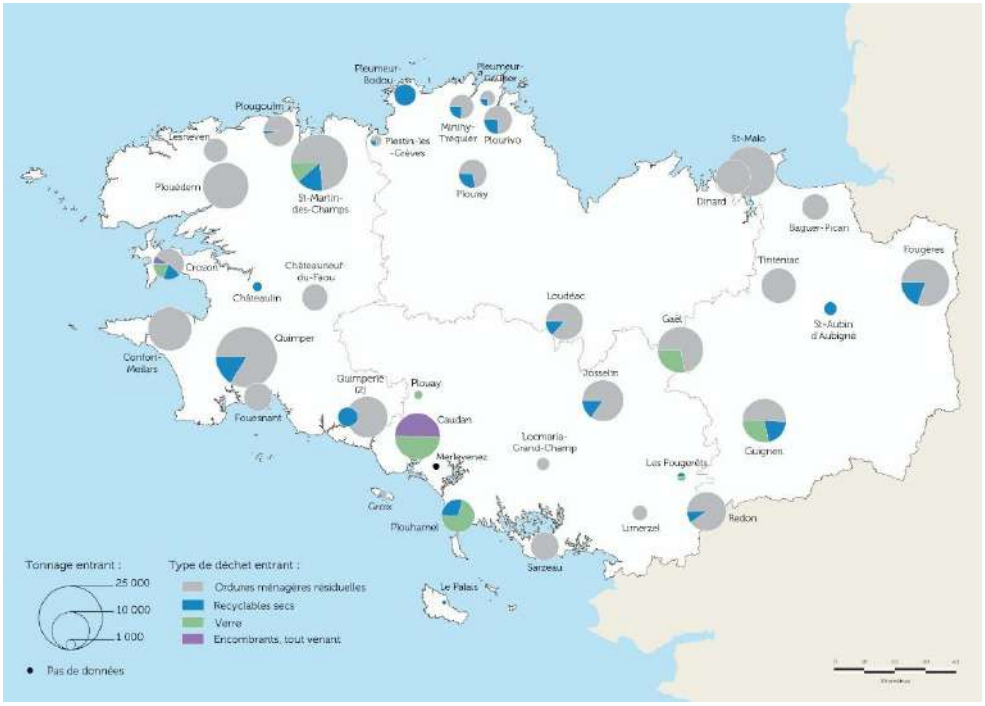
EPCI à compétence traitement - Situation 2017

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

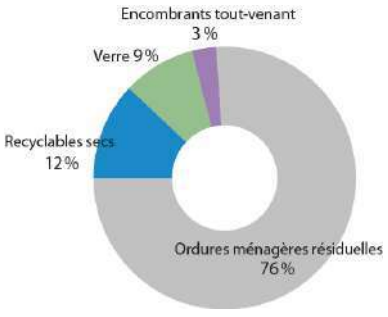
QUAIS DE TRANSFERTS

Les quais de transferts sous maitrise d'ouvrage publique concernent essentiellement les OMR.
En 2016, on compte en Bretagne :

- 38 quais de transferts en maitrise d'ouvrage publique ;
- 313 000 tonnes transitées ;
- 76% d'OMR dans le tonnage entrant.



Quais de transfert sous maitrise d'ouvrage publique en 2016 - Tonnages entrants



Répartition des flux transités

En 2016, les flux transités sur les quais de transfert à maitrise d'ouvrage publique sont les suivants :

- 76 % OMR
- 12% recyclables secs
- 9% verre
- 3% encombrants /tout-venant

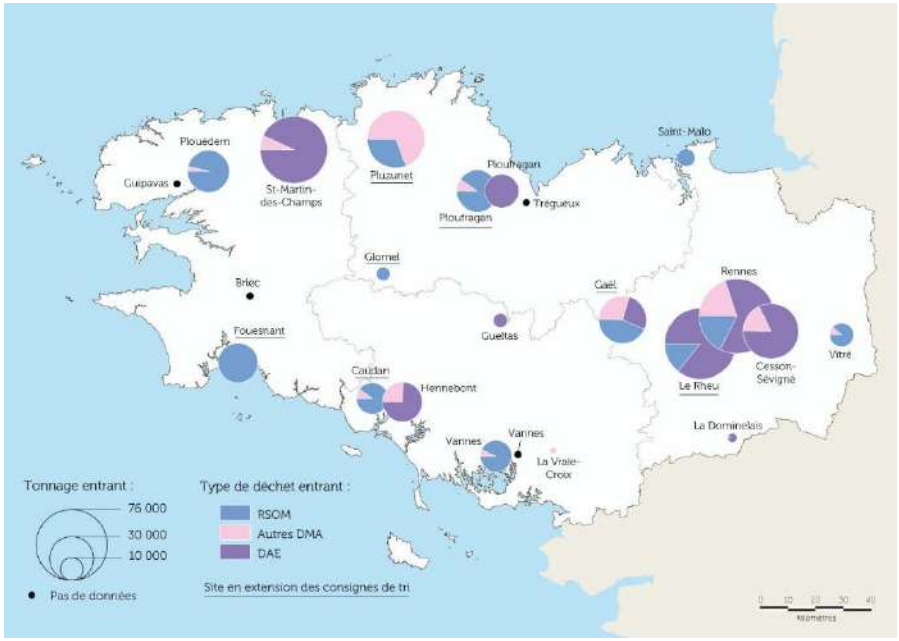
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CENTRES DE TRI

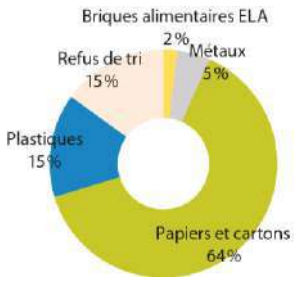
23 centres de tri sont recensés en Bretagne en 2016.
11 centres de tri des recyclables secs issus des ordures ménagères (RSOM) fonctionnaient fin 2016, dont :

- 8 sous maitrise d'ouvrage publique ;
- 3 centres recevant uniquement des RSOM ;
- 5 centres traitant en plus des cartons de déchèterie ;
- 4 disposant d'un process complémentaires pour le tri des autres DMA et des DAE.

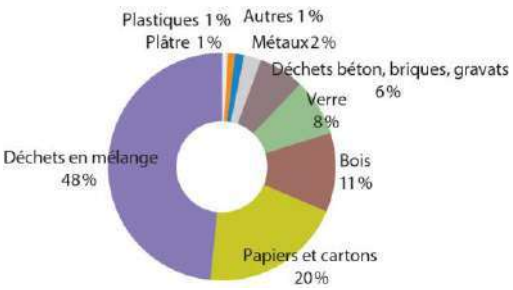
177 000 tonnes entrant dans les centres sont **issues des recyclables secs des ordures ménagères**.
340 300 tonnes entrantes sont issues des **déchets d'activités économiques et autres DMA**.



Centres de tri – Tonnages entrant en 2016



Tonnages sortant des centres de tri RSOM par nature de sous-produits



Tonnages sortant des centres de tri DMA-DAE de sous-produits

Principaux flux sortant des centres de tri RSOM :

- 64 % papiers et cartons
- 15% plastiques
- 12% recyclables secs
- 15% refus de tri

Principaux flux sortant des centres de tri DMA-DAE :

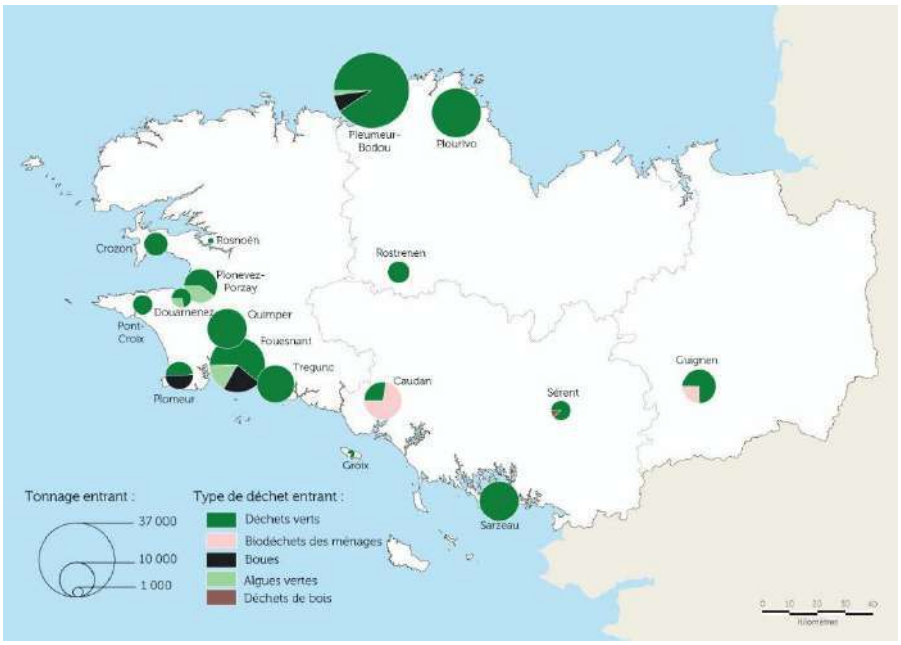
- 48% déchets en mélange
- 20% papiers et cartons
- 11 % bois
- 8% verre
- 6% déchets béton, briques, gravats

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PLATEFORMES DE COMPOSTAGE SOUS MAITRISE D'OUVRAGE PUBLIQUE

17 installations de compostage sous maitrise d'ouvrage publique sont recensées en Bretagne en 2016 dans le cadre des enquêtes SINOE. Ce recensement ne tient pas compte des sites des professionnels.

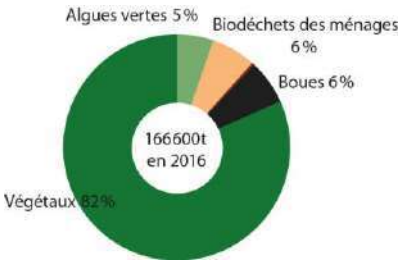
Les 17 installations ont permis le traitement **de 166 000 tonnes entrantes de déchets fermentescibles** hors ordures ménagères.



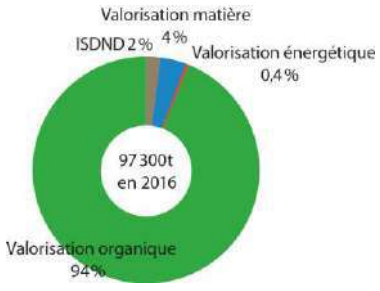
Plateformes de compostage sous maîtrise d'ouvrage publique - Tonnages entrants en 2016

Les flux entrants sont les suivants :

- 82% de végétaux
- 6% de boues
- 6% de biodéchets des ménages
- 5% d'algues vertes



Répartition des flux entrants

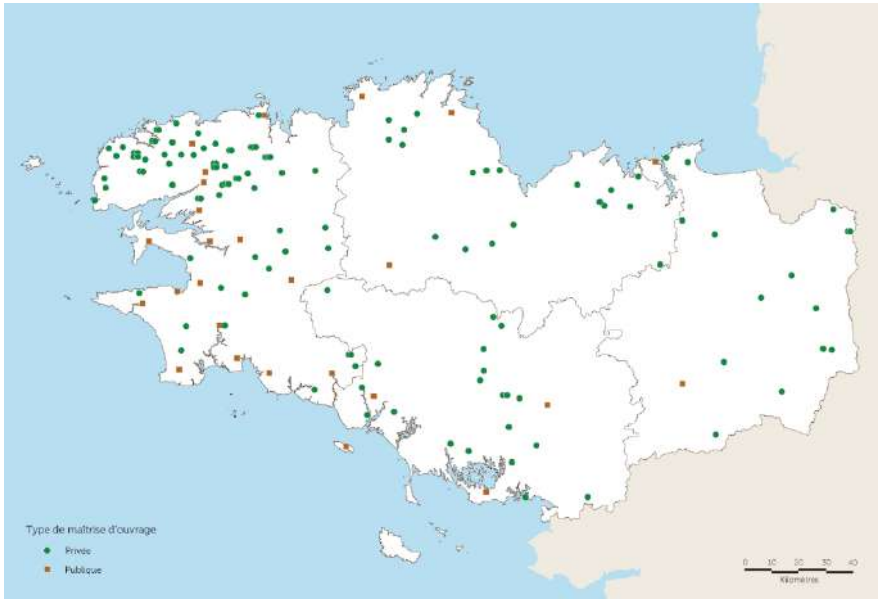


Destination des flux sortants

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

AUTRES PLATEFORMES DE COMPOSTAGE

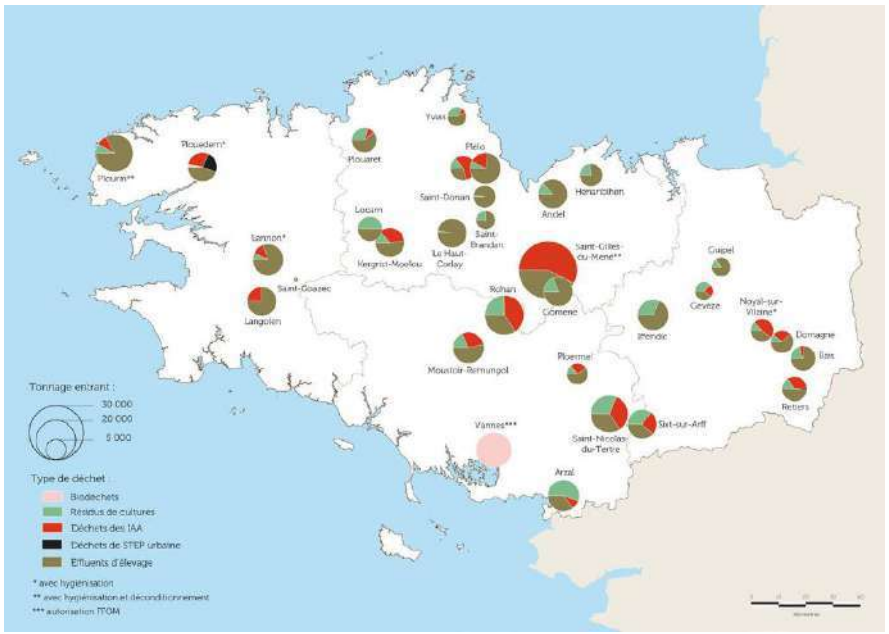
La carte permet de donner un aperçu du déploiement des 150 plateformes de compostage identifiés par l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne. Cette carte, établie à partir d'une compilation des multiples sources disponibles, n'est toutefois pas exhaustive et pourra être affinée ultérieurement, dans le cadre des travaux de suivi du Plan et de l'amélioration de l'observation.



Plateformes de compostage multisources

UNITES DE METHANISATION

La Bretagne comptait 42 installations de méthanisation de déchets fin 2014, dont 6 situées sur des stations d'épuration urbaines et 4 au sein d'industries agro-alimentaires pour le traitement de leurs effluents peu chargés. 32 installations multi-déchets ont donc été comptabilisées, la majorité (88%) sur des exploitations agricoles. 2 sites équipés d'unités de déconditionnement/désemballages des matières organiques sont également recensés.



Unités de méthanisation – Situation 2014

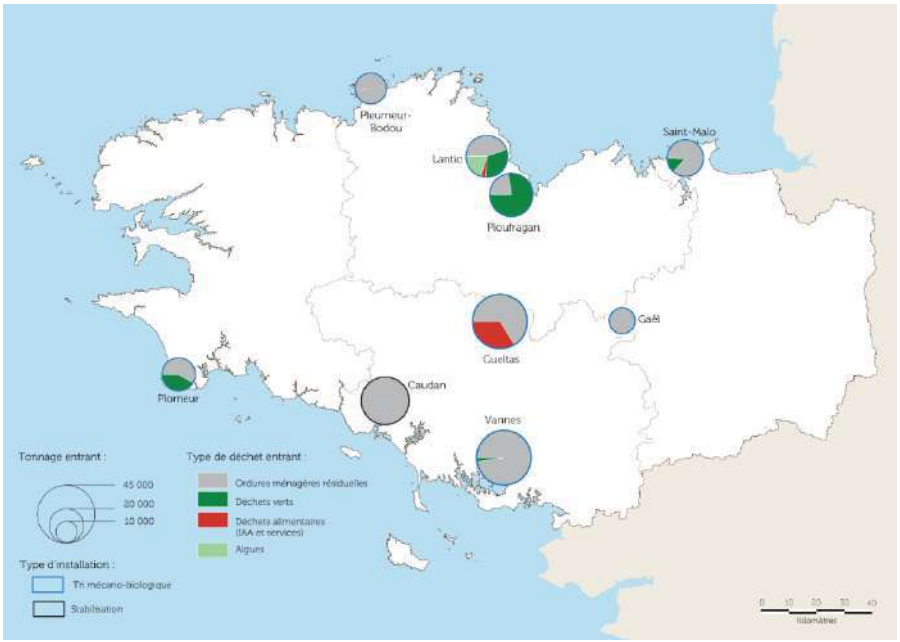
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ORGANIQUE DES ORDURES MENAGERES RESIDUELLES

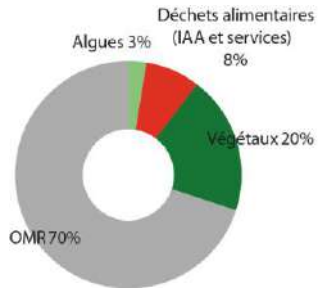
8 installations de traitement organique des OMR sont implantées en Bretagne en 2016.
212 100 tonnes y ont été traitées avec un poids de 70% d'OMR en flux entrant.
La plateforme de stabilisation de Caudan réalise également du traitement biologique des OMR sans production de compost. 32 600 tonnes y ont été traitées en 2016.

L'année 2016 est marquée par :

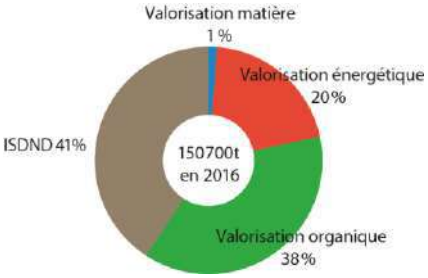
- La reconversion du site de Ploufragan qui n'assure plus le traitement organique des OMR à partir de juillet ;
- Le démarrage du site de Gaël ;
- La forte augmentation des entrants sur Gueltas, liée en partie à l'intégration de flux extrarégionaux.



Installations de traitement organique des OMR - Tonnages traités en 2016

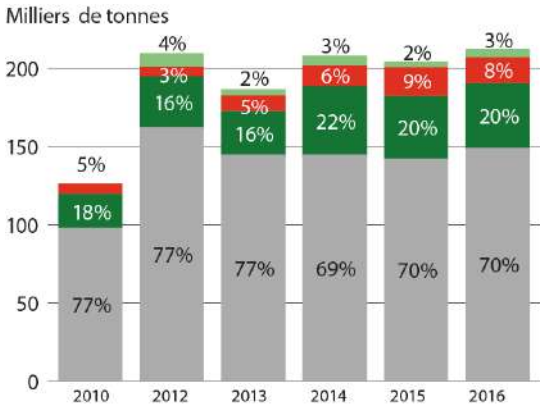


Répartition des flux traités



Destination des flux sortants

Entre 2014 et 2016, les tonnages traités sont à la baisse (- 3 %) à sites constants.
Le démarrage de Gaël vient inverser cette tendance avec une évolution de + 3 % tous sites comptabilisés.



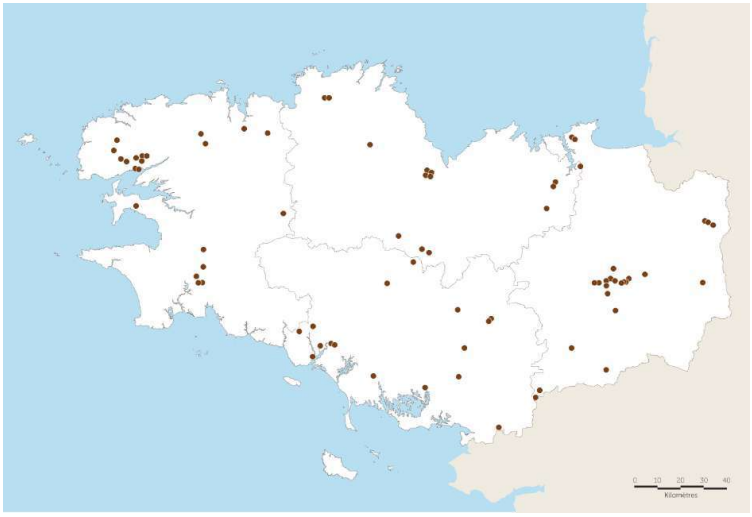
Evolution des tonnages traités

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INSTALLATIONS DE VALORISATION MATIERE ET INDUSTRIES CONSOMMATRICES DE MATIERES ISSUES DU RECYCLAGE

Les entreprises effectuant de la valorisation matière sont celles qui transforment les déchets en matières premières issus du recyclage pouvant ensuite être consommées par une industrie. Cette valorisation matière comporte des étapes de tri (séparation des différents flux, extraction des indésirables) et une ou plusieurs étapes de préparation de la matière (broyage, lavage, presse, mise en balle…).76 sites de recyclage sont recensées par la FEDEREC en Bretagne.

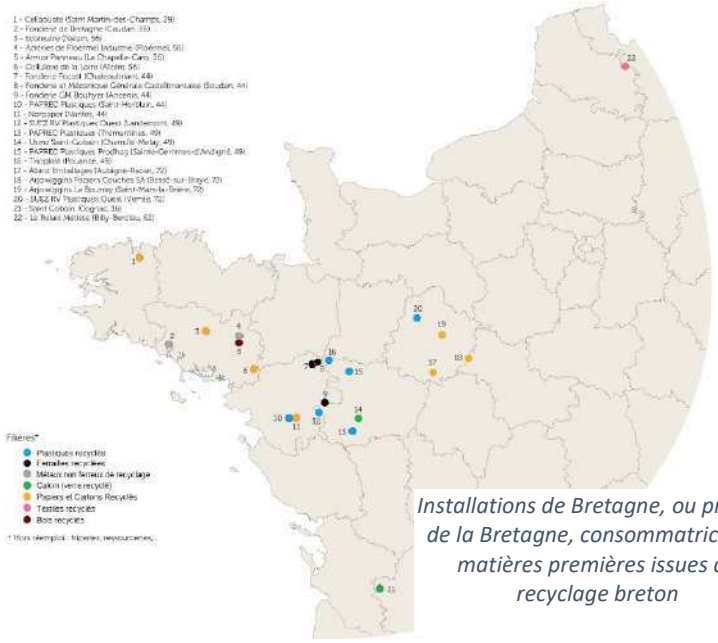
RECYCLAGE	Nombre d'installations bretonnes (source FEDEREC)				
	22	29	35	56	Bretagne
Déchets entreprises (ex DIB)	6	11	12	7	**36**
CSR	1	3			**4**
Biodéchets		3	4		**7**
Déconstruction Automobile		2	1	2	**5**
DEEE		1	1		**2**
Métal	8	15	11	8	**42**
Métaux non ferreux	8	15	9	8	**40**
Non détaillé	1	1	3	2	**7**
Palettes & Bois	5	6	9	4	**24**
Papiers - Cartons	4	5	8	2	**19**
Plastiques	5	5	6	3	**19**
Textiles			1		**1**
TOTAL SANS DOUBLE COMPTE	**14**	**21**	**25**	**16**	**76**



Installations bretonnes de recyclage

Une fois triées et préparées, les matières premières issues du recyclage sont envoyées vers des usines consommatrices les utilisant pour produire des matériaux intermédiaires ou biens de consommation. Toutes les qualités de matières premières issues du recyclage ne sont pas acceptées par toutes les industries consommatrices, cela dépend de leur process, des qualités recherchées, des capacités de l'installation et des conditions de marché. Les matières premières issues du recyclage doivent ainsi respecter des cahiers des charges pour être acceptées. Pour la Bretagne et les régions voisines, les sites industriels consommant des matières premières issues du recyclage breton (hors réemploi (friperies, ressourceries)) sont synthétisés dans la carte suivante.

Cette carte n'est pas exhaustive. En l'absence de débouchés locaux systématiques pour l'ensemble des qualités des matières premières issues du recyclage produites, l'export au-delà des régions, voire de France, est parfois nécessaire pour trouver des débouchés aux flux et qualités excédentaires. Le périmètre d'approvisionnement d'installations consommatrices de matières premières issues du recyclage dépend de leur modèle économique (investissement et fonctionnement, contraintes environnementales…).
Les bénéfices environnementaux associés au recyclage en matière d'émission CO2 sont très supérieurs

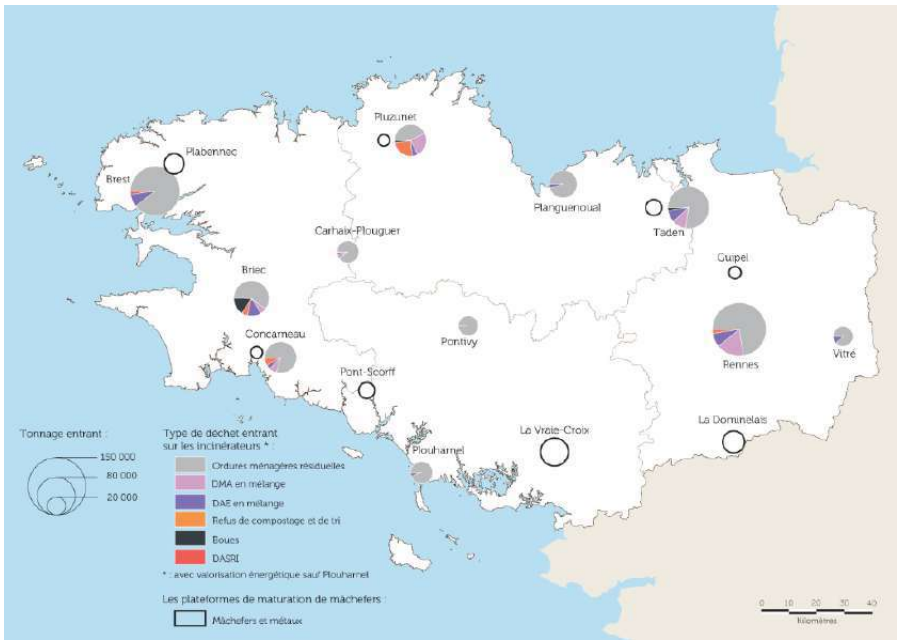


Installations de Bretagne, ou proches de la Bretagne, consommatrices de matières premières issues du recyclage breton

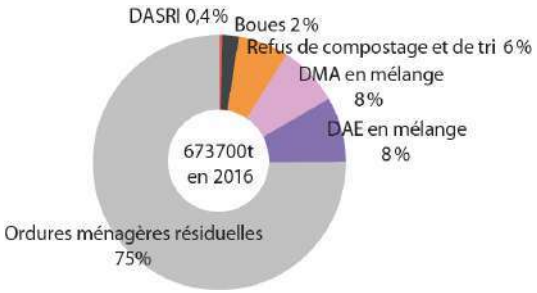
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INCINERATEURS

11 incinérateurs en fonctionnement sont implantés en Bretagne en 2016. Ces équipements sont publics et sont exploités par des opérateurs privés.
673 700 tonnes y sont traitées. Les OMR représentent 75% des flux entrants.
Tous les incinérateurs permettent une valorisation énergétique à l'exception de l'incinérateur de Plouharnel.



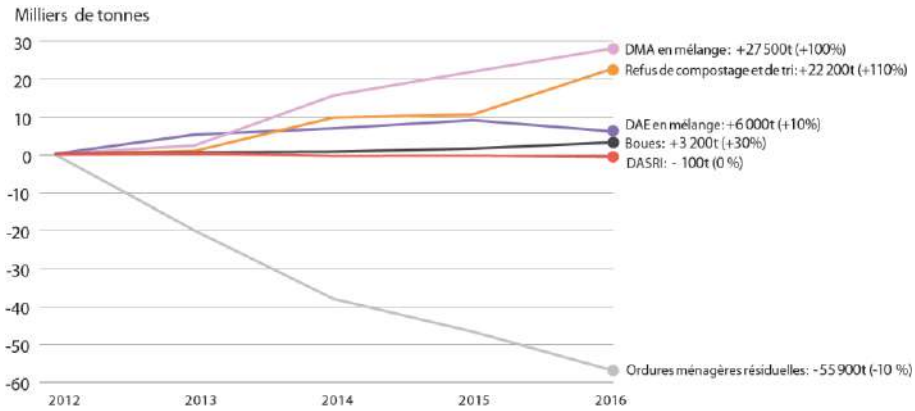
Incinérateurs et plateformes de maturation des mâchefers - Tonnages entrants en 2016



Répartition des flux entrants sur les incinérateurs

Le tonnage total entrant dans les incinérateurs est globalement stable, les évolutions interannuelles sont de l'ordre de 1% depuis 2008.

On note par ailleurs une baisse de 10% en OMR incinérées depuis 2012 ; compensée par une entrée de sous-produits des installations de tri et de compostage, de DMA en mélange et de boues.



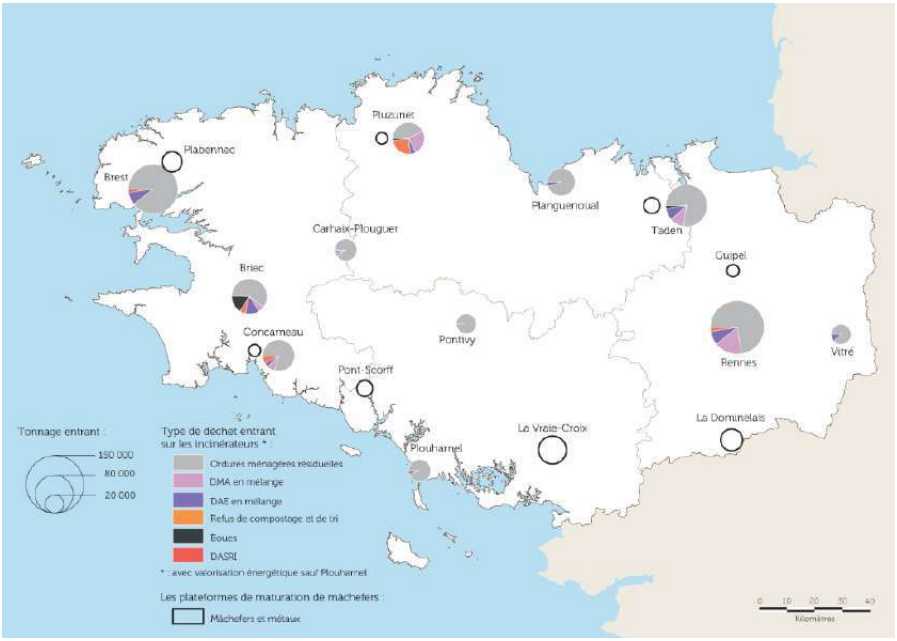
Evolution des tonnages entrants sur les incinérateurs par rapport à 2012

83% des tonnages sortant des incinérateurs, soit 130 000 tonnes de mâchefers et de fer, sont envoyés vers une filière de valorisation matière.
La quantité d'électricité produite par l'ensemble des UVE bretons est estimée, en 2015, à 125 862 MWh. 34 757 MWh sont autoconsommés par les installations et 91 105 MWh d'électricité sont vendus.
La quantité d'énergie thermique produite par l'ensemble de ces UVE est, elle, estimée à 427 073 MWh en 2015. 20 318 MWh sont auto consommés par les installations et 406 755 MWh d'énergie thermique sont revendus à des réseaux de chaleur.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PLATEFORMES DE MATURATION DES MACHEFERS

165 000 tonnes de sous-produits de l'incinération (mâchefers et métaux) ont été reçus sur 8 plateformes bretonnes de maturation en 2016.



Incinérateurs et plateformes de maturation des mâchefers - Tonnages entrants en2016

31 % des flux entrants sont des flux interdépartementaux et 17 % sont des flux inter-régionaux.
Les plateformes de maturation ont produit 154 000 tonnes de mâchefers valorisables et 8 000 de métaux.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

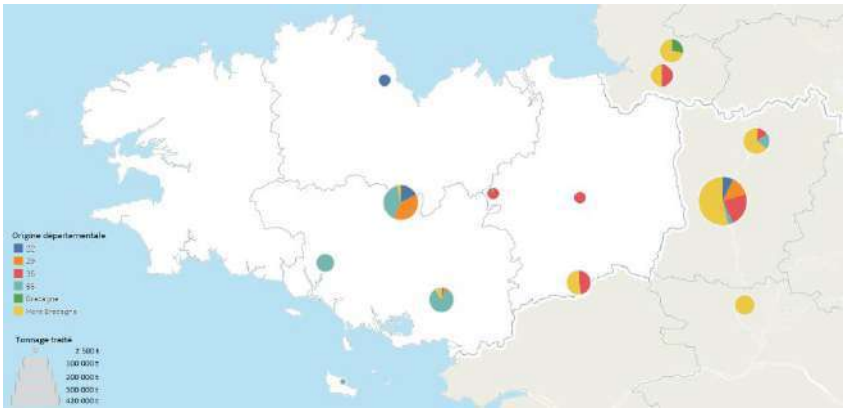
STOCKAGE DE DECHETS NON DANGEREUX BRETONS - EN OU HORS DE BRETAGNE

En 2016, 649 000 T de déchets produits en Bretagne (calculés sur la base IREP) ont été stockées en installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND), en ou hors Bretagne. 672 000 T étaient stockées en 2010.

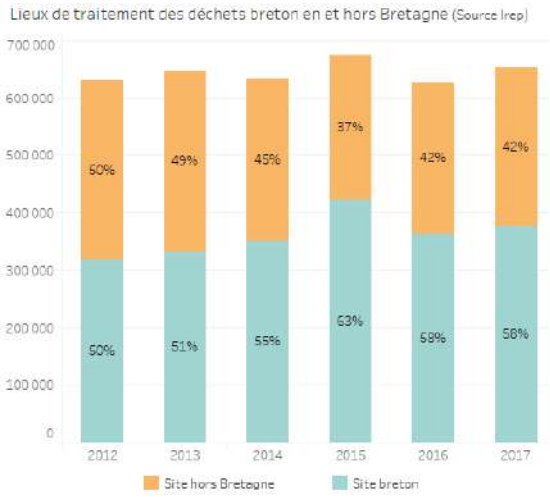
14 sites de traitement, dont les 8 installations bretonnes, traitent ces déchets bretons.

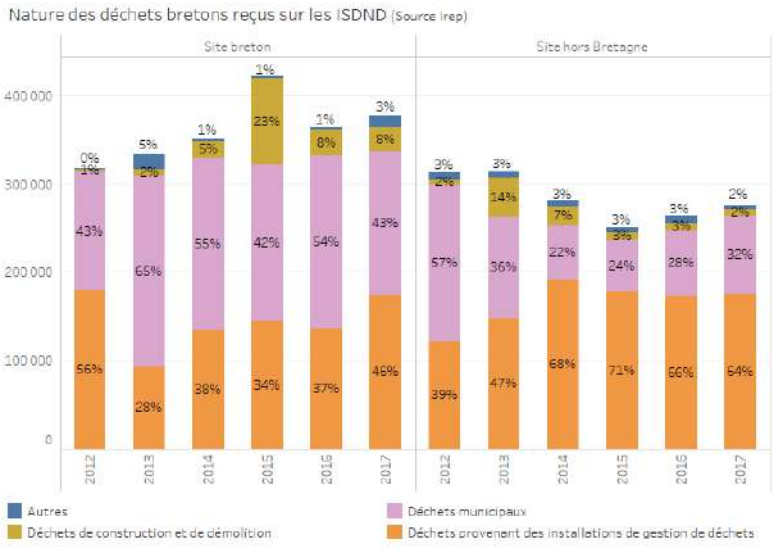
DECHETS BRETONS RECUS EN ISDND	**2010**	672 430 T
	2015	692 000 T(*)
	2016	649 000 T(*)
	2017	672 000 T(*)

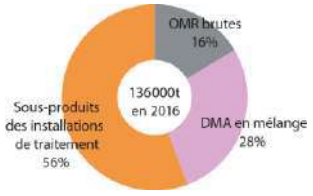
(*): dont 77 000 T en 2015, 15 000 T en 2016, 5 000 T en 2017 issues du chantier du métro de Rennes



Provenance et destination des déchets stockés en ISDND – Situation 2016
(hors site de Le Ham (50) concerné par des déchets bretons en 2015 mais pas en 2016)







Répartition 2016 des flux enfouis hors de Bretagne

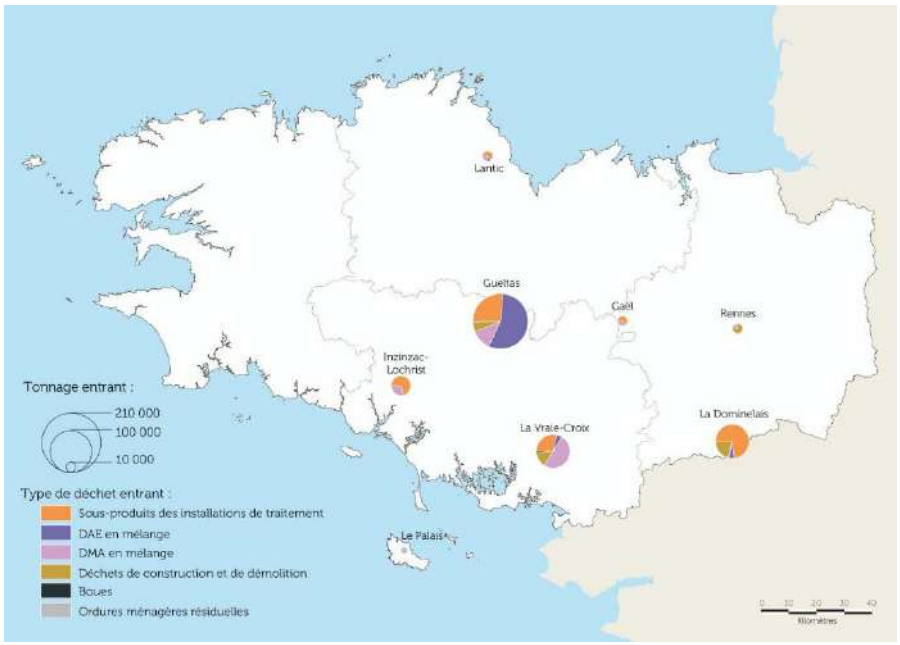
S'agissant de l'année 2016 correspondant à l'année de référence de l'état des lieux, on note notamment que :

- 58% des déchets bretons stockés le sont en Bretagne, 42% hors de Bretagne ;
- Les DMA produits et stockés en Bretagne représentent 54% des volumes traités dans les ISDND bretonnes, et 28% des volumes envoyés en ISDND dans les régions voisines ;
- Le volume de sous-produits des installations de traitement représente 37 % des déchets stockés dans les ISDND bretonnes, 66% du volume envoyé en ISDND dans les régions voisines.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INSTALLATIONS BRETONNES DE STOCKAGE DE DECHETS NON DANGEREUX

8 Installations de stockage des déchets non dangereux implantées en Bretagne fonctionnent en 2016. Elles représentent une capacité annuelle de traitement de 462 500 tonnes par an.
360 200 tonnes de DNDNI ont été stockées sur ces installations en 2010, **439 500 tonnes** l'ont été en 2016.
22 400 tonnes d'OMR (24%), issues de délestage d'installations de traitement, sont par ailleurs enfouies hors de Bretagne.



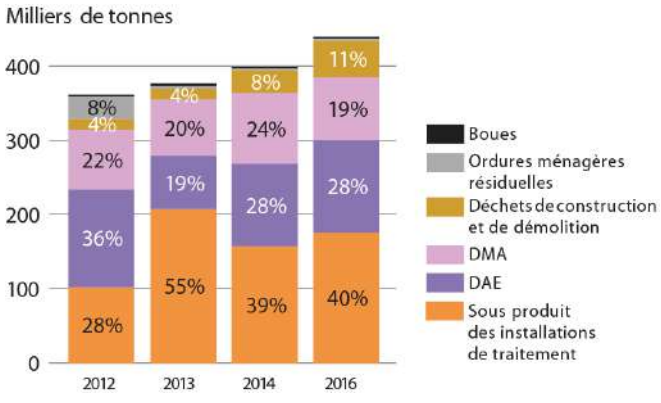
ISDND - Tonnages entrants en 2016

On note :

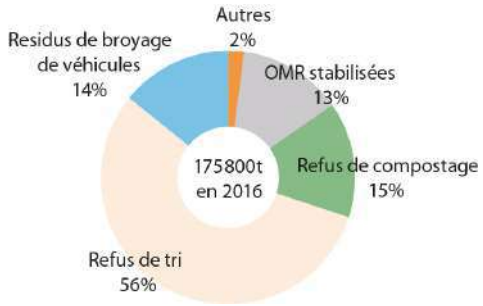
- Entre 2014 et 2016, une augmentation de 40 900 T enfouies supplémentaires (dont 15 000 T liées au chantier du métro de Rennes), soit +10% ;
- Entre 2010 et 2016, 75 700 tonnes supplémentaires enfouies, soit 21 % ;
- Le site de Gaël, ouvert entre temps, en 2015, a reçu 11 000 tonnes en 2016.

En 2016, la répartition des flux est la suivante :

- 40% pour les sous-produits des installations de traitement ;
- 28% de DAE ;
- 19% de DMA ;
- 11 % de déchets de construction et de démolition.



Répartition annuelle des tonnages entrants



Composition 2016 du flux « sous-produits des installations de traitement

Trois installations (Gueltas, la Vraie croix et La Dominelais) réalisent de la valorisation énergétique à partir du biogaz produit. 30 GWh ont été ainsi produits. 47 % de cette production est électrique. La production énergétique vendue a augmenté de 34 % entre 2014 et2016.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

AUTRES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT

En complément des installations de traitement présentées dans les fiches précédentes, il existe d'autres installations complémentaires, essentiellement dédiées au traitement internalisé des déchets produits par certaines entreprises, ainsi qu'au traitement de déchets issus de l'assainissement.

La carte, établie à partir des données disponibles sur les installations classées, donne un aperçu de ces sites complémentaires concernés par le traitement de déchets non dangereux non inertes.

Incinérateurs de déchets non dangereux ne recevant pas d'OMR

Du point de vue de l'incinération, sont ainsi recensées les installations suivantes :

- Fertival SA à Lamballe (22), d'une capacité autorisée de près de 57 T/j ;
- Société Armoricaine de Valorisation Energétique à Cornillé (35) d'une capacité autorisée de 6,7 T/h
- UVE du Spernot dépendant d'Eau du Ponant à Brest, d'une capacité autorisée 5,4 T/h.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

L'ADEME et les quatre Départements bretons avaient lancé un programme de réhabilitation des décharges en 1996.

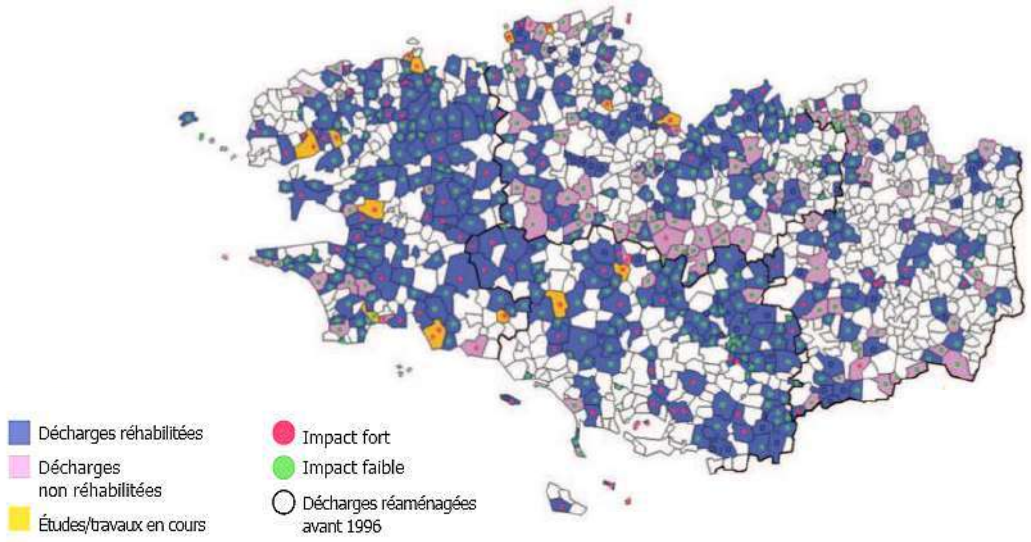
566 décharges avaient alors été recensées et classées selon leur impact faible ou fort :

- Décharges à impact faible présentant un risque potentiel limité ;
- Décharges à impact fort présentant un risque potentiel important et nécessitant une étude approfondie avant leur réhabilitation.

En 2010, un bilan du programme collectif « Réussissons la réhabilitation des décharges » a été réalisé afin de connaître le taux de fermeture de ces décharges, les réhabilitations réalisées et le devenir des décharges réhabilitées.

Fin 2010, le bilan dressé était le suivant à l'échelle de la Bretagne :

- 77 % des décharges avaient été réhabilitées ;
- 103 décharges classées en impact faible et 26 en impact fort restaient non réhabilitées ou en cours de réhabilitation.



Bilan des réhabilitations de décharges sauvages - Situation 2010

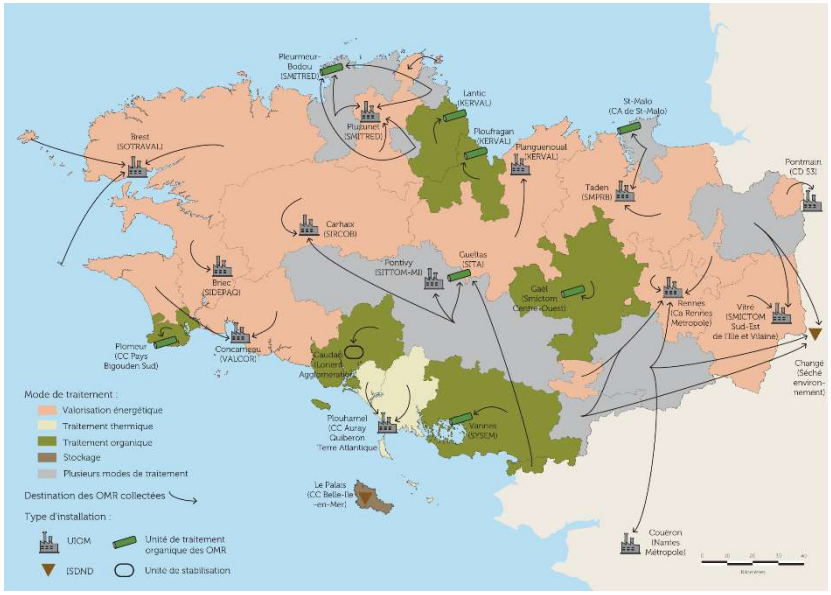
Depuis cet état des lieux, des réhabilitations complémentaires ont été réalisées. Une cartographie précise de la situation actualisée sera réalisée dans le cadre du suivi de la mise en œuvre ultérieure du PRPGD.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

S'il est difficile, en l'état actuel des données et des outils d'observation disponibles, d'établir un bilan global, des flux, des transferts et de la gestion des DMA et des DAE, il est possible d'avoir un aperçu, développé dans les pages suivantes, pour certaines catégories de déchets.

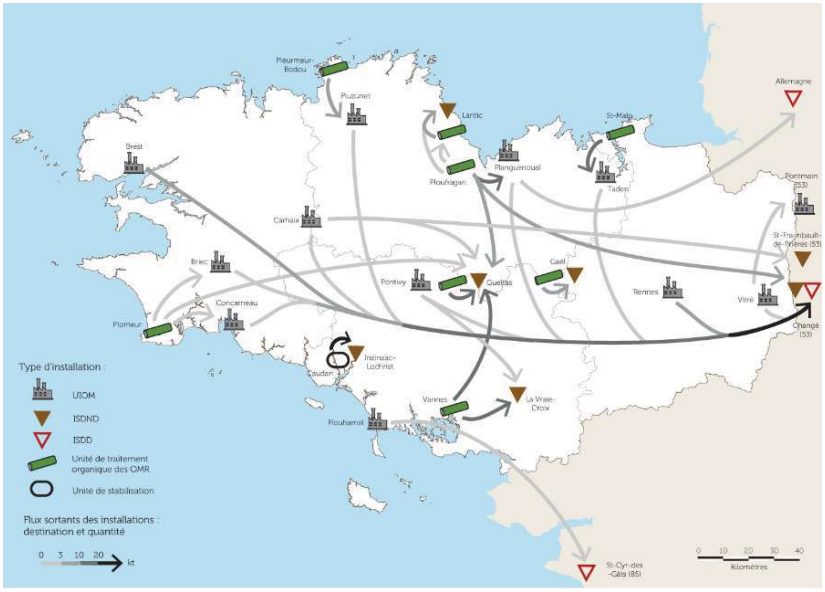
VALORISATION ET DESTINATION DES OMR

La carte suivante synthétise la situation et les principaux transferts réalisés en Bretagne et en périphérie bretonne en 2016 pour assurer le traitement des OMR. Au total, 23 installations de traitement bretonnes et 4 installations en Pays de la Loire ont reçu des OMR bretonnes en 2016.



Destination des OMR pour traitement en 2016

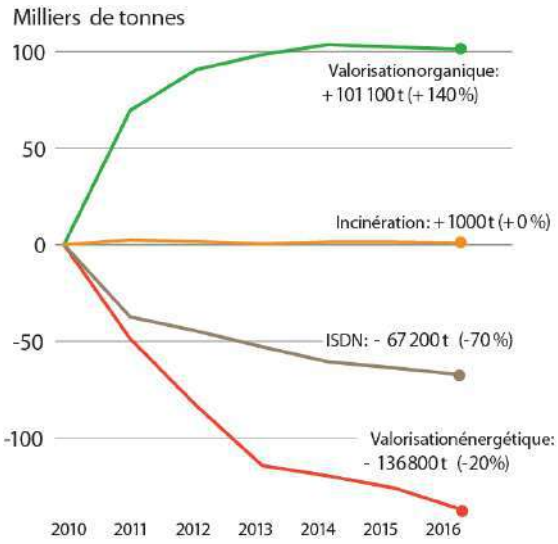
De même, il est possible de synthétiser la situation bretonne en 2016 pour les flux sortants des installations recevant des OMR.



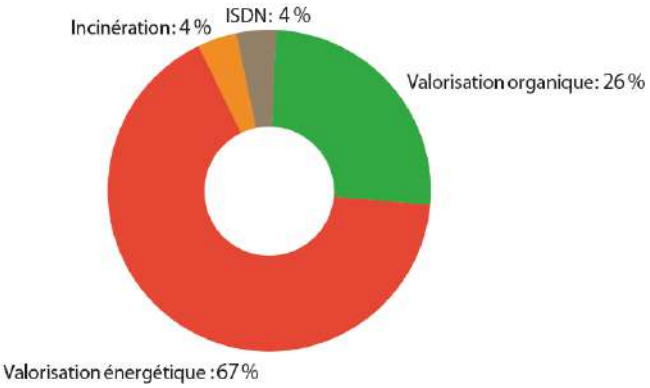
Flux sortants des installations recevant des OMR envoyés vers un traitement complémentaire en 2016

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

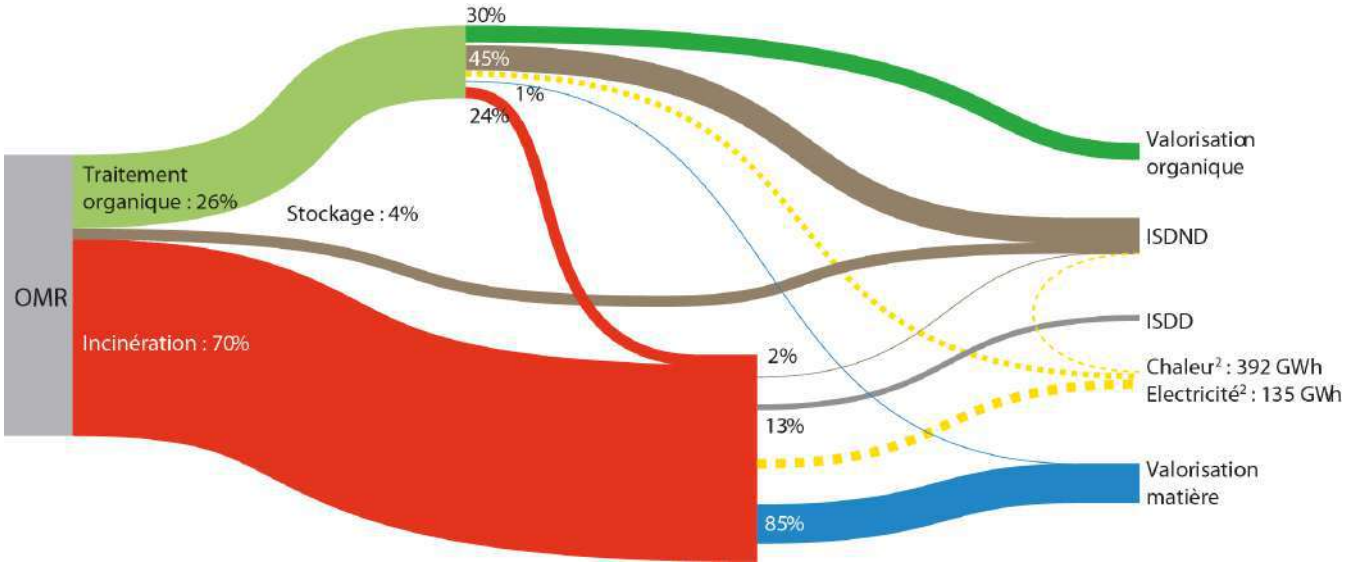
Les diagrammes suivants résument la situation en matière de traitement des OMR en 2016 en Bretagne.



Evolution des destinations déclarées par rapport à 2010



Répartition des filières de traitement en 2016



Représentation des flux d'OMR et des sous-produits de leur traitement

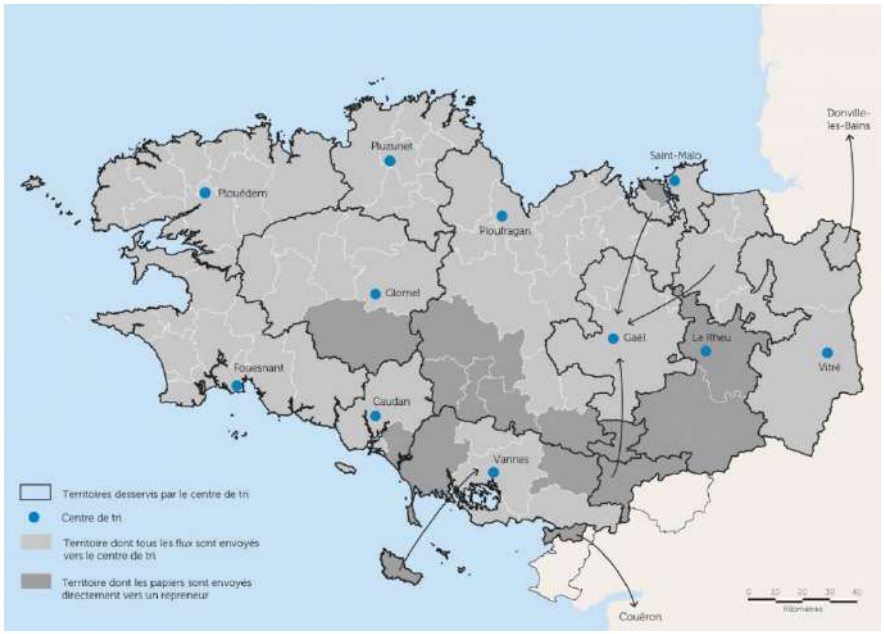
Parmi les nombreux enseignements qu'il est possible de tirer, il faut noter que :

- 92% des OMR sont envoyées dans des filières de valorisation matière, organique ou énergétique. Ce taux est de 69% au niveau national.
- 26% des OMR font l'objet d'une valorisation organique et 67% d'une valorisation énergétique.
- Une diminution de 70% des quantités d'OMR envoyée en stockage est observée entre 2016 et 2010.
- Les filières d'incinération et d'enfouissement ne concernent que 8% des OMR et 6 EPCI.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

GESTION ET DESTINATION DES RECYCLABLES SECS ISSUS DES OMR

La carte suivante synthétise la situation et les principaux transferts réalisés en Bretagne et en périphérie bretonne en 2016 pour assurer le tri des recyclables secs issus des ordures ménagères.



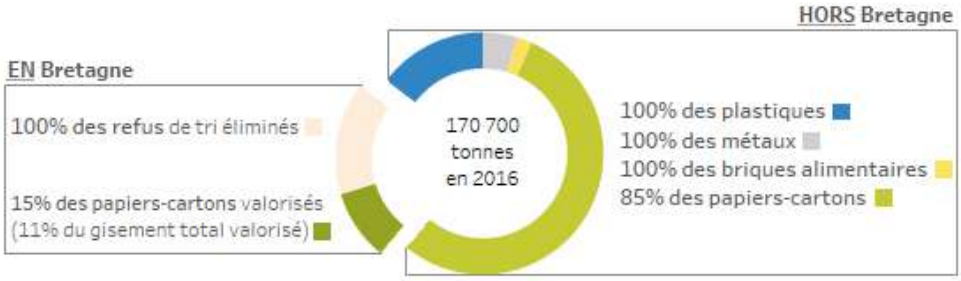
Destination des recyclables secs en 2016

179 800 tonnes ont été collectées en 2016. 94 % de ces tonnages ont été envoyés vers un centre de tri de la région, moins de 1 % a été envoyé vers un centre de tri de proximité hors région et 6 % ont été envoyés directement vers des repreneurs. 7 900 tonnes de journaux ont ainsi été dirigées vers 2 sites de valorisation matière implantés en Bretagne.

S'agissant des matières sortant des centres de tri, le diagramme suivant met en avant :

- la gestion bretonne des refus de tri ;
- le poids prépondérant des papiers-cartons;
- la valorisation de 15% de ces papiers-cartons en Bretagne, le reste étant valorisé hors de Bretagne.

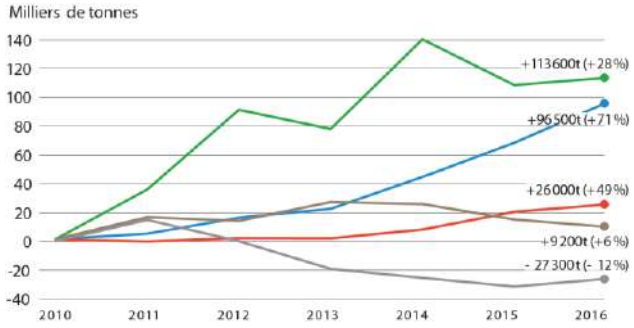
Prise en charge des sortants de centre de tri RSOM en 2016



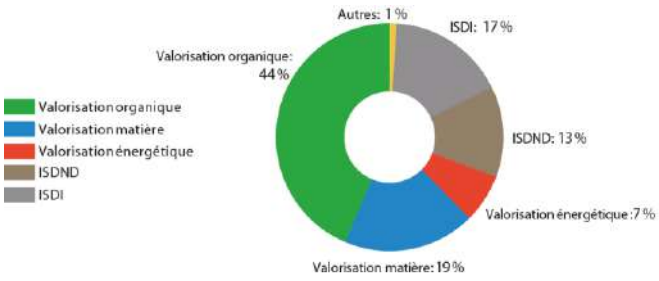
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

VALORISATION ET DESTINATION DES FLUX COLLECTES EN DECHETERIES

Les diagrammes suivants synthétisent les filières de traitement des flux collectés en déchèteries.

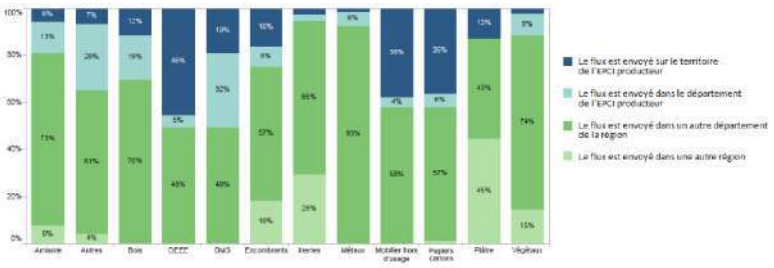


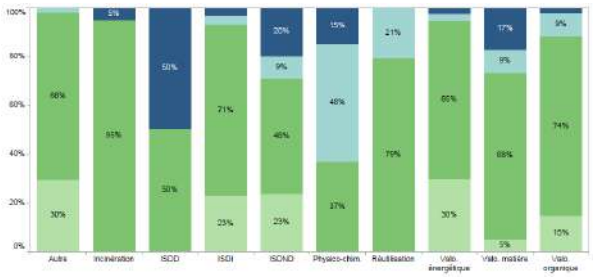
Evolution des filières depuis 2010

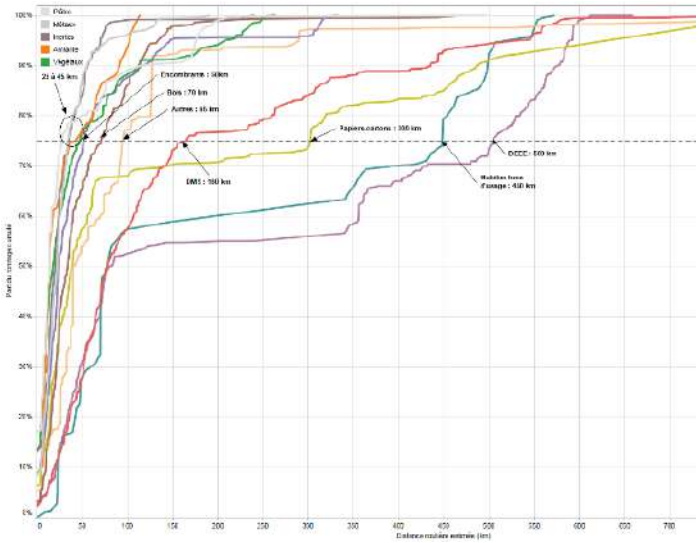


Répartition par filière des flux collectés en 2016

70 % des déchets collectés sont envoyés vers une filière de valorisation organique, matière ou énergétique en 2016. La part de la valorisation matière augmente depuis 2011 et cette hausse s'accentue depuis 2014 en lien avec la mise en place de nouvelles filières de valorisation.
Les encombrants sont majoritairement enfouis (64 %) ou envoyés vers une filière de valorisation énergétique (32 %). La valorisation matière et la réutilisation ne représentent que 3 % des débouchés pour les encombrants.







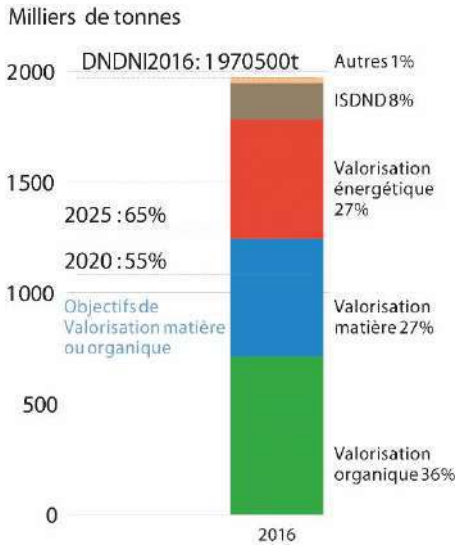
Le diagramme ci-joint montre que 75 % des déchets sont traités :

- Pour le plâtre, les métaux, les déchets inertes, les végétaux et l'amiante, dans un rayon de 25 à 45 km ;
- Les encombrants dans un rayon de 50 km ;
- Le bois dans un rayon de 70 km ;
- Les DMS dans un rayon de 160 km ;
- Les papiers-cartons dans un rayon de 300 km ;
- Le mobilier hors d'usage dans un rayon de 450 km ;
- Les DEEE dans un rayon de 500 km.

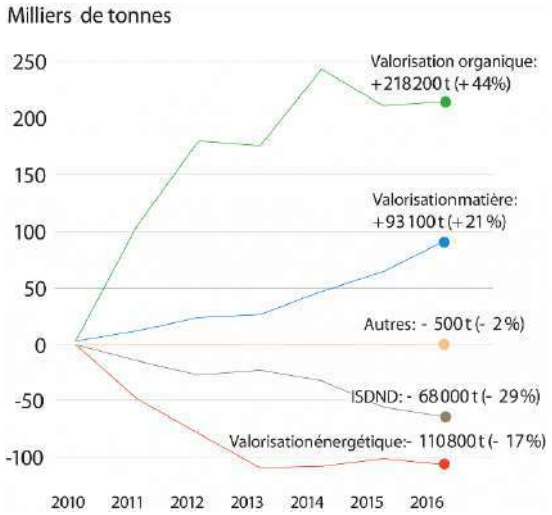
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

BILAN DE LA GESTION DES DMA

Sont illustrés ci-après la répartition et les évolutions des filières de traitement depuis 2010.



Répartition des filières de traitement des DNDNI en 2016



Evolution des filières de traitement des DNDNI depuis 2010

La filière de traitement principale en Bretagne est la valorisation organique, qui concerne les végétaux, les bio déchets et 26 % des OMR.

Le tonnage de déchets non dangereux non inertes (DNDNI) envoyé vers une filière de valorisation matière a augmenté de 21 % depuis 2010 avec l'augmentation des tonnages collectes sélectivement et avec la mise en place des filières REP.

63 % de DNDNI sont envoyés vers des filières de valorisation matière ou organique.

La valorisation énergétique est l'autre filière majoritaire, en particulier pour le traitement des OMR.

Seuls 8 % des DNDNI sont envoyés en ISDND.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Le diagramme suivant synthétise le cheminement et la gestion globale des DMA :

.

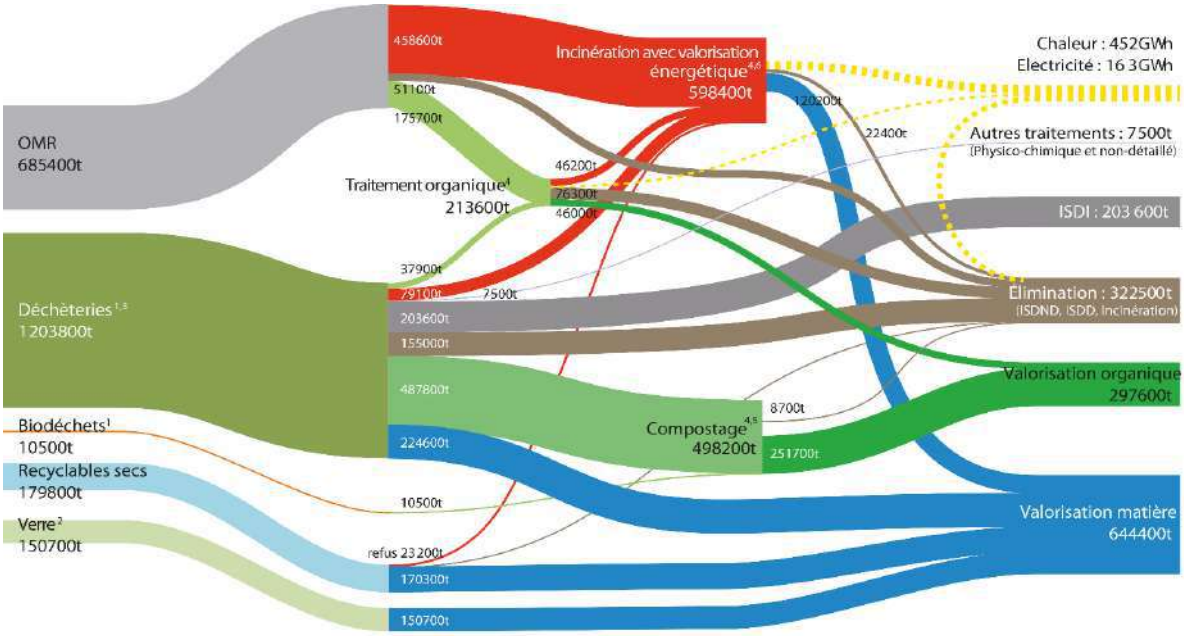
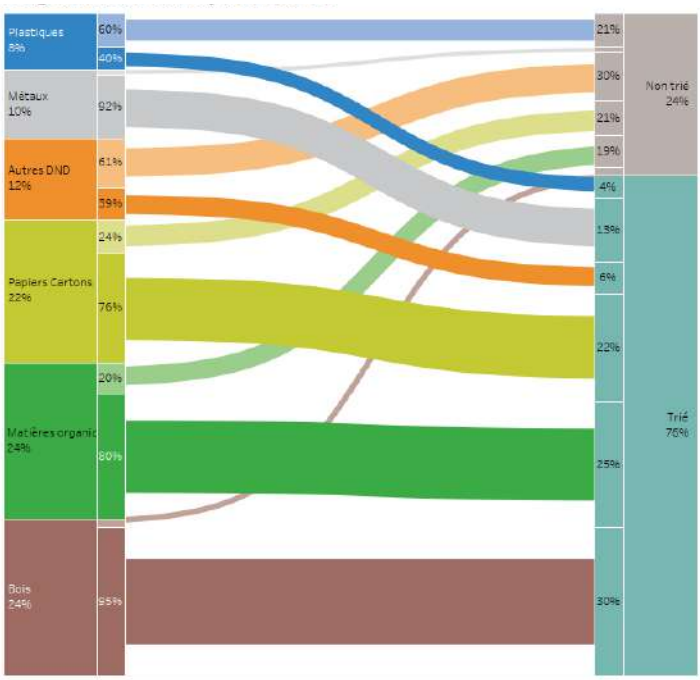


Schéma estimatif de la production de DMA et de son traitement

1. La gestion domestique (compostage domestique des bio déchets de cuisine et/ ou de jardin) n'est pas suivie.
2. Le verre est considéré valorise a 100 %.
3. La répartition de la destination des végétaux de déchèterie (co-compostage OMR et compostage de végétaux) a été réalisée sur la base des données disponibles en entrée de ces sites.
4. Les flux sortants des installations ont été pondérés aux tonnages de DMA entrants
5. Les données compostage sont disponibles pour seulement 33 % du tonnage produit. Les flux sortants ont été estimés pour 66 % du tonnage produit sur la base du fonctionnement observe sur les sites de compostage suivis.
6. Les flux sortants prennent en compte les données des incinérateurs sans valorisation énergétique.

S'agissant des DAE issus du commerce et de l'industrie, il n'est pas possible en l'état actuel des choses d'en dresser un synoptique aussi détaillé que pour les DMA.

Toutefois, le diagramme suivant permet d'illustrer schématiquement les cheminements de ces DAE selon qu'ils soient, ou non, triés.



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

VALORISATION ET TRAITEMENT DES MATIERES ISSUES DE L'EPURATION

L'épandage agricole représente la première voie de valorisation des boues de Stations d'épuration publiques.
Ces boues sont utilisées soit sous forme brute, soit sous forme compostée.

L'incinération des boues représente quant à elle un cinquième du gisement.

Les boues issues de stations d'épuration privées sont principalement recyclées avec une récupération des substances organiques (compostage ou autre transformation biologique) ou épandues sur les sols agricoles.

Les matières de vidange sont traitées majoritairement dans les stations d'épuration appropriées et, dans une plus faible mesure, utilisées en épandage agricole.

Les graisses sont traitées majoritairement dans les stations d'épuration appropriées et, dans une moindre proportion, envoyées en méthanisation ou incinération.

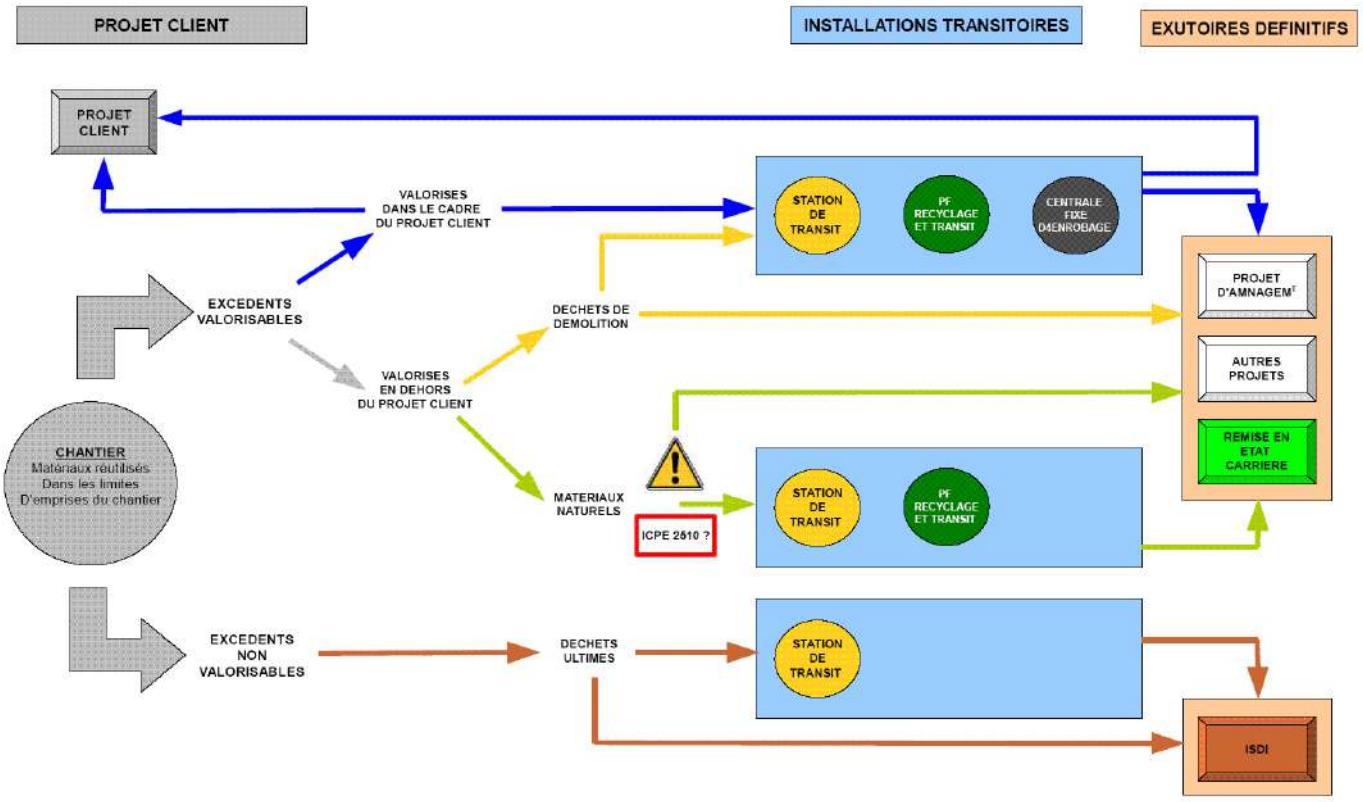
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

MODES DE GESTION DES DECHETS DU BTP

Le secteur du BTP produit 3 types de déchets :

- Les déchets inertes ;
- Les déchets non dangereux non inertes ;
- Les déchets dangereux.

En fonction de leur nature, les déchets du BTP sont dirigés pour une grande part (déchets inertes) vers des installations de réception, de transit, de tri et de traitement, selon le schéma suivant (source ACCTER et Cigo):



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

FOCUS SUR LES MODES DE GESTION DES DECHETS INERTES

Les déchets inertes peuvent être recyclés et ainsi faire l'objet de :

- Valorisation par traitement mécanique (concassage, broyage, …) des déchets inertes générés par la construction et la déconstruction de bâtiments ;
- Valorisation des fraisats d'enrobés issus de la rénovation des chaussées et des voiries ;
- Valorisation des excédents de béton issus des chantiers du BTP ;
- Valorisation par concassage des rebuts issus de l'extraction des roches ornementales, le granit essentiellement, inaptes à un usage ornemental ou de construction.

Ces différentes opérations génèrent des granulats recyclés, matériaux alternatifs aux granulats de carrière, qui sont réincorporés dans des ouvrages qui sont principalement à ce jour : chaussées, voiries, plateformes pour zones d'activités, merlons anti-bruit, parkings, …

Les opérations de recyclage sont réalisées, soit :

- En carrières, en général au moyen d'unités mobiles de traitement mécanique (concassage, broyage, criblage…) ;
- Sur des plateformes de recyclage dédiées ;
- En centrales d'enrobage (pour les fraisats issus du rabotage des chaussées) pour être directement réincorporés dans la fabrication de nouveaux enrobés routiers ;
- Soit directement sur chantiers.

A défaut de possibilité d'usage technique, permettant une économie de ressources naturelles, ces déchets sont soit :

- Valorisés en réaménagement de carrières, dans le cadre de leur arrêté d'autorisation d'exploiter ;
- Enfouis en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

COLLECTE A L'ECHELLE DES TERRITOIRES

Les installations de collecte sont le premier exutoire pour les producteurs de déchets du BTP, d'autant plus pour la fraction non dangereuse non inerte. En effet, compte-tenu de la nature des flux et des faibles quantités produites, par opposition aux déchets inertes, des installations de proximité susceptibles d'accueillir une large typologie de matériaux sont la solution la plus adaptée.

On en recense 3 types :

- Les déchèteries publiques, réservées aux ménages, mais qui peuvent accepter également les déchets des artisans ;
- Les déchèteries privées dites « professionnelles » :
- Les plateformes de transit et de regroupement.

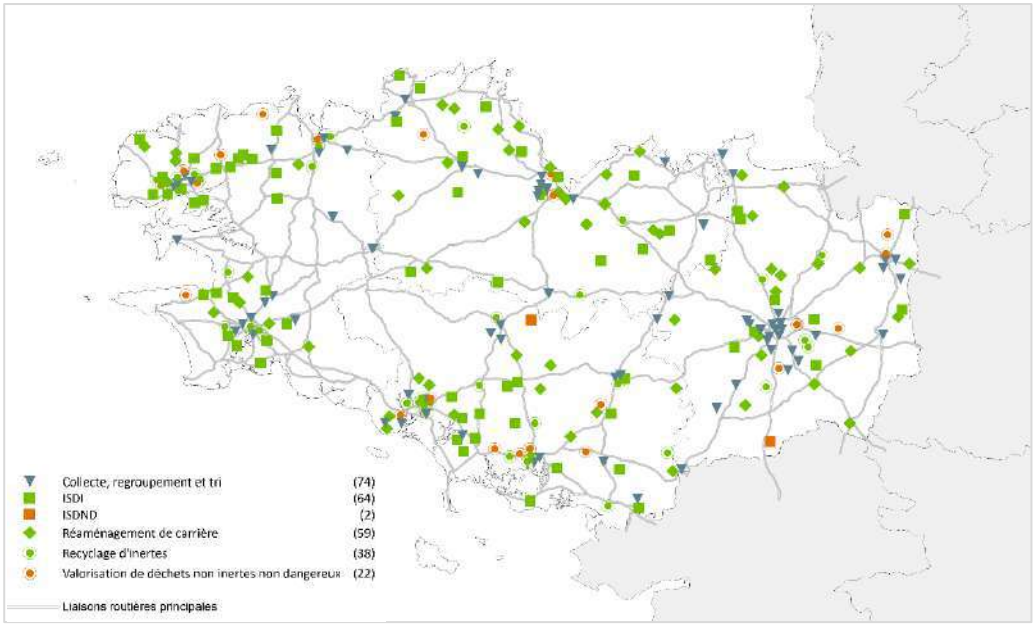
La non-acceptation des déchets, les restrictions de quantités, les tarifs parfois élevés et l'inadaptation de l'offre publique à destination des professionnels ont fait émerger une offre privée de déchèteries ciblant notamment les professionnels du BTP.

Les plateformes de regroupement ou de transit constituent la base des prestataires assurant les collectes sur les chantiers. Ces sites allient généralement une activité de mise à disposition de bennes, de tri et de conditionnement sur place et d'expédition vers des filières de recyclage ou d'élimination. Elles permettent de massifier les quantités de déchets dans l'optique d'optimiser les transports vers les installations de traitement.

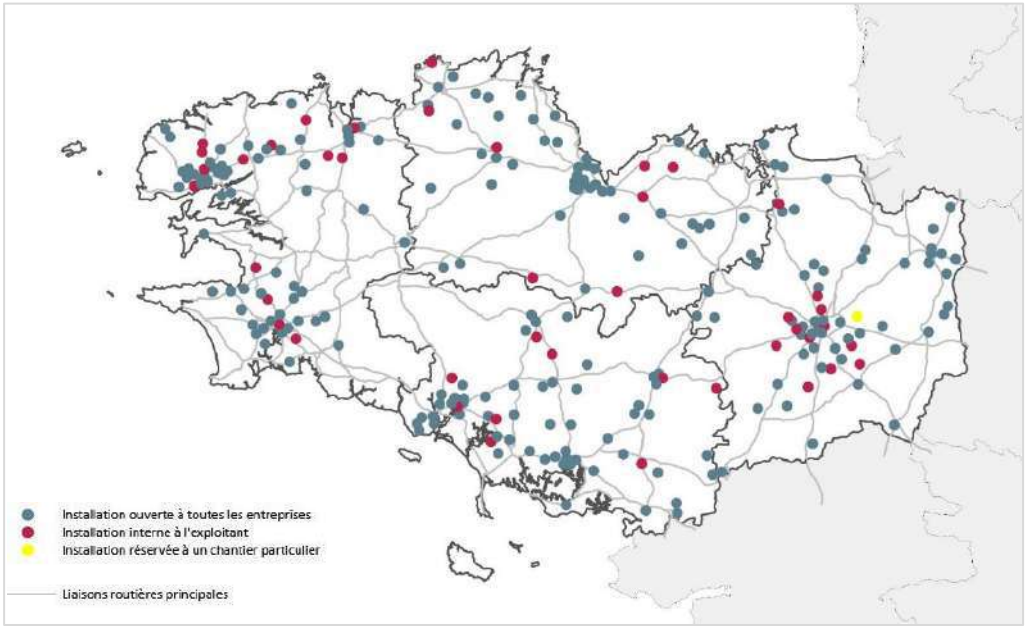
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INSTALLATIONS DE TRAITEMENT

Les sites identifiés dans le cadre de l'étude de la Cellule Economique de Bretagne, recevant les déchets de chantier du BTP, sont principalement situés sur et autour des grandes agglomérations et à proximité des axes routiers majeurs, là où se concentre également l'activité.



Installations ayant pris en charge des déchets de chantiers BTP en 2015 en Bretagne (selon leur activité principale)

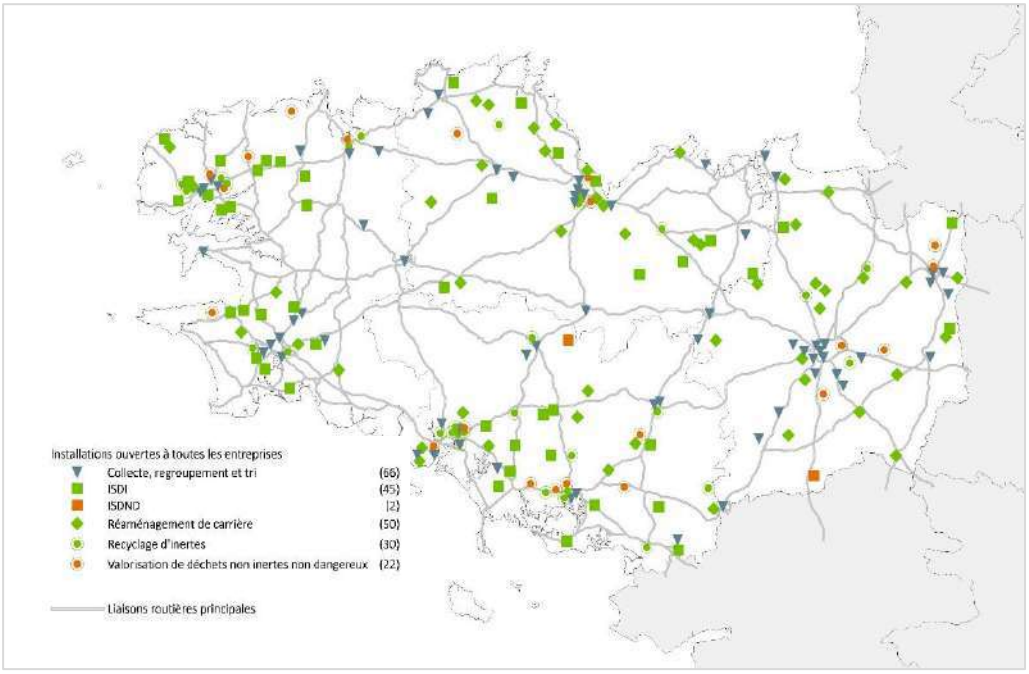


Installations ayant pris en charge des déchets de chantiers BTP en 2015 en Bretagne (selon le type d'usage)

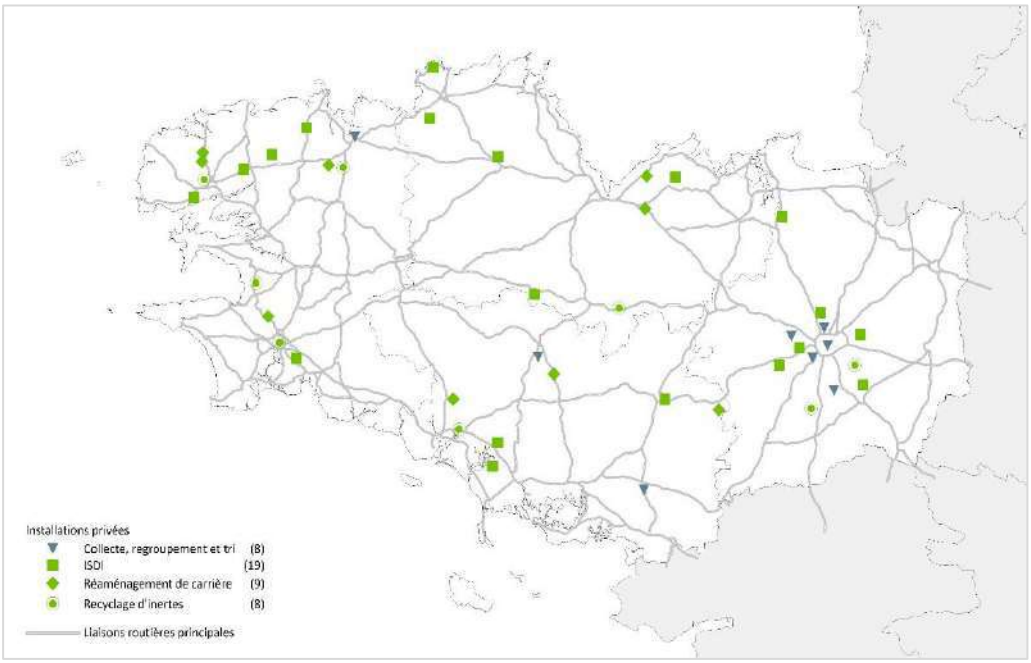
Sur les 259 installations recensées lors de l'étude réalisée par la Cellule économique de Bretagne en 2015, 83%, soit 215 installations sont ouvertes à toutes les entreprises et 17% sont réservées aux seuls déchets de leur exploitant et au déchets d'un chantier particulier.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les deux cartes suivantes situent d'une part les installations ouvertes à toutes les entreprises, d'autre part les installations réservées à leurs exploitants.

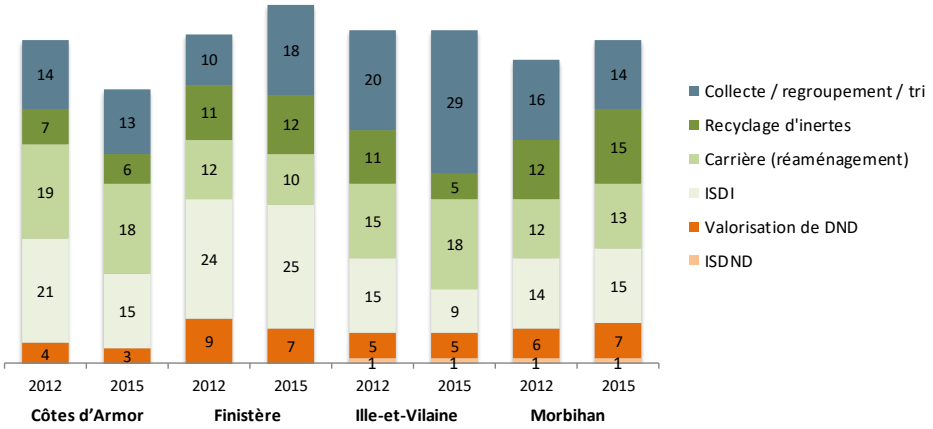


Installations ouvertes à toutes les entreprises



Installations réservées à l'usage de leurs exploitants

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE



Evolution du nombre d'installations entre 2012 et 2015

Au niveau régional, on recense autant d'installations en 2015 qu'en 2012.

Par département, le nombre d'installations a augmenté dans le Finistère (+ 6 sites) et le Morbihan (+ 4 sites), il est resté stable en Ille-et-Vilaine et a diminué dans les Côtes d'Armor (- 10 sites, pour la plupart des ISDI).

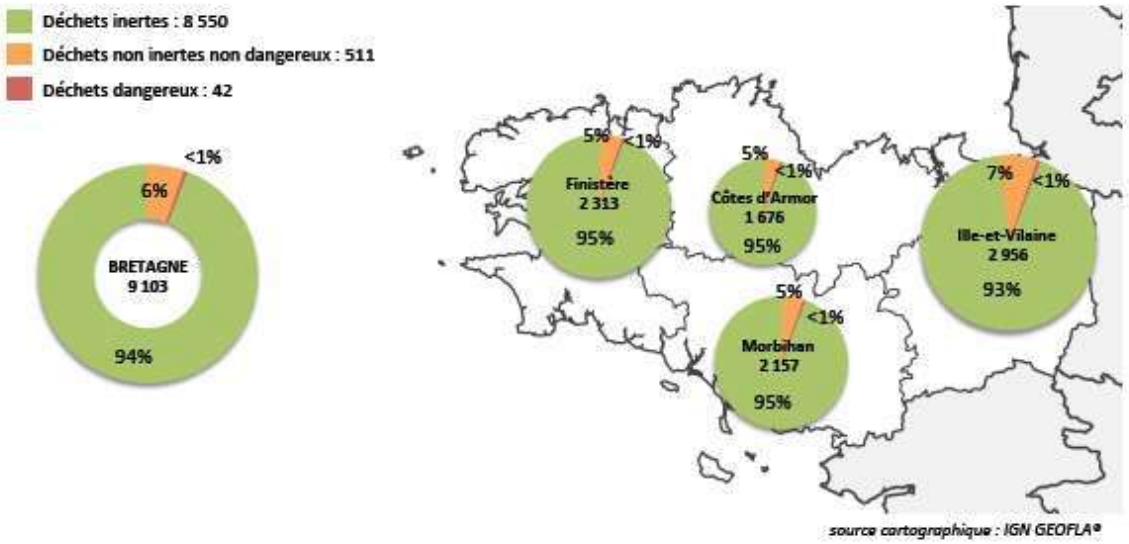
Les installations ayant comme activité principale le stockage définitif d'inertes sont moins nombreuses, mais les quantités prises en charge par ce type d'installations sont plus importantes qu'en 2012. On observe davantage de sites de transit, avec le plus souvent un tri des déchets avant réorientation vers un autre site.

Les installations de recyclage ou valorisation sont moins nombreuses mais la part des **déchets et matériaux inertes recyclés est passée de 13 % en 2012 à 17 % en 2015.**
De même, la **valorisation matière des déchets non inertes non dangereux est passée de 16 % en 2012 à 18 % en 2015**

RAYON MOYEN D'ACTION DES INSTALLATIONS (REPONDANTES) (SELON LEUR ACTIVITE PRINCIPALE)	2015				2012
	minimum	maximum	médiane	moyenne	moyenne
Réaménagement de carrière	10 km	60 km	30 km	32 km	28 km
Stockage définitif d'inertes	10 km	250 km*	30 km	45 km	33 km
Recyclage d'inertes	20 km	100 km	50 km	54 km	42 km
Collecte / regroupement / tri	20 km	300 km	60 km	75 km	69 km
Valorisation de déchets non inertes	50 km	300 km	100 km	120 km	90 km
MOYENNE TOUTES INSTALLATIONS	**10 km**	**300 km**	**40 km**	**57 km**	**46 km**

En raison de la baisse d'activité observée par rapport à 2012, **le rayon de récupération des** déchets a augmenté, quelle que soit l'activité de l'installation, passant **en moyenne de 46 km à 57 km (la valeur médiane passant de 30 à 40 km**).

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE



Déchets du BTP entrés sur les installations en 2015 par département et catégorie de déchets (en milliers de tonnes)

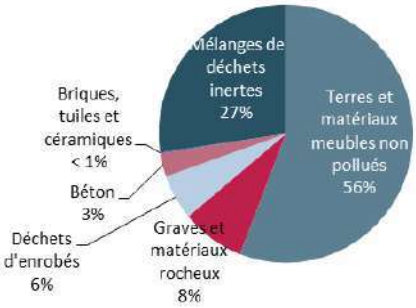
DECHETS ENTRES SUR LES INSTALLATIONS EN 2015	Déchets et matériaux inertes	Déchets non inertes non dangereux	Déchets dangereux	TOTAL
Côtes d'Armor	947 kT	27 kT	3 kT	977 kT
Finistère	1 036 kT	42 kT	3 kT	1 080 kT
Ille-et-Vilaine	1 255 kT	120 kT	2 kT	1 377 kT
Morbihan	1 104 kT	93 kT	5 kT	1 203 kT
TOTAL BRETAGNE	**4 341 kT**	**282 kT**	**13 kT**	**4 637 kT**

La baisse des volumes entrés sur les installations bretonnes par rapport à 2012 est un peu moins importante que la baisse du gisement (- 2 %). Ainsi, plus de **4,6 millions de tonnes de déchets et matériaux ont été accueillis sur les installations régionales en 2015.**

Par département, si les quantités accueillies en 2015 sont restées stables par rapport à 2012 sur les installations bretilliennes, elles ont diminué dans les trois autres départements : - 1 % dans le Morbihan, - 3 % dans les Côtes d'Armor et - 6 % dans le Finistère.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

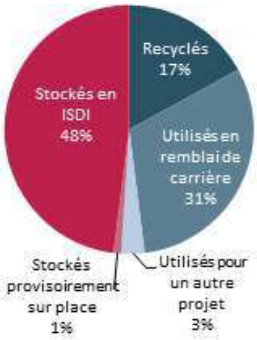
DECHETS INERTES DU BTP TRAITES EN BRETAGNE



Typologie des déchets inertes traités en Bretagne en 2015

S'agissant des déchets inertes, les terres et matériaux meubles non pollués représentent les plus gros volumes traités, devant les mélanges d'inertes.

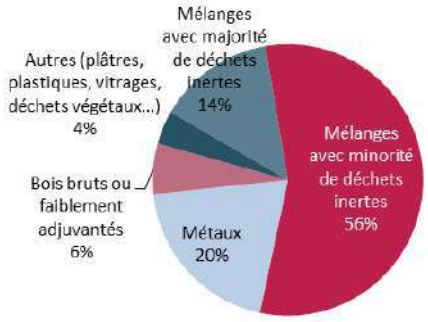
Les quantités de terre sont surreprésentées en 2015 du fait du chantier de la 2ème ligne de métro de Rennes.



Destination des déchets inertes traités en Bretagne en 2015

La part des déchets inertes recyclés a augmenté de 4 points par rapport à 2012. En revanche, la part de l'enfouissement a augmenté de 7 points.

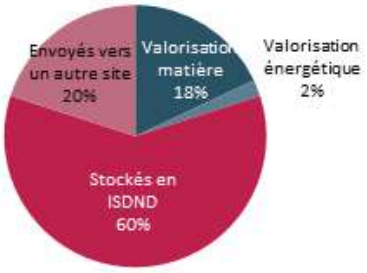
DECHETS NON INERTES NON DANGEREUX DU BTP TRAITES EN BRETAGNE



Typologie des déchets non inertes non dangereux traités en Bretagne en 2015

Les mélanges représentent les quantités traitées les plus importantes, loin devant les métaux.

Il semblerait que depuis 2012, les déchets non inertes non dangereux aient été davantage triés à la source, afin d'en extraire notamment les métaux.



Les déchets non inertes non dangereux envoyés vers un autre site sont majoritairement envoyés hors région en ISDND.

DECHETS DANGEREUX DU BTP

L'amiante lié à des matériaux inertes représente 91% des quantités accueillies en ISDD (hors Région).

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

FILIERES DE GESTION

Les deux principales filières de gestion des sédiments sont :

- Le **retour au milieu marin** : remise en suspension, clapage, rechargement de plage ;
- La **gestion à terre** : valorisation agronomique, aménagement et génie civil, enfouissement.

En Bretagne, sur les volumes dragués entre 2011 et 2016 sur des opérations ponctuelles incluant les travaux neufs et opérations d'entretien ponctuelles et récurrentes confondus, la répartition dans ces deux grandes filières est la suivante :

- 77 % de retour des sédiments au milieu maritime ;
- 23 % de gestion à terre.

La prédominance des opérations des grands ports maritimes explique l'importance des volumes clapés en mer.

Selon les configurations hydro-sédimentaires locales et l'historique des usages, les sédiments portuaires peuvent être très hétérogènes d'un port à l'autre, voire au sein d'un même site. Ainsi, conformément aux exigences réglementaires relatives à la Loi sur l'Eau et les Milieux aquatiques, les sédiments de dragage doivent faire l'objet d'un diagnostic préalable qui renseigne sur les caractéristiques physico-chimiques propres à chaque sédiment.
Cette analyse des sédiments permet d'orienter l'opération de dragage puisqu'elle :

- Renseigne sur la ou les filières de gestion compatibles d'un point de vue réglementaire et environnemental, le plus souvent dictée par la charge en contaminants des sédiments,
- Aiguille sur le choix technique de l'extraction : selon la granulométrie et/ou la compacité des matériaux ;
- Renseigne sur la nécessité d'un traitement ou pré-traitement des sédiments et de facto les modalités de valorisation ou d'élimination qui s'ensuivent.

Seuls les sédiments gérés à terre ont le statut de déchets et font donc l'objet d'une planification dans le cadre du PRPGD. Les sédiments qui retournent au milieu marin n'entrent pas dans le cadre du Plan.

GESTION TERRESTRE DES SEDIMENTS NON INERTES

Les sédiments extraits des ports bretons sont, dans la très large majorité des cas, caractérisés comme non dangereux, mais du fait de leur origine marine et notamment leur charge en chlorures, ils sont non inertes.
Les sédiments inertes ou non dangereux peuvent être valorisés et les filières de valorisation locale sont à rechercher prioritairement.

STOCKAGE TEMPORAIRE

Des zones de transit temporaire des sédiments peuvent être nécessaires pour permettre leur décantation puis un lessivage au moins partiel des chlorures et permettre ainsi d'accroître les possibilités de les valoriser, voire de les structurer avec des matériaux plus grossiers.

Le stockage temporaire est limité à 3 ans si les sédiments sont destinés à être valorisés, et 1 an s'ils sont destinés à être éliminés.

Ces installations de transit de sédiments, sous régime ICPE, sont au nombre de 2 en Bretagne : Saint Samson sur Rance (22) et Séné (56)). Elles sont dédiées spécifiquement aux sédiments de type inerte ou non inertes, non dangereux.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

VALORISATION

La recherche de filières de valorisation locale implique nécessairement la maîtrise spatiale (échelle géographique de transport des matériaux, opportunité du territoire) et temporelle des projets (concomitance de l'opération de dragage avec un besoin d'aménagement identifié).

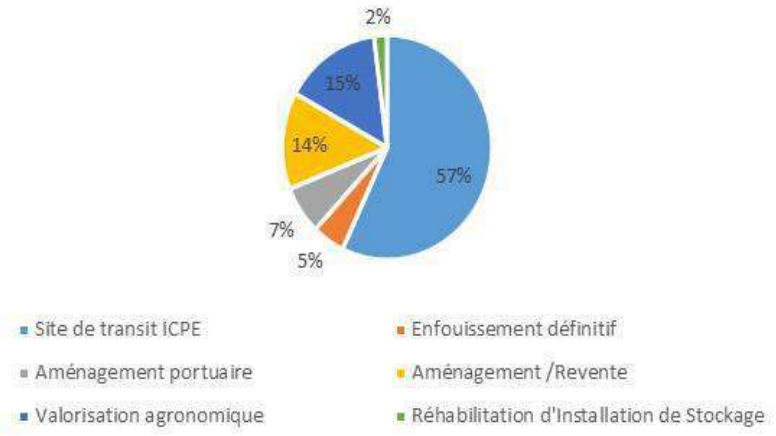
Les sédiments grossiers peuvent être orientés vers des filières du BTP comme l'autorise la Circulaire dragage du 04 juillet 2008 si l'unité hydro-sédimentaire locale n'est pas déficitaire. Les sédiments fins pourront être gérés in-situ en substitution de matériaux de remblai ou utilisés en merlons paysagers, merlons anti-bruit ou de lutte contre les inondations.

Les solutions de valorisation agronomique sont aussi envisageables, avec comme condition la prise en compte des pratiques agronomiques actuelles (justification de l'intérêt agronomique, suivi et maîtrise des flux de nutriments et des éléments traces sur les parcelles agricoles).

D'autres filières existent, encore peu répandues car issus des projets R&D, mais néanmoins très attendues (réemploi en sous-couches routières, réemploi pour constituer des granulats, création de tuiles, briques et autres produits de parement, …).

Certaines de ces filières font l'objet de recherche en Bretagne mais ne sont pas encore expérimentées.

Répartition des sous-filières de gestion à terre des sédiments marins (2011-2016)



STOCKAGE DEFINITIF

Les modalités de gestion des sédiments sont évaluées dès l'étude d'impact et en particulier les mesures prises pour éviter ou réduire les impacts potentiels associés.
Parmi elles, il advient que lorsque le niveau de pollution est tel qu'aucune valorisation à terre ne soit possible ou envisageable, c'est la solution de l'élimination définitive qui doit être retenue.
Le stockage en ISDND concerne les sédiments non inertes non dangereux dont les caractéristiques physico-chimiques ne permettent pas la valorisation.
Le stockage en ISDD concerne les sédiments dangereux.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

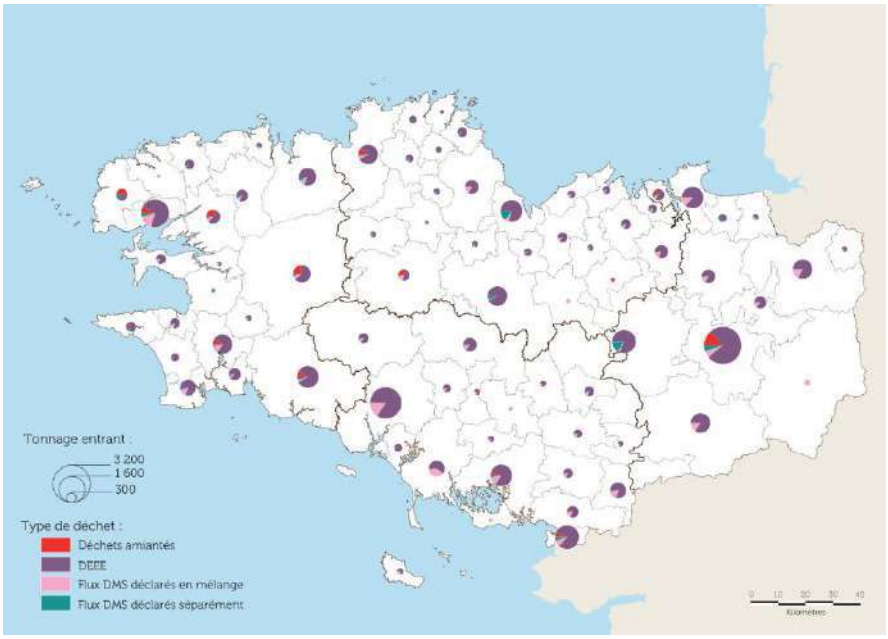
COLLECTE DES DECHETS DANGEREUX

La collecte des déchets dangereux est organisée sous différentes formes selon le type de déchets et selon les producteurs (industriels, petits producteurs, particuliers,) :

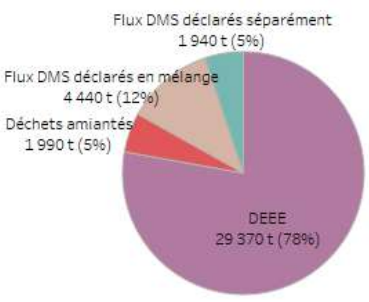
- Appel à un prestataire privé pour collecter sur place et acheminer les déchets vers une unité de traitement, éventuellement via une plate-forme de regroupement. Cette solution est adoptée par la majorité des producteurs réguliers de déchets dangereux, en moyenne ou grosse quantité.
- Apport volontaire en centre de regroupement ou en déchèteries. Celles-ci concernent les déchets dangereux diffus produits en faibles quantités, d'origine ménagère ou professionnelle. Les centres de regroupement sont utilisés par les prestataires de collecte et plus rarement par les producteurs.
- Opérations groupées et mutualisées de collecte organisées par d'autres organismes que les producteurs (Eco-organismes, syndicats professionnels, Chambre des Métiers,…). Ces opérations visent des déchets produits en quantités diffuses.

COLLECTE DES DECHETS DANGEREUX DIFFUS DANS LES DECHETERIES

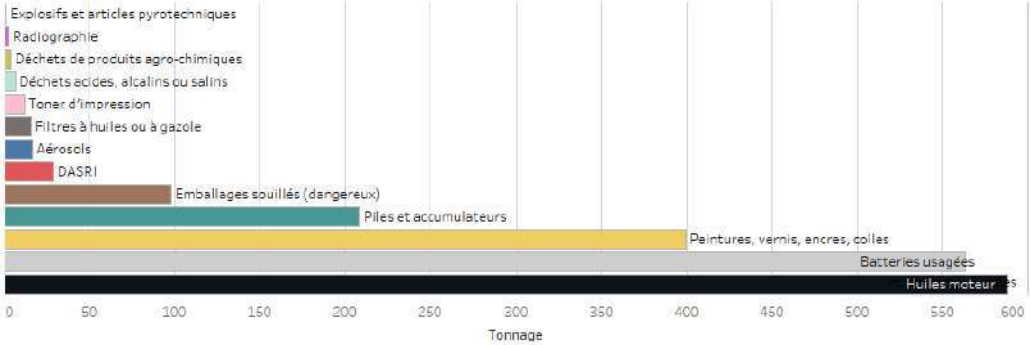
En 2016, 36 100 tonnes de déchets dangereux sont collectées en déchèteries. Les flux les plus importants portent sur les DEEE, les déchets amiantés et les déchets dangereux ménagers.



Déchets dangereux collectés en déchèterie en 2016



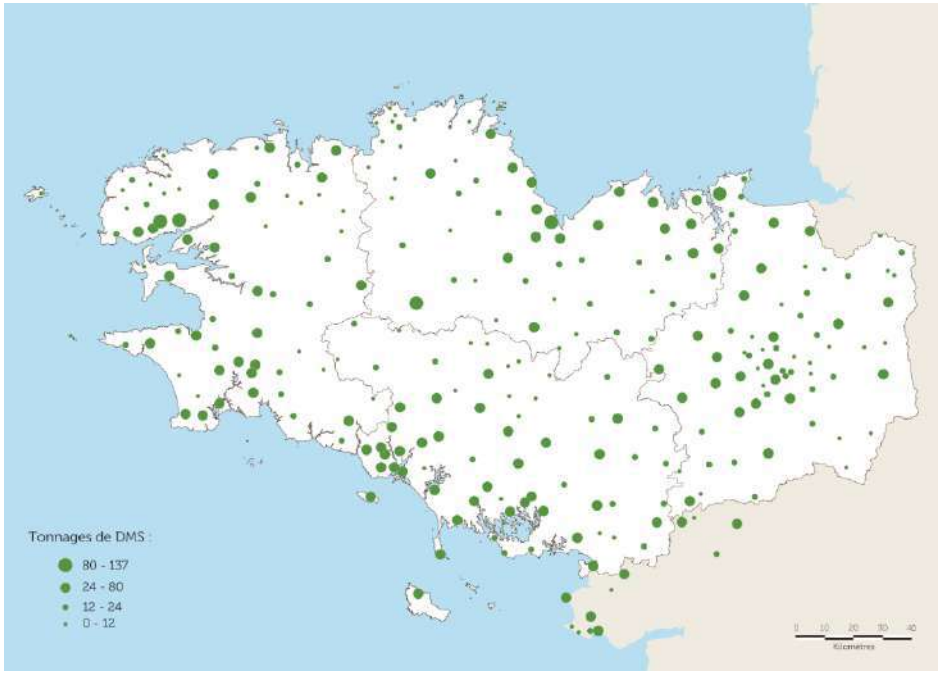
Répartition des flux collectés



Détail des flux DMS collectés

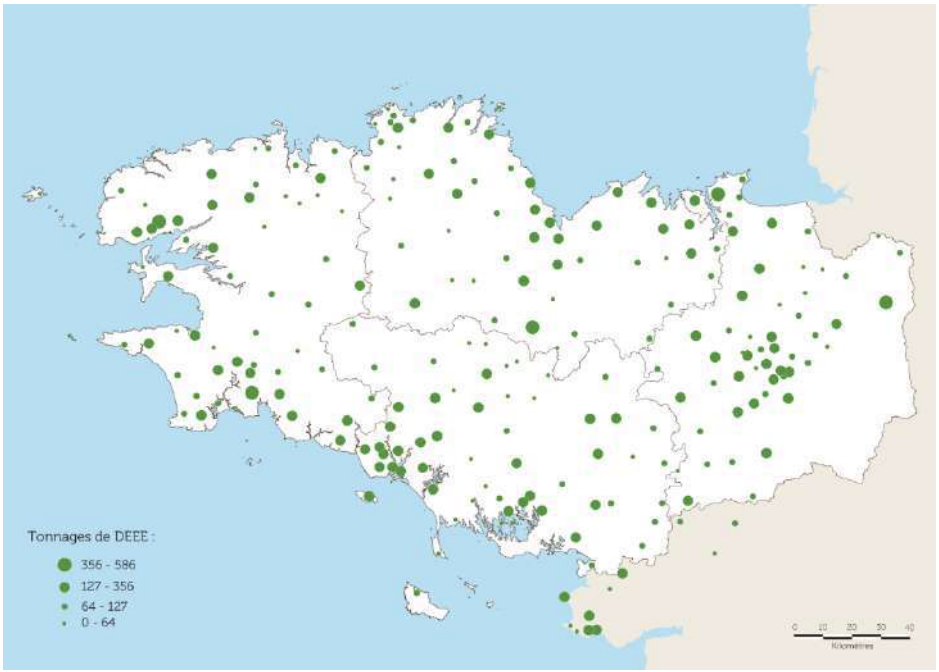
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les déchèteries ayant accueilli des déchets ménagers spécifiques en Bretagne ont permis de collecter 6 300 tonnes.



DMS collectés en déchèterie en 2016

Sur 231 sites pour lesquels les données sont disponibles, les DEEE collectés en 2016 ont représenté un total de 29 400 tonnes.



DEEE collectés en déchèterie en 2016

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

COLLECTES SPECIFIQUES

Certaines collectes de déchets dangereux détenus par les particuliers peuvent être organisées à l'initiative de collectivités et/ou d'écoorganismes en dehors du cadre classique des déchèteries.

Ces collectes sont le plus souvent proposées sur des territoires pilotes en nombre restreint, souvent à titre expérimental.

La Région s'est ainsi récemment associée à :

- L'APER PYRO en 2017 pour une opération exceptionnelle de déstockage des fusées de détresse, déroulée sous forme d'une opération « coup de poing » sur une semaine, et qui a permis de collecter 23 tonnes de déchets ;
- SCRELEC en 2018 pour une opération expérimentale de collecte des piles et batteries portables dans cinq ports bretons, dont le bilan sera dressé prochainement.

COLLECTE DES DECHETS DANGEREUX DE L'ARTISANAT

Des actions de collecte des déchets dangereux ont été conduites au titre du programme ENVIR'A par les Chambres de Métiers et de l'Artisanat de Bretagne. Des actions spécifiques portent sur **l'accompagnement des artisans à la gestion de leurs déchets dangereux**.

Avec Garage propre, Vague bleue et Imprim'Vert, l'objectif est de garantir, au travers de marques, que les artisans ont une gestion conforme de leurs déchets dangereux. Ces actions sont basées sur un pré-diagnostic, une labellisation et des outils de communication.

Garage propre et Vague Bleue ont été déployés jusqu'en 2017 en Bretagne.
Imprim'Vert est un dispositif national qui perdure avec un cahier des charges plus large intégrant la rétention, la communication interne et externe et le suivi des consommations énergétiques.

Le bilan est le suivant :

- Garage Propre : 101 garages accompagnés, 27 engagés, 379 titulaires de la marque ;
- Vague bleue : 15 garages accompagnés, 11 engagés, 98 titulaires de la marque ;
- Imprim'Vert : 58 imprimeries accompagnées et engagées.

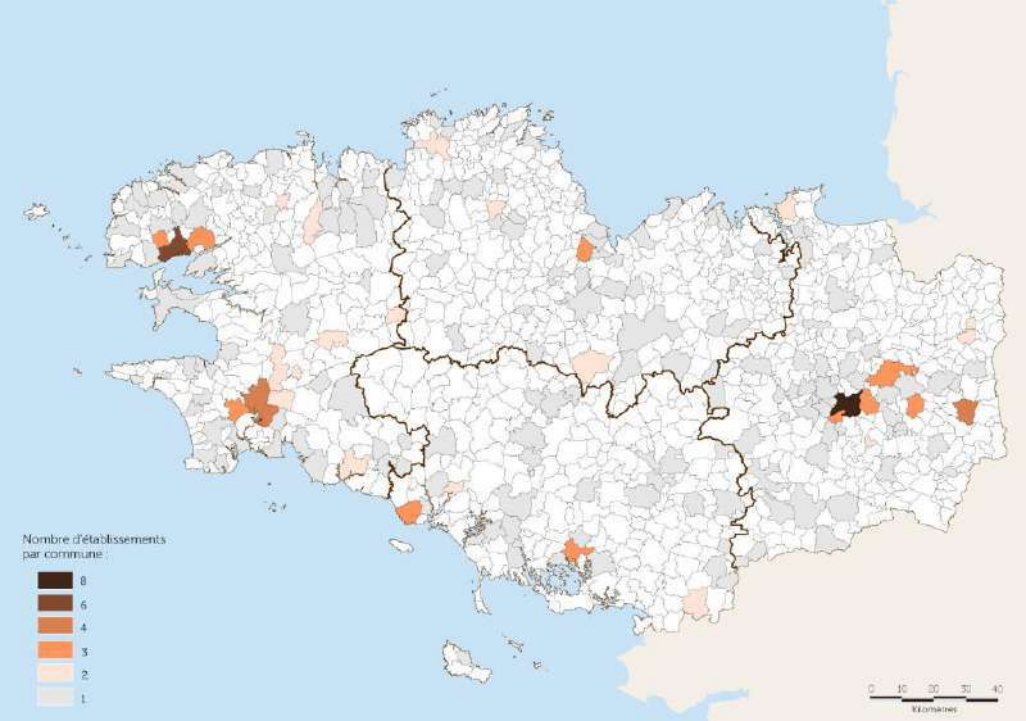
La collecte de déchets dangereux en entreprises est également proposée sous la forme d'une opération « clé en main » proposée aux artisans, avec un prestataire régional qui vient collecter, à la demande et sur rendez-vous, les déchets dans l'entreprise sur la base de tarifs préférentiels négociés. Ce dispositif déployé localement jusqu'en 2015 a été étendu à toute la région en 2016.

127 tonnes de déchets dangereux ont ainsi été collectés dans 180 entreprises.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

TRI, TRANSIT, REGROUPEMENT ET PRETRAITEMENT

La répartition des différentes entreprises de transit et regroupement pour la Bretagne est la suivante :



Etablissements de collecte-tri-transfert-regroupement de déchets dangereux

L'analyse conduite par le SYPRED sur les traitements permet d'évaluer à 94 220 tonnes les déchets dangereux concernés par le tri, transit, regroupement et prétraitement en Bretagne, avec en 2016:

- 62% de déchets dangereux produits en Bretagne ;
- 38% provenant d'autres régions.

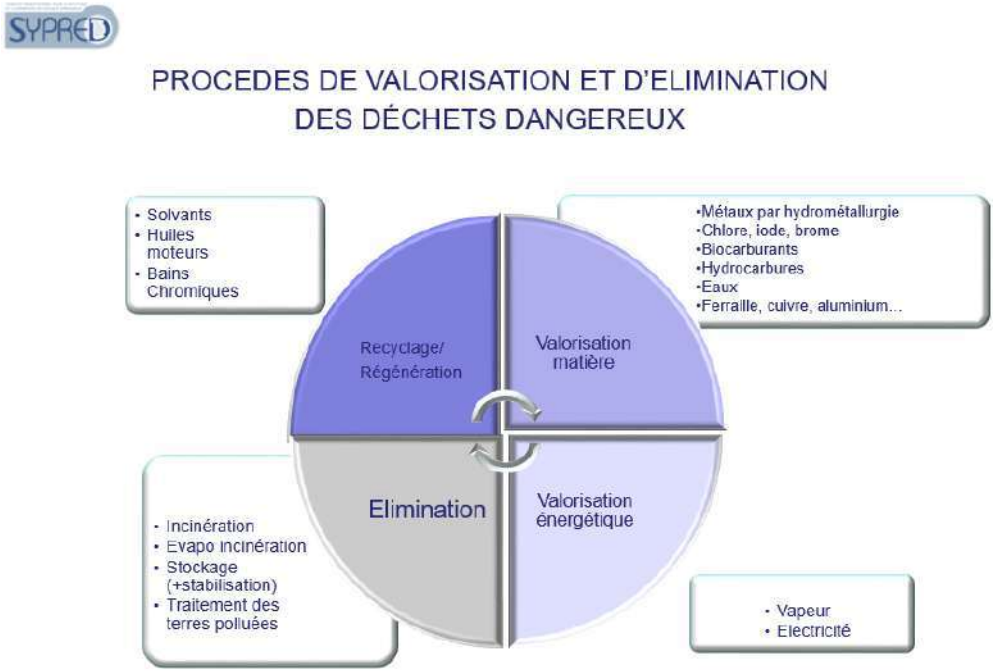
DECHETS DANGEREUX EN TRI/TRANSIT/REGROUPEMENT/PRE-TRAITEMENT	Tonnages gérés en Bretagne (source SYPRED)					
	2015			2016		
	Provenance Bretagne	Provenance autres régions	Total	Provenance Bretagne	Provenance autres régions	Total
VHU, DEEE, autres déchets tri-transit-regroupement-prétraitement	61 897 T	29 043 T	90 940 T	58 140 T	36 079 T	94 219 T
TOTAL	**61 897 T**	**29 043 T**	**90 940 T**	**58 140 T**	**36 079 T**	**94 219 T**

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

RECYCLAGE ET REGENERATION, VALORISATION ET ELIMINATION

Le diagramme suivant du SYPRED synthétise les solutions de traitement possibles pour les déchets dangereux :

1. Recyclage et régénération : huiles, solvants,...
2. Valorisation matière : hydrocarbures, eaux, métaux...
3. Valorisation énergétique
4. Elimination : Incinération et stockage



L'analyse effectuée par le SYPRED sur les traitements opérés en Bretagne en 2015 et 2016 sur les déchets dangereux est la suivante :

DECHETS DANGEREUX TRAITES		Tonnages gérés en Bretagne pour traitement(source SYPRED)					
		2015			2016		
		Provenance Bretagne	Provenance autres régions	Total	Provenance Bretagne	Provenance autres régions	Total
DD traités en Bretagne	Banalisation DASRI	2 007 T	116 T	2 123 T	2 147 T	435 T	2 582 T
	Incinération	63 T		63 T	137 T		137 T
	Incinération DASRI	2 769 T		2 769 T	2 710 T		2 710 T
	Incinération interne	21 515 T		21 515 T	20 162 T		20 162 T
	Stockage amiante	12 610 T	551 T	13 161 T	10 349 T	376 T	10 725 T
	Stockage interne	1 100 T		1 100 T	1 250 T		1 250 T
	Valorisation matière	6 380 T	7 194 T	13 574 T	12 325 T	10 081 T	22 406 T
	DEEE	41 812 T	903 T	42 715 T	31 229 T	8 029 T	39 258 T
	VHU	45 074 T	3 360 T	48 434 T	60 329 T	4 523 T	64 852 T
	TOTAL	**133 330 T**	**12 124 T**	**145 454 T**	**140 638 T**	**23 444 T**	**164 082 T**

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

TRAITEMENT DES DECHETS EN BRETAGNE

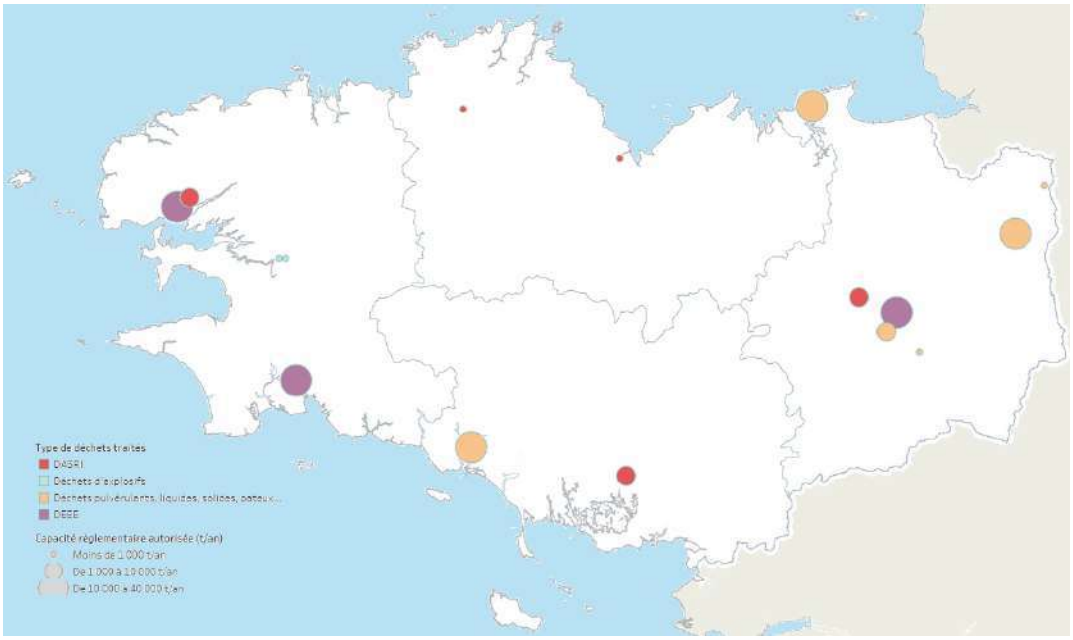
Parmi les **164 000 tonnes de déchets dangereux traitées en Bretagne** en 2016 :

- 86% sont produits en Bretagne et 14% proviennent de l'extérieur ;
- Le traitement des DEEE représente 24% des déchets traités ;
- 12% des déchets sont incinérés sur leur site de production ;
- 2 600 tonnes de DASRI sont traitées par banalisation, 2 700 tonnes par incinération.

Il n'y a pas, en Bretagne :

- de capacités de production d'énergie liées au traitement des déchets dangereux ;
- d'installation de stockage de déchets dangereux.

La carte suivante situe les principaux sites de traitement des déchets dangereux de Bretagne :



Sites de traitement des déchets dangereux en Bretagne (hors amiante)

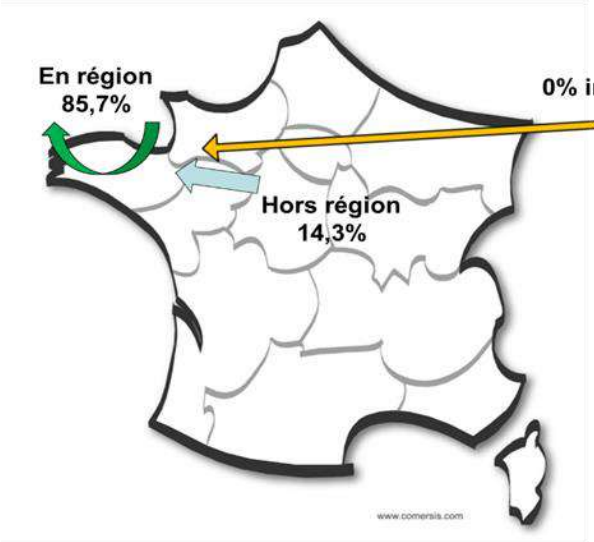
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ORIGINE ET DESTINATION DES DECHETS TRAITES

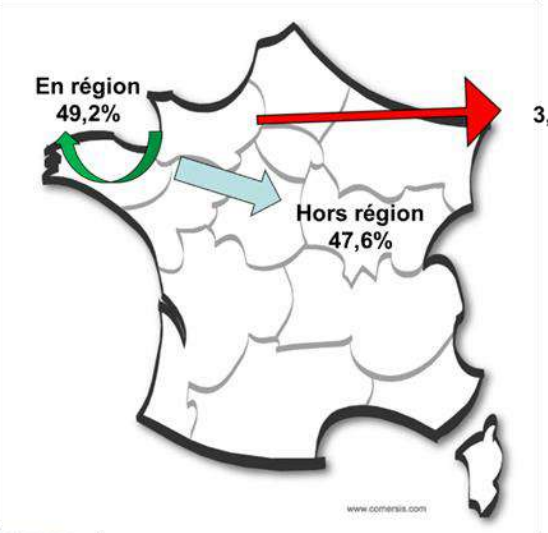
Les cartes suivantes synthétisent les provenances et destinations des déchets dangereux :

- produits et traités en Bretagne ;
- produits en Bretagne et traités hors de la région ;
- produits hors de la région et traités en Bretagne.

PROVENANCE DES 164 KT TRAITEES EN REGION BRETAGNE EN 2016



DESTINATION DES 286 KT DE DECHETS DANGEREUX PRODUITS EN REGION BRETAGNE EN 2016



En 2016, 49 % des déchets produits en Bretagne sont traités en Bretagne, alors que 48% des déchets produits en Bretagne sont traités hors de la région et 3% sont exportés.

Ces données peuvent être comparés au niveau national.

En 2016, pour l'ensemble de la France, les déchets dangereux déclarés et traités dans les régions françaises proviennent :

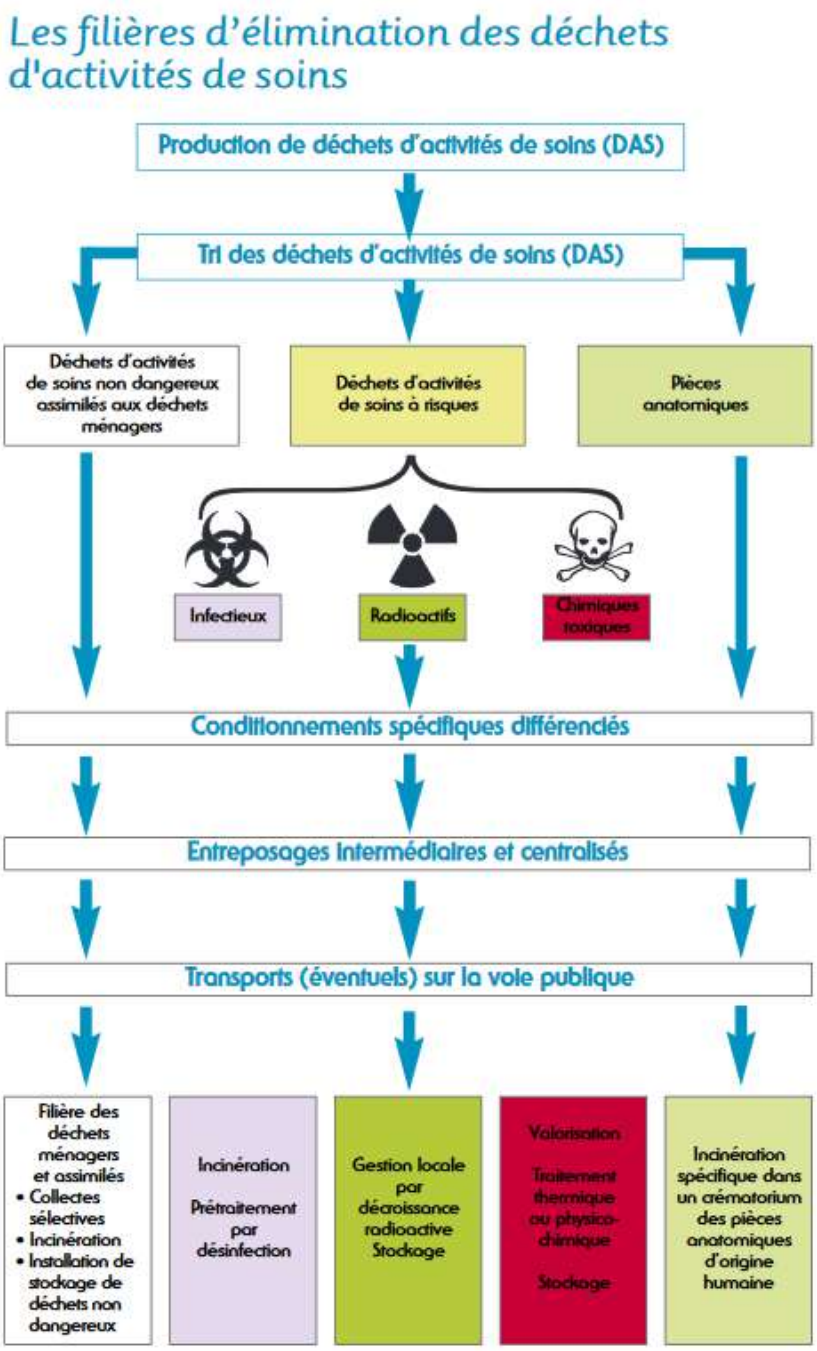
- à 59% de la région concernée ;
- 34 % proviennent d'autres régions ;
- 7% sont importés.

De la même façon, les déchets produits dans les régions françaises ont la destination suivante :

- 60% d'entre eux restent en région;
- 34% sont traités dans d'autres régions ;
- 6% sont exportés.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

La collecte et la gestion des DASRI, qui sont des déchets dangereux, font l'objet de dispositions particulières. Un guide technique proposé par le Ministère de la Santé et des Sports en 2009, intitulé « Déchets d'activités de soins à risques - Comment les éliminer ? » décrit de façon très précise l'ensemble des mesures de gestion spécifiques à ces déchets. Le schéma suivant, extrait de ce guide technique, permet de résumer l'ensemble des étapes pour l'ensemble des déchets d'activité de soins.



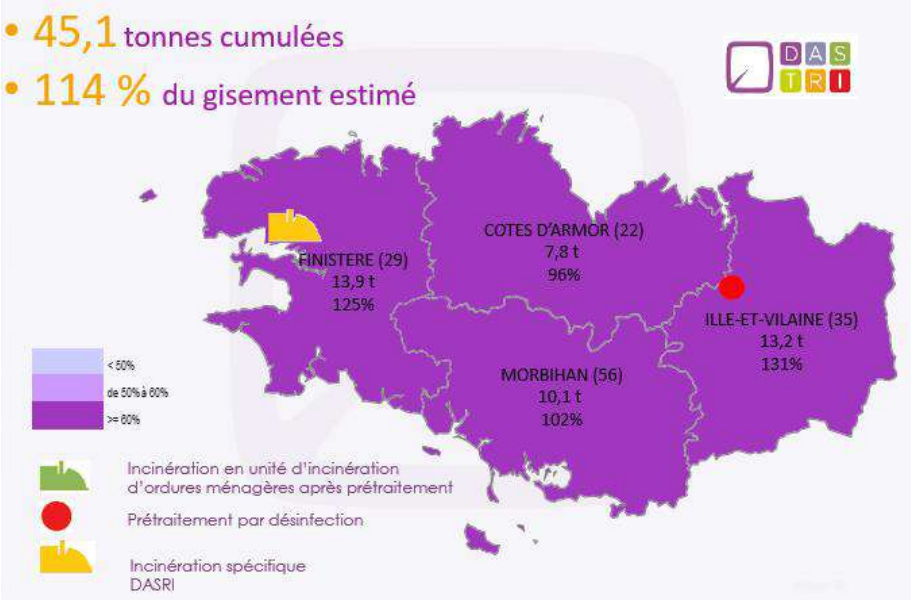
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

COLLECTE PAR DASTRI

DASTRI est l'éco-organisme agréé en 2012 dans le cadre d'une filière à Responsabilité Elargie du Producteur concernant les Déchets d'Activités de Soins à Risques infectieux. DASTRI intervient pour ce qui concerne les produits piquants, coupants, tranchants (PCT), produits par les patients en auto traitement (PAT).

En 2016, le réseau de collecte organisé par DASTRI en Bretagne est le suivant :

POINTS DE COLLECTE DE BRETAGNE	Nombre de Pharmacies points de collecte (% des pharmacies)	Nombre de déchèteries points de collecte	Autres (Hôpitaux, EHPAD, laboratoires…)	Nombre total de points de collecte PDC
Côtes d'Armor	52 (25% des pharmacies)	52	0	104
Finistère	179 (57% des pharmacies)	24	0	203
Ille et Vilaine	226 (73% des pharmacies)	18	0	244
Morbihan	170 (68% des pharmacies)	14	0	184
TOTAL	**627 (58% de pharmacies)**	**108**	**0**	**735**



Collecte DASTRI en Bretagne en 2016

En 2016, le traitement effectué pour le compte de DASTRI en Bretagne a suivi la voie d'incinération pour 249 kg sur le site de Brest Métropole, et un prétraitement par désinfection sur le site de SODICOME (Saint Gilles) pour 46 629 kg.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

AUTRES COLLECTES

La collecte des DASRI est ainsi organisée pour les gros producteurs ou petits producteurs:

- Opérations groupées et mutualisées de collecte organisées par d'autres organismes que les producteurs (organisations professionnelles locales,…) ;
- Appel à des prestataires privés pour collecter sur place et acheminer les déchets vers une unité de traitement, éventuellement via une plate-forme de regroupement.

TRAITEMENT DES DASRI

Le traitement par incinération et le prétraitement par désinfection sont les deux seules modalités autorisées par le Code de la santé publique.

Les installations de traitement en Bretagne sont les suivantes :

PRINICPALES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DE DECHETS DANGEREUX	Localisation		Type de traitement	Capacité réglementaire autorisée (T/an)
CENTRE HOSPITALIER Yves Le Foll	Saint-Brieuc	22	Désinfection	300
SMITRED Ouest Armor	Pluzunet	22	Désinfection	800
SOTRAVAL-Le Spernot	Brest	29	Incinération	5 000
SODICOME	Saint-Gilles	35	Désinfection	3 120
SILGOM (Syndicat Interhospitalier de Logistique du Golfe du Morbihan)	Saint-Avé	56	Désinfection	1 200

La capacité autorisée de traitement de la Bretagne est de 10 420 tonnes, dont 52% en prétraitement et 48% pour l'incinération.

En 2016, **5292 tonnes ont été traitées en Bretagne,** dont :

- 2 582 tonnes, soit 49%, par désinfection ;
- 2 710 tonnes, soit 51%, par incinération.

435 tonnes de DASRI en provenance d'autres régions ont été traitées en Bretagne. 13% des tonnages extérieurs proviennent des Pays de la Loire, 86% de la Normandie.

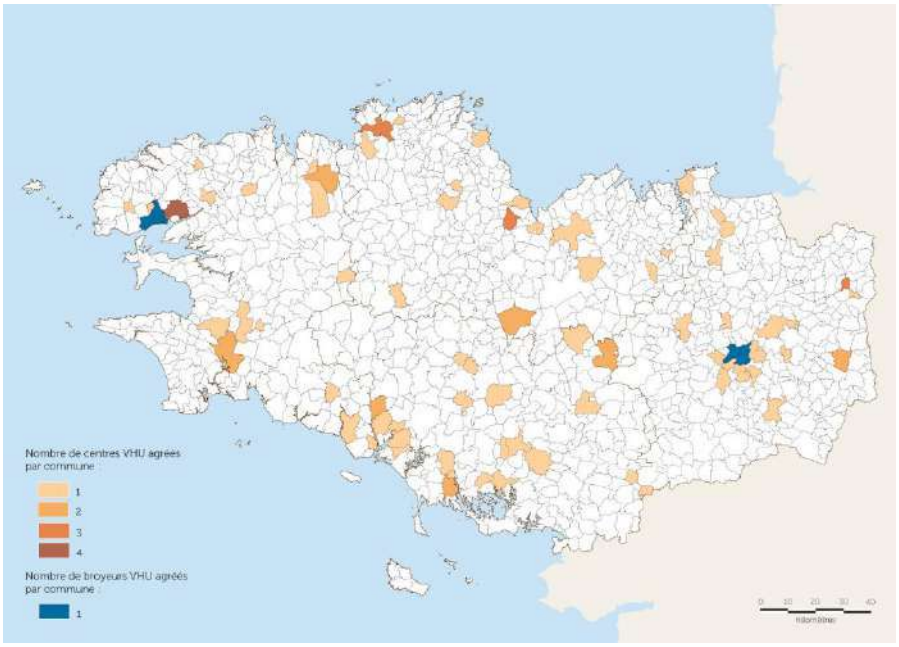
La Bretagne n'a en revanche pas exporté de DASRI pour traitement dans d'autres régions.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

La réglementation définit les obligations de chacun des acteurs de la filière pour les véhicules hors d'usage (VHU) : les producteurs de véhicules, les détenteurs, ainsi que les centres VHU et broyeurs agréés. Le Code de l'environnement précise notamment que :

- Les centres VHU agréés sont les structures qui assurent la prise en charge, le stockage, la dépollution et le démontage des véhicules hors d'usage, dénommées centres VHU. Leur activité consiste ainsi principalement à dépolluer le VHU puis à extraire certaines pièces détachées pour le réemploi mais aussi pour le recyclage.
- Les broyeurs sont les organismes qui assurent la prise en charge, le stockage et le broyage de véhicules préalablement dépollués et démontés par un centre VHU.

En Bretagne, 95 centres VHU et 2 broyeurs prennent en charge les 65 000 tonnes comptabilisées en 2016.

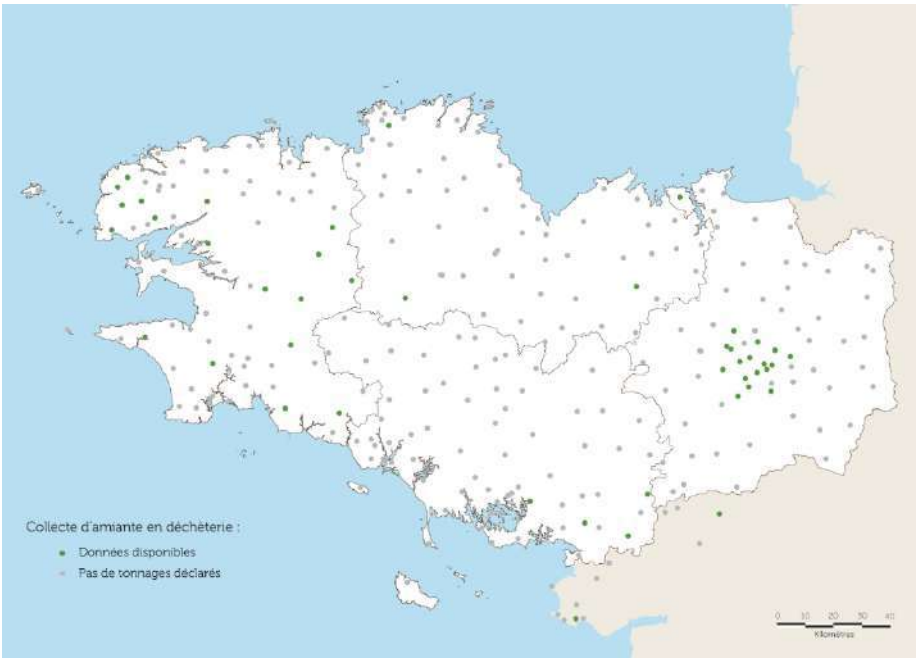


Centres et broyeurs VHU agréés en Bretagne

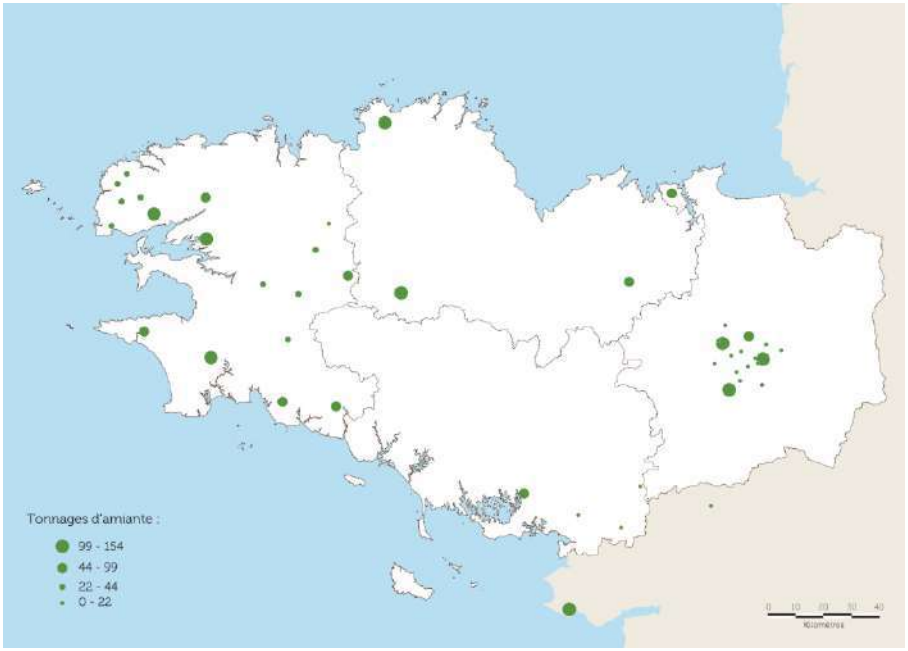
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

COLLECTE EN DECHETERIES PUBLIQUES

Certaines **déchèteries publiques** acceptent les dépôts des particuliers et assimilés.



Disponibilité des données amiante collectée en déchèteries en 2016



Amiante collectée en déchèterie en 2016

Les données relatives à l'amiante sont disponibles dans 45 déchèteries sur 276. **Pour ces 45 sites, le tonnage d'amiante collecté en 2016 est de 1992 tonnes.**

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

COLLECTE EN DECHETERIES PROFESSIONNELLES

Il existe également en Bretagne un réseau de **déchèteries professionnelles** qui reçoivent les déchets amiantés.

Les déchets contenant de l'amiante sont des déchets dangereux dont la gestion obéit à des règles strictes.
Les conditions d'accueil de ces déchets, jugées trop contraignantes, découragent les collectivités à poursuivre cette collecte.
Les déchèteries sous maîtrise d'ouvrage privées sont plus adaptées à l'accueil de ces déchets.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

FILIERES DE TRAITEMENT :

Il existe 3 filières pour les déchets amiantés :

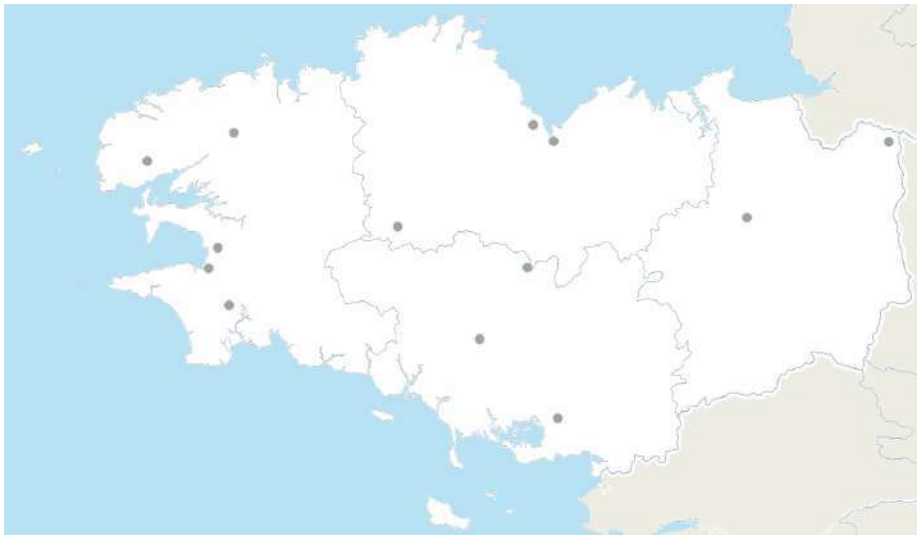
- **Le stockage en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)** réservé aux déchets d'amiante-lié à des matériaux inertes. Le stockage s'effectue dans des alvéoles spécifiques, uniquement pour des raisons de sécurité ;
- **Le stockage en Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD)** pour tous les types de déchets amiantés (déchets d'amiante-lié à des matériaux non inertes, déchets d'amiante non lié, déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ayant perdu leur intégrité) ;
- **La vitrification** pour tous types de déchets amiantés. Le procédé de vitrification par torche à plasma représente à l'heure actuelle la seule alternative au stockage des déchets d'amiante. Le matériau issu de la fusion des déchets d'amiante, est inerte et valorisable. Il est notamment utilisé sous forme de granulats en sous-couche routière. D'autres voies de valorisation font l'objet de R&D.

TRAITEMENT ET DESTINATION DES DECHETS AMIANTES

En 2016, la Bretagne a produit 13 646 T de déchets amiantés.

Il n'y a pas en Bretagne d'Installation de Stockage de Déchets Dangereux, ni d'installation de vitrification.

La Bretagne peut donc uniquement prendre en charge le traitement des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes dans les d'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux de son territoire.



Sites de traitement de l'amiante en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

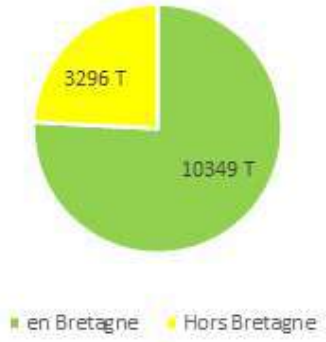
La Bretagne a stocké dans ses ISDND 76 % des déchets amiantés qu'elle a produits.

Les 24% restants, soit 3 296 tonnes, ont été exportés pour traitement :

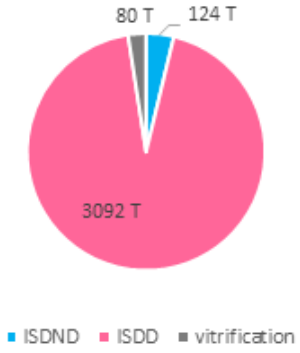
- 3092 tonnes, soit près de 94% des déchets amiantés produits en Bretagne exportés pour traitement ont été enfouis en ISDD : Champteussé-sur-Baconne (49) et Changé (53) ;
- 124 tonnes, soit 3,7 % des déchets amiantés exportés, ont été stockés en ISDND ;
- 80 T, soit 2.3% des déchets amiantés bretons exportés, ont fait l'objet d'une vitrification au plasma chez INERTAM à Morcenx (40).

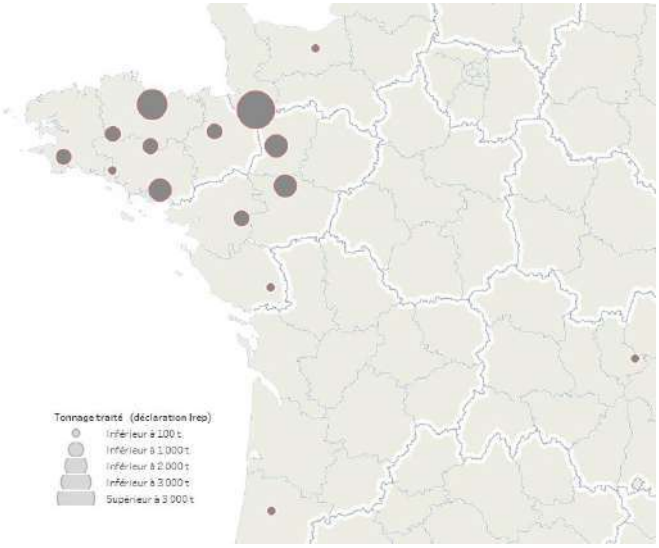
3,5% des déchets amiantés stockés dans les ISDND bretonnes ont été importés des régions voisines.

Destination de traitement des déchets amiantés produits en Bretagne



Filières de traitement des déchets amiantés bretons exportés





Destinations de l'amiante produit en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

GESTION : DECHETS DE CRISES ET DE

Les déchets de situations exceptionnelles sont susceptibles de perturber la collecte et le traitement des déchets. Leur production soudaine met en effet souvent à mal les efforts réguliers accomplis pour améliorer la prévention et la gestion des déchets au quotidien. Et leur volume, leur hétérogénéité et leur caractère dégradé par rapport à un gisement habituel entrainent des urgences de collecte et des choix techniques de traitement spécifiques.

Une démarche d'anticipation et de prévention permet de réduire les risques d'une gestion précipitée et improvisée de ces déchets.

Des guides techniques ont été établis pour aider les collectivités confrontées aux crises à la gestion de ces déchets particuliers en leur permettant d'anticiper et d'organiser l'action en amont. Il faut noter en particulier :

- Le guide sur la « prévention et la gestion des déchets issus de catastrophes naturelles : de l'anticipation à la gestion », à destination des collectivités et EPCI ayant la compétence « déchets », paru en 2014 sur la base de travaux communs de la DGPR et du CEREMA.
- Les travaux du GEIDE, Groupement d'Expertise et d'Intervention Déchets post-catastrophe fondé en 2006 et regoupant l'association Robin des Bois, l'ADEME et divers opérateurs (FEDEREC, FNADE, FNADE, FNSA).

Les **inondations et les tempêtes** sont gérées dans le cadre des Plans ORSEC, de façon étroite entre l'Etat et les communes concernées. Bien que ces Plans ne prévoient pas directement la gestion des déchets de crise, les communes et EPCI sont invités à anticiper la gestion de ces déchets en prévoyant par exemple l'identification de sites d'entreposages intermédiaires ou encore la mise en place d'accords-cadres préalables avec les entreprises concernées par la gestion de ces déchets spécifiques.

S'agissant des **pollutions marines** accidentelles de grande ampleur, leur gestion est organisée dans le cadre des dispositifs départementaux ORSEC-POLMAR Terre. L'identification des sites de stockage des déchets (entreposage), le transfert (transport) des déchets ainsi que leur traitement (valorisation ou élimination) sont ainsi répertoriés en amont, de même que l'identification des prestataires pouvant être sollicités au niveau local, régional ou national.

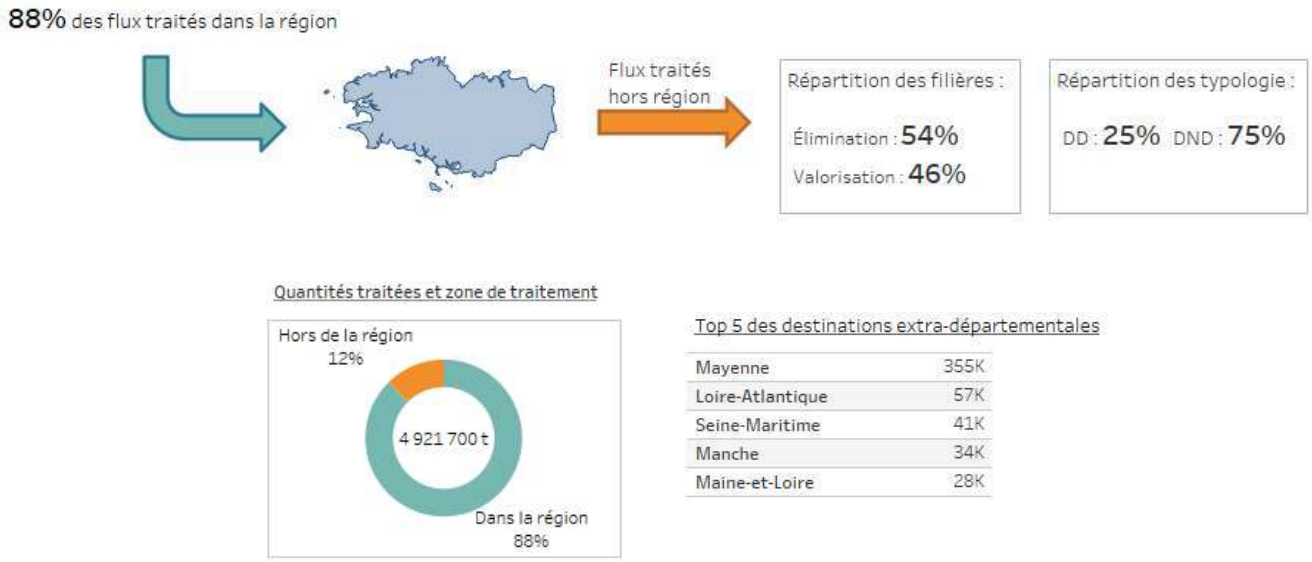
Dans le cas de pollution marine de moindre ampleur, les communes littorales peuvent, si elles le souhaitent dans le cadre d'un Plan communal de sauvegarde (PCS), se doter d'un Plan Infra Polmar (« volet lutte contre les pollutions maritimes » du PCS), élaboré dans un esprit de complémentarité avec le dispositif ORSEC POLMAR Terre.

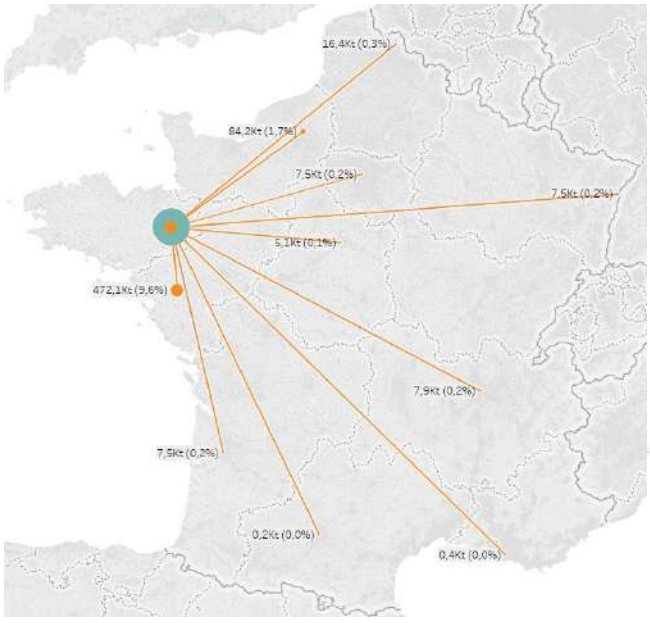
S'agissant des **pandémies**, des mesures de gestion sont mises en place au moment des crises, sous l'autorité de l'Etat et des Agences Régionales de Santé, en fonction du problème sanitaire rencontré.

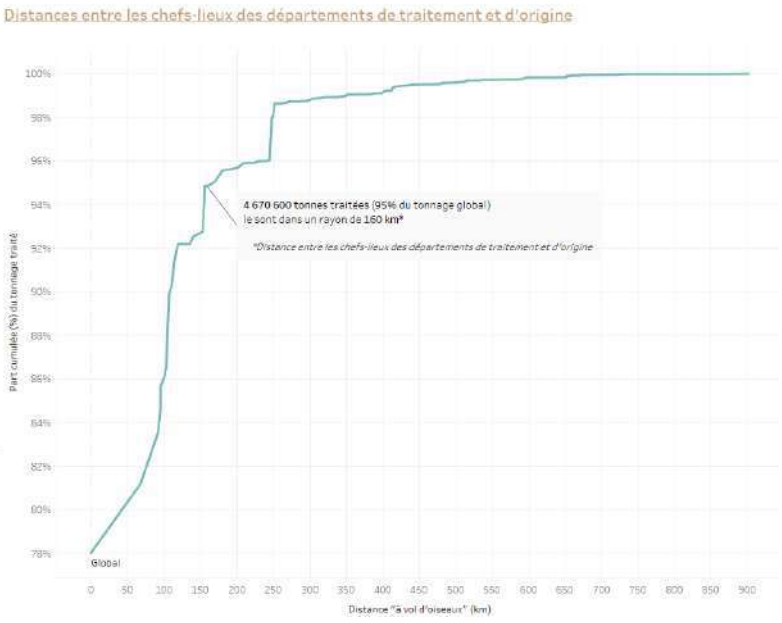
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Une analyse des données GEREP/IREP mettant en relation les lieux de production et de traitement de déchets met en avant les résultats suivants, sur un flux global de 4 922 000 T de déchets traités en 2016:

- 88 % des flux traités le sont en Bretagne, 12% hors de Bretagne ;
- 86% des tonnages sont traités dans un rayon de 100 km (distance entre les chefs-lieux des départements d'origine et de destination) ;
- Les flux traités hors de Bretagne le sont de façon prépondérante en Pays de la Loire (78 %, dont 58% en Mayenne) et en Normandie (14%).







Destination régionale des déchets traités hors de Bretagne

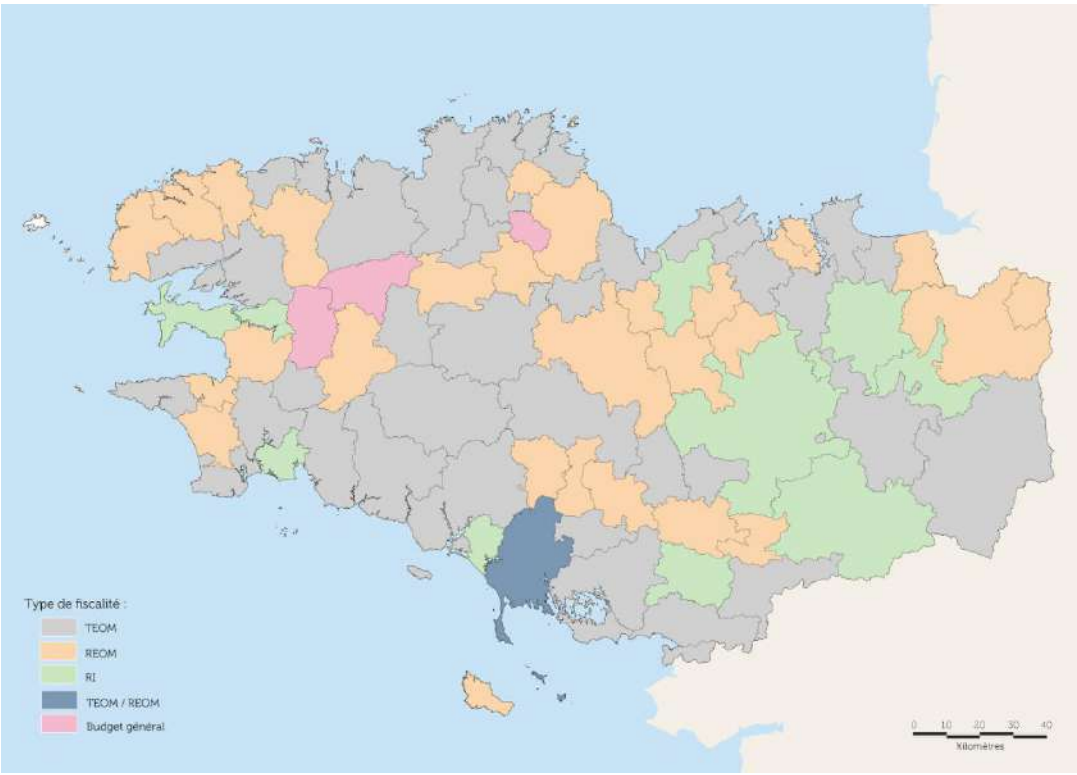
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Il n'est pas, en l'état actuel des choses, possible d'évaluer précisément à l'échelle de la Bretagne, les coûts (globaux ou détaillés) afférant à la prévention et à la gestion de l'ensemble des déchets.

Certaines données spécifiques sont en revanche disponibles et sont présentées ci-après.

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan, un travail pourra être conduit pour améliorer sensiblement la connaissance en matière de coûts et de financements.

MODES DE TARIFICATION DU SERVICE PUBIC DE GESTION DES DECHETS



Fiscalité des territoires bretons en 2016

En Bretagne, la situation est la suivante en 2016 :

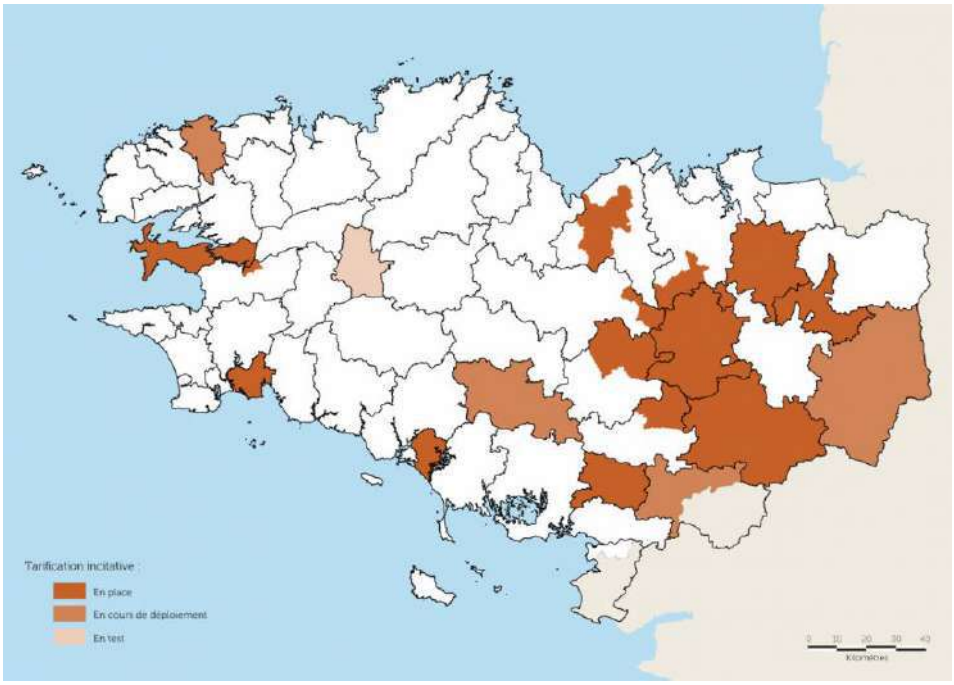
- La moitié des collectivités bretonnes, soit 43 EPCI, financent le service public de gestion des déchets par la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM).
- Cette taxe est complétée par la facturation d'une Redevance Spéciale (RS) auprès des professionnels par la majorité des collectivités.
- 28 collectivités ont mis en place une Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères (REOM) auprès des usagers du service et 10 collectivités ont instauré une Redevance Incitative (RI).
- 3 collectivités ont recours au budget général de la collectivité pour financer le service.
- 1 collectivité a un double financement TEOM/REOM, résultant d'une fusion antérieure de deux collectivités, mais a engagé un processus d'harmonisation sur l'ensemble de son territoire.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

FOCUS SUR LA MISE EN PLACE DE LA TARIFICATION INCITATIVE

La tarification incitative assure le financement du service public de gestion des déchets en intégrant une part variable dans la facturation aux usagers, calculée en fonction de la quantité de déchets produits (volume, poids ou nombre de levées). Les objectifs visés par ce type de financement sont une réduction de la quantité globale de déchets, et une amélioration des performances de tri.

En 2016, 10 EPCI bretons de typologie variable ont mis en place une tarification incitative (2 territoires touristiques, 6 mixtes à dominante rurale et 2 ruraux), soit 12 % de la population couverte par une tarification incitative en 2016.



EPCI engagés dans une démarche de tarification incitative fin 2017

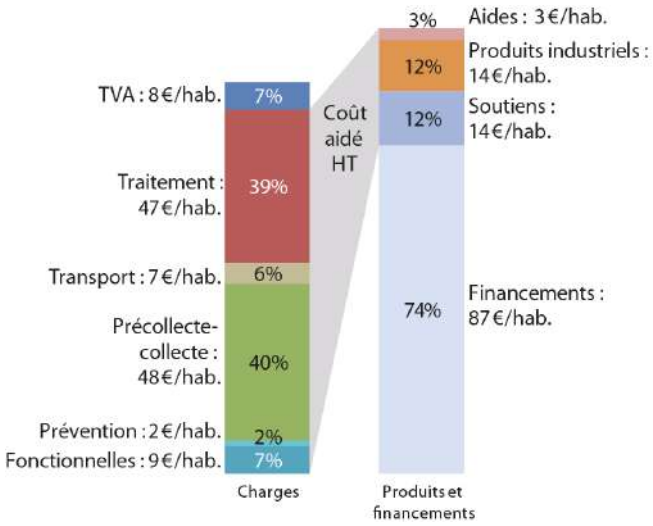
Sur la période 2010-2016, ces EPCI, ont enregistré une forte baisse de leur ratio d'ordures ménagères résiduelles. Ces ratios (134 kg/hab en moyenne) sont plus faibles que sur le reste de la Bretagne, et les ratios de recyclables secs des ordures ménagères (57 kg/hab en moyenne) sont plus élevés.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

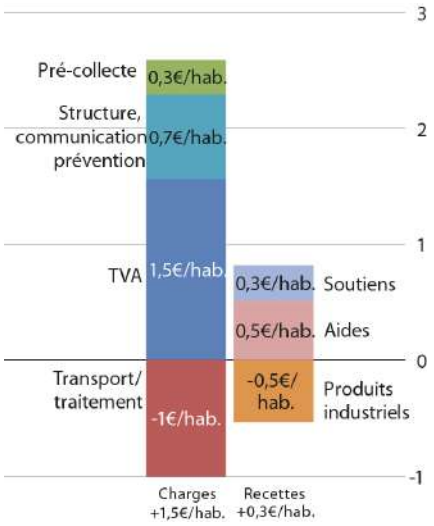
COUTS DE LA GESTION DES DMA

L'ADEME analyse depuis plusieurs années les coûts de gestion des déchets par le service public. Les principales conclusions de ce travail sont reprises dans cette fiche.

Une analyse des coûts a été réalisée en 2016-2017 sur les coûts 2014. Cette estimation, basée sur les données de 43 collectivités, représentant 79 % de la population régionale, est aussi représentative des différentes typologies d'habitat. L'analyse de l'évolution des coûts sur la période 2013-2014 est basée sur les données de 37 collectivités (69 % de la population)



Charges, produits et financements de l'ensemble de flux en 2014



Evolution des charges et recettes entre 2013 et 2014

Pour les collectivités suivies, les résultats sont les suivants :

- Le coût aidé (montant des charges moins les produits) est de 81 €HT/hab en Bretagne en 2014 (93 € au niveau français).
- La dépense de gestion des déchets pour l'échantillon suivi est de 229 millions €.

	OMR	RSOM	Verre	Déchèteries	Autres flux	DMA
Coût aidé moyen breton (en €HT/hab.)	45	7	1,6	22		81
Fourchette de coûts englobant 80% des collectivités (en €HT/hab.)	34-74	-0,4-14	0,2-3,4	16-37		57-126
Fourchette de coûts englobant 100% des collectivités (en €HT/hab.)	21-139	-4,4-21,1	1,5-16,6	13-87		50-222
Coût aidé moyen national (en €HT/hab.)	56	9	1,7	20		93
Évolution 2013-2014 du coût aidé (en €TTC/hab.)	- 1	+ 0,4	+ 0,1	+ 1,1	+ 0,5	+ 1,2
Part du flux dans le coût aidé	56%	8%	2%	27%	7%	
Part du flux dans le gisement	36%	9%	7%	43%	5%	

Coûts aidés en 2014

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

RECENSEMENT DES INSTALLATIONS DE GESTION DES DECHETS EN PLACE

Les installations bretonnes de gestion et de traitement des déchets ont été présentées de façon globalisée dans les fiches précédentes. La liste complète des installations figure en annexe du présent document.

RECENSEMENT DES PROJETS D'INSTALLATION DE GESTION DE DECHETS

Une liste des projets recensés par l'Etat, pour les installations de gestion et de traitement des déchets, au stade de la pré-identification ou au titre de demandes d'autorisation d'exploiter, d'enregistrement ou de déclaration, a été transmise par la DREAL de Bretagne et figure en annexe du présent document.

PROJETS ET GRANDS TRAVAUX

Des grands projets et travaux, hors normes par rapport à l'activité économique et d'aménagement classique, peuvent impacter fortement la gestion des déchets dans les territoires, en volume et en durée.

En Bretagne, des chantiers conséquents ont été conduits ces dernières années, en particulier avec les travaux de la Ligne à Grande Vitesse LGV Atlantique vers la Bretagne, le métro de Rennes ou encore l'aménagement du Polder ou de la ligne de tramway de Brest. Ces grands travaux ont eu des répercussions sur la gestion des déchets du BTP lors de leur réalisation et ont été comptabilisés comme tels dans le présent état des lieux du Plan breton de prévention et de gestion des déchets.

Pour le futur, le plan est établi sur la base d'une activité économique régulière et classique, aucun chantier nouveau de l'envergure des travaux précités n'étant actuellement envisagé.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

2EME PARTIE
ETAT DES LIEUX DE LA PREVENTION ET LA GESTION DES DECHETS

Bien qu'il soit difficile de résumer l'état des lieux abordant de multiples thématiques et de nombreuses données, cette synthèse reprend sous forme schématique les caractéristiques marquantes de la prévention et de la gestion des déchets en Bretagne pour l'année de référence du Plan.

PREVENTION

STRUCTURATION - ACTIVITE

76% population bretonne en PLP OMA

15 EPCI bretons en territoire ZDZG

21 projets en AMI Economie circulaire

7 lauréats Territoires Economes en ressources

500 artisans Répar'acteurs

REEMPLOI

STRUCTURATION - ACTIVITE

35 structures de réemploi

160 points de collecte

COLLECTE DMA

STRUCTURATION - ACTIVITE

82 EPCI et 3 communes insulaires en 2016 (57 collectivités en 2017)

66% EPCI à dominante rurale ou mixte à dominante rurale

2 230 120 T DMA collectées par les collectivités

Plus de 500 000 T gérées par les éco-organismes

ORDURES MENAGERES RESIDUELLES

685 400 T collectées

VEGETAUX

525 140 T collectées déchèteries et aires de déchets verts

264 déchèteries

52 aires spécifiques

DECHETERIES

1 203 800 T collectées (tous flux y compris végétaux)

264 déchèteries

AUTRES COLLECTES SEPARATIVES

21 collectivités en collecte séparée cartons des professionnels

Plusieurs collectivités en collecte biodéchets des gros producteurs

3 collectivités en collecte séparée papiers des professionnels

5 collectivités en collecte en PAP végétaux

20 collectivités en collecte en PAP encombrants

RECYCLABLES SECS DES ORDURES MENAGERES

179 820 T collectées

78% en porte à porte et/ou point de regroupement

68% collectivités en collecte en mélange emballages/journaux

VERRE

150 700 T collectées

Totalité en point d'apport volontaire

BIODECHETS DES MENAGES

10 450 T collectées

2 collectivités en collecte sélective

AUTRES FLUX PRINCIPAUX

251 400 T gravats

205 000 T encombrants/tout venant

73 000 T bois

44 000 T métaux

36 000 T déchets dangereux

16 000 T mobilier

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

COLLECTE DAE

STRUCTURATION-ACTIVITE

1 628 700 T DAE du Commerce et Industrie

424 800 T Artisanat

COLLECTE

94 déchèteries professionnelles (hors BTP)

7 chartes d'accueil des artisans en déchèterie formalisées avec des EPCI

FLUX PRINCIPAUX COMMERCE ET INDUSTRIE

24% bois

24% déchets organiques
22% papiers
10% métaux
8% plastiques

24% non triés pour les DAE du commerce et de l'industrie

FLUX PRINCIPAUX ARTISANAT

72% de déchets inertes et 24% déchets non inertes produits par l'artisanat

41 800 T bois
13 600 T métaux
11 800 T déchets organiques

TRI-TRANSFERT-TRAITEMENT DMA-DAE (hors DD)

TRI-TRANSFERT

38 quais de transferts en maîtrise d'ouvrage publique

313 000 T transitées

23 centres de tri, dont 8 en maîtrise d'ouvrage publique

177 000 T recyclables secs OM triées

340 300 T autres DMA et DAE triées

INCINERATION

11 incinérateurs en maîtrise d'ouvrage publique, dont :
- 10 avec valorisation énergétique
- 673 000 T traitées

8 plateformes maturation de mâchefers

3 incinérateurs privés

STRUCTURATION-ACTIVITE

25 Syndicats de traitement

76 entreprises de recyclage

6 sites industriels bretons valorisant des matières premières bretonnes issues du recyclage

VALORISATION ORGANIQUE

17 installations de compostage en maîtrise d'ouvrage publique

150 plateformes de compostage multisources

42 unités de méthanisation (fin 2014)

STOCKAGE

649 000 T stockées
58 % déchets stockés en ISDND bretonnes, 42% en Pays de la Loire et Normandie

8 ISDND bretonnes
439 500 T stockées
462 500 T capacité annuelle autorisée

TRAITEMENT ORGANIQUE

8 installations TMB

212 000 T traitées

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

2EME PARTIE
ETAT DES LIEUX DE LA PREVENTION ET LA GESTION DES DECHETS

DECHETS DU BTP

STRUCTURATION - ACTIVITE

9 103 000 T produites, dont
- 511 000 T DNDNI
- 8 550 000 T DI
- 42 000 T DD

259 installations de gestion, dont :
- 215 ouvertes à tous
- 44 réservées à leurs exploitants

4 600 000 T accueillies sur les installations régionales en 2015

3 380 000 T réemployées sur les chantiers

57 km de rayon de récupération en moyen

DECHETERIES - TRI - REGROUPEMENT

74 sites de collecte, regroupement et tri privées

VALORISATION

38 sites de recyclage des inertes

22 sites de valorisation des DND NI

59 sites en réaménagement de carrières en 2015

STOCKAGE

64 ISDI

2 ISDND

DECHETS DANGEREUX

STRUCTURATION - ACTIVITE

375 000 T DD gérées/produites en Bretagne, dont :
- 60 500 T VHU
- 44 000 T DEEE
- 44 000 T incinérées
- 46 000 T stockées

TRI-TRANSIT-REGROUPEMENT-PRE-TRAITEMENT

94 200 T gérées, dont :
- 62 % provenant de Bretagne
- 38 % provenant d'autres régions

DASRI

45 T DASRI collectées par DASTRI en pharmacies et déchèteries

5 300 T DASRI traitées, dont :
- 49 % par désinfection
- 51 % en incinération

4 installations de banalisation
1 incinérateur acceptant des DASRI

TRAITEMENT

51% des déchets produits traités hors de Bretagne

164 000 T traitées en Bretagne dont :
- 86% provenant de Bretagne
- 14% d'autres régions

11 installations de traitement en Bretagne

Pas d'ISDD en Bretagne

DONNEES FINANCIERES

SERVICE PUBLIC

43 EPCI, soit 1 sur 2, en TEOM

28 collectivités en REOM

10 collectivités en RI

Redevance spéciale complémentaire dans la plupart des EPCI

COUT DE LA GESTION DES DMA

121 €/hab. (2014), dont :
- 9 €/hab. charges fonctionnelles
- 2 €/hab. prévention
- 48 €/hab. collecte
- 7 €/hab. transport
- 47 €/hab. traitement
- 8 €/hab. TVA

TRANSPORT

DESTINATIONS DES DECHETS TRAITES

88% des flux de déchets traités en Bretagne, 12% hors de Bretagne

86% des tonnages traités dans un rayon de 100 km

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

3EME PARTIE
OBJECTIFS DU PLAN BRETON

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PRINCIPES FONDAMENTAUX

Conformément au principe **d'économie circulaire**, le Plan régional de prévention et de gestion des déchets de Bretagne affiche clairement la **trajectoire « zéro enfouissement des déchets »,** ceux-ci devant être **considérés comme des ressources.**

Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets de Bretagne s'inscrit dans une **démarche** plus générale de **protection et d'amélioration de l'environnement :**

Il s'appuie également sur les principes fondamentaux suivants :

- **Respect des dispositions et objectifs réglementaires** ;
- Adhésion aux **principes d'économie circulaire ;**
- **Respect de la hiérarchie des modes de traitement** rappelée ci-dessous, **avec une gestion de proximité et d'autosuffisance** :
  - ✓ Prévention
  - ✓ Réemploi/Réutilisation
  - ✓ Valorisation Matière
  - ✓ Valorisation énergétique (avec pour la Bretagne le développement prioritaire des capacités à haut PCI)
  - ✓ Elimination
- **Gestion des déchets et ressources au plus près des territoires** :
  - ✓ En préservant les milieux naturels, et en particulier le littoral et le milieu marin
  - ✓ En favorisant les approches territoriales ;
  - ✓ En cherchant à conserver la valeur ajoutée en Bretagne ;
  - ✓ En permettant un accès équitable des gisements à l'ensemble des acteurs
  - ✓ En respectant les spécificités territoriales, en particulier pour le Centre Bretagne et les îles bretonnes ;
- Facilitation de la **mutualisation des outils de traitement et de coopératio**n entre territoires, reconversion des sites existants ;
- Adaptation de la **mise en œuvre des REP** à l'échelle régionale **;**
- Importance de la **mobilisation des acteurs bretons et de leur bonne coordination** ;
- Reconnaissance d'une place particulière dédiée à **l'Economie Sociale et Solidaire** dans la prévention et la gestion des déchets.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

3EME PARTIE

OBJECTIFS DU PLAN BRETON

Au-delà des principes fondamentaux mentionnés ci-avant, le Plan régional de prévention et de gestion des déchets de Bretagne se fixe également des objectifs détaillés précisés dans les tableaux suivants. Ces objectifs concernent d'une part le respect des objectifs réglementaires qui s'appliquent bien évidemment au Plan, d'autre part des objectifs complémentaires proposés au niveau de la Bretagne.

			OBJECTIFS REGLEMENTAIRES APPLIQUES AU PLAN	OBJECTIFS REGIONAUX COMPLEMENTAIRES
A	DMA	Prévention et réduction des quantités de DMA produits par habitant	Réduction de 10 % en 2020 par rapport à 2010	Réduction, hors végétaux, de 12% en 2020 par rapport à 2016 Réduction des DMA, hors végétaux de 25% en 2030 par rapport à 2016
B	VEGETAUX	Prévention et réduction des quantités de végétaux		Stabilisation en 2020 par rapport à 2016 Réduction de 20% en 2030 par rapport à 2016
C	DECHETS ORGANIQUES	Tri à la source des biodéchets	Généralisation pour tous les producteurs en 2023 (Paquet Economie circulaire UE)	Mise à disposition de moyens de tri à la source (collecte séparée et/ou compostage individuel ou partagé) pour tous les bretons Réduction de la fraction fermentescible dans les OMr à 20% en 2025, à 15 % en 2030
D	PLASTIQUES	Extension des consignes pour l'ensemble des emballages plastiques	Généralisation avant 2022	Respect de l'objectif national
E	DAE	Prévention et réduction des quantités de DAE par unité de valeur produite	Réduction d'ici 2020 par rapport à 2010 par unité de valeur produite	Respect de la mise en place du tri 5 flux Facturation des producteurs (contrôles d'accès en déchèterie, redevance spécifique)
F	REEMPLOI	Développement de l'offre de réemploi		Offre de réemploi pour tout breton par bassin de vie (recyclerie, ressourcerie, objèterie, matériauthèque…)
G	COLLECTE	Collecte des déchets recyclables	Viser 100 % de collecte	Respect de l'objectif national
H	RECYCLAGE	Recyclage des plastiques	Tendre vers 100 % de plastiques recyclés en 2025	Respect de l'objectif national
I	VALORISATION MATIERE	Augmentation de la quantité de déchets valorisés sous forme de matière, notamment organique	55% en masse des DNDNI en 2020, 65% en masse en 2025	Respect de l'objectif national
J	TRI MECANO BIOLOGIQUE	Installation de tri mécano-biologique	Pas d'ouverture de nouvelles unités TMB	Aucune création nouvelle d'unité TMB Maintien des unités en place Reconversion des unités en fin de vie

Objectifs FREC

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

			OBJECTIFS REGLEMENTAIRES APPLIQUES AU PLAN	OBJECTIFS REGIONAUX COMPLEMENTAIRES
K	DECHETS BTP	Stabilisation des gisements	Stabilisation en 2020 par rapport à 2014	Respect de l'objectif national
L		Responsabilité du distributeur de matériaux	Obligation d'organiser la reprise des déchets issus de l'utilisation des matériaux qu'ils commercialisent	Respect de l'objectif national
M		Réemploi, recyclage ou valorisation matière dans la commande publique	Obligation de réemploi, de réutilisation ou du recyclage des déchets pour 60% en masse des matériaux utilisés sur un an de chantier	Respect de l'objectif national
N		Valorisation sous forme de matière des déchets du BTP	Valorisation matière d'au moins 70% des DND de construction et de démolition d'ici 2020	Respect de l'objectif national
O	VALORISATION DNDNI	Capacités d'élimination par incinération sans valorisation énergétique	Capacité annuelle limitée à 75% de la quantité de DNDNI en 2020 par rapport à 2010, 50% en 2025	Aucune capacité sans valorisation energétique à 2025
P	STOCKAGE DNDNI	Réduction du stockage des déchets non dangereux non inertes admis en installation	Réduction de 30% des déchets stockés en Bretagne en 2020, et 50% en 2025, par rapport à 2010	Trajectoire zéro stockage de DNDNI valorisables en 2030 sauf pour les déchets de crises et de situations exceptionnelles
Q	TARIFICATION	Progression de la mise en place de la tarification incitative	15 millions d'habitants en 2020 et 25 millions en 2025	40% de la population bretonne en 2025, 55% en 2030 Application du principe producteur/payeur à tous types de déchets
R	PARTENARIATS	Partenariats particuliers avec les Eco-organismes		Modalités de conventionnements avec chacun des écoorganismes, portant sur la déclinaison régionale de leurs engagements nationaux et leurs contributions aux actions du Plan

Objectifs FREC

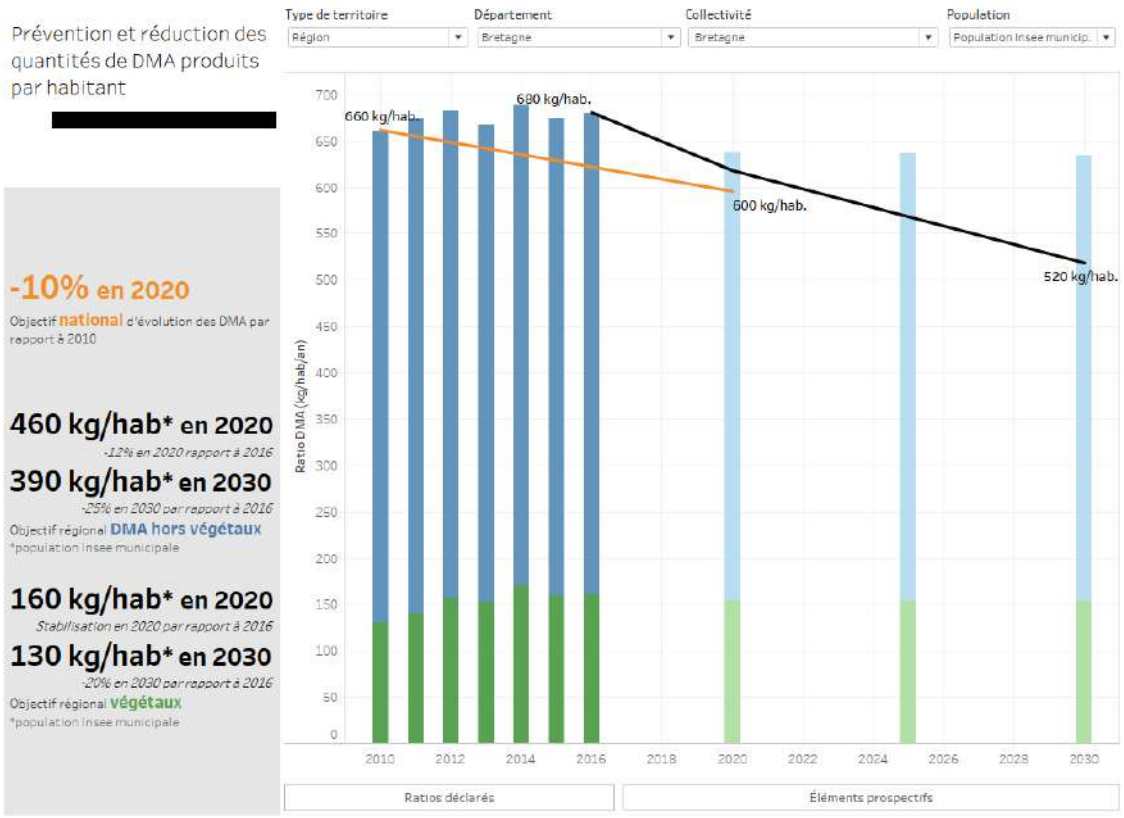
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Les fiches suivantes permettent d'illustrer, sous forme synthétique et schématique, les enjeux au regard des principaux objectifs fixés.

DECHETS MENAGERS ASSIMILES ET VEGETAUX

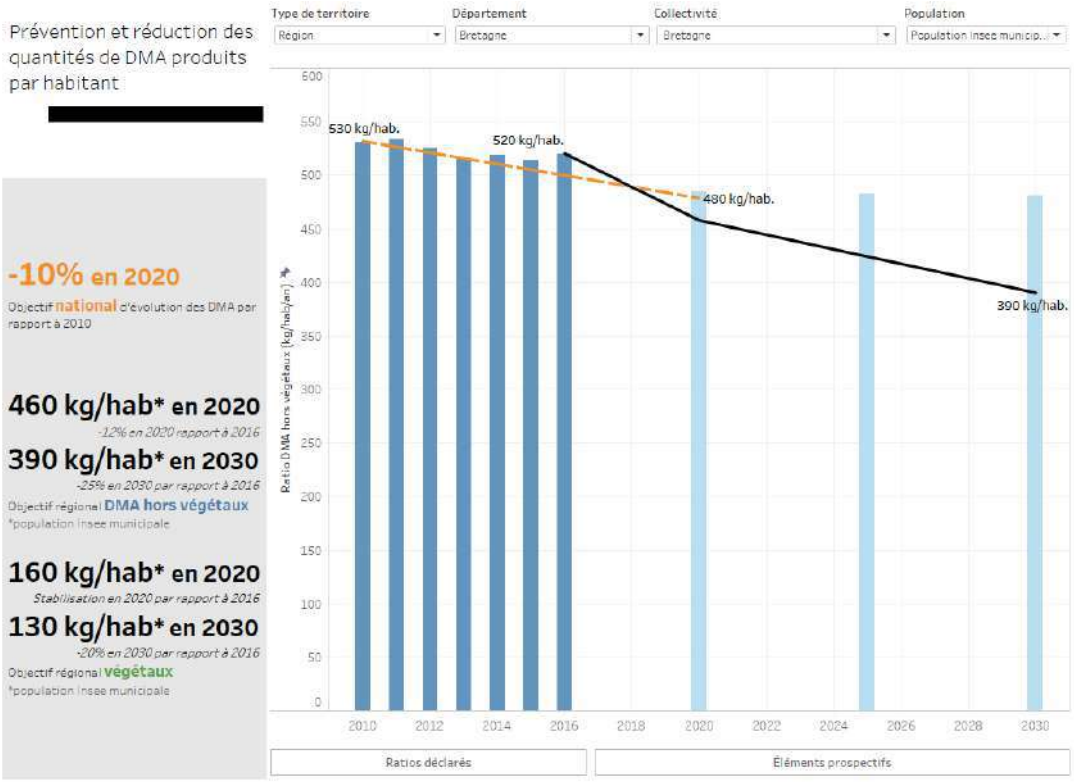
			OBJECTIFS REGLEMENTAIRES APPLIQUES AU PLAN	OBJECTIFS REGIONAUX COMPLEMENTAIRES
A	DMA	Prévention et réduction des quantités de DMA produits par habitant	Réduction de 10 % en 2020 par rapport à 2010	Réduction, hors végétaux, de 12% en 2020 par rapport à 2016 ; Réduction des DMA, hors végétaux de 25% en 2030 par rapport à 2016 ;
B	VEGETAUX	Prévention et réduction des quantités de végétaux		Stabilisation en 2020 par rapport à 2016; Réduction de 20% en 2030 par rapport à 2016;

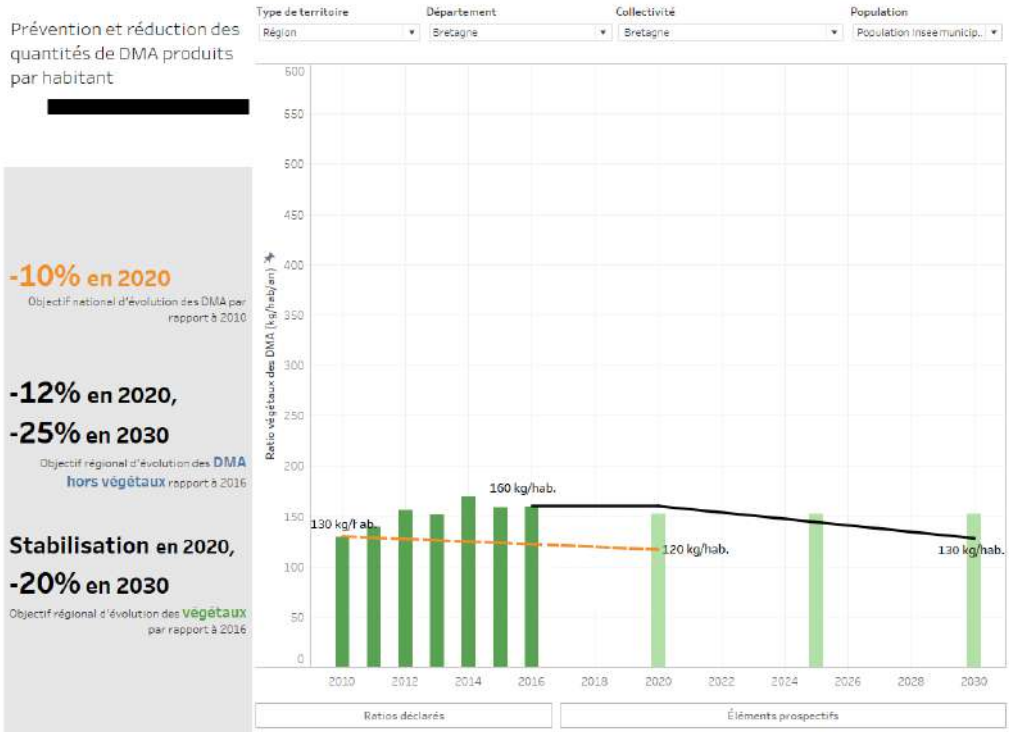
La traduction de ces objectifs en ratio au niveau régional est illustré dans le diagramme ci-dessous. Cet objectif régional est à décliner dans les territoires en tenant compte de leurs spécificités (historiques, typologies de territoires, d'habitats …).



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DECHETS MENAGERS ASSIMILES ET VEGETAUX (suite et fin)





Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

TRI, COLLECTE ET RECYCLAGE

			OBJECTIFS REGLEMENTAIRES APPLIQUES AU PLAN	OBJECTIFS REGIONAUX COMPLEMENTAIRES
C	DECHETS ORGANIQUES	Tri à la source des biodéchets	Généralisation pour tous les producteurs en 2023 (Paquet Economie circulaire UE)	Mise à disposition de moyens de tri à la source (collecte séparée et/ou compostage individuel ou partagé) pour tous les bretons ; Réduction de la fraction fermentescible dans les OMr à 20% en 2025, à 15 % en 2030 ;
G	COLLECTE	Collecte des déchets recyclables	Viser 100 % de collecte	Respect de l'objectif national
H	RECYCLAGE	Recyclage des plastiques	Tendre vers 100 % de plastiques recyclés en 2025	Respect de l'objectif national

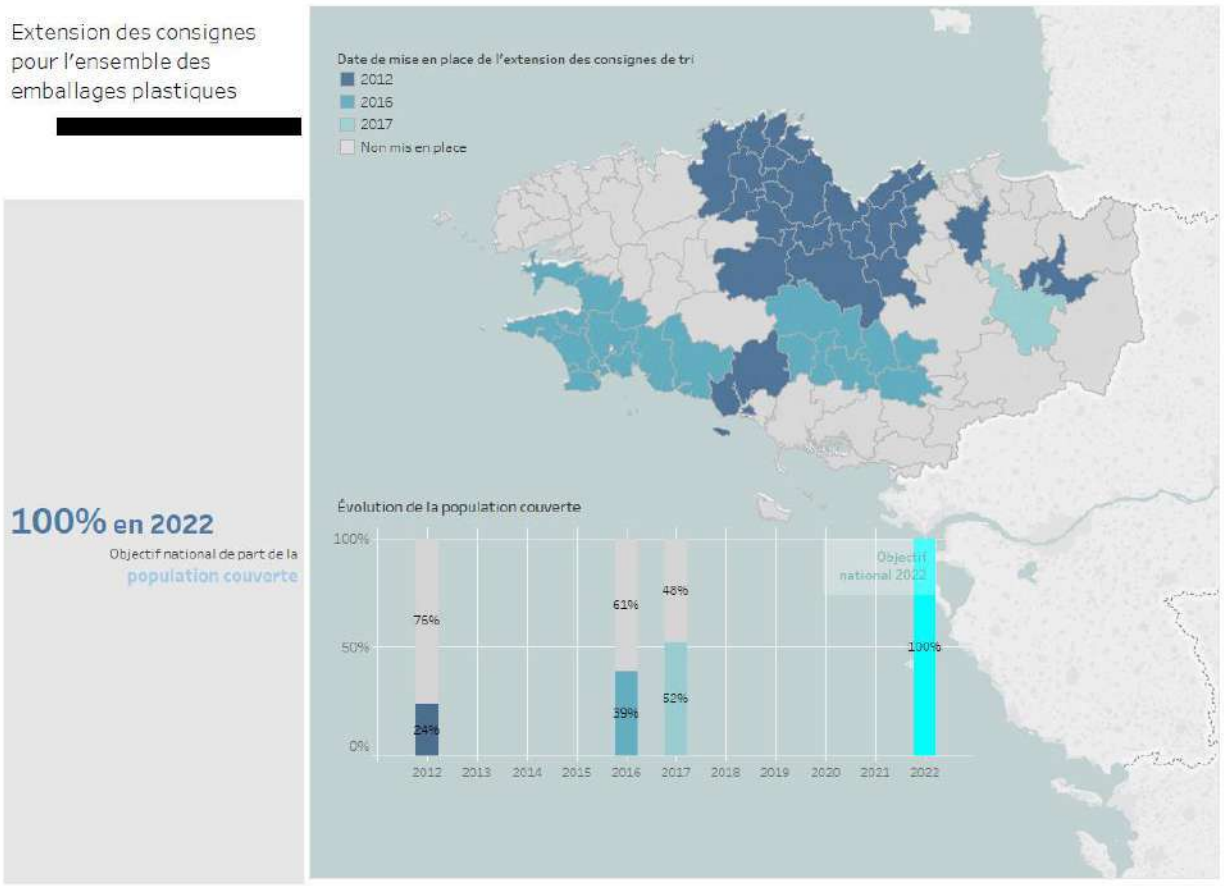
Pour mémoire, la situation bretonne actuelle est la suivante :

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

EXTENSION DES CONSIGNES DE TRI

			OBJECTIFS REGLEMENTAIRES APPLIQUES AU PLAN	OBJECTIFS REGIONAUX COMPLEMENTAIRES
D	PLASTIQUES	Extension des consignes pour l'ensemble des emballages plastiques	Généralisation avant 2022	Respect de l'objectif national

Pour mémoire, la situation bretonne actuelle est la suivante :

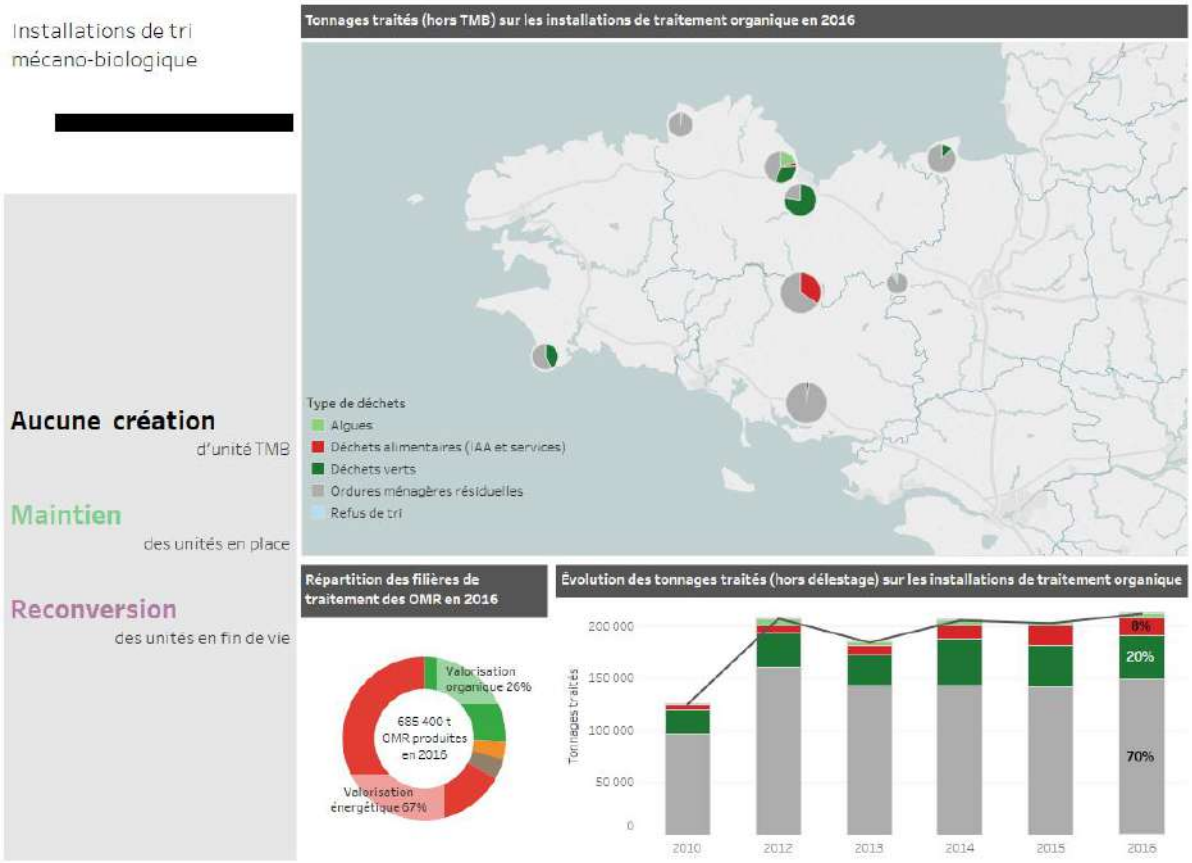


Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

TRI MECANO BIOLOGIQUE

			OBJECTIFS REGLEMENTAIRES APPLIQUES AU PLAN	OBJECTIFS REGIONAUX COMPLEMENTAIRES
J	TRI MECANO BIOLOGIQUE	Installation de tri mécano-biologique	Pas d'ouverture de nouvelles unités TMB	Aucune création nouvelle d'unité TMB Maintien des unités en place Reconversion des unités en fin de vie

Pour mémoire, la situation bretonne actuelle est la suivante :

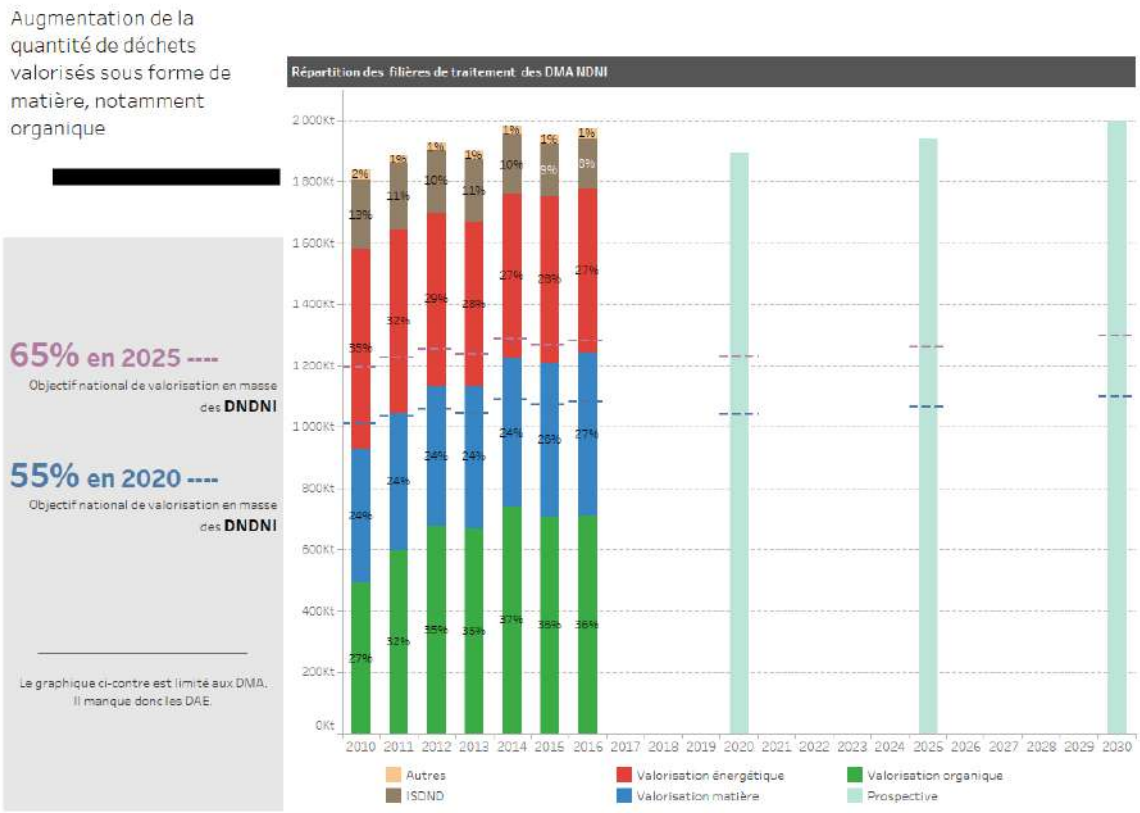


Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

VALORISATION MATIERE

			OBJECTIFS REGLEMENTAIRES APPLIQUES AU PLAN	OBJECTIFS REGIONAUX COMPLEMENTAIRES
I	VALORISATION MATIERE	Augmentation de la quantité de déchets valorisés sous forme de matière, notamment organique	55% en masse des DNDNI en 2020, 65% en masse en 2025	Respect de l'objectif national

Le diagramme suivant permet d'illustrer la situation passée, présente et les perspectives à venir.

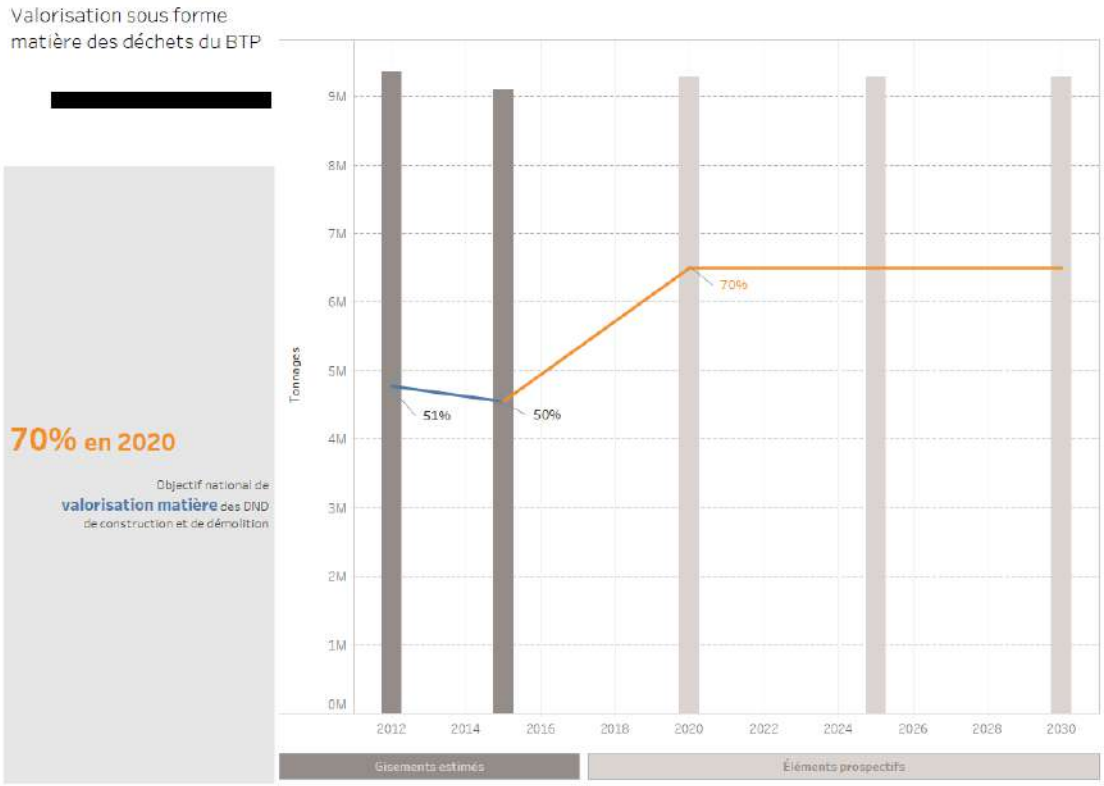


Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DECHETS DU BTP

			OBJECTIFS REGLEMENTAIRES APPLIQUES AU PLAN	OBJECTIFS REGIONAUX COMPLEMENTAIRES
K	DECHETS BTP	Stabilisation des gisements	Stabilisation en 2020 par rapport à 2014	Respect de l'objectif national
L		Responsabilité du distributeur de matériaux	Obligation d'organiser la reprise des déchets issus de l'utilisation des matériaux qu'ils commercialisent	Respect de l'objectif national
M		Réemploi, recyclage ou valorisation matière dans la commande publique	Obligation de réemploi, de réutilisation ou du recyclage des déchets pour 60% en masse des matériaux utilisés sur un an de chantier	Respect de l'objectif national
N		Valorisation sous forme de matière des déchets du BTP	Valorisation matière d'au moins 70% des DND de construction et de démolition d'ici 2020	Respect de l'objectif national

Le diagramme suivant permet d'illustrer la situation passée, présente et les perspectives à venir.



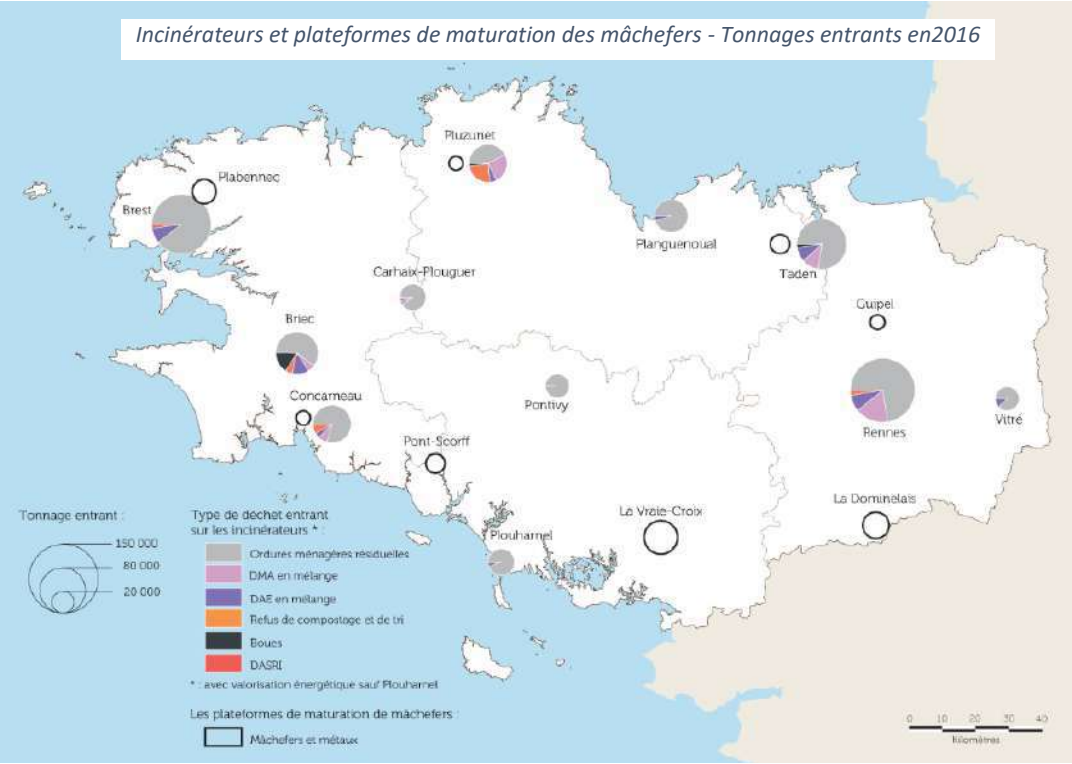
Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

VALORISATION DNDNI

			OBJECTIFS REGLEMENTAIRES APPLIQUES AU PLAN	OBJECTIFS REGIONAUX COMPLEMENTAIRES
O	VALORISATION DNDNI	Capacités d'élimination par incinération sans valorisation énergétique	Capacité annuelle limitée à 75% de la quantité de DNDNI en 2020 par rapport à 2010, 50% en 2025	Aucune capacité sans valorisation énergétique à 2025

Pour mémoire, la situation bretonne actuelle est la suivante :

Incinérateurs et plateformes de maturation des mâchefers - Tonnages entrants en2016

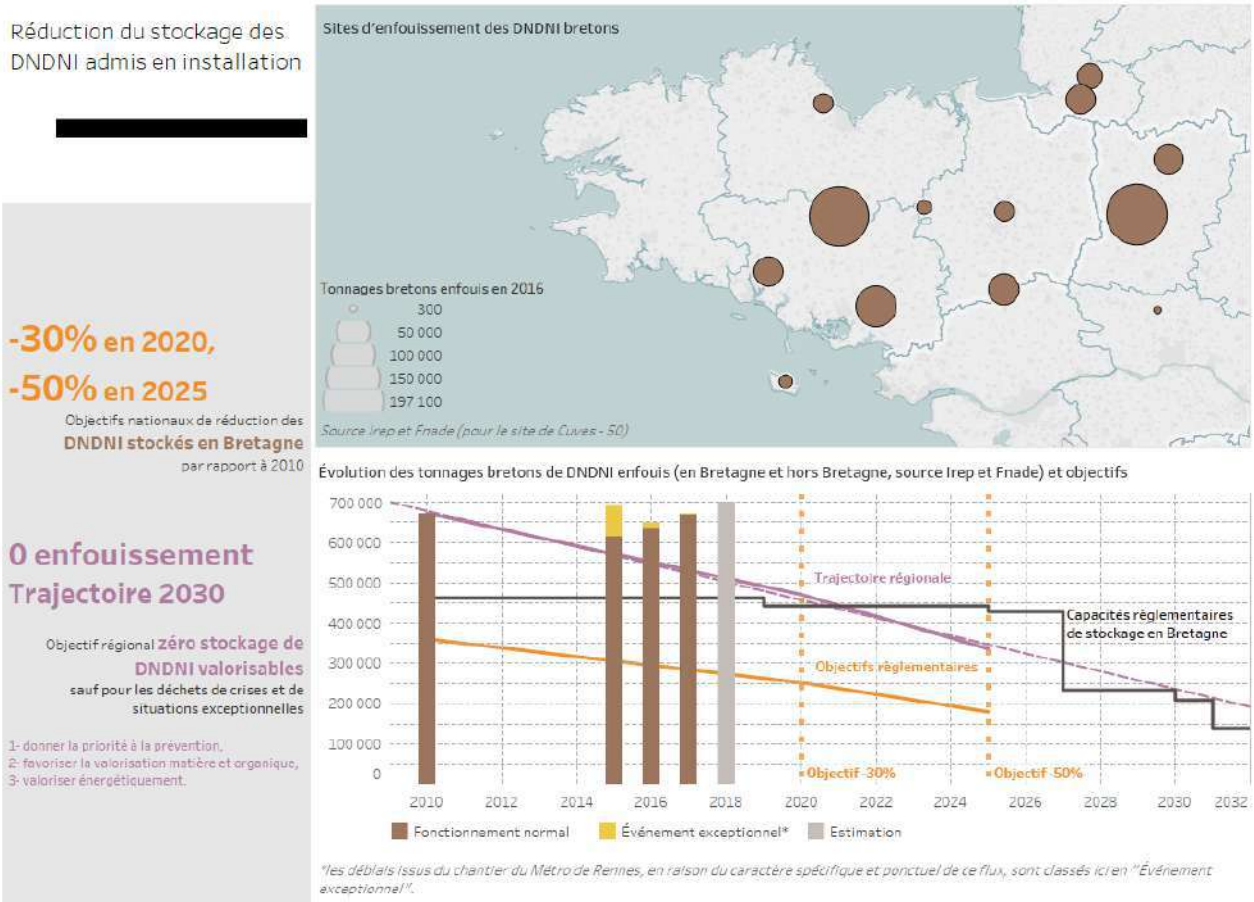


Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

STOCKAGE DNDNI

			OBJECTIFS REGLEMENTAIRES APPLIQUES AU PLAN	OBJECTIFS REGIONAUX COMPLEMENTAIRES
P	STOCKAGE DNDNI	Réduction du stockage des déchets non dangereux non inertes admis en installation	Réduction de 30% des déchets stockés en Bretagne en 2020, et 50% en 2025, par rapport à 2010	Trajectoire zéro stockage de DNDNI valorisables en 2030 sauf pour les déchets de crises et de situations exceptionnelles

Pour mémoire, la situation bretonne actuelle est la suivante :

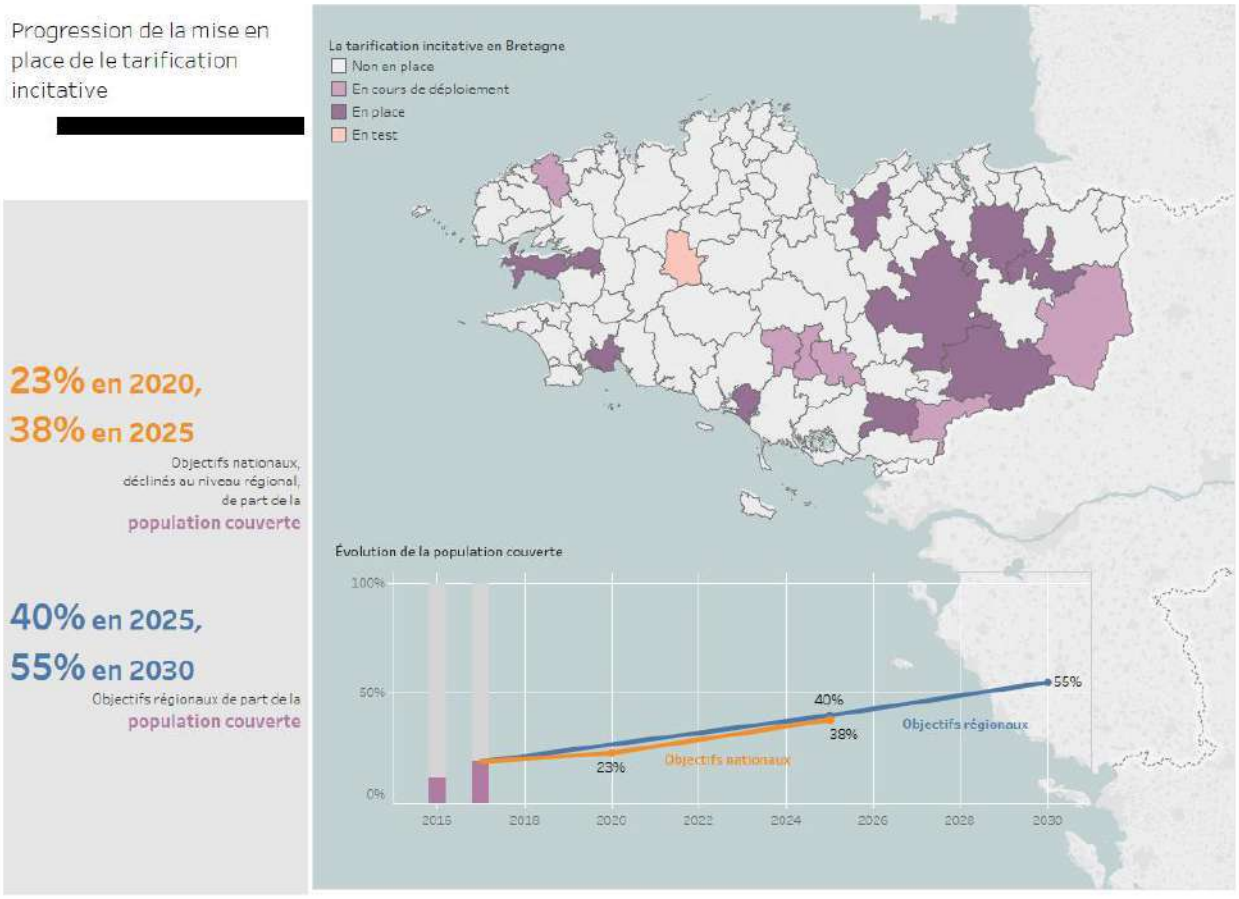


Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

TARIFICATION INCITATIVE

			OBJECTIFS REGLEMENTAIRES APPLIQUES AU PLAN	OBJECTIFS REGIONAUX COMPLEMENTAIRES
Q	TARIFICATION	Progression de la mise en place de la tarification incitative	15 millions d'habitants en 2020 et 25 millions en 2025	40% de la population bretonne en 2025, 55% en 2030 Application du principe producteur/payeur à tous types de déchets

Pour mémoire, la situation bretonne actuelle est la suivante :



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des acronymes
Annexe 2 : Arrêté de composition de la Commission d'élaboration et de suivi du Plan
Annexe 3 : Extraits de l'étude de prospective pour la mutualisation des outils de traitement des déchets
Annexe 4 : Liste des Installations de traitement de Bretagne
Annexe 5 : Liste des projets d'installations de gestion des déchets recensés par la DREAL

ANNEXE1 - LISTE DES ACRONYMES

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

AAP :	Appel à projets
ADCF :	Assemblée des communautés de France
ADEME :	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AELB :	Agence de l'eau Loire-Bretagne
AILE :	Association d'Initiatives Locales pour l'Energie et l'Environnement
AIP :	Association des Iles du Ponant
AMF :	Association des maires de France et des présidents d'Intercommunalité
AMI :	Appel à manifestation d'intention
ANSEL :	Association de Nettoyage au Service de l'Environnement et du Littoral
APPB :	Association des ports de plaisance de Bretagne
A3P	Réseau des Animateurs de Plans et Programmes de Prévention des déchets
ARF :	Associations des Régions de France
ARIC :	Association régionale d'information des collectivités territoriales
ARS :	Agence régionale de Santé
BDI :	Bretagne développement Innovation
BIM :	Building Information Modeling
BRGM :	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BTP :	Bâtiment et travaux publics
CANE :	Côtes d'Armor nature environnement
CC :	Communauté de communes
CCES :	Commission consultative d'élaboration et de suivi
CCI :	Chambre de commerce et d'industrie
CDIAE :	Conseil départemental d'insertion par l'activité économique
CEB :	Cellule économique de Bretagne
CEDRE :	Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des
CEREMA :	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CERIB :	Centre d'études et de recherches de l'industrie du béton
CLCV :	Consommation Logement et cadre de vie
COBEN :	Confédération bretonne pour l'environnement et la nature
CODREC :	Contrat d'objectif pour une dynamique régionale en faveur des déchets et de l'économie circulaire
CRAB :	Chambre régionale de l'agriculture de Bretagne
CRC :	Comité régional de la conchyliculture
CRESS :	Chambre régionale de l'économie sociale et solidaire
CRMA :	Chambre régionale des métiers et de l'artisanat
CRML :	Conférence régionale mer et littoral
CRPMEM :	Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins
CROS :	Comité régional olympique et sportif
CSR :	Combustibles solides de récupération
CSTB :	Centre scientifique et technique du bâtiment
CDT :	Centre de tri
CRT :	Comité régional du tourisme
CT :	Consigne de tri
DAE :	Déchets d'activités économiques
DASRI :	Déchets d'activités de soins à risques infectieux
DBPS :	Déchets des bateaux de plaisance et de sport
DBTP :	Déchets du bâtiment et travaux publics
DD :	Déchets dangereux
DDPP :	Direction départementale de la protection des populations
DDRM :	Dossier départemental sur les risques majeurs
DDS :	Déchets diffus spécifiques

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DDM :	Déchets dangereux des ménages
DDTM :	Direction départementale des territoires et de la mer
DPM :	Domaine Public Maritime
DEA :	Déchets d'équipements d'ameublement
DEEE :	Déchets d'équipements électriques et électroniques
DGF :	Dotation globale de fonctionnement
DGPR :	Direction générale de la prévention des risques
DI :	Déchets inertes
DIB :	Déchet industriel banal
DIRECCTE :	Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de
DIRM NAMO :	Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique-Manche Ouest
DMA :	Déchets ménagers et assimilés
DLC :	Date limite de consommation
DLUO :	date limite d'utilisation optimale
DND NI :	Déchets non dangereux non inertes
DND :	Déchets non dangereux
DRAAF :	Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la Forêt
DREAL :	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EC :	Economie circulaire
ECT :	Extension des consignes de tri
EHPAD :	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
EIT :	Ecologie industrielle et territoriale
EQ-HAB :	Equivalent-habitant
EPCI :	Etablissement public de coopération intercommunale
EPF :	Etablissement public foncier
ERB :	Eaux et rivières de Bretagne
ESS :	Economie sociale et solidaire
FBNE :	Fédération Bretagne Nature Environnement
FEDEREC :	Fédération des entreprises du recyclage
FFOM :	Fraction fermentescible des ordures ménagères
FNADE :	Fédération nationale des activités de dépollution et de l'environnement
FREC :	Feuille de route Economie circulaire
GEIDE :	Groupement d'expertise et d'intervention Déchets
GEREP :	Gestion électronique du registre des émissions polluantes
GIZC :	Gestion intégrée des zones côtières
GMS :	Grandes et moyennes surfaces
IAA :	Industries agroalimentaires
ICPE :	Installations classées pour la protection de l'environnement
IREP :	Registre des émissions polluantes
ISDD :	Installation de stockage de déchets dangereux
ISDI :	Installation de stockage de déchets inertes
ISDND :	Installation de stockage de déchets non dangereux
IVDI :	Installation de valorisation des déblais inertes
IVINE :	Ille-et-Vilaine nature environnement
LTECV :	Loi de transition énergétique pour une croissance verte
MCE :	Maison de la consommation et de l'environnement
MO :	Maîtrise d'ouvrage
MODECOM :	Méthode de caractérisation des ordures ménagères
MSA :	Mutualité sociale agricole
MTES :	Ministère de la Transition écologique et solidaire
NOTRe :	Nouvelle organisation territoriale de la République
OEB :	Observatoire de l'environnement en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

OMA :	Ordures ménagères et assimilées
OMR :	Ordures ménagères résiduelles
ORDB :	Observatoire régional des déchets de Bretagne
PAP :	Porte à porte
PAT :	Patient en auto traitement
PCAET :	Plan climat-air-énergie territorial
PCET :	Plan climat-énergie territorial
PCI :	Pouvoir Calorifique Inférieur
PCS :	Plan communal de sauvegarde
PCT :	Piquants, coupants, tranchants
PLPD :	Programme local de prévention des déchets
PLP DMA :	Programme local de prévention sur les déchets ménagers et assimilées
PLP OMA :	Programme local de prévention sur les ordures ménagères et assimilées
PLP :	Programmes locaux de prévention
PNSI	Programme national Synergie Interentreprises en Bretagne
PNSI :	Programme national de synergies interentreprises
PGPOD :	Plan de gestion pluriannuel des opérations de dragage
PRPGD :	Plan régional de prévention et de gestion des déchets
RCS :	Registre du commerce et de l'industrie
R&D :	Recherche et développement
RRR ou 3R :	Réduire Réutiliser Recycler
REEB :	Réseau d'éducation à l'environnement en Bretagne
REOM :	Redevance d'enlèvement des ordures ménagères
REP :	Responsabilité élargie du producteur
REPAR :	Réemploi passerelle entre architecture et industrie
RESECO :	Réseau Grand Ouest – commande publique et développement durable
RI :	Redevance incitative
RS OM :	Recyclables secs des ordures ménagères
RS :	Redevance spéciale
SATESE :	Syndicat d'assistance technique pour l'épuration et le suivi des eaux
SCEAL :	Service climat-Energie-Aménagement-Logement
SCIC :	Société coopérative d'intérêt collectif
SDIS :	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SIEG :	Service d'intérêt économique général
SNEFID :	Syndicat national des entrepreneurs de la filière déchets
SOGED :	Schéma d'organisation et de gestion des déchets
SOLAAL :	Solidarité des producteurs Agricoles et des filières alimentaires
SPANC :	Service public d'assainissement non collectif
SPPR :	Service prévention des pollutions et des risques
SRADDET :	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
SRB :	Schéma régional de la biomasse
SRDEII :	Stratégie régionale de développement économique, d'innovation et d'internationalisation
STEP :	Station d'épuration
SYPRED :	Syndicat professionnel pour le recyclage et l'élimination des déchets dangereux
SYMEED :	Syndicat mixte d'étude pour l'élimination des déchets
TA :	Tribunal administratif
TAg	Trajectoires Agiles
TEOM :	Taxe d'enlèvement des ordures ménagères
TER :	Territoire économe en ressources
TLC :	Textile, linge de maison et chaussures
TMB :	Tri mécano-biologique
TP :	Travaux publics
TPE/PME :	Très petite entreprise/petite et moyenne entreprise.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

UIOM :	Unité d'incinération d'ordures ménagères
UMIVEM :	Union pour la mise en valeur esthétique du patrimoine et du paysage du Morbihan
UMIH :	Union des Métiers et des Industries de l'Hôtellerie
UNEA :	Union nationale des entreprises adaptées
UNED :	Union nationale des exploitants du déchet
UVE :	Unité de valorisation énergétique
UVED :	Unité de valorisation énergétique des déchets
VHU :	Véhicule hors d'usage
ZDZG :	Zéro déchet zéro gaspillage

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

REGION BRETAGNE
CS 21101
35711 RENNES CEDEX 7

Direction du Climat, de l'Environnement, de l'Eau et de la Biodiversité

Envoyé en préfecture le 05/07/2017
Reçu en préfecture le 05/07/2017
Affiché le
ID : 035-233500016-20170623-17_DCEEB_PRPGD-AR

LE PRESIDENT DU CONSEIL REGIONAL DE BRETAGNE

Vu le code général des collectivités territoriales ;
Vu le Code de l'Environnement et notamment ses articles L.541-13 à L.541-15 et R. 541-21 ;
Vu la délibération n°16_DCEEB_SERES_01 des 30 juin et 1er juillet 2016 du Conseil régional de Bretagne relative au Plan régional de prévention et de gestion des déchets ;

ARRETE

ARTICLE 1 — Le présent arrêté fixe la **composition de la Commission consultative d'élaboration et de suivi (CCES) du plan régional de prévention et de gestion des déchets de Bretagne (PRPGD).**

ARTICLE 2 — La commission comprend **89 membres** et sa composition est la suivante :

1. **Au titre de la Région Bretagne :**
   - Le Président du Conseil régional ou son représentant
   - 6 conseillers régionaux

2. **Le Préfet de région ou son représentant ;**

3. **Au titre des Conseils régionaux et départementaux, 1 membre représentant par structure pour les collectivités suivantes :**
   - Conseil régional des Pays de la Loire
   - Conseil régional de Normandie
   - Conseil départemental des Côtes d'Armor
   - Conseil départemental du Finistère
   - Conseil départemental de l'Ille-et-Vilaine

4. **Au titre des communes et groupements de communes compétentes en matière de collecte et de traitement des déchets, 1 membre représentant par structure pour les collectivités suivantes :**
   - SMITRED Ouest Armor
   - KERVAL Centre Armor
   - Syndicat mixte des pays de la Rance et de la Baie (SMPRB)
   - Communauté de Communes Pays Bigouden Sud
   - SIDEPAQ
   - SIRCOB
   - Brest Métropole
   - SOTRAVAL
   - VALCOR
   - SYMEED 29
   - Communauté de Communes Auray Quiberon Terre Atlantique
   - Communauté de Communes de Belle-Ile-en-Mer
   - Communauté de Communes Blavet Bellevue Océan
   - De l'Oust à Brocéliande Communauté (pour le territoire de l'ex Communauté de Communes du Pays de La Gacilly)
   - Lorient Agglomération
   - SITTOMMI
   - SYSEM
   - Communauté de Communes du Pays de Redon

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 05/07/2017
Reçu en préfecture le 05/07/2017
Affiché le
ID : 035-233500016-20170623-17_DCEEB_PRPGD-AR

- Rennes Métropole
- Saint-Malo Agglomération
- SMICTOM d'Ille-et-Rance
- SMICTOM Centre Ouest 35
- SMICTOM Pays de Fougères
- SMICTOM Pays de Vilaine
- SMICTOM Sud-Est 35

5. Au titre des services déconcentrés et des établissements publics de l'Etat, 1 membre représentant par structure pour les organismes suivants :

- Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)
- Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF)
- Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (DIRECCTE)
- Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'Energie (ADEME)
- Agence de l'eau Loire-Bretagne
- Agence régionale de Santé (ARS)
- Caisse des Dépôts

6. Au titre des Chambres Consulaires, 1 membre représentant par structure pour les organismes suivants :

- Chambre régionale de commerce et de l'Industrie de Bretagne
- Chambre régionale de métiers et de l'artisanat
- Chambre régionale d'agriculture
- Chambre régionale de l'Economie Sociale et Solidaire

7. Au titre des Eco-organismes, 1 membre représentant par structure pour les organismes suivants :

- ADIVALOR
- APER PYRO
- DASTRI
- EcoDDS
- Ecofolio
- Eco-emballages
- Eco-mobilier
- Eco-systèmes
- VALDELIA
- Rudologia, représentant Corepile, Ecologic, EcoTLC, Recylum, Scrélec, ALIAPUR

8. Au titre des organisations professionnelles et des Fédérations, 1 membre représentant par structure pour les organismes suivants :

- Fédération professionnelle des entreprises du recyclage (FEDEREC)
- Fédération nationale des activités de la dépollution et de l'environnement (FNADE)
- Syndicat National des Entrepreneurs de la Filière Déchets (SNEFID)
- Syndicat professionnel pour le recyclage et l'élimination des déchets dangereux (SYPRED)
- Fédération des services Energie-Environnement (FEDENE)
- Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction (UNICEM)
- Union des exploitants du Déchet (UNED)
- Fédération régionale du Bâtiment (FRB)
- Fédération régionale des Travaux Publics (FRTP)
- Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment (CAPEB)
- Union des entreprises - MEDEF Bretagne
- Confédération générale des petites et moyennes entreprises (CGPME)
- Union Professionnelle des Artisans (UPA)
- Syndicat national des Entreprises de Démolition (SNED)
- Syndicat des recycleurs du BTP (SR BTP)
- Fédération du négoce de Bois et des Matériaux de Construction (FNBM)
- Fédération des industries nautiques (FIN-APER)
- Association des ports de plaisance de Bretagne (APPB)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 05/07/2017
Reçu en préfecture le 05/07/2017
Affiché le
ID : 035-233500016-20170623-17_DCEEB_PRPGD-AR

- Syndicat national des architectes agréés, maîtres d'oeuvre, métreurs et experts (SYNAMOME)
- Union Nationale des Entreprises adaptées (UNEA)
- Fédération des entreprises d'insertion Bretagne

9. Au titre des Associations agréées de protection de l'environnement et des associations de consommateurs :

- 3 membres représentant la Confédération bretonne pour l'Environnement et la Nature (COBEN)
- 3 membres représentant la Fédération Bretonne Nature Environnement (FBNE)
- 1 membre représentant la maison de la Consommation et de l'Environnement (MCE)
- 1 membre représentant l'Union régionale Bretagne de la CLCV

10. Le Président du CESER de Bretagne ou son représentant.

ARTICLE 3 Seront également systématiquement associés aux travaux de la Commission consultative, en tant qu'experts, les organismes suivants :

- Le GIP Bretagne Environnement (Observatoire régional des déchets de Bretagne)
- La Cellule économique de Bretagne.

La commission pourra en outre faire appel à tout organisme, toute personne ou personnalité qualifiée qu'elle souhaite voir participer en tant que de besoin à ses travaux.

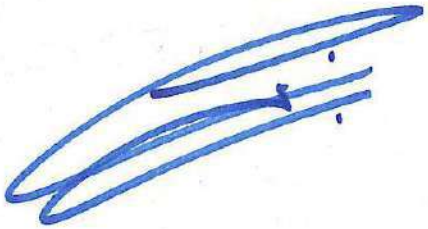
ARTICLE 4 Le secrétariat de la Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi du Plan est assuré par le Service de l'Economie des ressources de la Région Bretagne, en charge du Plan régional de prévention et de gestion des Déchets.

ARTICLE 5 Le présent arrêté sera transmis au représentant de l'Etat, notifié aux différents organismes et publié au recueil des actes administratifs.

ARTICLE 6 Cet arrêté prend effet à la date de sa signature.

ARTICLE 7 Le Directeur Général des Services de la Région est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera inséré au recueil des actes administratifs de la Région Bretagne.

Fait à Rennes, le 23/06/2017.
Le Président du Conseil régional,



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Région Bretagne

ADEME

Région BRETAGNE

Etude régionale prospective sur l'optimisation et la mutualisation des unités de traitement des déchets

CCESP
29 mars 2018

GIRUS

Nous faisons grandir vos projets

Rappel situation 2015 et objectifs

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Enjeux

Rappel Gisement et Etat des filières (pas de détail des refus) des Déchets Ménagers Assimilés (DMA) (hors inertes, hors DD) en 2015

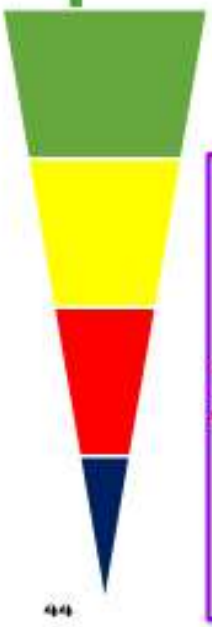
Source ORDB - Source INSEE

Ordures ménagères	Valorisation matière	Valorisation énergétique	Stockage	Autre
Ordures ménagères résiduelles - 703 256 t/an - 213,5 kg/hab/an	24,4%	67,2%	4,1%	4,2%
Biodéchets - 10 417 t/an - 3,2 kg/hab/an	100%	0%	0%	0%
Recyclables secs (hors verre) - 175 203 t/an – 53,2 kg/hab/an	100%	0%	0%	0%
TOTAL des OM - 888 879 t/an – 269 kg/hab/an	**40,2%**	**53,2%**	**3,3%**	**3,3%**

Déchets occasionnels	Valorisation matière	Valorisation énergétique	Stockage	Autre
Végétaux - 511 669 t/an - 155,3 kg/hab/an	100%	0%	0%	0%
Tout-venant - 205 310 t/an - 62,3 kg/hab/an	3,2%	27,8%	68,4%	0,6%
Autres déchets occasionnels - 114 608 t/an - 253,5 kg/hab/an	92,7%	6,3%	0%	1,0%
TOTAL des déchets occasionnels - 831 587 t/an - 252,5 kg/hab/an	**75,1%**	**7,7%**	**16,9%**	**0,3%**

TOTAL des DMA non inertes non dangereux 1 720 463 t/an - 522,3 kg/hab/an	57,1%	31,2%	9,9%	1,8%

Rappel des objectifs



Prévention, Réemploi

- Objectif de prévention de -10% des DMA produits par habitant entre 2010 et 2020
- Stabilisation des DAE (en t/an) à partir des tonnages de 2015

Recyclage, valorisation matière

- Atteindre un taux de valorisation matière des DNDNI de 55% en masse à l'horizon 2020 et de 65% à l'horizon 2025

Valorisation énergétique

- Assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent pas être recyclés en l'état des techniques disponibles

Stockage

- Réduire de 30% les quantités de DNDNI orientés en stockage à l'horizon 2020, par rapport à 2010 et de 50% à l'horizon 2025

44

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Scénario Tri /Traitement

45

Développer le recyclage des recyclables secs

Objectifs

- Augmentation des performances de collecte des recyclables secs (hors verre)(+ 23,7 kg/hab/an par rapport à 2015)

Hypothèses :

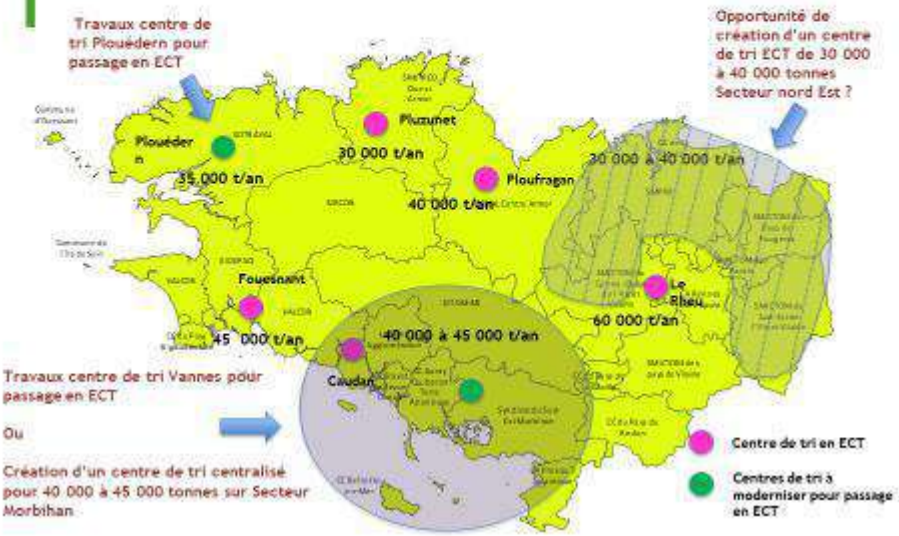
- Amélioration de la collecte sélective des recyclables
- Généralisation de la TI à l'ensemble des EPCI : augmentation de la CS (flux papier /carton)
- Généralisation de l'extension des consignes de tri sur tout le territoire
- Reconversion des centres de tri difficilement adaptables aux extensions des consignes de tri

46

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Installations tri :

- **Estimation des tonnages de collectes sélectives horizon 2025** :
  → 252 570 tonnes, hors JRM orientés directement chez des repreneurs.



Développer la valorisation organique

Objectifs

- Généralisation du tri à la source des biodéchets pour tous les producteurs (professionnels et ménages) sur tout le territoire d'ici 2025 : objectif 28 kg/hab/an

Hypothèses :

- Généralisation du tri à la source des biodéchets sur tout le territoire soit :
  - par le développement du compostage de proximité : individuel ou collectif
  - par des collectes séparatives
- Encourager les installations de valorisation de biodéchets et de méthanisation agricole centralisées ou à la ferme
- Maintien des unités de valorisation organique existantes sur ordures ménagères résiduelles répondant aux normes et réglementations en vigueur, et aux éventuels nouveaux textes

48

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Installations pouvant traiter des biodéchets

- **Estimation des tonnages issus du tri à la source des biodéchets des ménages et assimilés horizon 2025 : → 100 616 tonnes**

49

Unités de valorisation organique sur ordures ménagères résiduelles

- **Estimation des tonnages horizon 2025 : → 85 656 tonnes**
- **Capacité technique tous flux confondus : → 207 500 tonnes**

Pérennité de conserver toutes les unités de valorisation organique sur OMr ?

50

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Valorisation énergétique

Objectifs

- Prioriser la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent techniquement pas être recyclés
- Favoriser la valorisation énergétique des déchets résiduels (dont le tout venant) au détriment du stockage
- Maintenir le fonctionnement optimal des installations existantes

Hypothèses :

- Fermeture de Plouharnel (installation sans valorisation énergétique)
- Pérenniser les installations de valorisation énergique :
  - Dont la performance énergétique est > 60 %
  - Dont le contexte du développement et des débouchés de valorisation sont favorables
- **Favoriser la valorisation énergétique** avec des installations de prétraitement et de production de fraction à haut PCI ou de combustibles de substitution à partir des déchets résiduels

51

Unités de valorisation énergie

- Estimation des tonnages de déchets résiduels horizon 2025 vers valorisation énergétique : → 695 716 tonnes (488 269 tonnes + 207 446 tonnes objectifs de détournement de la filière stockage)
- Capacité technique UVE « incinération » → 671 000 tonnes/an (hors Plouharnel)

Opportunité de conserver deux unités de valorisation énergie sur Carhaix ?

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

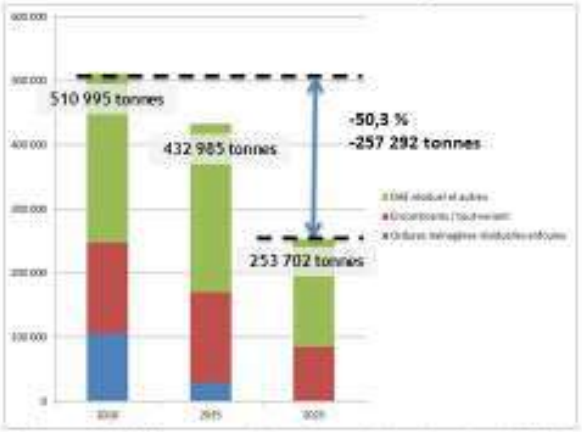
Réduction du stockage

Objectifs

➢ Réduire de 50 % par rapport à 2010 les quantités de déchets orientées vers la filière stockage pour répondre aux orientations réglementaires 2025

Hypothèses :

- Réduire les quantités de déchets orientées vers la filière stockage
  - Orienter 100 % des OMr vers une filière de valorisation énergie
  - Développer les unités de prétraitement et de production de fraction à haut PCI ou de combustibles de substitution à partir des déchets résiduels (DAE, encombrants, ..)



* Tonnage DAE 2010 non connu. Hypothèse sur la base des données 2015

53

Unités de stockage de déchets non dangereux

- Estimation des tonnages de déchets résiduels horizon 2025 vers filières de stockage → 308 580 tonnes (253 702 tonnes DAE et Encombrants résiduels + 54 878 tonnes de refus)
- Capacité technique ISDND → 416 500 tonnes/an (2025) si fermeture de Rennes en 2020 et Lantic en 2024 et 126 500 (2031) si fermeture de Gueltas en 2018, Gaël en 2030 et la Dominelais en 2031

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ANNEXE 4 - : LISTE DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DE BRETAGNE

QUAIS DE TRANSFERT	MAITRE D'OUVRAGE	DEPARTEMENT	DATE MISE EN SERVICE
Transfert Loudéac	Loudéac Communauté (ex Cideral)	22	01/01/2000
Transfert Plourivo	SMITRED Ouest Armor	22	21/01/1999
Transfert Plestin-Les-Greves	SMITRED Ouest Armor	22	21/01/1999
Transfert Plouisy	SMITRED Ouest Armor	22	21/01/1999
Transfert Pleumeur-Gautier	SMITRED Ouest Armor	22	15/01/2001
Transfert Minihy-Tréguier	SMITRED Ouest Armor	22	01/01/2013
Transfert Pleumeur-bodou	SMITRED Ouest Armor	22	21/01/2009
Transfert Quimper	Communauté d'agglomération de Quimper	29	01/01/2015
Transfert Crozon	Communauté de communes de la Presqu'ile de Crozon	29	10/06/1996
Transfert Chateaulin	Communauté de communes du Pays de Chateaulin et du Porzay	29	01/01/2015
Transfert Plouédern	Communauté de communes du Pays de Landerneau-Daoulas	29	01/01/1985
Transfert Lesneven	Communauté Pays de Lesneven Côte des Légendes	29	01/02/1990
Transfert Plougoulm	Haut Léon Communauté (ex CC du Pays Léonard)	29	26/03/2001
Transfert Saint-Martin-des-Champs	Morlaix Communauté	29	17/06/2013
Transfert Chateauneuf-du-Faou	Syndicat Intercantonal de Repurgation du Centre Ouest Bretagne	29	01/01/1997
Transfert Quimperle OMR	Valcor	29	
Transfert Fouesnant	Valcor	29	01/07/1995
Transfert Confort-Meilars	Valcor	29	09/09/2009
Transfert Quimperlé CS	Valcor	29	01/01/2014
Transfert Redon	Communauté de communes du Pays de Redon	35	01/04/2000
Transfert Gael	SMICTOM Centre Ouest	35	02/01/1977
Tansfert Saint-Aubin-d'Aubigné	SMICTOM des Forets	35	01/06/2010
Transfert Guignen	SMICTOM des Pays de Vilaine	35	01/06/2002
Transfert Fougères	SMICTOM du Pays de Fougères	35	15/10/1994
Transfert Saint-Malo	Syndicat Mixte de Traitement des Déchets des Pays de Rance et de la Baie	35	01/01/1999
Transfert Dol, Baguer-Pican	Syndicat Mixte de Traitement des Déchets des Pays de Rance et de la Baie	35	01/01/1999
Transfert Tinténiac	Syndicat Mixte de Traitement des Déchets des Pays de Rance et de la Baie	35	01/01/2000
Transfert Dinard	Syndicat Mixte de Traitement des Déchets des Pays de Rance et de la Baie	35	01/01/2001

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

QUAIS DE TRANSFERT	MAITRE D'OUVRAGE	DEPARTEMENT	DATE MISE EN SERVICE
Transfert Nivillac	Charrier déchets valorisation	56	
Transfert Plouharnel	Communauté de Communes Auray Quiberon Terre Atlantique	56	01/09/2013
Transfert Merlevenez	Communauté de Communes Blavet Bellevue Ocean	56	08/08/1991
Transfert Le Palais	Communauté de communes de Belle-ile-en-mer	56	01/01/2000
Transfert Theix	COVED	56	
Transfert Theix	COVED	56	
Transfert Les Fougerêts	De l'Oust à Brocéliande Communauté (ex CC du Pays de la Gacilly)	56	
Transfert Hennebont	GDE	56	
Transfert Lorient	GDE	56	
Transfert Pont Scorff	GEVAL	56	
Transfert Locoal Mendon	GLD Environnement	56	
Transfert Groix	Lorient Agglomeration	56	01/06/1997
Transfert Caudan	Lorient Agglomeration	56	01/07/1991
Transfert Plouay	Lorient Agglomeration	56	01/04/2009
Transfert Caudan	Lorient Agglomeration	56	
Transfert Locminé	SEM Liger	56	
Transfert Gueltas	SITA Ouest	56	
Transfert Lorient	SITA Ouest	56	
Transfert Lanester	SITA Ouest	56	
Transfert Josselin	SITTOM-MI	56	01/10/1990
Transfert Locmaria-Grand-Champ	Syndicat du Sud Est Morbihan	56	24/06/1996
Transfert Limerzel	Syndicat du Sud Est Morbihan	56	29/03/2004
Transfert Sarzeau	Syndicat du Sud Est Morbihan	56	02/01/2006
Transfert Vannes	THEAUD	56	

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CENTRES DE TRI DMA	MAITRE D'OUVRAGE	DEPARTEMENT	DATE MISE EN SERVICE	DATE DERNIER ARRETE PREFECTORAL	CAPACITE AUTORISEE (T/an)	CAPACITE TECHNIQUE (T/an)
Centre de Tri Glomel	SIRCOB	22	01/09/2002	08/11/2001	6 000	6 000
Centre de Tri Ploufragan	Kerval Centre Armor	22	01/11/2001	23/12/2008	30 000	40 000
Centre de Tri Pluzunet	SMITRED Ouest Armor	22	01/05/1997	24/01/2017	10 000	30 000
Centre de Tri Fouesnant	ECOTRI - Ateliers Fouesnantais	29	01/02/1992	26/11/2008	65 000	45 000
Centre de Tri Plouédern	Sotraval	29	01/09/2013	02/09/2013	32 900	30 000
Centre de Tri St Méen le Grand	Ets Théaud Maurice	35	01/04/2000	12/03/2013	60 000	18 000
Centre de Tri Saint-malo	Communauté d'agglomération de Saint Malo	35	15/02/1996	25/10/2013	7 000	7 000
Centre de Tri Vitré	SMICTOM du Sud-est de l'Ille et Vilaine	35	14/04/2000	10/02/1999	13 500	12 000
Centre de tri Le Rheu (DMA et DAE)	PAPREC	35	01/07/2016	24/03/2016	60 000	NC
Centre de Tri Caudan	Lorient Agglomeration	56	01/08/2003	01/06/2005	7 800	20 000
Centre de Tri Vannes - Venesys	Syndicat du Sud Est Morbihan	56	01/06/2010	25/05/2009	15 500	15 500

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CENTRES DE TRI DAE	MAITRE D'OUVRAGE	DEPARTEMENT	DATE MISE EN SERVICE	DATE DERNIER ARRETE PREFECTORAL	CAPACITE AUTORISEE (T/an)	CAPACITE TECHNIQUE (T/an)
Centre de Tri Ploufragan	NETRA VEOLIA	22	01/06/1996	07/11/1995	35 000	NC
Centre de tri HP	Kerval	22	01/04/2017	NC	NC	NC
Centre de Tri Saint Martin des Champs	Guyot Environnement	29	01/04/2000	02/05/2006	71 000	30 000
Centre de tri Cesson Sévigné	Veolia Propreté	35	01/01/1990	29/11/2002	45 000	29 000
Centre de Tri La Dominelais	Société TREE - Séché eco industries	35	09/10/2007	11/01/2016	45 000	NC
Centre de Tri Rennes	NETRA VEOLIA	35	01/01/1995	01/01/2002	40 000	40 000
Centre de tri Le Rheu (DMA et DAE)	PAPREC	35	01/07/2016	24/03/2016	60 000	20 000
Centre de Tri Gueltas	Sita Ouest	56	01/08/1996	02/12/2010	20 000	NC
Centre de Tri Hennebont	GEVAL	56	18/05/2009	05/10/2007	40 000	NC
Centre de Tri La Vraie Croix	Charier Déchets	56	01/12/2004	18/06/2014	25 000	33 000
Centre de Tri Vannes	Trivannes	56	20/07/2003	04/07/2003	8 000	NC

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PLATEFORMES DE COMPOSTAGE DES OMr	MAITRE D'OUVRAGE	DEPARTEMENT	DATE MISE EN SERVICE	DATE DERNIER ARRETE PREFECTORAL	CAPACITE AUTORISEE (T/an)	CAPACITE TECHNIQUE (T/an)
Plateforme de compostage Lantic	KERVAL CENTRE ARMOR	22	01/01/1980	05/05/2010	OMR et biodéchets : 17 000 Déchets verts : 9 500	OMR et biodéchets : 17 000 Déchets verts : 9 500
Plateforme de compostage Pleumeur-bodou (tmb)	SMITRED Ouest Armor	22	01/07/1993	20/08/2010	24 000	20 000
Plateforme de compostage Ploufragan	KERVAL CENTRE ARMOR	22	01/02/1986 Arret activité au 04/2007	05/05/2010	Déchets verts : 15 000 Algues vertes 10 000 , OMR : 39 000	Déchets verts : 15 000 Algues vertes 10 000 OMR : 25 000
Plateforme de compostage Plomeur Omr	Communauté de communes du Pays Bigouden Sud	29	01/02/1983	07/07/2016	Omr triées, boues, DV: 25 500 Omr : 20 000	Omr : 16 000 DV : 11 000
Plateforme de tri-compostage Saint-malo	Communauté d'agglomération de Saint Malo	35	01/08/2011	05/05/2010	30 000	30 000
Plate forme de tri compostage Gaël	SMICTOM Centre Ouest	35	04/08/2016	NC	25 000	25 000
Compostage Gueltas	Sita Ouest	56	01/02/2009	NC	35 000	35 000
Unité de tri-compostage/méthanisation de Vannes	Syndicat du Sud Est Morbihan	56	01/03/2012	01/04/2010	53 000	53 000

PLATEFORMES DE COMPOSTAGE DES BIODECHETS	MAITRE D'OUVRAGE	DEPARTEMENT	DATE MISE EN SERVICE	DATE DERNIER ARRETE PREFECTORAL	CAPACITE AUTORISEE (T/an)	CAPACITE TECHNIQUE (T/an)
Plateforme de compostage de Guignen	SMICTOM des Pays de Vilaine	35	01/06/2014	NC	NC	NC
Plateforme de compostage de Caudan	Lorient Agglomeration	56	15/08/2005	14/06/2005	16 000	13 000
Plateforme de compostage Pont-scorff	Geval Centre Morbihan / Grandjouan	56	01/10/1997	NC	44 000	44 000

UNITE DE STABILISATION	MAITRE D'OUVRAGE	DEPARTEMENT	DATE MISE EN SERVICE	DATE DERNIER ARRETE PREFECTORAL	CAPACITE AUTORISEE (T/an)	CAPACITE TECHNIQUE (T/an)
Stabilisation de Caudan	Lorient Agglomeration	56	15/08/2005	01/06/2005	biodéchets : 6 000 Omr : 57 000	50 000

UNITES DE METHANISATION	MAITRE D'OUVRAGE	DEPARTEMENT	DATE MISE EN SERVICE	DATE DERNIER ARRETE PREFECTORAL	CAPACITE AUTORISEE (T/an)	CAPACITE TECHNIQUE (T/an)
Méthanisation Step de Quimper	Communauté d'agglomération de Quimper	29	01/01/2005	NC	NC	NC
Unité de Méthanisation Louis Gad Sa	Louis Gad Sa	29	01/01/2004	NC	NC	20 000
Méthanisation Step Fougeres la Sarmandiere	Ville de Fougères	35	01/01/1976	NC	NC	NC
Unité de tri-compostage/méthanisation de Vannes	Syndicat du Sud Est Morbihan	56	01/03/2012	01/04/2010	53 000	53 000

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PLATEFORMES DE COMPOSTAGE DE DECHETS VERTS	MAITRE D'OUVRAGE	DEPARTEMENT	DATE MISE EN SERVICE	DATE DERNIER ARRETE PREFECTORAL	CAPACITE AUTORISEE (T/an)	CAPACITE TECHNIQUE (T/an)
Compostage Déchets Verts Corseul	Association Quatre Vaulx - Les Mouettes	22	01/07/1990	NC	10 950	10 950
Plateforme de compostage Hermitage-Lorge	SARL Avicompost	22	01/03/1993	NC	22 000	22 000
Plateforme de compostage Plourivo	SMITRED Ouest Armor	22	10/08/2007	NC	10 000	10 000
Plateforme de compostage Pleumeur-Bodou	SMITRED Ouest Armor	22	01/07/1993	NC	24 000	24 000
Plateforme de compostage Rostrenen	Communauté de communes du Kreiz Breizh	22	01/01/1997	NC	2 200	2 200
Plateforme de compostage Saint-carreuc	Avilande SA	22	01/01/1994	NC	NC	10 000
Plateforme de compostage Cap Sizun	Communauté de communes du Cap Sizun - Pointe du Raz	29	01/05/2004	NC	3 650	3 650
Plateforme de compostage Crozon	Communauté de communes de la Presqu'ile de Crozon	29	01/07/2012	NC	6 500	6 500
Plateforme de compostage de Quimper	Communauté d'agglomération de Quimper	29	01/01/2005	NC	NC	NC
Plateforme de compostage Dirinon	Etar Iroise	29	01/01/2000	NC	6 500	6 500
Plateforme de compostage Douarnenez	Douarnenez Communauté	29	NC	NC	NC	NC
Plateforme de compostage Fouesnant	Communauté de communes du Pays Fouesnantais	29	01/01/1999	NC	22 000	22 000
Plateforme de compostage Guipavas	BIO-TERRE	29	01/12/1983	NC	0	0
Plateforme de compostage Landerneau	Communauté de communes du Pays de Landerneau-Daoulas	29	01/01/1982	NC	3 600	3 600
Plateforme de compostage Milizac	Geval Ouest - Brest	29	01/01/2004	NC	7 284	7 284
Plateforme de compostage Moelan-sur-mer	Earl Seac'h	29	01/01/2002	NC	11 000	11 000
Plateforme de compostage Pleyben	Sede	29	01/07/2005	NC	3 650	3 650
Plateforme de compostage Plomeur Boues de STEP	Communauté de communes du Pays Bigouden Sud	29	01/10/2006	NC	3 650	3 650
Plateforme de compostage Plonevez-porzay	Communauté de communes Pays de Chateaulin et du Porzay	29	01/01/1999	NC	16 000	16 000
Plateforme de compostage Plouarzel	Gie de Ker Ar Creac'h	29	01/01/2002	NC	2 000	2 000
Plateforme de compostage Ploudalmezeau	Gie du Goarem	29	01/01/2002	NC	3 600	3 600
Plateforme de compostage Plouedern	SIVALOM de Landerneau	29	01/06/1983	NC	40 000	19 500
Plateforme de compostage Plourin	Gie An Avel	29	01/01/2002	NC	NC	NC
Plateforme de compostage Quimperle	Valcor	29	01/01/2000	NC	3 600	3 600
Plateforme de compostage Rosnoën	Communauté de Communes de l'Aulne Maritime	29	18/10/2004	NC	236	236
Plateforme de compostage Tregunc	Valcor	29	01/01/2000	NC	5 100	5 100

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PLATEFORMES DE COMPOSTAGE DE DECHETS VERTS	MAITRE D'OUVRAGE	DEPARTEMENT	DATE MISE EN SERVICE	DATE DERNIER ARRETE PREFECTORAL	CAPACITE AUTORISEE (T/an)	CAPACITE TECHNIQUE (T/an)
Plateforme de compostage d'Argentré du Plessis	Bleu Vert	35	01/01/2004	NC	11 000	11 000
Plateforme de compostage la Dominelais	Société TREE - Séché Eco Industries	35	24/07/2009	NC	2 500	2 500
Plateforme de compostage Orgeres	Ecosys	35	10/07/2002	NC	11 000	11 000
Plateforme de compostage Saint-Jean-sur-Couesnon	Compost Valorisation	35	01/01/2010	NC	NC	NC
Plateforme de compostage Saint-meloir-des-ondes	Ets Théaud Maurice	35	01/01/1999	NC	10 000	10 000
Plateforme de compostage de Naizin	Sarl Arvor Compost	35	01/01/2005	NC	28 700	28 700
Plateforme de compostage de Sérent	Communauté de communes du Val d'Oust et de Lanvaux	56	01/01/2009	NC	1 273	3 500
Plateforme de compostage Groix	Lorient Agglomeration	56	08/04/2004	NC	1 095	1 095
Plateforme de compostage de Plouay	Lorient Agglomeration	56	12/12/2002	NC	2 500	2 500
Plateforme de compostage Gueltas	Sita Ouest	56	01/09/2001	NC	20 000	20 000
Plateforme de compostage Saint-jean Brevelay	Saur	56	01/01/2005	NC	3 650	3 650
Plateforme de compostage Sarzeau	Syndicat du Sud Est Morbihan	56	01/01/2000	NC	4 000	4 000

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ENTREPRISES AVEC UNE ACTIVITE RECYCLAGE	LOCALISATION		FILIERE	ACTIVITE
PAPREC BRETAGNE - AGENCE DE ST BRIEUC	TREGUEUX	22		
GUYOT ENVIRONNEMENT VALORISATION ET ENERGIE	PLOUFRAGAN	22	Palettes & Bois; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	Centre de tri; Plastiques; Papiers - Cartons; Déchets de bois; Palettes; Production de CSR; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND
AFM RECYCLAGE - DERICHEBOURG ENVIRONNEMENT (PLOUFRAGAN)	PLOUFRAGAN	22	Métal; Métaux non ferreux	Collecte de solvants; Collecte Textiles; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Déchets Dangereux; Pneumatiques; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Collecte verre d'emballage; Centre VHU
AFM RECYCLAGE - DERICHEBOURG ENVIRONNEMENT (PLOUMILLAU)	PLOUMILLAU	22	Métal; Métaux non ferreux	Collecte de solvants; Collecte Textiles; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Pneumatiques; Déchets Dangereux; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Collecte verre d'emballage; Centre VHU
AFM RECYCLAGE - DERICHEBOURG ENVIRONNEMENT (PLUMAUDAN)	PLUMAUDAN	22	Métal; Métaux non ferreux	Collecte de solvants; Collecte Textiles; Pneumatiques; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Collecte verre d'emballage; Centre VHU
ROMI - LANNION	LANNION	22	Métal; Métaux non ferreux; Palettes & Bois; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	Collecte DEEE; Traitement DEEE; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Collecte verre d'emballage; Centre VHU
ROMI - ST CARNE	SAINT-CARNE	22	Métal; Métaux non ferreux; Palettes & Bois; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	Collecte DEEE; Traitement DEEE; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Collecte verre d'emballage; Centre VHU
EPALIA - AGENCE DE PLEUDIHEN SUR RANCE	PLEUDIHEN SUR RANCE	22	Palettes & Bois	Déchets de bois; Palettes
HD SERVICES	LOUDEAC	22	Palettes & Bois	Déchets de bois; Palettes
GUYOT ENVIRONNEMENT LOUDEAC	LOUDEAC	22	Métal; Métaux non ferreux	Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Achats au détail; Batteries; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques
GUYOT ENVIRONNEMENT GUINGAMP	PLOUMOGOAR	22	Métal; Métaux non ferreux	Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Achats au détail; Batteries; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Centre VHU
GUYOT ENVIRONNEMENT PLOUFRAGAN	PLOUFRAGAN	22	Métal; Métaux non ferreux	Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Achats au détail; Batteries; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Centre VHU
NEOCYCLE	TADEN	22	Papiers - Cartons; Plastiques	Papiers - Cartons; Plastiques

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ENTREPRISES AVEC UNE ACTIVITE RECYCLAGE	LOCALISATION		FILIERE	ACTIVITE
TRIGONE	SAINT GUEN	22	Plastiques	Pneumatiques; Collecte DEA
PAPREC BRETAGNE - AGENCE DE QUIMPER	ERGUE GABERIC	29	Papiers - Cartons; Plastiques	
PAPREC GRAND OUEST (BRIEC DE LODET)	BRIEC DE LODET	29		
VEOLIA RVD CENTRE OUEST - AGENCE DE MILIZAC	MILIZAC-GUIPRONVEL	29	Palettes & Bois	
LES RECYCLEURS BRETONS - GUILERS	GUILERS	29	Palettes & Bois	Bio-déchets; Déchets de bois
GUYOT ENVIRONNEMENT BREST	BREST	29	Métal; Métaux non ferreux	Broyeur VHU; Production de CSR; Déchets Dangereux; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Achats au détail; Batteries; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Logistique, Transport; Centre VHU
AFM RECYCLAGE - DERICHEBOURG ENVIRONNEMENT (BRIEC DE L'ODET)	BRIEC DE L'ODET	29	Métal; Métaux non ferreux	Collecte de solvants; Collecte Textiles; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Pneumatiques; Déchets Dangereux; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Collecte verre d'emballage; Centre VHU
ROMI - QUIMPER	QUIMPER	29	Métal; Métaux non ferreux; Palettes & Bois; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	Collecte DEEE; Traitement DEEE; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Collecte verre d'emballage; Centre VHU
NAVALEO – LES RECYCLEURS BRETONS - BREST	GUIPAVAS	29	Métal; Métaux non ferreux; Palettes & Bois; VALORDEC	Déchets de bois; Métaux non ferreux; Bateaux, Navires, DBPS; Production de CSR; Métaux ferreux
RMB MONSIGNY - PLOUGOURVEST	PLOUGOURVEST	29	Métal; Métaux non ferreux	Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Centre VHU
SOTRAVAL	BREST	29	Métal; Métaux non ferreux; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Papiers - Cartons; Plastiques
RMB MONSIGNY - LANDIVISIAU	LANDIVISIAU	29	Métal; Métaux non ferreux	Déchets du BTP (y compris inertes); Autres activités; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Achats au détail; Batteries; Collecte DEEE; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Logistique, Transport; Centre VHU; Location de matériel (bennes,...)
LES RECYCLEURS BRETONS - PLOUIGNEAU	PLOUIGNEAU	29	Métal; Métaux non ferreux; Palettes & Bois; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	Déchetterie professionnelle; Palettes; Déchets de bois; Location de matériel (bennes,...); Logistique, Transport; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Plastiques; Papiers - Cartons; Déchets du BTP (y compris inertes); Batteries; Métaux non ferreux; Métaux ferreux; Achats au détail
ECOTRI - ATELIERS FOUESNANTAIS	FOUESNANT	29	Valorisation matière	Traitement des emballages ménagers et industriels
ECOTRI D3E- ATELIERS FOUESNANTAIS	SAINT-EVARZEC	29	Valorisation matière	Déchets d'équipements électriques et électroniques

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ENTREPRISES AVEC UNE ACTIVITE RECYCLAGE	LOCALISATION		FILIERE	ACTIVITE
LES RECYCLEURS BRETONS - GUIPAVAS	GUIPAVAS	29	Métal; Métaux non ferreux; Palettes & Bois; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	Déchetterie professionnelle; Production de CSR; Déchets du BTP (y compris inertes); Batteries; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Négoce, Courtage; Traitement DEA; Collecte DEA; Centre de tri; Bio-déchets; Bateaux, Navires, DBPS; Amiante; Achats au détail; Papiers - Cartons; Plastiques; Logistique, Transport; Location de matériel (bennes,...)
LES RECYCLEURS BRETONS - CROZON	CROZON	29	Métal; Métaux non ferreux; VALORDEC	Location de matériel (bennes,...); Achats au détail; Déchetterie professionnelle; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Logistique, Transport
GUYOT ENVIRONNEMENT SIEGE SOCIAL	BREST	29	Métal; Métaux non ferreux	Location de matériel (bennes,...); Collecte DEA; Bio-déchets; Broyeur VHU; Production de CSR; Déchets Dangereux; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Achats au détail; Batteries; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Traitement DEEE; Collecte DEEE; Palettes; Bateaux, Navires, DBPS; Déchets de bois; Pneumatiques; Papiers - Cartons; Plastiques; Logistique, Transport; Collecte verre d'emballage; Centre VHU
AFM RECYCLAGE - DERICHEBOURG ENVIRONNEMENT (GOUESNOU)	GOUESNOU	29	Métal; Métaux non ferreux	Métaux ferreux; Métaux non ferreux
GUYOT ENVIRONNEMENT CARHAIX	CARHAIX	29	Métal; Métaux non ferreux	Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Achats au détail; Batteries; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques
GUYOT ENVIRONNEMENT QUIMPER	QUIMPER	29	Métal; Métaux non ferreux	Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Achats au détail; Batteries; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Centre VHU
JESTIN AUTOS	GUIPAVAS	29	Déconstruction Automobile	Pièces Occasion; Centre VHU
JESTIN POIDS LOURDS AUTOS - SITE DE MILIZAC-GUIPRONVEL	MILIZAC-GUIPRONVEL	29	Déconstruction Automobile	Pièces Occasion; Centre VHU
GUYOT ENVIRONNEMENT MORLAIX	ST MARTIN DES CHAMPS	29	Métal; Métaux non ferreux	Production de CSR; Déchets Dangereux; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Achats au détail; Batteries; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Logistique, Transport; Centre VHU
CONFIDENTIALYS BRETAGNE - GROUPE PAPREC	LE RHEU	35	Palettes & Bois; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	
NCI ENVIRONNEMENT AGENCE DE LE RHEU - GROUPE PAPREC	LE RHEU	35	Papiers - Cartons	

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ENTREPRISES AVEC UNE ACTIVITE RECYCLAGE	LOCALISATION		FILIERE	
PAPREC TRIVALO BRETAGNE - AGENCE DE RENNES	LE RHEU	35		
SUEZ RV OUEST	ST GREGOIRE	35		
SUEZ RV OUEST (CAP VALO 35)	CHARTRES DE BRETAGNE	35		
ECOSYS - Agence d'Orgères (35)	ORGERES	35	Palettes & Bois	Bio-déchets; Déchets de bois
LG SERVICES (LIEURON)	LIEURON	35	Métal; Métaux non ferreux	Collecte DEEE; Plastiques; Papiers - Cartons; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux
ROMI - REDON	REDON	35	Métal; Métaux non ferreux; Palettes & Bois; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	Collecte DEEE; Traitement DEEE; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Collecte verre d'emballage; Centre VHU
ROMI - ST MALO 2	SAINT MALO	35	Métal; Métaux non ferreux; Palettes & Bois; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	Collecte DEEE; Traitement DEEE; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Collecte verre d'emballage; Centre VHU
PASSENAUD RECYCLAGE	VITRE	35	VALORDEC	Déchets Dangereux; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND
EPALIA - AGENCE DE CESSON-SEVIGNE	CESSON-SEVIGNE	35	Palettes & Bois	Déchets de bois; Palettes
SECHE ENVIRONNEMENT - REDON	REDON	35	VALORDEC	Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND
GDE FOUGERES	FOUGERES	35	Métal; Métaux non ferreux	Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux
PRADAT RECYCLAGE - SITE DE BEAUCE	BEAUCE	35	Métal	Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Centre VHU
PRADAT RECYCLAGE - SITE DE FOUGERES	FOUGERES	35	Métal; VALORDEC	Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Centre VHU
ROMI - RENNES	RENNES	35	Métal; Métaux non ferreux; Palettes & Bois; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Collecte verre d'emballage; Centre VHU
LE RELAIS BRETAGNE	ACIGNE	35	Papiers - Cartons; Textiles	Friperie; Tri Textiles; Collecte Textiles

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ENTREPRISES AVEC UNE ACTIVITE RECYCLAGE	LOCALISATION		FILIERE	ACTIVITE
GDA ENVIRONNEMENT	CESSON-SEVIGNE	35	Papiers - Cartons; Plastiques	Location de matériel (bennes,...); Collecte Textiles; Palettes; Négoce, Courtage; Logistique, Transport; Lampes, Piles; Déchets du BTP (y compris inertes); DASRI; Déchets Dangereux; Cartouches imprimantes; Bio-déchets; Collecte DEEE; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Papiers - Cartons; Plastiques; Collecte verre d'emballage
SEI LA DOMINELAIS - GROUPE SECHE	LA DOMINELAIS	35	VALORDEC	Logistique, Transport; Location de matériel (bennes,...); Déchets de bois; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Plastiques; Papiers - Cartons; Bio-déchets
GDE RENNES/CESSON	CESSON SEVIGNE	35	Métal; Métaux non ferreux	Métaux ferreux; Métaux non ferreux
ROMI - ST MALO 1	SAINT MALO	35	Métal; Métaux non ferreux	Métaux ferreux; Métaux non ferreux
ROMI	RENNES CEDEX	35	DEEE; Métal; Métaux non ferreux; Palettes & Bois; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	Négoce, Courtage; Bio-déchets; Collecte sélective DMA; Traitement DEA; Déchetterie professionnelle; Collecte DEEE; Location de matériel (bennes,...); Logistique, Transport; Pneumatiques; Pots catalytiques; Amiante; Collecte verre d'emballage; Collecte verre plat bâtiment; Bateaux, Navires, DBPS; Batteries; Centre de tri; Achats au détail; Collecte DEA; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Déchets du BTP (y compris inertes); Centre VHU
AER RECYCLAGE - Site de Rennes (35)	RENNES	35	Palettes & Bois	Palettes
DBR ENVIRONNEMENT	RENNES	35	Palettes & Bois	Palettes; Déchets de bois
AFM RECYCLAGE - DERICHEBOURG ENVIRONNEMENT (RENNES)	RENNES	35	Déconstruction Automobile; Métal; Métaux non ferreux	Traitement DEEE; Broyeur VHU; Collecte DEEE; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Centre VHU
GDE HENNEBONT	HENNEBONT	56		
PAPREC BRETAGNE - AGENCE DE PONTIVY	ST GONNERY	56		
VEOLIA RVD CENTRE OUEST - AGENCE DE PONT SCORFF	PONT-SCORFF	56	Palettes & Bois	
LES RECYCLEURS BRETONS - CAUDAN	CAUDAN	56	Métal; Métaux non ferreux; Palettes & Bois; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	Achats au détail; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Déchetterie professionnelle

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ENTREPRISES AVEC UNE ACTIVITE RECYCLAGE	LOCALISATION		FILIERE	ACTIVITE
AFM RECYCLAGE - DERICHEBOURG ENVIRONNEMENT (LE SOURN)	LE SOURN	56	Métal; Métaux non ferreux	Collecte de solvants; Collecte Textiles; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Pneumatiques; Déchets Dangereux; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Collecte verre d'emballage; Centre VHU
AFM RECYCLAGE - DERICHEBOURG ENVIRONNEMENT (AURAY)	AURAY	56	Déconstruction Automobile; Métal; Métaux non ferreux	Collecte DEEE; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Centre VHU
ROMI - PLOERMEL	PLOERMEL	56	Métal; Métaux non ferreux; Palettes & Bois; Papiers - Cartons; Plastiques; VALORDEC	Collecte DEEE; Traitement DEEE; Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Collecte verre d'emballage; Centre VHU
SECHE ENVIRONNEMENT - CROIX IRTELLE	LA VRAIE CROIX	56	VALORDEC	Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND
SECHE ENVIRONNEMENT - NIVILLAC	NIVILLAC	56	VALORDEC	Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND
GDE LORIENT	LORIENT	56	Métal; Métaux non ferreux	Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux
GDE VANNES	VANNES	56	Métal; Métaux non ferreux	Déchets des entreprises (ex. DIB) - DND; Métaux ferreux; Métaux non ferreux
GUYOT ENVIRONNEMENT KERVIGNAC	KERVIGNAC	56	Métal; Métaux non ferreux	Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Achats au détail; Batteries; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Centre VHU
GUYOT ENVIRONNEMENT PLOERMEL	PLOERMEL	56	Métal; Métaux non ferreux	Métaux ferreux; Métaux non ferreux; Achats au détail; Batteries; Palettes; Déchets de bois; Papiers - Cartons; Plastiques; Centre VHU
BURBAN PALETTES RECYCLAGE	GUEGON	56	Palettes & Bois	Palettes; Déchets de bois
TILT AUTO 56	CLEGUER	56	Déconstruction Automobile	Pièces Occasion; Métaux ferreux; Centre VHU
RECYCLE LOGISTIQUE	SERENT	56	Plastiques	Plastiques

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

UIOM	MAITRE D'OUVRAGE	DEPARTEMENT	DATE MISE EN SERVICE	DATE DERNIER ARRETE PREFECTORAL	CAPACITE AUTORISEE (T/an)	CAPACITE TECHNIQUE (T/an)
Uiom de Planguenoual	KERVAL CENTRE ARMOR	22	01/01/1993	18/01/2008	44 800	44 000
Uiom de Pluzunet	SMITRED Ouest Armor	22	17/04/1997	07/12/2007	54 600	60 900
Uiom de Taden	Syndicat Mixte de Traitement des Dechets des Pays de Rance et de la Baie	22	01/01/2002	29/11/2006	106 400	106 400
Uiom de Brest	Sotraval	29	15/12/1988	01/01/1988	157 680	125 000
Uiom de Briec de l'Odet	SIDEPAQ	29	17/04/1996	24/07/2006	60 000	58 000
Uiom de Carhaix	Syndicat Intercantonal de Repurgation du Centre Ouest Bretagne	29	01/12/1995	31/03/2006	30 000	30 000
Uiom de Concarneau	Valcor	29	15/05/1989	09/08/2004	58 000	58 000
Uiom de Rennes	CA Rennes Métropole	35	01/07/1968	10/07/2013	144 000	144 000
Uiom de Vitre	SMICTOM du Sud-est de l'Ille et Vilaine	35	01/01/1998	02/11/2005	25 000	25 000
Uiom de Pontivy	SITTOM-MI	56	01/06/1989	17/06/2011	33 500	26 000
Uiom de Plouharnel	Communauté de communes Auray Quiberon Terre Atlantique	56	01/04/1971	01/07/2015	31 500	31 500

PLATEFORMES DE MATURATION DE MACHEFERS	MAITRE D'OUVRAGE	DEPARTEMENT	DATE MISE EN SERVICE	DATE DERNIER ARRETE PREFECTORAL	CAPACITE AUTORISEE (T/an)	CAPACITE TECHNIQUE (T/an)
Maturation de Mâchefer de Dinan	Syndicat Mixte de Traitement des Dechets des Pays de Rance et de la Baie	22	01/01/2002	NC	20 000	20 000
Maturation de Mâchefer de Pluzunet	SMITRED Ouest Armor	22	01/05/1997	NC	34 000	34 000
Maturation de Mâchefer de Concarneau	Valcor	29	01/01/2002	NC	12 000	12 000
Maturation de Mâchefer de Plabennec	Scorvalia	29	01/01/2010	NC	NC	NC
Maturation des Mâchefers la Dominelais	Société TREE - Séché Eco Industries	35	24/07/2009	NC	70 000	NC
Maturation de Mâchefer de Pont-scorff	Geval Centre Morbihan / Grandjouan	56	01/01/2004	NC	40 000	NC
Maturation des Mâchefers la Vraie-croix	Charier Déchets Valorisation	56	01/01/2002	NC	45 000	45 000

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ISDND	MAITRE D'OUVRAGE	DEPARTEMENT	DATE MISE EN SERVICE	DATE DERNIER ARRETE PREFECTORAL	CAPACITE AUTORISEE (T/an)	CAPACITE TECHNIQUE (T/an)	DATE D'ECHEANCE
ISDND de Glomel	Communauté de communes du Kreiz Breizh	22	01/01/2008	14/03/2007	114 000	120 000	NC
ISDND Lantic	KERVAL CENTRE ARMOR	22	01/07/1980	05/05/2010	20 000	14 000	31/12/2024
ISDND Ruca	SMICTOM de Penthievre-mene	22	01/01/1990	NC	15 000	7 000	Fermée au 30/06/2009
ISDND Tremeoc	Communauté de communes du Pays Bigouden Sud	29	29/07/1996	27/12/2013	9 750	9 750	Fermée au 01/07/2009
ISDND la Dominelais	Société TREE - Séché Eco Industries	35	09/10/2007	21/07/2006	70 000	70 000	31/10/2030
ISDND Rennes	CA Rennes Métropole	35	12/05/1993	06/06/2011	20 000	20 000	Fin 2018
ISDND Gaël	SMICTOM CENTRE Ouest Ille et Vilaine	35	21/09/2009	12/03/2013	25 000	25 000	31/12/2029
ISDND de la Croix Irtelle	Charier Déchets Valorisation	56	01/12/2004	28/06/2011	80 000		31/12/2032
ISDND Gueltas	Sita Ouest	56	30/10/1995	29/04/2011	168 000	168 000	01/03/2027
ISDND Inzinzac-Lochrist 2	Lorient Agglomeration	56	13/02/2006	13/02/2006	43 000	43 000	31/12/2040
ISDND Moreac	COVED	56	01/02/1994	03/09/1999	67 500		Fermée au 31/12/2006
ISDND Palais	Communauté de communes de Belle-ile-en-mer	56	01/01/1974	28/12/2010	3 500	3 500	31/12/2017
ISDND Pont-Scorff	Veolia propreté Geval Ouest - Pont Scorff	56	06/06/1979	01/10/2003	53 000	53 000	Fermée au 31/12/2006

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PRINICPALES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DE DECHETS DANGEREUX	LOCALISATION		TYPE DE TRAITEMENT	ACTIVITE PRINCIPALE/TYPE DE DECHETS	CAPACITE REGLEMENTAIRE AUTORISEE (T/an)
CENTRE HOSPITALIER Yves Le Foll	Saint-Brieuc	22	Désinfection	DASRI (exclusivement ceux du CH Y. Le Foll)	300
SMITRED Ouest Armor	Pluzunet	22	Désinfection	DASRI	800
ECOTRI D3E - ATELIERS FOUESNANTAIS	Saint-Evarzec	29	Valorisation matière	Déchets d'équipement électriques et électroniques	31 500
GUYOT ENVIRONNEMENT	Brest	29	Valorisation matière	Déchets d'équipement électriques et électroniques	10 000
LIVBAG	Pont de Buis les Quimerch	29	Incinération	Déchets d'explosifs	280
NOBELSPORT	Pont de Buis les Quimerch	29	Incinération	Déchets d'explosifs	240
SOTRAVAL-Le Spernot	Brest	29	Incinération	DASRI	5 000
AFM RECYCLAGE - RENNES	Rennes	35	Valorisation matière	Déchets d'équipement électriques et électroniques	21 000
CALORI FLUOR	La Bazouge du Désert	35	Valorisation matière	Liquides réfrigérants	385
CHIMIREC	Javené	35	Préparation pour valorisation matière	Filtres à huiles et à carburants, plastiques, déchets solides et pateux	35 000
EVTV	Saint-Malo	35	Valorisation matière	Huiles usagées, hydrocarbures	20 000
SARP OUEST	Saint-Armel	35	Valorisation matière	Huiles usagées, hydrocarbures	305
SODICOME	Saint-Gilles	35	Désinfection	DASRI	3 120
TRIADIS	Saint-Jacques de la Lande	35	Valorisation matière	Solvants, gaz, produits chimiques, eaux et boues hydrocarburées, déchets solides et pulvérulants, DDM	7 000
GUERBET	Lanester	56	Incinération	Solvants, liquides de lavage et liqueurs mères organiques halogénés	22 000
SILGOM (Syndicat Interhospitalier de Logistique du Golfe du Morbihan)	Saint-Avé	56	Désinfection	DASRI	1 200

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

BROYEURS VHU	LOCALISATION		TYPE DE TRAITEMENT	ACTIVITE PRINCIPALE/TYPE DE DECHETS	CAPACITE REGLEMENTAIRE AUTORISEE (T/an)
GUYOT ENVIRONNEMENT	Brest	29	Broyeur	VHU	60 000
AFM RECYCLAGE - RENNES	Rennes	35	Broyeur	VHU	12 000

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INSTALLATIONS TRAITEMENT AMIANTE	LOCALISATION		TYPE DE TRAITEMENT	CAPACITE REGLEMENTAIRE AUTORISEE (T/an)
DETRIVAL	Vignoc - Carrières de la Garenne	35	ISDI dédiée au stockage d'amiante lié	NC
LE PAPE ENVIRONNEMENT	Pluguffan	29	ISDI	NC
NICOL ENVIRONNEMENT	Plérin	22	ISDND	NC
CHARIER	Theix	56	ISDI	NC
BORDINI ENVIRONNEMENT	Louvigné-du-Désert	35	ISDND+ISDI	NC
CDC du Kreiz-Breizh	Glomel	22	ISDND	NC
SUEZ ECOPOLE DE GUELTAS	Gueltas	56	ISDND	NC
BEUREL Environnement	Yffiniac	22	ISDND	2000 t/an
GUENNEAU TP	Kerlaz	29	Déchèterie pro + ISDI amiante lié	NC
LOUZAOUEN Travaux de voirie	Saint-Servais	29	ISDI dédiée au stockage d'amiante lié	Fermeture définitive du casier amiante en avril 2019
PORZAY TP	Ploeven	29	ISDI dédiée au stockage d'amiante lié	NC
LES RECYCLEURS BRETONS - CETI	Guilers	29	ISDI dédiée au stockage d'amiante lié	NC
BREIZH RECYCLAGE	Baud	56	ISDI dédiée au stockage d'amiante lié	NC

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INSTALLATIONS AYANT PRIS EN CHARGE DES DECHETS DU BTP (EN 2015)	COMMUNE	DEPARTEMENT	
Beurel Environnement	YFFINIAC	22	Collecte, regroupement et tri
Guillerme Ferrailles EURL	GRACES	22	Collecte, regroupement et tri
Guyot Environnement	LOUDEAC	22	Collecte, regroupement et tri
Guyot Environnement	PLOUFRAGAN	22	Collecte, regroupement et tri
Guyot Environnement	PLOUMAGOAR	22	Collecte, regroupement et tri
Ludovic Le Gall	PLOUFRAGAN	22	Collecte, regroupement et tri
Ludovic Le Gall	PLOUMILLIAU	22	Collecte, regroupement et tri
Nicol Environnement	PLÉRIN	22	Collecte, regroupement et tri
ROMI Recyclage	LANNION	22	Collecte, regroupement et tri
ROMI Recyclage	SAINT-CARNÉ	22	Collecte, regroupement et tri
Sarp Ouest	PLOUFRAGAN	22	Collecte, regroupement et tri
Sarp Ouest	SAINT-CAST-LE-GUILDO	22	Collecte, regroupement et tri
Véolia Propreté	PLOUFRAGAN	22	Collecte, regroupement et tri
Carrières de Guitternel	LANGUéDIAS	22	ISDI
Carrières du Vauriffier	PLOUASNE	22	ISDI
Carrières Lessard	PLESSALA	22	ISDI
CC du Pays de Matignon	HÉNANBIHEN	22	ISDI
CENTRE D'ENFOUISSEMENT DE TY PAGE COZ	GLOMEL	22	ISDI
Communauté de communes CC de Bourbriac	BOURBRIAC	22	ISDI
Commune de Louannec	LOUANNEC	22	ISDI
Eurovia	TRÉGASTEL	22	ISDI
Groupe Colas	PLOUISY	22	ISDI
Groupe Colas	PLOUMILLIAU	22	ISDI
Kerval Centre Armor	LANTIC	22	ISDI
Nicol Environnement	PLÉRIN	22	ISDI
Bertho TP	SAINT-GUEN	22	ISDI
Carrières Lessard	SÉVIGNAC	22	ISDI
CC de Paimpol-Goëlo	PLOURIVO	22	ISDI
André Bidault SAS	SAINT-BRANDAN	22	Réaménagement de carrière
Carrières de Brandefert	MÉGRIT	22	Réaménagement de carrière
Carrières de Fréhel	FRéHEL	22	Réaménagement de carrière
Carrières de Gouviard	BRéHAND	22	Réaménagement de carrière
Carrières de la Fontaine Ménard	YFFINIAC	22	Réaménagement de carrière
Carrières du Jaudy	POMMERIT-JAUDY	22	Réaménagement de carrière
Carrières et Matériaux du Grand Ouest	LANGOAT	22	Réaménagement de carrière

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INSTALLATIONS AYANT PRIS EN CHARGE DES DECHETS DU BTP (EN 2015)	COMMUNE	DEPARTEMENT	
Carrières Lessard	MÉGRIT	22	Réaménagement de carrière
Carrières Rault	PLÉRIN	22	Réaménagement de carrière
Carrières Rault	TRÉMÉVEN	22	Réaménagement de carrière
Etablissements Thouément et fils SA	TRESSIGNAUX	22	Réaménagement de carrière
Guégan TP	ROSTRENEN	22	Réaménagement de carrière
Hélary Granulats	TRÉGUEUX	22	Réaménagement de carrière
Hélary Granulats (CMGO ?)	TRÉGLAMUS	22	Réaménagement de carrière
Parcheminer Carrières	CALANHEL	22	Réaménagement de carrière
SARL Hervé Cosse	PLOUHA	22	Réaménagement de carrière
Société Rhoéginéenne de Travaux Publics	LAMBALLE	22	Réaménagement de carrière
Société Rhoéginéenne de Travaux Publics	SAINT-ALBAN	22	Réaménagement de carrière
André Bidault SAS	PLOUFRAGAN	22	Recyclage d'inertes
Appia Enrobés Ouest	LES MOULINS	22	Recyclage d'inertes
Colas Centre Ouest	PLOUFRAGAN	22	Recyclage d'inertes
Costarmoricaine Enrobés	PLOUëC-DU-TRIEUX	22	Recyclage d'inertes
Costarmoricaine Enrobés (Eurovia)	PLESTAN	22	Recyclage d'inertes
SPTP	PLOUFRAGAN	22	Recyclage d'inertes
Groupe Paprec	TRÉGUEUX	22	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
ROCHETEAU SARL	PLERIN	22	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
SMITRED Ouest d'Armor	PLUZUNET	22	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
AFM	BRIEC	29	Collecte, regroupement et tri
CCCPC-Aulne Maritime	CROZON	29	Collecte, regroupement et tri
Chimirec	BRIEC	29	Collecte, regroupement et tri
Colas Centre Ouest	MORLAIX	29	Collecte, regroupement et tri
ESTEVE RECYCLAGE	GUIPAVAS	29	Collecte, regroupement et tri
Grandjouan Saco	QUIMPER	29	Collecte, regroupement et tri
Guyomarc'h	HUELGOAT	29	Collecte, regroupement et tri
Guyot Environnement	BREST	29	Collecte, regroupement et tri
Guyot Environnement	CARHAIX-PLOUGUER	29	Collecte, regroupement et tri
Guyot Environnement	QUIMPER	29	Collecte, regroupement et tri
Guyot Environnement	SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS	29	Collecte, regroupement et tri
Le Floch	ELLIANT	29	Collecte, regroupement et tri
Le Pape Environnement	PLUGUFFAN	29	Collecte, regroupement et tri

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INSTALLATIONS AYANT PRIS EN CHARGE DES DECHETS DU BTP (EN 2015)	COMMUNE	DEPARTEMENT	ACTIVITE PRINCIPALE
Les Recycleurs bretons	PLOUIGNEAU	29	Collecte, regroupement et tri
Ludovic Le Gall	GOUESNOU	29	Collecte, regroupement et tri
RMB Récupération métallurgique bretonne	PLOUGOURVEST	29	Collecte, regroupement et tri
Romi Recyclage	QUIMPER	29	Collecte, regroupement et tri
TRIDIM	BREST	29	Collecte, regroupement et tri
CC Pays Glazik	BRIEC	29	ISDI
Chopin	PLOUÉDERN	29	ISDI
Chopin	SAINT-THONAN	29	ISDI
Communauté de Communes du Pays des Abers	PLABENNEC	29	ISDI
Communauté de communes du Pays fouesnantais	FOUESNANT	29	ISDI
CTVL	PLOUZANE	29	ISDI
Guenneau TP	DOUARNENEZ	29	ISDI
Guenneau TP	KERLAZ	29	ISDI
Guenneau TP	PLOGONNEC	29	ISDI
Guy Louzaouen	SAINT-SERVAIS	29	ISDI
Guyot Environnement	BREST	29	ISDI
Kerleroux TP	BREST	29	ISDI
Lagadec et Cie	LAMPAUL-GUIMILIAU	29	ISDI
Le Vourc'h Associés	SIZUN	29	ISDI
Les Recycleurs Bretons	GUILERS	29	ISDI
Loussot TP	MESPAUL	29	ISDI
Ouest Assainissement Environnement	PLOUGASTEL-DAOULAS	29	ISDI
Sacer Atlantique	PLOUGASTEL-DAOULAS	29	ISDI
SIMON TP	PLOUNÉVENTER	29	ISDI
Société des Carrières Bretonnes	ELLIANT	29	ISDI
Yves Le Pape et Fils TP	PLOMELIN	29	ISDI
Carrières de Kerguillo	PLOUDALMÉZEAU	29	ISDI
ETP Bruneau	SAINT-ÉVARZEC	29	ISDI
Marc SA	PLOUNÉVENTER	29	ISDI
Quimper Communauté	PLUGUFFAN	29	ISDI
Carrières et Matériaux du Grand Ouest	CAST	29	Réaménagement de carrière
Carrières et Matériaux du Grand Ouest	ERGUÉ-GABÉRIC	29	Réaménagement de carrière
Carrières Flécher	ROSPORDEN	29	Réaménagement de carrière
Carrières Kervran Louzaouen	PLOUDALMÉZEAU	29	Réaménagement de carrière

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INSTALLATIONS AYANT PRIS EN CHARGE DES DECHETS DU BTP (EN 2015)	COMMUNE	DEPARTEMENT	ACTIVITE PRINCIPALE
CSDU DE KERVAJEAN	BOURG-BLANC	29	Réaménagement de carrière
Lafarge Granulats Ouest	GUILERS	29	Réaménagement de carrière
Mairie de Saint-Thégonnec	SAINT-THÉGONNEC	29	Réaménagement de carrière
Salm Henri	PLOGONNEC	29	Réaménagement de carrière
THEPAUT-PODEUR	BOURG BLANC	29	Réaménagement de carrière
Travaux Publics Corentin Le Roux	GOURLIZON	29	Réaménagement de carrière
Brest Enrobés	GUIPAVAS	29	Recyclage d'inertes
Carrières de Kerguillo	GUILERS	29	Recyclage d'inertes
Colas Centre Ouest	BREST	29	Recyclage d'inertes
Colas Centre Ouest	PLOÉVEN	29	Recyclage d'inertes
Crenn TP	SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS	29	Recyclage d'inertes
Eurovia Bretagne	GUIPAVAS	29	Recyclage d'inertes
Eurovia Bretagne	PLEYBER-CHRIST	29	Recyclage d'inertes
Eurovia Bretagne	QUIMPER	29	Recyclage d'inertes
Guy Louzaouen	GUILERS	29	Recyclage d'inertes
Morlaix Enrobés	MORLAIX	29	Recyclage d'inertes
Société des enrobés de Cornouaille (SECOR)	QUIMPER	29	Recyclage d'inertes
Yprema	PLUGUFFAN	29	Recyclage d'inertes
Bois Services	CLÉDER	29	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
Bois Services	GOUESNOU	29	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
Bois Services	PLOUDANIEL	29	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
Bois Services	SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS	29	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
LES RECYCLEURS BRETONS	GUIPAVAS	29	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
Récupération bretonne	POULLAN-SUR-MER	29	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
Sarp Ouest Saniroise	GUILERS	29	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
AFM Recyclage (Derichebourg Environnement)	RENNES	35	Collecte, regroupement et tri
Chimirec	JAVENÉ	35	Collecte, regroupement et tri
Delaire Fers et métaux	RENNES	35	Collecte, regroupement et tri
Eiffage TP Ouest	SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE	35	Collecte, regroupement et tri
Guy Pradat	BEAUCÉ	35	Collecte, regroupement et tri
Guy Pradat	FOUGÈRES	35	Collecte, regroupement et tri
Guyot Environnement	NOYAL-SUR-VILAINE	35	Collecte, regroupement et tri

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INSTALLATIONS AYANT PRIS EN CHARGE DES DECHETS DU BTP (EN 2015)	COMMUNE	DEPARTEMENT	ACTIVITE PRINCIPALE
KERAVIS ERTP	L'Hermitage	35	Collecte, regroupement et tri
La Mévennaise de transports	SAINT-MEEN-LE-GRAND	35	Collecte, regroupement et tri
Lafarge Granulats Ouest	VERN-SUR-SEICHE	35	Collecte, regroupement et tri
Laigle Récupération	LUITRE	35	Collecte, regroupement et tri
Lebreton Environnement	GUIGNEN	35	Collecte, regroupement et tri
Legendre Matériel	BOURGBARRÉ	35	Collecte, regroupement et tri
LG Services	LIEURON	35	Collecte, regroupement et tri
MARC SA ENVIRONNEMENT	L'Hermitage	35	Collecte, regroupement et tri
MARC SA ENVIRONNEMENT	SAINT-PÈRE	35	Collecte, regroupement et tri
Paprec Grand-Ouest	LE RHEU	35	Collecte, regroupement et tri
Passenaud Recyclage	VITRÉ	35	Collecte, regroupement et tri
ROMI BRETAGNE	SAINT-MALO	35	Collecte, regroupement et tri
ROMI Recyclage	REDON	35	Collecte, regroupement et tri
ROMI Recyclage	RENNES	35	Collecte, regroupement et tri
ROMI Recyclage	PLOËRMEL	35	Collecte, regroupement et tri
Sarp Ouest	SAINT-ARMEL	35	Collecte, regroupement et tri
Schmitt TP	SAINT-GREGOIRE	35	Collecte, regroupement et tri
Sita Ouest Cap Valo 35	CHARTRES-DE-BRETAGNE	35	Collecte, regroupement et tri
SMAC	RENNES	35	Collecte, regroupement et tri
Théaud	GAËL	35	Collecte, regroupement et tri
Triadis Services	SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE	35	Collecte, regroupement et tri
Véolia Propreté (Netra)	RENNES	35	Collecte, regroupement et tri
Cardin TP	BRÉAL-SOUS-MONTFORT	35	ISDI
Pigeon TP	MELESSE	35	ISDI
SARL STOREC	SAINT-PIERRE-DE-PLESGUEN	35	ISDI
Séché Éco-Industries	SAINT-M'HERVÉ	35	ISDI
TNS	AMANLIS	35	ISDI
Ville d'Acigné	ACIGNÉ	35	ISDI
Bordini Environnement	LOUVIGNÉ-DU-DÉSERT	35	ISDI
Cardin TP	LE RHEU	35	ISDI
Lepère TP	SAINT-PIERRE-DE-PLESGUEN	35	ISDI
Séché Éco-Industries	LA DOMINELAIS	35	ISDND
Carrière Beaucé	LA CHAPELLE-JANSON	35	Réaménagement de carrière
Carrières de Mont Serrat	SAINT-MALO-DE-PHILY	35	Réaménagement de carrière
Henry Frères	LA CHAPELLE-SAINT-AUBERT	35	Réaménagement de carrière
Henry Frères	VIEUX-VY-SUR-COUESNON	35	Réaménagement de carrière

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INSTALLATIONS AYANT PRIS EN CHARGE DES DECHETS DU BTP (EN 2015)	COMMUNE	DEPARTEMENT	ACTIVITE PRINCIPALE
Lafarge Granulats Ouest	BRUZ	35	Réaménagement de carrière
Lafarge Granulats Ouest	JANZÉ	35	Réaménagement de carrière
Lafarge Granulats Ouest	LE RHEU	35	Réaménagement de carrière
Marc SA	SAINT-GUINOUX	35	Réaménagement de carrière
Pigeon Carrières	LOUVIGNÉ-DE-BAIS	35	Réaménagement de carrière
Pigeon Carrières	MARTIGNÉ-FERCHAUD	35	Réaménagement de carrière
Pigeon Granulats Ouest	SAINT-M'HERVÉ	35	Réaménagement de carrière
Pompei	MUEL	35	Réaménagement de carrière
Pompei	SAINT-PERN	35	Réaménagement de carrière
Schmitt TP	MELESSE	35	Réaménagement de carrière
SOCAL	LANHÉLIN	35	Réaménagement de carrière
Société des Carrières de la Garenne	GUIPEL	35	Réaménagement de carrière
Société des Carrières Pensa	BAGUER-PICAN	35	Réaménagement de carrière
Sogetrap	SAINT-MéDARD-SUR-ILLE	35	Réaménagement de carrière
COLAS	VIEUX-VY-SUR-COUESNON	35	Recyclage d'inertes
Colas Centre Ouest - Agence SCREG Rennes	BOURG-DES-COMPTES	35	Recyclage d'inertes
EFP 35	DOMLOUP	35	Recyclage d'inertes
Enrobés 35	DOMLOUP	35	Recyclage d'inertes
Eurovia	VIGNOC	35	Recyclage d'inertes
Ecosys	ORGERES	35	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
Guy Dauphin Environnement	CESSON-SÉVIGNÉ	35	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
Guy Dauphin Environnement	FOUGÈRES	35	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
N2TA	PARIGNÉ	35	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
TRANSFO SERVICES	CHATEAUBOURG	35	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
Charier pôle Déchets Valorisation (racheté par Séché envt)	NIVILLAC	56	Collecte, regroupement et tri
Charier TP	QUESTEMBERT	56	Collecte, regroupement et tri
Chimirec	PONTIVY	56	Collecte, regroupement et tri
EIFFAGE Travaux Publics Ouest	SAINT-THURIAU	56	Collecte, regroupement et tri
Gedimat Ferrand	VANNES	56	Collecte, regroupement et tri
GLD Environnement	LOCOAL-MENDON	56	Collecte, regroupement et tri
Guyot Environnement	KERVIGNAC	56	Collecte, regroupement et tri
Guyot Environnement	PLOERMEL	56	Collecte, regroupement et tri

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INSTALLATIONS AYANT PRIS EN CHARGE DES DECHETS DU BTP (EN 2015)	COMMUNE	DEPARTEMENT	ACTIVITE PRINCIPALE
Les Recycleurs Bretons	CAUDAN	56	Collecte, regroupement et tri
Ludovic Le Gall	LE SOURN	56	Collecte, regroupement et tri
Sarp Ouest	PLOEMEUR	56	Collecte, regroupement et tri
SITA Grand Ouest	LORIENT	56	Collecte, regroupement et tri
SUEZ / Vannes Valorisation	VANNES	56	Collecte, regroupement et tri
Véolia Propreté	HENNEBONT	56	Collecte, regroupement et tri
(ex Eiffage) Yves GUEGAN	LANGUIDIC	56	ISDI
Carrières et Matériaux du Grand Ouest	GRAND-CHAMP	56	ISDI
Carrières et Matériaux du Grand Ouest	PLUMELIN	56	ISDI
Carrières et Matériaux du Grand Ouest	PLUVIGNER	56	ISDI
Centre Morbihan Communauté	PLUMELIN	56	ISDI
Communauté de communes Arc Sud Bretagne	NIVILLAC	56	ISDI
Eurovia Bretagne	LANDÉVANT	56	ISDI
Groupe Colas	BRECH	56	ISDI
Groupe Colas	PLOËRMEL	56	ISDI
Sarzeau Carrières et Matériaux	SARZEAU	56	ISDI
Charier Carrières et Matériaux	SAINT-MARCEL	56	ISDI
Charier pôle Déchets Valorisation	THEIX	56	ISDI
Communauté de communes du Pays de Questembert	LIMERZEL	56	ISDI
Entreprise Daniel Pierre	PLOEMEL	56	ISDI
Groupe Colas	LOCOAL-MENDON	56	ISDI
SITA Grand Ouest	GUELTAS	56	ISDND
Carrières des Trois Vallées	BIGNAN	56	Réaménagement de carrière
Charier Carrières et Matériaux	SAINT-JEAN-LA-POTERIE	56	Réaménagement de carrière
Charier pôle DV - Sotrama	PLOEMEUR	56	Réaménagement de carrière
Établissements Cointo	HENNEBONT	56	Réaménagement de carrière
Établissements Cointo	LANDÉVANT	56	Réaménagement de carrière
Établissements Félicien Picaut	REMUNGOL	56	Réaménagement de carrière
Hochet Gérard	GUER	56	Réaménagement de carrière
Imerys Ceramics	PLOEMEUR	56	Réaménagement de carrière
Lafarge Granulats Ouest	RADENAC	56	Réaménagement de carrière
Matériaux de l'Oust	SÉRENT	56	Réaménagement de carrière
RAULET CARRIERES SA	ELVEN	56	Réaménagement de carrière
Société des carrières bretonnes	INZINZAC-LOCHRIST	56	Réaménagement de carrière
Sotrama	CALAN	56	Réaménagement de carrière

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INSTALLATIONS AYANT PRIS EN CHARGE DES DECHETS DU BTP (EN 2015)	COMMUNE	DEPARTEMENT	ACTIVITE PRINCIPALE
Arzal TP Environnement	ARZAL	56	Recyclage d'inertes
Breizh Enrobés (ex Armor Enrobés)	KERVIGNAC	56	Recyclage d'inertes
Breizh Enrobés (ex Armor Enrobés)	LOCQUELTAS	56	Recyclage d'inertes
Breizh Recyclage	BAUD	56	Recyclage d'inertes
COLAS Centre Ouest (ex Enrobés 56)	HENNEBONT	56	Recyclage d'inertes
Éco Valorisation	SAINT-VINCENT-SUR-OUST	56	Recyclage d'inertes
Groupe Colas	PLOEREN	56	Recyclage d'inertes
Groupe Colas	PLOËRMEL	56	Recyclage d'inertes
Inerta	HENNEBONT	56	Recyclage d'inertes
Inerta	HENNEBONT	56	Recyclage d'inertes
Inerta	VANNES	56	Recyclage d'inertes
LE BADEZET Louis	PONTIVY	56	Recyclage d'inertes
Mahé Hubert	CAUDAN	56	Recyclage d'inertes
S.M.E.G.	HENNEBONT	56	Recyclage d'inertes
Sacer Atlantique	VANNES	56	Recyclage d'inertes
Charier pôle Déchets Valorisation	LA VRAIE-CROIX	56	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
Ecosys	PLOEREN	56	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
Guy Dauphin Environnement	HENNEBONT	56	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
Guy Dauphin Environnement	LORIENT	56	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
Guy Dauphin Environnement	VANNES	56	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
Recycle Logistique	SÉRENT	56	Valorisation de déchets non inertes non dangereux
SARL Jan TP	PLUNERET	56	Valorisation de déchets non inertes non dangereux

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ANNEXE 5 - LISTE DES PROJETS D'INSTALLATIONS DE GESTION DES DECHETS RECENSES PAR LA DREAL (situation janvier 2019)

RECENSEMENT DE PROJETS D'INSTALLATIONS DE TRAITEMENT (Source DREAL Bretagne)	MAITRE D'OUVRAGE	COMMUNE	DEPARTEMENT
Demande d'autorisation site de méthanisation	Biodéac	Loudéac	22
Projet d'ISDI - comblement d'une ancienne carrière	Commune Saint-Yvi	Saint-Yvi	29
Prolongation d'exploitation d'ISDI de 10 ans	Société Chopin	Saint-Thonan	29
Projet relatif à l'ISDI (demande d'enregistrement)	Pays Fouesnantais	Pleuven	29
Traitement de boues d'assainissement	Guilleux	Ossé	35
Méthanisation	Enerfées	Janzé	35
SAS carrière (ISDI)	Gué Morin	Vieux-Vy-sur-Couesnon	35
ISDND - Extension de durée de vie et réduction des entrants	CC Belle-Ile-en-Mer	Belle-Ile-en-Mer	56
Modification des stockages d'amiante lié et inertes sans changement de la quantité apportée et de l'échéance de l'autorisation initiale	Breizh recyclage	Baud	56
Arrêt de l'incinérateur (horizon 2022-2024)	CC AQTA	Plouharnel	56
Unité de gazéification (recours TA)	CHO Locminé	Locminé	56
Centrale biogaz du Pays de Pontivy (recours TA)	VolV Biomasse	Noyal Pontivy	56

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Demande d'avis sur le projet de PRPGD
(selon article R.541-22 du Code de l'Environnement)

Projet de plan régional de prévention et de gestion des déchets de Bretagne (PRPGD)

Vers une gestion régionale des ressources

Plan d'actions

Région Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

SOMMAIRE

1ERE PARTIE –CONTEXTE GENERAL ET ACTIONS TRANSVERSALES 5

Cadre général d'élaboration du Plan d'actions 6
Gouvernance du PRPGD de Bretagne 9
Cartographie des acteurs et partenariats 11
Partenariat spécifique avec les acteurs de l'Economie sociale et solidaire 13
Partenariat spécifique avec les Eco-organismes 15
Animation et formation 17
Sensibilisation et communication 19
Recherche – innovation – développement expérimental 21
Exemplarité 24
Observation et suivi 26

2EME PARTIE - PLANIFICATION DE LA PREVENTION DES DECHETS 29

DMA – DAE [Mobilisation des acteurs] 30
DMA – DAE [Réduction des végétaux] 32
DMA – DAE [Réduction et séparation des biodéchets] 34
DMA – DAE [Réduction du gaspillage alimentaire] 36
DMA – DAE [Réparation, réemploi et réutilisation] 38
DMA – DAE [Ecoconception et écoconsommation] 40
DMA – DAE [Ecoévènements et tourisme durable] 42
Déchets du BTP 44
Déchets dangereux 46
Tarification incitative 48

3EME PARTIE - PLANIFICATION DE LA GESTION DES DECHETS 51

DMA – DAE [Collectes sélectives] 52
DMA – DAE [Déchèterie] 54
DMA – DAE [Tri - Transfert] 57
DMA – DAE [Valorisation matière] 60
DMA – DAE [Valorisation organique] 62
DMA – DAE [Valorisation énergétique] 65
DMA – DAE [Stockage des DNDNI] 68
DMA – DAE [Sous-produits d'assainissement] 72
Déchets du BTP [Collecte - Tri - Transfert] 74
Déchets du BTP [Recyclage et valorisation] 76
Déchets du BTP [Installations et stockage] 78
Déchets dangereux [Collecte et traitement] 80
Déchets dangereux [DASRI] 83
Déchets de crises et de situations exceptionnelles 85

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

4EME PARTIE – PLANIFICATIONS FILIERES SPECIFIQUES 87

Papiers-cartons 88
Textiles- linges de maison - chaussures 90
Plastiques 92
Bois B 95
Combustibles solides de récupération 97
Véhicules hors d'usage 100

5EME PARTIE –PLANIFICATIONS BRETONNES SPECIFIQUES 103

Déchets issus des activités maritimes et macro-déchets 104
Déchets des bateaux de plaisance et de sport 107
Déchets des îles 109
Déblais de dragage 112
Déchets amiantés 115

6EME PARTIE – PLAN D'ACTIONS EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE 119

Feuille de route Economie circulaire bretonne 120

ANNEXES 123

Annexe 1 - Liste des acronymes
Annexe 2 - Tableau de synthèse des objectifs et des fiches actions

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

1ERE PARTIE
CONTEXTE GENERAL ET ACTIONS TRANSVERSALES

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU PRPGD BRETON

Le **Plan régional de prévention et de gestion des déchets de Bretagne (PRPGD) est constitué des deux documents complémentaires** suivants :

- **Etat des lieux et objectifs ;**
- **Plan d'actions du PRPGD**.

Le **premier document, intitulé « Etat des lieux et objectifs »,** traite des points suivants :

- Contexte général d'élaboration du PRPGD de Bretagne et en particulier :
  - ✓ Cadre général d'élaboration des PRPGD et du cadre règlementaire en matière de prévention et de gestion des déchets et de l'économie circulaire ;
  - ✓ Portée juridique des PRPGD et des interactions avec d'autres planifications ;
  - ✓ Gouvernance et partenariats en place pour accompagner l'élaboration du PRPGD breton ;
  - ✓ Périmètre et durée du Plan ;
- Situation bretonne en matière de gisements ;
- Etat des lieux de la prévention et de la gestion des déchets ;
- Prospective de la situation bretonne à 6 et 12 ans ;
- Objectifs fixés au PRPGD breton.

Le **second et présent document est relatif au Plan d'actions et porte sur les mesures, outils et actions à déployer sur la durée du Plan.** Il est organisé autour des chapitres suivants :

- Questions d'ordre général liées au contexte de mise en œuvre du PRPGD ;
- Propositions d'actions transversales intéressant l'ensemble du territoire breton ;
- Planification de la prévention des déchets ;
- Planification de la gestion des déchets ;
- Planifications spécifiques portant, soit sur des filières particulières, soit sur des thématiques bretonnes spécifiques ;
- Plan d'actions en faveur de l'Economie circulaire.

ELABORATION DU PLAN D'ACTIONS DU PRPGD

Le présent plan d'actions résulte du travail mené pour l'élaboration du projet de PRPGD, conduit en partenariat et en très large concertation avec l'ensemble des acteurs concernés :

- Dans le cadre des instances mises en place pour accompagner la démarche : Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi du Plan, groupes de travail thématiques et groupes Experts ;
- Sous forme également de présentations spécifiques (réunions territoriales, rencontres ciblées avec des acteurs spécifiques…) et de contributions écrites transmises à la Région par différents partenaires pour accompagner les réflexions et travaux engagés.

Le **Plan d'actions** est essentiellement abordé sous la forme de **fiches thématiques** présentant :

- Le contexte et les enjeux relatifs à la thématique abordée
- Les orientations
- Les préconisations et actions proposées
- Les acteurs concernés
- Le suivi et les indicateurs

Un tableau de synthèse faisant le lien entre les objectifs du Plan et les fiches actions figure également en annexe.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

APPROCHE TRANSVERSALE ET APPROCHE THEMATIQUE

La structuration des deux documents « Etat des lieux et objectifs » et « Plan d'actions » est proposée de telle sorte que les documents soient complémentaires, tout en disposant de fiches thématiques « autoportantes ». Cette organisation permet une lecture à double entrée du PRPGD breton :

- **Lecture transversale facilitant la vision régionale globale**. Il s'agit dans ce cas de se reporter à l'un ou à l'autre des deux documents pour appréhender de façon globale, ou détaillée les gisements, installations, prospective, objectifs et plan d'actions proposé, tous flux de déchets confondus. Cette approche est nécessaire pour déployer de façon cohérente le PRPGD, à l'échelle de la Bretagne et plus localement dans les territoires bretons.

- **Lecture différenciée permettant une vision thématique par flux de déchets**. Dans ce cas, il suffit de consulter, d'une part les fiches correspondantes du flux de déchets recherché dans le premier document relatif à l'état des lieux et aux objectifs, d'autre part la ou les fiches actions concernées dans le second document relatif au Plan d'actions. Cette entrée permet ainsi d'avoir une vision globale de la planification pour un flux de déchets particulier.

PLANIFICATIONS SPECIFIQUES

Le Code de l'Environnement prévoit que les flux de déchets suivants fassent l'objet d'une **planification spécifique** dans le cadre des PRPGD :

- Pour leur prévention et leur gestion :
  - ✓ Les biodéchets
  - ✓ Les déchets du BTP
- Pour leur collecte, tri ou traitement :
  - ✓ Les Déchets ménagers et assimilés (DMA)
  - ✓ Les déchets amiantés
  - ✓ Les déchets d'emballages ménagers et papiers graphiques
  - ✓ Les véhicules hors d'usage (VHU)
  - ✓ Les déchets de textiles, linge de maison et chaussures.

Le parti a été pris pour le présent PRPGD de ne pas faire de documents distincts et indépendants pour ces planifications spécifiques. Celles-ci sont en revanche bien traitées dans le présent Plan. Pour en disposer, il convient de se référer, d'une part aux fiches correspondantes de l'état des lieux et des objectifs, d'autre part aux fiches concernées du plan d'actions.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PLAN D'ACTIONS EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

Le Code de l'Environnement prévoit également que les PRPGD intègrent un Plan d'actions en faveur de l'Economie circulaire. Ce plan d'actions est présenté dans la partie correspondante en fin de ce document.

Rappelons que le PRPGD de Bretagne affiche clairement:

- Les principes d'Economie circulaire comme des principes fondamentaux du Plan ;
- La trajectoire « zéro enfouissement des déchets » ; Celle-ci suppose que la prévention et la gestion des déchets soient optimisées à tous niveaux et que les déchets soient par ailleurs appréhendés dans une stratégie plus globale de bonne gestion des ressources.

Parallèlement et complémentairement au PRPGD, la Région, en partenariat avec différents acteurs, s'est engagée dans l'élaboration d'une Feuille de route Economie circulaire (FREC) bretonne avec pour ambition de contribuer aux changements nécessaires (économiques, sociétaux...) et d'accompagner la transition de l'économie linéaire vers une économie circulaire. Cette FREC régionale constituera, pour la thématique en lien direct avec les déchets, l'outil opérationnel pour l'économie circulaire du PRPGD.

MISE EN OEUVRE ET MOYENS D'ACCOMPAGNEMENT DU PRPGD

Si le PRPGD Bretagne est porté par la Région, sa mise en œuvre est multi partenariale et doit être partagée collectivement.

Ainsi, pour accompagner le Plan, des moyens dédiés déployés de façon transversale au niveau régional sont proposés:

- Mise en place d'une **gouvernance**
- Recherche de **partenariats dédiés**
- Moyens d'**animation** et de **formation** au service des acteurs
- Déploiement d'outils de **sensibilisatio**n et de **communication**
- Conduite possible d'actions de **recherche, d'innovation** et de **développement expérimental**
- **Exemplarité** des partenaires et acteurs du PRPGD
- Moyens dédiés à l'**observation** et au **suivi des actions** préconisées, et plus globalement au Plan lui-même.

Chacune de ces thématiques est présentée de façon détaillée dans les fiches actions qui suivent.

La mise en œuvre du PRPGD suppose également la mobilisation de moyens financiers au service de la prévention et de la gestion des déchets en Bretagne. Les acteurs s'engagent à ce que les moyens d'intervention et d'accompagnement, dont ils disposent au titre de leurs programmes et dispositifs classiques d'intervention en matière de prévention et de gestion des déchets, soient déployés en cohérence avec les principes, dispositions et propositions du présent PRPGD. Il n'est en revanche pas prévu de fonds spécifiques dédiés exclusivement au Plan breton de prévention et de gestion des déchets.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

La mise en œuvre du Plan régional de prévention et de gestion des déchets suppose :

- D'une part la mise en place d'un pilotage fonctionnel et facilitateur pour déployer le Plan lui-même ;
- D'autre part la mise en place d'interfaces visant à assurer une bonne cohérence :
  - ✓ Avec les outils (réglementaires, financiers, …) interagissant avec le PRPGD ;
  - ✓ Avec les autres schémas et plans en vigueur (SRADDET, Schéma régional biomasse, schéma régional des carrières, PRPGD des régions voisines, …).

ORGANISATION GENERALE PROPOSEE

Différentes instances présentées dans le document « Etat des lieux et objectifs (chapitre gouvernance et partenariats du PRPGD de Bretagne) » ont été mises en place pour accompagner le PRPGD :

- La **CCES, Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi** du Plan ;
- Le **Comité régional de pilotage** composé de la Région, de l'ADEME et de la DREAL ;
- Des **Groupes de travail et Groupes Experts.**

La période d'élaboration du Plan a permis de constater le bon fonctionnement de ces différentes organisations. Il est donc proposé de s'appuyer sur cette structuration éprouvée pour la mise en œuvre et le suivi ultérieurs du Plan.

COMMISSION CONSULTATIVE D'ELABORATION ET DE SUIVI DU PLAN

La composition de la CCES mise en place au démarrage des travaux du PRPGD figure en annexe du premier document relatif à l'état des lieux et aux objectifs. Elle comprend les collèges et représentants suivants :

1. Représentants du Conseil régional de Bretagne
2. Préfet de région ou son représentant
3. Représentants des Conseils régionaux des Pays de la Loire et de Normandie, et des Conseils départementaux des Cotes d'Armor, du Finistère et d'Ille-et-Vilaine (le Morbihan n'a pas souhaité siéger)
4. Représentants des communes et groupements de communes compétentes en matière de traitement des déchets
5. Représentants des services déconcentrés et des établissements publics de l'Etat
6. Représentants des Chambres Consulaires
7. Eco-organismes
8. Représentants des organisations et fédérations professionnelles
9. Associations agréées de protection de l'environnement et des associations de consommateurs
10. Président du CESER de Bretagne ou son représentant

La composition de la CCES aura vocation à être actualisée, au fil du temps, en fonction des changements de périmètre technique ou territorial des structures qui la composent ou de l'apparition de nouveaux acteurs.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Il est proposé que la CCES se réunisse 1 à 2 fois par an, avec les objectifs suivants :

- Suivre la mise en œuvre du PRPGD (actions conduites, indicateurs, …) ;
- Veiller à la cohérence des projets initiés avec les orientations et les objectifs du Plan ;
- Mesurer les avancées et les difficultés liées à la mise en œuvre du PRPGD ;
- Valider le programme annuel d'actions à déployer l'année suivante ;
- Faciliter l'échange et la concertation régionale sur l'ensemble des questions en rapport avec la prévention et la gestion des déchets en Bretagne.

Par ailleurs, à mi-parcours, puis à la fin de la mise en œuvre du PRPGD, la CCES sera également chargée d'émettre un avis sur les évaluations conduites à ces occasions.

La CCES a vocation à perdurer en tant que telle lors de l'intégration du PRPGD dans le SRADDET.

COMITE REGIONAL DE PILOTAGE

Le comité régional de pilotage du PRPGD est composé de la Région, de l'ADEME et de la DREAL et a vocation à se réunir régulièrement. D'autres structures pourront y être associées, si besoin et selon les questions examinées.

GROUPES DE TRAVAIL ET GROUPES EXPERTS

La prévention et la gestion des déchets recouvrant de multiples facettes, il est proposé de poursuivre la conduite de travaux thématiques sous la forme de groupes de travail et de groupes experts, selon la démarche déjà éprouvée et appréciée lors de l'élaboration du projet de PRPGD.

Le périmètre actuel des groupes de travail et des groupes Experts ne doit pas être figé mais au contraire doit pourvoir être adapté dans le temps en fonction des évolutions - réglementaires, économiques et financières, techniques, sociétales - qui ne manqueront pas d'intervenir tout au long de la mise en œuvre du PRPGD, jusqu'en 2031.

Au moment de la rédaction du présent document (mars 2019), aucune modification majeure n'est toutefois prévue par rapport à l'organisation des groupes de travail initiaux présentés dans le document relatif à l'Etat des lieux et aux objectifs et auquel il convient de se référer.

La mise en place d'i**nstances de concertation régionale thématiques avec les acteurs concernés** est en revanche dès à présent envisagée**,** l'objectif étant notamment de coordonner et de faciliter l'action des partenaires à l'échelle régionale, et si nécessaire de façon inter-régionale. Une attention toute particulière sera à ce titre apportée à **l'approche régionale de la gestion des infrastructures**, d'une part pour faire en sorte que l'ensemble de la chaine de prévention et de gestion concoure efficacement à le trajectoire « zéro enfouissement », d'autre part pour faciliter et optimiser la gestion de certaines situations particulières parfois tendues, en particulier en cas d'arrêts techniques programmés de plus ou moins longue durée des installations.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CARTOGRAPHIE DES ACTEURS

Les acteurs de la prévention et de la gestion des déchets, et plus largement ceux de l'économie circulaire, sont nombreux et complémentaires les uns des autres, chacun assumant un ou plusieurs rôles dans cette dynamique globale.

Sans prétendre à l'exhaustivité, sont brièvement rappelées pour mémoire les grandes catégories d'acteurs et leurs missions principales:

- **L'Union européenne** fixe le cadre général global (normes et réglementations) en s'appuyant, sur les principes fondamentaux de précaution, de prévention, de correction des atteintes à l'environnement et du principe « pollueur-payeur ».

- **L'Etat** fixe le cadre réglementaire et les grandes orientations pour une gestion durable des déchets, avec comme priorité la prévention, la valorisation et la réduction des impacts environnementaux et sanitaires.

- **Les Services déconcentrés de l'Etat** (DREAL, DDPP, DDT) veillent à l'application de la réglementation sur le terrain.

- **Le Conseil régional** assure :
  - ✓ Le portage du PRPGD
  - ✓ L'animation de la CCES
  - ✓ La coordination de l'ensemble des acteurs au niveau régional et interrégional
  - ✓ Le suivi du Plan

- **L'ADEME :**
  - ✓ Etablissement public sous la tutelle des Ministères de la Transition Ecologique et Solidaire et de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
  - ✓ Accompagne le Conseil régional pour l'élaboration et la mise en œuvre du PRPGD
  - ✓ Accompagnera l'ensemble des acteurs qui contribueront aux objectifs fixés par le PRPGD, en suivant les priorités déclinées nationalement : prévention, réemploi réutilisation, optimisation de la valorisation matière

- **Les producteurs de déchets :**
  - ✓ Collectivités, entreprises, particuliers
  - ✓ Ces producteurs ont la responsabilité de la gestion de leurs déchets jusqu'à leur stade ultime.

- **Les Collectivités responsables de la prévention et de la gestion des déchets des ménages :**
  - ✓ Communes, établissements publics de coopération intercommunale (métropoles, agglomérations, communautés de communes, syndicats
  - ✓ Ces collectivités assurent la prévention et la gestion des déchets, soit directement en régie, soit sous forme des marchés publics confiés à des prestataires, soit en délégation de service public auprès d'entreprises.

- **Les Entreprises** interviennent :
  - ✓ Pour le compte des collectivités ;
  - ✓ Pour d'autres producteurs de déchets, en pour les déchets d'activité économique.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- **Les Chambres consulaires et les fédérations professionnelles** :
  - ✓ Elles interviennent pour le compte des acteurs économiques qu'ils représentent.
  - ✓ Elles assurent également des missions d'appui, d'animation, d'information, de sensibilisation et de formation auprès de leurs adhérents.

- **Les éco-organismes** :
  - ✓ Ils sont agréés par l'Etat et portent les filières REP avec, pour mission, d'organiser concrètement la collecte et le traitement des déchets des filières dont ils ont la charge.
  - ✓ Leur financement est assuré par les éco-contributions le plus généralement perçues sur les produits mis sur le marché.

- **Les associations de consommateurs et de protection de l'environnement :**
  - ✓ Au niveau régional, elles sont associées aux travaux d'élaboration et de suivi du PRPGD.
  - ✓ Elles assurent également, au niveaux régional ou locaux la sensibilisation et l'accompagnement des particuliers et consommateurs sur les enjeux environnementaux, pour les faire adhérer et les aider sur les bons gestes à pratiquer au quotidien.

L'ensemble de ces acteurs est concerné, à un stade ou à un autre, par le déploiement des actions du PRPGD. Pour simplifier la lecture des fiches-actions, ne sont toutefois mentionnés dans l'item « acteurs concernés » que les organismes prioritairement concernés.

PARTENARIATS

La réussite du PRPGD breton repose sur l'engagement des acteurs à travailler collectivement à la mise en œuvre des objectifs et du Plan d'actions proposés.

S'il est fortement souhaitable de travailler collectivement en mode partenarial informel entre les différentes parties prenantes du PRPGD, il n'en demeure pas moins que des partenariats formels (conventionnements spécifiques…) pourront, si nécessaires, être proposés à certains acteurs ou certaines catégories d'acteurs.

Sans qu'il soit a priori possible de les lister tous au démarrage du Plan, des partenariats spécifiques déjà identifiés et détaillés ci-après sont dès maintenant envisagées :

- D'une part en faveur de l'Economie Sociale et Solidaire ;
- D'autre part, avec les Eco-organismes.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Les acteurs de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS) sont engagés dans la prévention et la gestion des déchets depuis les années 1960, poursuivant la tradition des « chiffonniers » par la formalisation et la structuration d'activités économiques d'utilité sociale et environnementale.

L'ESS apporte sa contribution au déploiement d'un modèle de société orienté vers un développement durable territorial. Deux enjeux forts sont en particulier identifiés:

- Consolider les acteurs ESS historiques et défricheurs pour maintenir une économie de proximité, avec des emplois locaux non délocalisables ;
- Réunir les conditions pour leur permettre de continuer à défricher et innover.

Des principes fondamentaux ont été fixés dans le cadre du PRPGD. Parmi ceux-ci figure celui de la **« reconnaissance d'une place particulière dédiée à l'Economie Sociale et Solidaire dans la prévention et la gestion des déchets ».**

PRECONISATIONS ET ACTIONS

Un partenariat spécifique est par conséquent prévu dans le cadre du PRPGD avec les acteurs de l'ESS. Dans le cadre de l'animation générale du réseau régional ESS et économie circulaire, ce partenariat portera en particulier sur les domaines suivants :

- Cultiver un terrain propice à l'ESS :
  - ✓ Mise à jour régulière d'une base contacts des acteurs mobilisables de façon ciblée et expert sur différents sujets et facilitation de la mise en lien avec d'autres acteurs que l'ESS
  - ✓ Action en faveur du décloisonnement des enjeux liés aux déchets pour construire et/ou consolider les partenariats entre collectivités (développement économique, environnement et social) avec les entreprises de l'ESS et favoriser l'innovation sociale
  - ✓ Promotion des différents outils favorisant le développement de réponses ESS aux besoins sur les territoires (approche décloisonnée des politiques publiques, clauses dans les marchés publics, SIEG, implication au sein de SCIC…)
  - ✓ Aider les acteurs de l'ESS à bien connaitre les modalités d'accès à la commande publique
  - ✓ Faire de la commande publique un levier pour accroître le réemploi
  - ✓ Facilitation des coopérations entre les acteurs de l'ESS et les entreprises classiques dans une logique de filière et de partage de la valeur ajoutée, sur les activités qui le nécessitent

- Soutenir les nouvelles filières et activités :
  - ✓ Animation spécifique sur les ressourceries-recycleries en plein essor et articulation avec les déchèteries sur les territoires
  - ✓ Développement accru du réemploi et de la visibilité de l'offre de réemploi, démantèlement et réparation : nécessité de développer des matériauthèques avec caractérisations des besoins du marché et non pas uniquement sur les flux de déchets disponibles pour aider au développement de modèles économiques plus vertueux pour tous.
  - ✓ Réalisation d'études et consolidation des modèles économiques sur de nouveaux enjeux en s'appuyant sur le foisonnement de projets émergents et le savoir-faire des entreprises de l'ESS (à l'exemple en 2018 du travail sur la transformation des surplus alimentaires, le réemploi des matériaux et les questionnements en cours sur la logistique-transport)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Soutenir les projets de mutualisation :
  - ✓ Développement de formations adaptées aux besoins des nouveaux métiers
  - ✓ Gestion des surplus textiles
  - ✓ Moyens logistiques pour se donner les moyens de faire monter en charge les innovations

ACTEURS CONCERNES

Les acteurs concernés par ce sujet sont nombreux mais les principaux sont les suivants :

- L'ADEME
- Les DIRECCTE et les CDIAE
- La Région Bretagne
- Les EPCI compétents en matière de développement économique
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les acteurs de l'ESS intervenant dans la prévention et la gestion des déchets (associations, entreprises adaptées, chantiers et entreprises d'insertion)
- La fédération des entreprises d'insertion, l'UNEA et la CRESS Bretagne
- Les industriels du déchet
- Les structures d'accompagnement de l'ESS (Pôles de développement de l'ESS et TAg Bretagne)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Les éco-organismes portent les filières REP avec pour mission de piloter le dispositif de collecte et de traitement des déchets des filières dont ils ont la charge. Les éco-contributions perçues sur les produits mis sur le marché permettent aux écoorganismes de financer la collecte et le traitement de ces déchets mais également d'accompagner des démarches préventives (écoconception des produits par exemple), et d'organiser et déployer des campagnes d'information, de sensibilisation et de communication auprès des détenteurs de déchets pour les aider à améliorer leurs gestes de tri.

Le présent PRPGD affirme l'importance de partenariats particuliers avec les éco-organismes qui jouent un rôle essentiel dans la prévention et la gestion des déchets, en Bretagne comme sur l'ensemble du territoire français. Dans ce but, l'un des objectifs du PRPGD porte sur la mise en place de partenariats, à construire conjointement avec chacun des éco-organismes, et portant sur la déclinaison régionale de leurs engagements nationaux et de leurs contributions au Plan, avec le concours de la Région et l'ensemble des parties prenantes concernées.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

Les grands principes et thèmes de ces partenariats, qui seront travaillés avec chacun des éco-organismes, sont détaillés ci-après. Dans un esprit de collaboration active, la Région interviendra en particulier pour faciliter, relayer et amplifier la mise en place des actions retenues dans le cadre de ces différents partenariats, et fédérer les acteurs et parties prenantes. Ces partenariats devront être déclinés de façon différenciée avec chacun des éco-organismes, en fonction de leurs spécificités et des déchets dont ils ont la charge, dans le respect de leurs dispositifs d'agrément :

- Travail sur les données /le partage des données, entre les éco-organismes et les acteurs bretons, dans un souci d'efficacité
- Réflexions sur une approche régionale, par filières et selon leurs spécificités, des objectifs nationaux de prévention et de gestion des déchets
- Tenue de rencontres régulières afin de faciliter les échanges et les réflexions, de mutualiser la concertation, les contractualisations et les actions conduites séparément dans les territoires bretons
- Démarches concertées pour les opérations de communication et de sensibilisation déployées au niveau régional et dans les territoires bretons
- Mise en place d'actions communes de formation dans un souci d'optimisation des moyens respectifs
- Réflexions relatives aux travaux de recherche et de développement à poursuivre en partenariat et en cohérence avec ceux conduits en Bretagne par le secteur de la recherche, et partage des avancées et des outils déployés

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Réflexions et travaux partagés sur les équipements et les filières de réemploi, la réutilisation, les installations et infrastructures relatives à la collecte, la valorisation matière, conformément à la hiérarchie des modes de traitement :
  - ✓ Montée en puissance des démarches autour de l'écoconception
  - ✓ Déploiement de dispositifs de type appels à projets/appels à manifestation d'intérêts
  - ✓ Consolidation des filières de réemploi
  - ✓ Soutien des filières locales de valorisation matière
  - ✓ Réflexions communes sur les unités de tri
  - ✓ Rôle de la fiscalité locale
  - ✓ Soutien spécifique en faveur de l'ESS et de l'Economie circulaire

- Déploiement d'opérations territoriales ou thématiques spécifiques :
  - ✓ A mener en fonction de problématiques, d'acteurs et de particularité identifiées
  - ✓ Notamment dans le cadre d'opérations groupées démonstratives
  - ✓ Avec la possibilité d'être conduites simultanément par différents éco-organismes sur certains territoires
  - ✓ Avec une attention toute particulière pour les îles bretonnes

- Suivi régulier des actions et des partenariats déployés

ACTEURS CONCERNES

Les principaux acteurs concernés sont les suivants :

- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les éco-organismes
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Rudologia

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

Dans le cadre de l'élaboration du PRPGD, la Région Bretagne a mis en place un travail partenarial, sous forme des démarches concertées et partagées, s'appuyant sur des groupes de travail et des réunions thématiques multi acteurs favorisant les rencontres et les échanges.
Parallèlement à cette démarche sur les déchets, un réseau d'acteurs de l'économie circulaire, notamment initié via des appels à manifestations d'intérêt en faveur de l'économie circulaire, se construit.
De son côté, l'ADEME Bretagne anime depuis de nombreuses années des rencontres entre collectivités bretonnes, y compris plus récemment avec le réseau A3P® national développé pour, historiquement, accompagner les programmes locaux de prévention et, depuis quelques années, les dynamiques d'économie circulaire sur les territoires. Un plan annuel de formation est également proposé aux collectivités et acteurs associatifs.
Les collectivités bretonnes et les programmes locaux de prévention des déchets, les territoires ZDZG et plus récemment les « Territoires Economes en Ressources » constituent autant de réseaux opérationnels d'acteurs locaux de l'économie circulaire.
Les Départements et le SYMEED ont également permis la constitution de réseaux départementaux structurés, le déploiement de groupes de travail et la mise en place de plans de formations de prévention et de bonne gestion des déchets.
Pour leur part, les chambres consulaires et certaines fédérations professionnelles proposent et animent des rencontres techniques auprès de leurs adhérents.

ORIENTATIONS

La mise en œuvre des objectifs et des actions du PRPGD suppose une animation lisible et organisée, identifiant clairement les rôles d'animation respectifs des différents acteurs et partenaires, facilitant la complémentarité et rendant efficace l'action collectivement engagée.
La formation des acteurs permettant de développer les compétences et de répondre aux nouveaux enjeux est également essentielle à la mise en œuvre du PRPGD.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Coordonner les actions à l'échelle régionale
  - ✓ Définir des « chefs de file » par grande thématique / par cibles
  - ✓ Piloter des groupes de travail thématiques multi-acteurs avec des rencontres régulières pour mettre en œuvre les actions préconisées dans le PRPGD et développer l'échange de bonnes pratiques

- Animer un réseau d'acteurs engagés dans l'économie circulaire à l'échelle territoriale
  - ✓ Définir un chef de file
  - ✓ Organiser des rencontres régulières entre acteurs à différentes échelles

- Développer un plan de formation vers diverses cibles (collectivités, entreprises…)
  - ✓ Former les élus aux nouveaux principes d'économie circulaire
  - ✓ Former les acteurs du territoire sur les différents enjeux du plan

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Le CNFPT et les centres de formation
- Les associations (ARIC, BRUDDED, AMF, ADCF, …)

SUIVI ET INDICATEURS

- Nombre de participants aux réseaux
- Nombre de formations organisées

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

Les EPCI bretonnes ont développé depuis le début des années 2000 de nombreuses actions de communication et d'animation envers les particuliers et les acteurs du territoire. Les messages ont évolué de la thématique du tri des déchets, à leur prévention, du développement durable et plus récemment aux principes de l'économie circulaire.
Le tissu associatif breton a également contribué au déploiement d'actions de sensibilisation sur la thématique des déchets dans les territoires.
Les chambres consulaires ont pour leur part mis en place et déployé différentes actions et supports de communication pour leurs ressortissants.
L'ADEME nationale et régionale propose différents outils et de nombreux supports de communication et organise régulièrement des campagnes nationales en matière de prévention et de bonne gestion des déchets.
Les Départements et le SYMEED, initialement en charge des plans départementaux de prévention et de gestion des déchets ont également déployé des campagnes de communication mutualisées et des outils adaptés.

ORIENTATIONS

Afin d'accompagner la mise en œuvre du PRPGD et de répondre aux objectifs fixés, il est important de :

- Poursuivre et renforcer les actions de communication pour favoriser l'engagement, tout en renouvelant les messages,
- Mettre en place une force de frappe régionale relayée par tous les acteurs et élargissant l'approche « déchets » à des actions en faveur de l'économie circulaire.

ACTIONS

- Revisiter la communication pour favoriser l'engagement
  - ✓ Renouveler la communication avec les nouvelles approches sociologiques et les outils engageants
  - ✓ Travailler avec les experts de la communication dans cette nouvelle démarche
  - ✓ Se faire accompagner par des experts (sociologie humaine, …)

- Déployer une stratégie de communication régionale globale sur les sujets déchets et l'économies circulaire
  - ✓ Créer un groupe de travail dédié avec un réseau de partenaires
  - ✓ Créer une identité régionale
  - ✓ Développer un plan de communication par cible
  - ✓ Développer des campagnes de communication relayées par tous les acteurs

- Renforcer la communication vers différentes cibles et la relayer à tous les niveaux
  - ✓ Poursuivre la sensibilisation vers les particuliers
  - ✓ Développer la communication vers les professionnels, industriels, agriculteurs…

- Mutualiser et partager les outils
  - ✓ Elaborer des outils communs par cible et par opération
  - ✓ Réfléchir au développement d'un site internet commun

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Favoriser la communication de proximité
  - ✓ Renforcer les animations/sensibilisation de proximité pour toutes les cibles (via ambassadeurs…)
  - ✓ Mobiliser les relais de terrain (opération foyers/entreprises témoins/maîtres composteurs …)

- Poursuivre la sensibilisation/éducation à l'environnement

ACTEURS CONCERNES

- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets et le SYMEED
- Les chambres consulaires
- Les fédérations professionnelles
- Les éco-organismes
- Les associations (REEB, MCE, …)

SUIVI ET INDICATEURS

- Nombre d'actions de communication mutualisées
- Nombre d'ambassadeurs de proximité

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

Aujourd'hui, l'accroissement de l'activité économique génère systématiquement une augmentation de la quantité de déchets produits et du gaspillage de ressources.
Le modèle de l'économie linéaire prévalant encore doit être questionné et adapté pour répondre aux enjeux d'économie circulaire afin de tendre vers plus de sobriété et économiser la consommation de nos ressources.

ORIENTATIONS

La trajectoire « Zéro Enfouissement » fixée par le PRPGD et l'objectif d'utilisation rationnelle des ressources supposent une innovation ambitieuse dans les domaines techniques, mais aussi en matière d'ingénierie financière, de déploiement de nouveaux modèles économiques, de création de nouvelles matières, d'évolution des comportements…
Substituer l'usage du plastique par des matériaux éco-conçus utilisant des ressources locales, privilégier l'usage et le service plutôt que le bien, améliorer la recyclabilité des déchets et augmenter le recours aux matières premières secondaires, concevoir de nouveaux outils de communication ayant recours aux sciences humaines afin de mieux sensibiliser les citoyens, développer l'économie circulaire, imaginer de nouveaux outils d'ingénierie financière afin de financer la recherche et développement sont autant de pistes de travail qu'il convient d'explorer et de déployer.
Le PRPGD accorde donc une attention toute particulière à ces sujets qui nécessitent recherche et développement en amont de leur déploiement.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- **Réglementation**
  - ✓ Favoriser la mise en œuvre du droit à l'expérimentation, en coordination étroite avec la DREAL et les services de l'Etat, et en concertation avec les collectivités et les citoyens du territoire concerné

- **Innovations technologiques**
  - ✓ Accompagner les travaux de recherche et développement visant à réduire les déchets ou à les substituer (par exemple pour les matériaux plastiques par des matériaux biosourcés)
  - ✓ Encourager et soutenir l'écoconception et l'économie de la fonctionnalité au sein des entreprises bretonnes, tous secteurs confondus
  - ✓ Développer des opérations démonstratrices sur des thématiques identifiées (exemple : « bâtiment 100% matière première secondaire », utilisant des matériaux issus du recyclage des déchets du BTP, du réemploi, des isolants biosourcés ou fabriqués à partir de ouate de cellulose ou de textile recyclé, utilisant des peintures sans pétrole, …)
  - ✓ Encourager de nouveaux modes de valorisation de déchets : pyrogazéification des plastiques ou des déchets verts, …

- **Ingénierie financière**
  - ✓ Collaborer avec les écoorganismes afin qu'ils affectent une part de la contribution des metteurs sur le marché pour financer le développement des activités innovantes en lien avec le réemploi, l'écoconception, l'économie de la fonctionnalité…

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Développer la collaboration avec la Caisse des Dépôts/Banque des Territoires pour le financement de projets participant à l'atteinte des objectifs du PRPGD

- ✓ Développer la collaboration avec les investisseurs privés afin de les encourager à soutenir et financer les projets participant à l'atteinte des objectifs du PRPGD : système de garanties financières par la Région, …

- ✓ Développer des outils de financement novateurs sur la thématique des déchets : Partenariat Public/Privé, avances remboursables, Société Publique Locale, Société d'Economie Mixte, organisation de la participation financière des citoyens bretons à des projets liés au PRPGD via le financement participatif

- ✓ Réfléchir à la réaffectation au développement de la prévention des déchets, au réemploi, à l'économie de la fonctionnalité et à la valorisation matière des coûts de traitement des déchets, tenant compte des coûts directs et indirects liés aux externalités négatives (à l'image de l'expérimentation « Territoires Zéro Chômeur Longue Durée » conduite à Pipriac (35))

- ✓ Mettre en place un outil d'aide à la décision des politiques et financements publics évaluant la pertinence économique et environnemental des projets (externalités positives et négatives pour l'environnement, évaluation des coûts correspondants, retombées économiques et sociales pour le territoire breton, (exemple : méthode de calcul CBA « Cost-Benefit Analysis » de la ville de Copenhague concernant l'évaluation économique des bénéfices des déplacements en vélo, comparativement à la voiture), analyse de cycle de vie

- **Nouveau mode de distribution et commercialisation**
  - ✓ Créer, au travers de la commande publique et privée, la demande de produits issus du réemploi, fabriqués à partir de matière premières secondaires
  - ✓ Etudier et accompagner de nouveaux modèles de distribution des produits issus du réemploi et de l'upcycling (magasins en centre-ville, chaîne régionale de commercialisation commune aux structures de l'ESS bretonnes, vente en ligne de produits bretons, …)
  - ✓ Développer l'économie de la fonctionnalité, acheter un service plutôt qu'un bien, pour les particuliers comme les entreprises.

- **Innovation sociale**
  - ✓ Recourir aux sciences humaines et sociales pour une communication plus efficiente vers différentes cibles
  - ✓ Inciter au changement de comportement, donner envie plutôt que donner des leçons, grâce aux sciences humaines et sociales
  - ✓ Développer l'innovation et l'expérimentation dans ces domaines

- **Collaboration**
  - ✓ Créer un réseau breton de la recherche et développement au service de l'économie circulaire et de l'économie des ressources, en fédérant et en créant des passerelles entre les différentes entités de recherche et développement basées en Bretagne (universités et écoles d'ingénieurs, activités R&D d'entreprises privées de grands groupes ou de PME, grands organismes de recherche (CNRS, IRSTEA…), pôles de compétitivité, lieux de recherche novateurs (de type Fab Lab universitaire))

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les organisations professionnelles
- Les universités, grandes écoles et laboratoires de recherche

INDICATEURS

- Suivi des actions préconisées

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

L'éco-exemplarité consiste en la mise en place d'une politique interne contribuant à la prévention et la réduction des déchets, au sein d'une organisation publique ou privée, cohérente vis-à-vis des démarches environnementales qui peuvent être développées au sein de cette même organisation.

Pour les collectivités, l'éco-exemplarité peut porter sur :

- Les actions concernant les services et impliquant les agents de la collectivité elle-même, notamment dans le cadre de la Commande Publique Responsable ;
- Les actions impliquant les utilisateurs des établissements publics, des services, ou des évènements se déroulant sur le territoire des collectivités ;
- Les actions d'animation d'une intercommunalité pour aider les collectivités membres dans leurs actions d'éco-exemplarité.

Les collectivités bretonnes ont initié des démarches d'éco-exemplarité au sein de leur structure et mobilisé les collectivités adhérentes, en particulier dans les cadre des programmes locaux de prévention.
De son côté, la Région Bretagne, comme un certain nombre de partenaires et de structures régionales ou plus locales, s'est engagée en faveur du développement durable et de l'éco-exemplarité.

ORIENTATIONS

L'exemplarité est un maillon essentiel à la réussite du PRGPD. Elle s'impose à tous les niveaux (régional, départemental, local) et à tous les acteurs parties prenantes du PRPGD (acteurs publics, structures et organisations professionnelles, secteur associatif…).

Pour la bonne réussite du Plan, il est important que les collectivités et les services publics s'engagent dans la mise en œuvre d'actions en faveur de la réduction et de la valorisation des déchets, dans une dynamique d'économie circulaire, sur l'ensemble des missions et des compétences dont ils ont la responsabilité.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Développer l'exemplarité de la Région Bretagne en matière de prévention et de gestion de déchets, conformément aux principes du PRPGD, à tous les niveaux
  - ✓ Formaliser la démarche d'exemplarité dans le cadre de la Breizh COP
  - ✓ Poursuivre la dynamique engagée en particulier via le Schéma régional des achats économiquement responsables (commande publique et achats écoresponsables, éco conditionnalité…) et s'inspirer des bonnes pratiques
  - ✓ Sensibiliser et mobiliser les agents, notamment ceux en charge de l'achat public dans les services
  - ✓ Accompagner et mobiliser les différentes directions de la Région, ainsi que les structures dont elle a la responsabilité (lycées, ports et aéroports…) dans la prévention et la gestion des déchets
  - ✓ Déployer des opérations exemplaires démonstratives, puis les généraliser

- Mobiliser les collectivités et acteurs publics
  - ✓ Elaborer une charte d'engagement bretonne co-signée
  - ✓ Animer un réseau d'échange sur l'exemplarité et les bonnes pratiques

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Faciliter l'accès à la commande publique aux activités de l'ESS bretonne
- ✓ S'engager à prendre en compte, dans le barème de notation des marchés publics, les offres de services et de biens à partir de matériaux recyclés, issus du réemploi, de matériaux biosourcés, et d'une manière plus large, développer les critères environnementaux dans l'appréciation des offres…

- Agir collectivement sur la prévention et la réduction des déchets dans une dynamique d'économie circulaire
  - ✓ Réduire le gaspillage alimentaire et valoriser les biodéchets des restaurants, EHPAD…
  - ✓ Réduire la production de végétaux par des pratiques de gestion sur site, broyage, notamment dans le cadre de l'entretien des espaces verts…
  - ✓ Généraliser les clauses en faveur de l'éco-consommation dans les marchés de prestations, manifestation…
  - ✓ Trier et valoriser les papiers de bureau, les emballages et autres déchets de bureautiques
  - ✓ Favoriser le réemploi notamment lors d'acquisition de mobiliser, DEEE
  - ✓ Développer des pratiques alternatives de ménage, bricolage, jardinage sans produit dangereux
  - ✓ Inciter au tri sur les chantiers et au réemploi

- Valoriser les bonnes pratiques des collectivités, des entreprises et des associations

- Contribuer et s'appuyer sur le RESECO (Réseau Grand Ouest commande publique et développement durable)

- Développer des outils méthodologiques et des outils de communication mutualisables

ACTEURS CONCERNES

- Les services de l'Etat et des agences régionales
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les collectivités territoriales
- Les chambres consulaires
- Les fédérations professionnelles
- Les associations
- RESECO

SUIVI ET INDICATEURS

- Nombre de réunions de « réseau d'échange sur l'exemplarité et les bonnes pratiques »

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

La mise en œuvre du PRPGD suppose une observation fine, au fil du temps et dans la durée, de l'ensemble des données relatives à la prévention et la gestion des déchets à l'échelle du territoire breton. Ce suivi, nécessaire au pilotage du Plan, s'appuie sur un ensemble d'indicateurs (de moyens, de résultats…) permettant de qualifier et de quantifier les avancées et les progrès réalisés mais aussi d'identifier les freins et difficultés éventuelles rencontrées, l'objectif étant outre l'évaluation du Plan lui-même, de faciliter l'adaptation en continu des moyens déployés pour en améliorer l'efficacité.

Les présentes préconisations et actions résultent des enseignements issus des travaux d'élaboration du projet de PRPGD (état des lieux, objectifs et plan d'actions) conduits dans un cadre partenarial élargi.

ORIENTATIONS

La conduite du présent PRPGD s'appuie sur une connaissance et une observation fine de la situation et des pratiques en matière de prévention et de gestion des déchets. Bien que déjà organisés et structurés aux échelles régionale et locale, l'observation et le suivi doivent être affinés et confortés dans la durée.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

En lien étroit avec les acteurs du suivi en place (DREAL, ADEME, Région, Cellule économique de Bretagne, CCI Bretagne, CRMA, REP…) et en cohérence avec l'observatoire régional des déchets porté par l'OEB :

- Assurer le suivi systématique, a minima annuel et sur la durée, de l'ensemble des données du PRPGD
  - ✓ Actualisation des données détaillées de l'état des lieux, en lien avec le travail conduit sur les chiffres-clés des déchets en Bretagne
  - ✓ Analyse de la situation au regard des objectifs
  - ✓ Suivi du déploiement du plan d'actions, le cas échéant sous forme de focus particuliers, d'une part en termes de moyens déployés (actions, moyens humains, financements…), d'autre part en termes de résultats, via les indicateurs spécifiques proposés dans les fiches actions *(à revoir indicateurs environnementaux en lien avec EE)*
  - ✓ Suivi global du déploiement du Plan

- Améliorer la connaissance en matière de gisements, de pratiques et de coûts
  - ✓ Pour certains gisements et flux particuliers (déchets des activités économiques, Modecom « breton », flux liés à certaines REP, taux de collecte particuliers…)
  - ✓ Du point de vue de la gestion et des pratiques (suivi particulier lié à la problématique régionale de gestion des déchets d'arrêts techniques programmés, déchets non triés de certaines activités économiques…)
  - ✓ Selon des déclinaisons multifactorielles ou territoriales spécifiques
  - ✓ En généralisant les approches de comptabilité analytique (ComptaCoût®) et de capitalisation des données à échelle régionale

- Assurer une veille réglementaire, technique et technologique au bénéfice des acteurs bretons
  - ✓ Consolider des informations techniques, économiques, juridiques, organisationnelles objectives
  - ✓ Favoriser l'intégration en amont de nouvelles problématiques

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Conduire des études, travaux et enquêtes spécifiques
- ✓ Identifier et valoriser les retours d'expériences d'opérations/sites/pratiques exemplaires
- ✓ Diffuser les savoirs

- Mutualiser les données
  - ✓ Mettre en cohérence les différents outils disponibles à différents niveaux (GEREP, IREP, SINOE, SYDEREP, OEB, collectivités, fédérations professionnelles…)
  - ✓ Formaliser et harmoniser les procédures de recueil et de mises à disposition et d'échanges des données (bases de données, méthodologies, référentiels, conventionnements…)
  - ✓ Développer des référentiels, des supports techniques et méthodologiques partagés

- Travailler en réseau :
  - ✓ S'appuyer sur les expertises en place (partenaires institutionnels, collectivités, organismes professionnels, écoorganismes…)
  - ✓ Renforcer la collaboration et faciliter les partenariats (publics/privés, régionaux/locaux, interrégionaux (régions limitrophes des Pays-de-la-Loire et de Basse-Normandie en particulier), …)

- Diffuser les informations relatives au suivi du PRPGD

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- L'Observatoire de l'Environnement en Bretagne
- La Cellule économique de Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les écoorganismes
- Les Fédérations et syndicats professionnels
- Les collectivités

INDICATEURS

- Nombre de partenariats pour la centralisation des données
- Nombre de productions valorisant les données

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

2EME PARTIE
PLANIFICATION DE LA PREVENTION DES DECHETS

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

La Bretagne s'est mobilisée depuis de nombreuses années en faveur de la prévention des déchets. Les collectivités sont engagées massivement dans la mise en œuvre de programmes locaux/départementaux de prévention des ordures ménagères, puis dans des territoires zéro déchet zéro gaspillage et plus récemment dans des territoires économes en ressources.
Le riche tissu associatif breton a également contribué au déploiement d'actions de prévention dans les territoires.
Les chambres consulaires ont initié et accompagné les professionnels dans des actions de réduction de la nocivité et de la quantité des déchets.

ORIENTATIONS

Afin de respecter la réglementation (décret du 10/06/2015), toutes les collectivités territoriales responsables de la collecte ou du traitement des déchets ménagers et assimilés doivent définir un programme local de prévention indiquant les objectifs de réduction des quantités de déchets et les mesures mises en place pour les atteindre.
Il parait important que tous les EPCI se soient engagés dans l'élaboration de leur PLPDMA au moment de l'approbation du PRPGD.
Une dynamique globale en faveur de la prévention et des économies de ressources doit être déployée avec tous les acteurs à l'échelle des territoires, mais également à l'échelle de la Région.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Engager des actions en faveur de la prévention et d'économie de ressources au sein des EPCI
  - ✓ Formaliser un PLPDMA (Plan local de prévention des déchets ménagers et assimilés) cohérent avec le PRPGD et le faire vivre
  - ✓ Mobiliser et accompagner les acteurs du territoire
  - ✓ Animer un réseau d'acteurs et coordonner les actions
  - ✓ Transmettre les données annuellement

- Conforter un réseau régional
  - ✓ Organiser des rencontres régulières entre acteurs à différentes échelles
  - ✓ Développer la formation
  - ✓ Partager, mutualiser et coordonner les actions
  - ✓ Organiser le suivi des actions et définir des indicateurs communs

- Etendre le réseau
  - ✓ Mobiliser davantage les acteurs économiques
  - ✓ Aller chercher les acteurs de la vie culturelle, sportive….

- Réduction et prévention des DAE
  - ✓ Sensibiliser les entreprises au coût réel de production et de gestion des déchets via notamment la méthode MCFA (méthode de comptabilité analytique des flux de matière), le programme Envir'a et le dispositif TPE&PME gagnantes sur tous les coûts
  - ✓ Engager des actions d'EIT/Echanges de flux auprès des zones d'activités
- Constituer et réunir un comité de concertation et de définition des actions prioritaires annuellement

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les entreprises/fédérations professionnelles
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Part de la population couverte par un PLPDMA et nombre d'ECPI ayant formalisé un PLPDMA
- Nombre de participants au réseau régional
- Nombre de rencontres/journées techniques par an
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Les végétaux collectés en déchèterie représentent le deuxième ratio en kg par habitant après les OMR. Leur production est corrélée aux conditions météorologiques, mais les apports restent importants même les années sèches.

- Les végétaux apportés en déchèteries s'élèvent à 160 kg/hab, soit le double du ratio national (77 kg/hab), et le plus élevé du territoire métropolitain
- Environ 20 % des déchets organiques produits par les activités d'artisanat, de commerce et d'industrie sont des végétaux, soit 84 000 tonnes

La production de végétaux, très nettement supérieure à la moyenne nationale en Bretagne et de manière plus générale dans l'Ouest, s'explique par plusieurs facteurs :

- le déploiement d'un parc de déchèteries dense depuis 1990 et une forte incitation des EPCI à y recourir pour le dépôt des végétaux
- une typologie d'habitat individuel générateur de haies fortement productrices (espèces végétales)
- une météorologie favorable.
- l'interdiction du brûlage à l'air libre des végétaux depuis la circulaire du 18 novembre 2011

La réduction de ces volumes va nécessiter la modification en profondeur des habitudes des particuliers, tant sur leurs pratiques individuelles que sur l'acceptation de nouveaux modes d'habitats, ce qui demandera du temps.

ORIENTATIONS

Afin de réduire la production et la part de végétaux collectés (stabilisation en 2020 par rapport à 2016 et réduction de 20% en 2030 par rapport à 2016), les objectifs sont que :

- Tous les habitants soient sensibilisés et accompagnés à la réduction à la source et aux techniques de valorisation in situ des végétaux
- Toutes les collectivités et les professionnels réduisent à la source les végétaux et le valorisent in situ.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Sensibiliser et accompagner la population dans le changement de pratique
  - ✓ Sensibiliser la population dans le choix d'espèce ou d'aménagement générant moins de végétaux
  - ✓ Sensibiliser la population sur les pratiques de gestion des végétaux à domicile
  - ✓ Proposer des solutions de broyage des végétaux à la population (service, location, prêts, soutien)
  - ✓ Etudier la limitation de l'accès en déchèteries à un nombre de passages par an

- Mobiliser le secteur de l'urbanisme pour réduire la production de végétaux :
  - ✓ Former/sensibiliser les services
  - ✓ Concevoir la création de lotissements avec des végétaux générant moins de déchets et sensibiliser les particuliers (ou imposer) aux choix d'espèces pour leur terrain
  - ✓ Prendre en compte la production de végétaux dans les aménagements de voirie

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Inciter/accompagner/former les services publics et les professionnels du paysage à la réduction des végétaux dans la conception et l'entretien des espaces verts
  - ✓ Sensibiliser/former toutes les collectivités à la gestion in situ des végétaux au sein des démarches de gestion différenciée des espaces verts
  - ✓ Sensibiliser/former les professionnels à la réduction des végétaux lors de la conception d'espaces et la gestion sur site des végétaux
  - ✓ Acquérir et proposer des broyeurs mutualisés
  - ✓ Développer des solutions de collecte ou de dépôts directs dans des unités de valorisation pour les végétaux de collectivités (et professionnels du paysage)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les communes, collectivités et administrations (et leurs services respectifs (urbanisme et aménagement, espaces verts…))
- Les chambres consulaires
- Les professionnels et fédérations professionnelles concernées (paysagistes, entreprises d'entretien des espaces verts, aménageurs…)
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Nombre d'EPCI qui proposent un service de proximité de broyage ou d'accès au broyage
- Nombre de communes engagées dans une démarche zéro végétaux en déchèterie
- Niveau de service de collecte des végétaux

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

La part de déchets fermentescibles dans les ordures ménagères ou les déchets d'activités économiques non triée est encore trop importante :

- Les ordures ménagères résiduelles contiennent encore 28% de déchets fermentescibles (données caractérisations bretonnes) soit environ 190 000 t pour la Bretagne.
- Les déchets organiques non triés produits par les activités de commerces et d'industrie sont estimés à 19 % du gisement total de déchets non triés soit environ 78 000 tonnes

ORIENTATIONS

Afin de réduire la production des déchets résiduels et d'augmenter la valorisation organique des déchets fermentescibles, les objectifs sont que :

- 100 % de la population doit avoir accès à une solution de tri à la source des biodéchets d'ici 2023
- Tous les professionnels doivent mettre en place le tri à la source des biodéchets d'ici 2023. Pour mémoire, les producteurs de plus de 10 tonnes par an doivent avoir mis en place un tri des biodéchets depuis le 1er janvier 2016.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Réduire le gaspillage alimentaire (cf. fiche prévention spécifique)

- Accentuer la pratique du compostage domestique par la population
  - ✓ Développer les réseaux de maitres composteurs
  - ✓ Poursuivre et amplifier la sensibilisation/formation

- Développer le compostage collectif
  - ✓ Proposer systématiquement des composteurs en pied d'immeuble et accompagner la pratique
  - ✓ Mettre en place et accompagner le compostage de quartier
  - ✓ Inciter et accompagner le compostage en restauration collective
  - ✓ Inciter et accompagner le compostage dans les campings

- Etudier les solutions de collecte séparée des biodéchets (porte à porte comme apport volontaire)

- Inciter/proposer/développer une solution de collecte séparée des biodéchets pour les gros producteurs

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Les collectivités et établissements gestionnaires de restaurants collectifs
- Les chambres consulaires
- Les professionnels et fédérations professionnelles concernées (restaurateurs, industries agroalimentaires, sociétés de restauration…)
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Part de la population et nombre d'EPCI couverts par une solution de tri à la source des biodéchets (compostage ou collecte)
- Nombre de composteurs domestiques/collectifs mis en place
- Part des biodéchets dans les OMR - MODECOM
- Tonnages des biodéchets des entreprises par unité de valeur de production

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

En France, on estime que près de 10 millions de tonnes de nourriture consommable sont jetées chaque année soit environ 150 kg/hab/an et 500 000 tonnes pour la Bretagne. Le gaspillage s'observe à plusieurs niveaux :

- Les producteurs (32 % en poids du gaspillage)
- La transformation (21 % en poids du gaspillage)
- La distribution (14 % en poids du gaspillage)
- Les consommateurs dont la restauration commerciale et collective (33 % en poids du gaspillage) : 130 g/convive/repas en restauration contre 32 g/convive/repas chez les ménages.

ORIENTATIONS

Conformément à la loi du 11 février 2016, la lutte contre le gaspillage alimentaire implique de responsabiliser et de mobiliser les producteurs, les transformateurs et les distributeurs de denrées alimentaires, les consommateurs et les associations. Les actions de lutte contre le gaspillage alimentaire sont mises en œuvre dans l'ordre de priorité suivant:

1. La prévention du gaspillage alimentaire
2. L'utilisation des invendus propres à la consommation humaine, par le don ou la transformation
3. La valorisation destinée à l'alimentation animale
4. L'utilisation à des fins de compost pour l'agriculture ou la valorisation énergétique, notamment par méthanisation

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Communiquer et sensibiliser les particuliers à la réduction du gaspillage
  - ✓ Organiser des animations sur la conservation des aliments et la cuisine des restes
  - ✓ Sensibiliser sur le choix de produits « moches » et les achats de produits en fin de période de validité
  - ✓ Utiliser les gourmets bag comme outils de sensibilisation des consommateurs

- Inciter et accompagner la restauration dans la réduction du gaspillage
  - ✓ Accompagner la restauration collective (scolaire, hospitalière, d'entreprise) dans la mise en place d'actions (cf. obligation dans la LTECV pour l'Etat et les collectivités gestionnaires de restaurants)
  - ✓ Sensibiliser, former et accompagner la restauration commerciale et les équipes de restauration collective
  - ✓ Développer le don alimentaire
  - ✓ Etudier la création d'une labellisation régionale sur l'alimentation durable pour les restaurants engagés ou le rapprochement à un label déjà existant

- Mobiliser les distributeurs à mettre en place des actions de réduction
  - ✓ Sensibiliser sur les retours d'expérience : transformation des invendus, création de zone de produits en fin de DLC/DLUO, création de kits anti gaspi avec des produits moins beaux…
  - ✓ Réaliser des dons alimentaires responsables, dans le respect des conditions de travail tout en favorisant les actions de réduction du gaspillage en amont
  - ✓ Encourager les magasins qui sont engagés dans une démarche

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Impliquer les entreprises agro-alimentaires
  - ✓ Sensibiliser sur les actions à développer : réduction du nombre de références et développement de nouvelles recettes pour diminuer les pertes, optimisation des dates de DLC et DLUO…
  - ✓ Accompagner les entreprises pour des opérations pilotes en Bretagne

- Accompagner les producteurs dans la réduction des pertes
  - ✓ Identifier et caractériser le gisement des pertes et invendus
  - ✓ Accompagner et coordonner la création d'ateliers de transformation de surplus
  - ✓ Développer le glanage et le don

- Développer un réseau d'échange des acteurs et de coordination des actions (REGAL) à l'échelle régionale en s'appuyant sur les têtes de réseaux et les acteurs du territoire

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les collectivités responsables de la restauration scolaire et les gestionnaires de restaurants collectifs (publics, parapublics, privés)
- Les professionnels et fédérations professionnelles (UMIH, restaurateurs et sociétés de restauration, …)
- Les industries agroalimentaires
- Les agriculteurs
- La distribution alimentaire
- Les associations (SOLAAL, consommateurs, …)

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Part du gaspillage dans les OMR - MODECOM
- Nombre de restaurants collectifs / commerciaux / distributeurs engagés…

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Nombreux produits et biens d'équipement pouvant bénéficier d'une seconde vie se retrouvent dans les ordures ménagères (environ 4kg/an/hab de textiles) ou en déchèteries (5kg/an/hab de déchets d'équipements hors d'usage, 9kg de déchets d'équipements d'ameublement et 63 kg/an/hab de déchets tout venant).

ORIENTATIONS

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement et conformément à la LTECV, il est indispensable de :

- Développer le réemploi
- Augmenter la quantité de produits faisant l'objet de préparation à la réutilisation, notamment des équipements électriques et électroniques, des textiles et des éléments d'ameublement

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Sensibiliser les particuliers sur la réparation, le réemploi, la réutilisation
  - ✓ Informer sur les possibilités de réparation-réemploi et ses intérêts
  - ✓ Organiser des journées de la réparation et du réemploi
  - ✓ Mettre en avant les acteurs de la réparation et du réemploi

- Développer et structurer l'offre de réemploi généraliste et de réparation
  - ✓ Mobiliser les acteurs de la réparation à rejoindre le dispositif Repar'acteurs
  - ✓ Créer des ateliers de type Repair cafés
  - ✓ Généraliser une solution de réemploi dans toutes les déchèteries (objèteries)
  - ✓ Définir le bon niveau de maillage et développer une offre de réemploi dans chaque bassin de vie en prenant en compte l'offre existante par filière sur le territoire
  - ✓ Créer des recycleries / ressourceries
  - ✓ Accompagner la création des dispositifs de formation pour ces activités de RRR
  - ✓ Organiser/animer un réseau d'échange entre acteurs (porteurs de projet/ EPCI)
  - ✓ Suivre les coûts comparés des filières du réemploi, comparativement à la destruction
  - ✓ Créer un label breton pour les acteurs du réemploi

- Inciter et favoriser la pratique de la réparation et du réemploi dans les administrations, collectivités et les entreprises
  - ✓ Intégrer l'offre de réemploi dans la commande publique
  - ✓ Favoriser le réemploi des produits en fin de vie
  - ✓ Organiser l'offre de réemploi pour répondre au besoin important des entreprises

- Inciter et favoriser les initiatives portant sur l'économie de la fonctionnalité

- Développer le réemploi des matériaux
  - ✓ Systématiser le démantèlement par matière pour les invendus de recycleries et ressourceries
  - ✓ Accompagner le développement de matériauthèques
  - ✓ Faciliter l'accès aux matériaux pour une transformation ou réutilisation
  - ✓ Développer une bourse d'échange de matériaux

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Travailler sur les débouchés des matériaux de seconde main
- ✓ Favoriser la création d'activités de surcyclage/upcycling

- Confirmer ou accentuer la place du réemploi dans les REP

- Soutenir la recherche et développement sur des processus permettant de valoriser les produits difficilement vendables

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les collectivités
- Les chambres consulaires
- Les professionnels et fédérations professionnelles (artisans, acteurs du réemploi, …)
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Part de la population couverte par une solution de réemploi par bassin de vie
- Nombre d'artisans engagés dans les dispositif Répar'acteurs / d'acteurs du réemploi labellisés
- Nombre d'ateliers de type Repair café et de recycleries

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Depuis les années 1960 le nombre d'emballages sur le marché a doublé, l'utilisation de plastiques a explosé, et les français consomment un peu plus chaque année depuis 50 ans.
Les équipements sont renouvelés plus que nécessaires, et leur durée de vie, du fait de l'obsolescence programmée (technique ou marketing), s'est considérablement réduite.
Tous les équipements de la maison représentent le poids d'un hippopotame et la matière mobilisée pour les créer, le poids de 18 hippopotames *(étude ADEME 2018 sur les biens d'équipements).*

ORIENTATIONS

Afin de réduire les déchets et d'économiser les ressources, il est important de sensibiliser les particuliers et les professionnels à l'écoconsommation.
En parallèle, un travail doit être accentué avec les industriels pour travailler en amont, sur l'écoconception.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Sensibiliser les particuliers et accompagner les pratiques visant le zéro déchet
  - ✓ Réaliser des opérations famille zéro déchets/zéro énergie
  - ✓ Sensibiliser aux alternatives dématérialisées, à l'achat groupé, au réemploi, à la réparabilité
  - ✓ Organiser des ateliers, des visites de magasins pour présenter les produits à moindre emballages
  - ✓ Mettre à disposition des « stop pub »
  - ✓ Sensibiliser et accompagner la pratique des couches lavables
  - ✓ Promouvoir l'eau du robinet et la qualité de l'eau

- Inciter et favoriser l'écoconsommation dans les administrations, les collectivités et les entreprises
  - ✓ Promouvoir l'eau du robinet dans les cantines
  - ✓ Mettre en place des couches lavables dans les crèches
  - ✓ Intégrer des clauses d'écoconsommation dans les marchés pour restauration collective

- Mobiliser et accompagner les commerces et la distribution à proposer une offre d'écoconsommation
  - ✓ Poursuivre et démultiplier les opérations avec les commerces de proximité (complètes ou sectorielles)
  - ✓ Mobiliser les GMS et poursuivre leur accompagnement dans la mise en place d'actions globales en faveur de l'environnement
  - ✓ Valoriser les expériences et les actions

- Mobiliser les entreprises et artisans à l'écoconception
  - ✓ Lancer des appels à projet
  - ✓ Accompagner les actions sur la lutte contre l'obsolescence programmée
  - ✓ Valoriser les expériences et les actions

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les professionnels et fédérations professionnelles (restaurateurs, industries agroalimentaires, sociétés de restauration…)
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Nombre de candidats aux appels à projet

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

La filière « Tourisme » occupe une place très importante en Bretagne au regard de son offre d'hébergements, de restaurations et de loisirs (sites de visite / festivals / musées…).
Selon les chiffres clefs du tourisme en Bretagne (édition 2018), 99,5 millions de nuitées ont été enregistrées en Bretagne en 2017, dont 19,2 millions de nuitées en hôtellerie et hôtellerie de plein air.
Les principaux sites de visites et festivals ont accueilli plus de 6 millions de visiteurs et les 11 plus gros festivals ont enregistré 600 000 entrées payantes en 2017.
Tous ces visiteurs et ces évènements génèrent une quantité de déchets non négligeable, concentrée sur certaines périodes de l'année.

ORIENTATIONS

Il est impératif de réduire l'impact touristique et événementiel sur la production de déchets en Bretagne en développant la communication vis à vis des touristes et en accompagnant les hébergements/restaurateurs et les organisateurs de loisirs dans la mise en place d'actions en faveur du tourisme durable.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Sensibiliser les touristes à la réduction des déchets et au tri des déchets
  - ✓ Diffuser les outils / kits de communication existants
  - ✓ Démultiplier les campagnes de communication
  - ✓ Mener une campagne régionale en partenariat avec les acteurs du tourisme (CRT Bretagne, Destinations Touristiques, et/ou offices de tourisme…)

- Mobiliser les hébergements et restaurants à développer des actions
  - ✓ Inciter et accompagner les établissements dans des démarches de certifications
  - ✓ Promouvoir et accompagner la mise en place du compostage
  - ✓ Être le relais des kits de communication auprès de leurs clients
  - ✓ Organiser une journée technique dédiée aux déchets et à l'économie circulaire et destinée aux acteurs du tourisme
  - ✓ Former les chefs dans la restauration commerciale à la limitation du gaspillage alimentaire dont la majorité est produit en amont de la consommation par le client

- Mobiliser et accompagner les organisateurs d'évènements à réduire leurs déchets
  - ✓ Inciter les organisateurs d'événements culturels à engager une démarche de pré-diagnostic environnemental
  - ✓ Développer les formations
  - ✓ Etendre l'utilisation de la plateforme de mutualisation de matériels MATELO

- Mobiliser et accompagner les comités, club et associations sportifs à réduire leurs déchets
  - ✓ Poursuivre l'accompagnement par le Comité Régional Olympique et Sportif

- Inciter les administrations, collectivités et les entreprises à organiser des événements responsables
  - ✓ Intégrer des clauses d'éco-consommation dans l'organisation

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Inscrire des clauses de réduction des déchets-développement durable dans les aides dispensés aux associations/structures

ACTEURS CONCERNES

- La Région Bretagne
- Le Comité Régional du Tourisme de Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les professionnels, fédérations et réseaux professionnels (Structures facilitatrices des Destinations Touristiques, offices de tourisme, hébergements, restaurateurs, prestataires d'activités de plein air,…)
- Les organisateurs d'évènements sportifs, culturels
- Le Collectif des festivals
- Les comités et fédérations spécifiques (CROS, Goueliou Breiz…)
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Nombre d'hébergements/organisateurs d'évènements engagés dans une démarche de tourisme durable

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le secteur du BTP, étroitement corrélé à l'activité économique, a accusé une baisse de son activité entre 2012 et 2015. Depuis 2016 l'évolution est à la hausse et semblerait se confirmer pour les prochaines années, au moins pour le secteur des travaux publics. Le secteur du bâtiment quant à lui subit des fluctuations plus difficiles à appréhender.
L'enjeu, dans le cadre du plan, est de maîtriser le gisement de déchets issus du BTP, qui représente en 2016 plus de 70% du gisement total de déchets produits en Bretagne.

ORIENTATIONS

La Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte du 17 août 2015 prévoit dans son article 70 la réduction des quantités de déchets d'activité économiques par unité de valeur produite, notamment du secteur du BTP, en 2020 par rapport à 2010.
Dans son article 79, elle impose que l'Etat et les collectivités territoriales s'assurent qu'au moins 70% des matières et déchets de construction ou d'entretien routier dont ils sont maîtres d'ouvrage sont réemployés ou orientés vers le recyclage ou les autres formes de valorisation matière.
De même, l'Etat et les collectivités territoriales doivent justifier chaque année à partir de 2020 « qu'au moins 60% en masse de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers, sont issus du réemploi, de la réutilisation, ou du recyclage de déchets ».

Les efforts de prévention porteront essentiellement sur la réduction des gisements de déchets inertes et de déchets non dangereux.
La réduction de la nocivité concernera le flux de déchets dangereux.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Développer l'écoconception dans la construction
  - ✓ Former et sensibiliser la maîtrise d'ouvrage publique pour l'inciter à intégrer la démarche dans ses appels d'offres : Ecoconstruction, Ecoconception des bâtiments, chantiers propres, déconstruction sélective, …
  - ✓ Promouvoir l'Ecoconception : partage de retours d'expérience, interventions auprès d'organismes de formation, organisation de visites de chantiers, journées techniques, …
  - ✓ Développer l'éco certification par des labels environnementaux reconnus
  - ✓ Développer l'utilisation du BIM (Building Information Modeling) ou d'un outil similaire, en systématisant son usage dans la commande publique
  - ✓ Développer la réutilisation
  - ✓ Valoriser les filières de matériaux biosourcés pour la construction et la rénovation (réalisations d'études, ...) dans une logique de préservation des ressources
  - ✓ Soutenir la R&D, notamment en facilitant les chantiers pilotes

- Généraliser la déconstruction sélective
  - ✓ Intégrer le surcoût de la déconstruction (dont les surcoûts liés aux délais) dans les marchés publics pour augmenter le réemploi, la valorisation matière et les recettes dédiées
  - ✓ Systématiser les diagnostics déchets à tous les chantiers de démolition
  - ✓ Identifier les filières locales ou de proximité de valorisation autorisées lors des chantiers de déconstruction

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Référencer les chantiers de déconstruction (permis de démolir) pour favoriser la mise en lien avec les chantiers de construction
- ✓ Soutenir les acteurs qui mettent en lien les chantiers de déconstruction et les chantiers de rénovation / construction à travers des bourses/plateformes d'échange de matériaux
- ✓ Consulter et utiliser les sites de gestion des déchets comme *www.materrio.construction.fr ou www.dechets-chantier.ffbatiment.fr*
- ✓ Suivre les recommandations des cahiers du projet Démoclès

- Augmenter la part de réemploi :
  - ✓ des matériaux inertes sur les chantiers de construction et d'entretiens routiers,
  - ✓ des matériaux du second œuvre sur les chantiers du bâtiment
  - ✓ Développer la R&D sur la réutilisation

- Réduire la nocivité des déchets dangereux
  - ✓ Développer des matériaux et produits moins impactant pour la santé et l'environnement
  - ✓ Améliorer la captation des déchets dangereux

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- La Cellule économique de Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les professionnels, fédérations et syndicats professionnels du BTP (architectes, bâtiment, travaux publics)
- Les professionnels des carrières et matériaux
- Les éco-organismes
- L'Association Régionale des Maires de Bretagne et des Présidents d'EPCI
- Les organismes de formation

INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Tonnages annuels de déchets inertes du TP réemployée sur sites
- Nombre annuel de chantiers de déconstruction sélective

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Les déchets dangereux concernent tous les secteurs - du monde industriel à l'agriculture (phytosanitaires) en passant par l'artisanat (peintures et solvants…), les activités maritimes, les particuliers, le secteur de la santé (DASRI) ou encore de l'enseignement (déchets de laboratoires…). Ces déchets dangereux, produits en plus ou moins grande quantité de la part de « gros producteurs » ou de « producteurs diffus » ont représenté 375 000 T gérées en Bretagne en 2016.

La prévention en la matière peut être qualitative, par exemple pour ce qui concerne la réduction de la nocivité des déchets, ou quantitative pour réduire le volume de déchets produits. La prévention amont concerne tout particulièrement les fabricants, metteurs sur le marché ou distributeurs et les actions préalables à la vente des produits. La prévention aval cible préférentiellement le consommateur final (achat responsable, réparation, réutilisation…).

Le PRPGD, outil régional de planification, ne se substitue ni aux outils nationaux réglementaires (code de l'environnement, agréments, normes…) et de planification déployés sur l'ensemble du territoire français, ni aux prérogatives des filières dédiées pour la gestion de certains déchets (huiles, VHU, …) et des éco-organismes habilités pour la prévention et la gestion de certains flux de déchets dangereux (DEEE, piles et accumulateurs, VHU, DDS, signaux pyrotechniques périmés…).

Il est en revanche de la responsabilité du PRPGD de veiller à la cohérence d'ensemble des mesures et actions déployées par les différents acteurs pour la prévention sur le territoire régional, de faciliter la mise en œuvre de ces actions, et d'assurer le partage et la diffusion de ces expériences et des bonnes pratiques en Bretagne.

Les actions proposées ci-après sont issues des propositions du plan régional sur les déchets dangereux adopté en 2016. Elles s'appuient également sur les travaux du groupe de travail dédié aux déchets dangereux mis en place et réuni en 2017 dans le cadre du PRPGD.

ORIENTATIONS

En matière de prévention des déchets dangereux, le PRPGD de Bretagne se fixe les ambitions suivantes :

- Favoriser une dynamique régionale de prévention sur les déchets dangereux
- Faire connaitre et partager les bonnes pratiques
- Accompagner le déploiement d'opérations concrètes de prévention

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Informer et former l'ensemble des producteurs actuels ou potentiels sur la réduction des déchets dangereux (industrie, artisanat, agriculture, commerces, services, gestionnaires, consommateurs…)
  - ✓ Assurer une information objective et cohérente
  - ✓ Promouvoir les démarches préventives (nocivité, consommation responsable (choix et durée de vie des produits), réemploi, réparation…)
  - ✓ Faciliter les échanges et les retours d'expériences

- Faciliter la mise en réseau des acteurs (éco-organismes, professionnels et réseau consulaire, collectivités, associations…)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Inciter les acteurs, notamment les acteurs économiques, à s'engager dans des démarches stratégiques de prévention des déchets dangereux (économie circulaire, écoconception, écotechnologies…) et de projets éco-labellisés/éco-certifiés

- Favoriser le développement d'actions préventives par cible (industries et entreprises, artisanat, commerce, professionnels du BTP, du nautisme, agriculteurs, collectivités, particuliers…)

- Réaliser des opérations exemplaires groupées sur des territoires spécifiques ou pour des catégories de déchets spécifiques

- Faciliter l'exemplarité des pratiques de prévention des déchets dangereux dans les pratiques et les domaines de compétence du Conseil régional (enseignement, aménagement et transport, mer, économie, agriculture, logistique et fonctionnement …)

- Sensibiliser les maîtres d'ouvrage publics à la prise en compte des critères de prévention dans les commandes publiques et appels d'offres

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les éco-organismes
- Les collectivités territoriales (communes, établissements publics de coopération intercommunale et syndicats mixtes compétents)
- Les chambres consulaires
- Les professionnels et fédérations professionnelles (industriels, artisans, distributeurs…)
- Les professionnels et fédérations professionnelles des déchets (collecte, traitement)
- Les associations de consommateurs et de protection de l'environnement

INDICATEURS

- Suivi des données référencées dans l'état des lieux (quantités…)
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

La tarification incitative intègre le niveau de production de déchets pour facturer l'usager, alors incité financièrement à modifier ses comportements pour diminuer la quantité de déchets produite, améliorer les performances de tri et adopter une consommation responsable.
En 2016, 10 EPCI ont mis en place la tarification incitative, représentant 12% de la part de la population bretonne, et en 2017 la TI est en place ou en cours de déploiement pour 19% de la population bretonne.
L'objectif fixé par la LTECV est de déployer la TI sur le territoire national auprès de 23 % de la population à l'horizon 2020, et de 38% pour 2025.

ORIENTATIONS

Le PRPGD breton estime que le déploiement de la tarification incitative constitue un outil financier efficace pour inciter les citoyens à réduire leur production de déchets, à adopter les principes d'une consommation responsable et à mieux trier en vue du recyclage.
Par conséquent, il fixe un objectif ambitieux de déploiement de la TI, supérieur aux exigences réglementaires, soit :

- 40% de la population bretonne en 2025
- 55% de la population bretonne en 2030

Enfin, il fixe, à l'échéance du Plan, l'application du principe producteur/payeur à tous types de déchets, particuliers et secteurs économiques.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer une instance de concertation et de partage d'expériences regroupant les EPCI, ADEME, Région Bretagne…

- Encourager les collectivités à se lancer dans le projet de Tarification Incitative
  - ✓ Mettre en place des rencontres régionales sur la thématique, adaptée aux différentes typologies d'habitats présents en Bretagne et notamment urbains et touristiques, de manière à faire émerger les initiatives
  - ✓ Diffuser et capitaliser sur les retours d'expériences
  - ✓ Accompagner les collectivités par les différents acteurs régionaux : Région Bretagne, ADEME, ….
  - ✓ Faciliter l'expérimentation

- Communiquer, sensibiliser et expliquer aux usagers sur la tarification incitative et son intérêt
  - ✓ Expliquer le système actuel de financement du service de collecte et de traitement des déchets : le coût réel de la gestion des déchets, la taxe sur les ordures ménagères…
  - ✓ Sensibiliser sur l'intérêt convergent pour l'usager comme pour la collectivité de réduire la production de déchets et de mieux valoriser les déchets : développer le réemploi créateur de nouvelles activités, réduire le recours à l'enfouissement ou à l'incinération, maitriser la facture de l'usager comme de celle de la collectivité, réduire la consommation de ressources non renouvelables, augmenter la production et l'utilisation de matière première secondaire…

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Prévoir des moyens humains adaptés au sein de la collectivité, dès la préparation du projet de mise en place de la TI.
- ✓ Prévoir une durée suffisante pour préparer les équipes de la collectivité, sélectionner les outils, sensibiliser les usagers à cette nouvelle tarification et à son intérêt, tester le dispositif « à blanc » … Une durée de 3 ans entre le vote de la TI et sa mise en œuvre effective paraît pertinente.
- ✓ Prévoir une année complète de facturation « à blanc », pour que l'usager comprenne le principe de sa nouvelle facture et les moyens dont il dispose pour la réduire
- ✓ Associer les acteurs du territoire en amont (associations, professionnels…) et leurs représentants (fédérations, chambres consulaires…)

- Donner les moyens à l'usager, avant le déploiement effectif de la TI, de réduire ses déchets
  - ✓ Prévention : lutte contre la gaspillage alimentaire, développement de l'offre d'achats vrac par les commerçants, expérimentation Famille Zéro Déchet, Stop Pub distribué à domicile, comment fabriquer ses propres produits ménagers…
  - ✓ Réemploi : développement de l'offre du type Répar'Acteurs, soutien aux initiatives sur le territoire (ESS…), actions en faveur des Textiles-Linges de maison-Chaussures, mise en place de la consigne…
  - ✓ Recyclage et valorisation : communication permanente et positive sur les consignes de tri, compostage à domicile, nouvelle collecte séparative…
  - ✓ Concrétiser par la comparaison de 2 familles types et donc de deux factures : facture sans appliquer les conseils, facture avec application des conseils donnés par la collectivité

- Communiquer durant les premières années du déploiement de la TI
  - ✓ Mettre en évidence les évolutions de tonnage et des marges de manœuvre pour aller encore plus loin
  - ✓ Communiquer sur les gains économiques et environnementaux, pour l'usager comme pour la collectivité

- Envisager l'extension de la TI/Principe Producteur/Payeur à d'autres services de collecte des déchets : recyclables secs, verre, apports en déchèteries, végétaux…

- Accompagner les professionnels vers la réduction de la production (ex : Programme ADEME « 50 entreprises témoins », « TPE et PME gagnantes à tous les coûts », écologie industrielle et territoriale…)

ACTEURS CONCERNES

- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Part de la population bretonne et nombre d'EPCI couverts par la tarification incitative et évolution annuelle
- Comparaison de différents ratios entre les collectivités bretonnes sans TI et collectivités bretonnes avec TI
- Evolution du coût financier breton de collecte et traitement des déchets dans les collectivités, avec et sans TI

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

3EME PARTIE
PLANIFICATION DE LA GESTION DES DECHETS

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

57 EPCI exercent la collecte des DMA en porte à porte, point de regroupement ou apport volontaire, en régie ou par l'intermédiaire d'un prestataire privé. Toutes les collectivités proposent un service de collecte des recyclables secs et 2 collectivités proposent une collecte supplémentaire de biodéchets.

La collecte des déchets d'activités économiques est organisée sous différentes formes : collecte d'une partie des déchets d'activités économiques via la collecte des déchets ménagers et assimilés, appel à des prestataires privés, apport volontaire en centre de regroupement ou en déchèteries et opérations groupées et mutualisées de collecte organisées par d'autres organismes. 25 % environ des déchets des commerces et de l'industrie ne sont pas triés.

ORIENTATIONS

Afin de favoriser la valorisation matière et de viser la trajectoire de collecte de 100 % des recyclables, il est impératif de développer des collectes spécifiques et de faciliter l'accès au tri pour tous les particuliers et agents en toute situation, tout en travaillant à l'optimisation des collectes.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Faciliter le geste de tri pour les particuliers dans toutes les situations (maison, travail, loisirs, lieux publics…)
  - ✓ Apporter les solutions de tri adéquates pour tous les usagers à domicile
  - ✓ Développer le tri dans tous les lieux publics et remplacer les poubelles « tout-venant » par des bi flux avec des consignes de tri identiques sur tout le territoire
  - ✓ Mobiliser le secteur du tourisme, les organisateurs d'évènements et les associations culturelles, sportives à proposer des solutions de tri à leurs visiteurs /adhérents
  - ✓ Prendre les mesures pour proposer l'extension des consignes de tri à tous les bretons
  - ✓ Uniformiser les couleurs de tri à l'échéance du plan
  - ✓ Mieux communiquer sur les solutions de captage

- Optimiser les collectes pour les particuliers
  - ✓ Réduire les fréquences sur les OMR à une fois tous les 15 jours et développer progressivement la réduction des fréquences sur le flux emballages également à une fois tous les 15 jours
  - ✓ Etudier la mise en place de la collecte séparative des biodéchets pour les particuliers, en porte à porte ou en apport volontaire quand les dispositifs de gestion domestiques ne sont pas envisageables

- Inciter le tri dans les entreprises/professionnels/collectivités/agriculteurs
  - ✓ Faire appliquer le décret du tri « 5 flux »
  - ✓ Proposer des solutions de tri pour les employés sur leur lieu de travail pour répondre au décret et élargir à d'autres flux (piles…)
  - ✓ Accompagner les entreprises, en particulier les TPE/PME, dans l'optimisation de la gestion des déchets par la mise en place du tri
  - ✓ Faciliter les relations de certains éco-organismes avec le service public pour développer la mise en place des REP

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Faciliter l'organisation de collecte sélective groupée des DAE (centre-ville, zones d'activités, zones industrielle…) notamment dans le cadre de démarche d'écologie industrielle territoriale
- ✓ Développer la collecte des déchets plastiques agricoles avec ADIVALOR

- Etudier et faciliter la création de plateformes de massification mutualisées pour parer aux problématiques de disponibilité du foncier

- Renforcer les collectes séparatives et développer de nouvelles collectes
  - ✓ Renforcer le maillage de points de collecte pour certains déchets (textiles…)
  - ✓ Développer des solutions de collecte pour les entreprises (papier, plastique, polystyrène, biodéchets…) en particulier les TPE/PME
  - ✓ Organiser des opérations collectives pour déstockage de certains gisements particuliers (pneus…)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les entreprises et fédérations professionnelles concernées
- Les éco-organismes

SUIVI ET INDICATEURS

- Taux de collecte pour recyclage
- Taux de couverture par type de flux
- Nombre de nouvelles filières développées
- Suivi des fréquences, des modes et des consignes de collecte
- Part des recyclables dans les OMR - MODECOM

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

Le parc des 264 déchèteries publiques de Bretagne, a principalement été déployé dans les années 1990, alors que le ratio de production d'ordures ménagères résiduelles par habitant était très largement majoritaire par rapport aux quantités déposées en déchèteries, et que la collecte séparative se limitait à quelques flux. Aujourd'hui, les apports moyens en déchèteries sont de 371 kg/hab/an, en hausse constante (+22 % entre 2010 et 2016), pour une production d'OMR de 220 kg, en baisse régulière. La multiplication progressive des filières REP a entrainé une augmentation importante du nombre de flux à collecter de manière séparative. Le constat est donc que le parc breton est majoritairement vieillissant et ne permet pas la réutilisation et la valorisation optimale des produits/déchets apportés. (Les apports en déchèteries sont de surcroît de plus en plus importants) Enfin, la Bretagne se caractérise par une production très supérieure à la moyenne nationale de végétaux déposés en déchèteries, dont la gestion est fortement impactante (surfaces mobilisées ; produits volumineux ; forte saisonnalité).
Si le concept de déchèterie doit être maintenu, l'outil doit être fortement revu dans sa conception pour répondre aux nouvelles attentes et objectifs du plan.
La Bretagne est également pourvue d'un réseau de 94 déchèteries professionnelles privées hors BTP et de 15 déchèteries professionnelles privées y compris BTP.

ORIENTATIONS

La Région Bretagne se fixe comme trajectoire zéro enfouissement en 2030. Afin de répondre à cet objectif, il est primordial de rénover le parc de déchèteries publiques en généralisant l'accès au réemploi et en valorisant au maximum les différents matériaux. La recherche de nouveaux modes de gestion des végétaux devra permettre de dégager des moyens et de l'espace au bénéfice des filières de réemploi. Les gestionnaires de déchèteries professionnelles doivent également améliorer la sensibilisation, développer le réemploi et optimiser le tri des flux pour augmenter la valorisation.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Revisiter les déchèteries
  - ✓ Définir le principe et les prérogatives des déchèteries « nouvelle génération »
  - ✓ Actualiser le nom de déchèterie vers un nom plus adapté (centre de valorisation, « objèterie » …)
  - ✓ Rénover progressivement le parc de déchèteries et revoir le maillage territorial
  - ✓ Revoir le schéma global de la déchèterie lors de rénovation (ex : supermarché inversé…)

- Développer l'accueil en déchèterie
  - ✓ Renforcer les moyens d'accueil pour sensibiliser, orienter, éviter les erreurs de tri et le dépôt de déchets non acceptés
  - ✓ Informer et orienter les usagers vers les solutions existantes pour traiter les déchets spécifiques non pris en charge par les déchèteries (par exemple : extincteurs, bouteilles de gaz, engins explosifs…)
  - ✓ Former les agents sur le réemploi et la valorisation des déchets
  - ✓ Faire évoluer l'appellation de gardien vers un nom plus adapté à la mission (valoriste…)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Amplifier la communication à plusieurs échelons
  - ✓ Accentuer la sensibilisation sur les actions de prévention à mettre en œuvre avant apports en déchèterie (compostage, broyage, réemploi, réparation, don…)
  - ✓ Moderniser et détailler l'information sur le tri et le devenir des déchets
  - ✓ Expliquer la nécessité de trier correctement pour faciliter le recyclage
  - ✓ Communiquer sur les coûts de gestion

- Développer le contrôle d'accès en déchèterie
  - ✓ Instaurer un système de suivi informatisé des fréquentations
  - ✓ Réfléchir à des solutions de limitation des apports notamment dans le cadre d'une tarification incitative
  - ✓ Vérifier l'accès et orienter éventuellement les professionnels vers les filières spécialisées ou les déchèteries professionnelles lorsqu'elles existent.

- Développer le réemploi des produits et matériaux
  - ✓ Autoriser les dons entre usagers dans l'enceinte du site
  - ✓ Généraliser la mise en place en entrée de déchèterie d'espace et de moyens dédiés au (de) réemploi
  - ✓ Créer des plateformes compartimentées pour le tri des gravats favorisant la réutilisation

- Optimiser les coûts de gestion
  - ✓ Négocier des contrats de reprises groupés
  - ✓ Développer le compactage des déchets pour optimiser le niveau de remplissage des bennes et réduire les rotations de bennes, en tenant compte des prescriptions des filières de valorisation
  - ✓ Développer des contrats de performances avec les prestataires pour favoriser le réemploi et le recyclage

- Augmenter le tri pour augmenter la valorisation
  - ✓ Organiser et coordonner les dispositifs et moyens de collectes séparatives mises en place dans le cadre des REP actuelles (DEEE, DEA, DDS…) et futures
  - ✓ Organiser des opérations de déstockage de déchets spéciaux (pneus, amiante…)
  - ✓ Généraliser la mise en place de benne bois
  - ✓ Envoyer la fraction résiduelle du flux tout venant vers des centres de tri/démantèlement dédiés
  - ✓ Etudier le tri de la fraction ligneuse/non ligneuse
  - ✓ Accueillir les gravats sur plateforme compartimentée avec tri multi-flux en vue de valorisation
  - ✓ Développer le tri, la collecte et les filières de valorisation sur le plastique

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les entreprises et fédérations professionnelles concernées
- Les éco-organismes

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INDICATEURS

- Suivi de la répartition des filières de traitement par flux
- Part de produits ré employables et recyclables dans les bennes tout venant - MODECOM
- Population couverte par l'accès à une déchèterie nouvelle génération proposant du réemploi
- Cartographie du niveau de service proposé par les déchèteries
- Suivi de l'accès (modalités, quantités) en déchèterie

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

La Bretagne est équipée de 23 centres de tri dont 11 accueillent les recyclables secs issus des ordures ménagères (RSOM) et 12 exclusivement des déchets d'activités économiques (environ 400 000 tonnes de capacité totale).
La capacité technique totale des 11 centres de tri qui accueillent les RSOM est de 311 000 tonnes, pour un fonctionnement en 2 postes, pour un tonnage de 177 000 tonnes entrantes en 2016.

Concernant l'adaptation de ces centres de tri aux extensions de consignes de tri (ECT) :

- 5 centres de tri sont passés en extension et lauréat d'un appel à projet Citeo (Ploufragan, Pluzunet, Fouesnant, Le Rheu, Caudan).
- 2 centres de tri ont démarré l'expérimentation plastique en 2012 (Glomel et Gaël)
- 1 centre de tri est en projet de passage en ECT en projet et dispose des capacités (Plouédern)
- 3 centres de tri ne sont pas en ECT mais sont en réflexion (St Malo, Vitré, Vannes)

En 2016, 94% des collectives sélectives des ménages du territoire de la Bretagne ont été triées sur des centres de tri présents sur le territoire. Moins de 1% des tonnages a été envoyé vers un centre de tri de proximité hors région (50 et 44) et 6% a été renvoyé directement vers des repreneurs locaux.
Les 12 centres de tri de DAE et autres DMA ont accueilli 340 300 tonnes en 2016.
La Bretagne est dotée de 38 quais de transfert sous maitrise d'ouvrage publique où transitent 323 000 tonnes de DMA par an en 2016 dont 76% d'OMR et 12% de RSOM.

ORIENTATIONS

L'objectif d'augmentation des performances de collecte des recyclables secs (hors verre) va impacter directement les tonnages entrants en centres de tri de RSOM, ainsi que l'évolution démographique de la population bretonne. L'extension sur les consignes de tri, le développement de la tarification incitative et les modifications des modes de collecte vont engendrer une forte augmentation des tonnages / volumes à trier.
Les centres de tri de RSOM vont devoir s'adapter pour répondre à cette augmentation de tonnage à trier et aux nouveaux process de tri de plus en plus performants. Concernant les DAE, il est envisagé une stabilisation des tonnages à compter des données 2015.
Le PRPGD a pour principes fondamentaux la mutualisation des outils de traitement, la concertation et coopération entre les territoires et la reconversion de sites existants.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer et réunir régulièrement une instance de concertation avec les acteurs concernés
  - ✓ Echanger sur les projets
  - ✓ Coordonner les arrêts et les travaux
  - ✓ Etablir un point d'étape sur la stratégie du plan à mi-parcours

- Reconvertir les centres de tri difficilement adaptables au passage des extensions de consigne de tri d'ici 2022
  - ✓ Conserver éventuellement un tri simplifié avant envoi vers un centre de tri breton capable de sur-trier
  - ✓ Arrêter l'activité de tri sur les RSOM pour une reconversion vers un tri spécifique (plastique…)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Moderniser les centres de tri ayant les capacités suffisantes pour le passage en extension des consignes de tri d'ici 2022
  - ✓ Créer les lignes de tri adéquates
    Etudier l'aménagement des process afin d'améliorer le tri des petits métaux (aluminium et acier) ; à date les centres de tri de Pluzunet et le Rheu sont aujourd'hui équipés, d'autres centres de tri sont en projets
  - ✓ Prendre en compte dès à présent de nouvelles évolutions possibles dans l'aménagement

- Etablir un schéma optimisé/rationalisé des centres de tri en fonction des capacités de traitement à l'échéance du plan et notamment :
  - ✓ Mener une étude à l'échelle régionale sur une modification des schémas de tri favorisant une harmonisation des consignes de tri (multi matériaux soit fibreux/non-fibreux)
  - ✓ Évaluer l'opportunité de création de centres de tri avec extension des consignes de tri notamment sur le secteur Morbihan ainsi que sur le secteur nord-est Bretagne

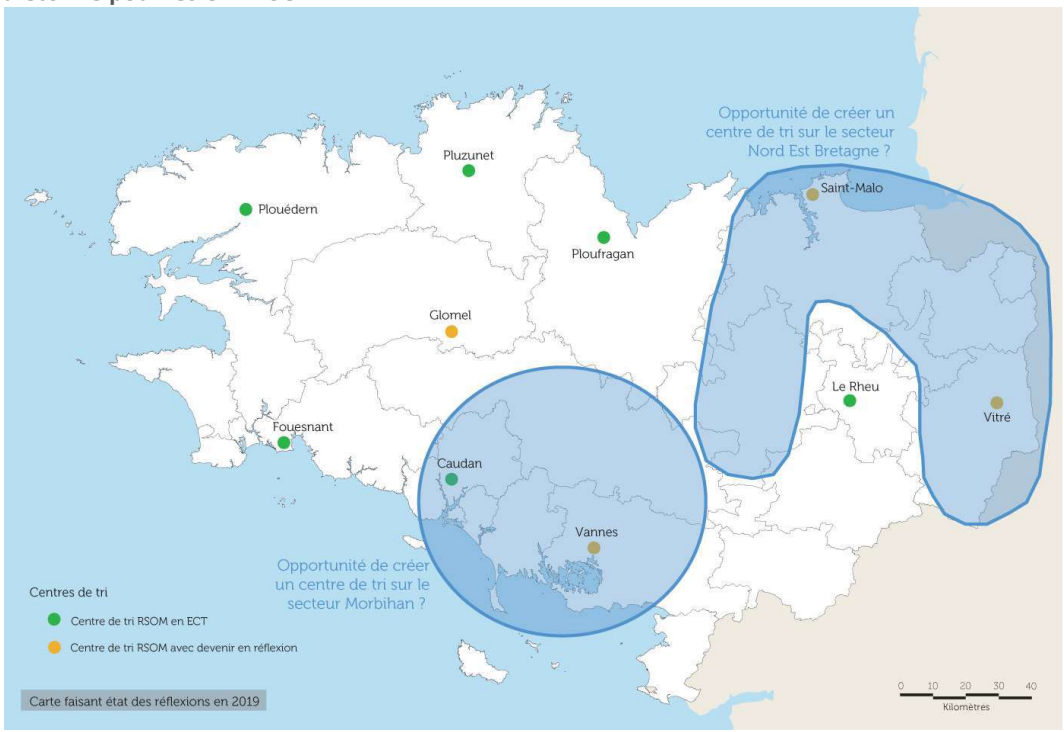
- Réduire les refus de tri et les détourner du stockage
  - ✓ Optimiser les process de tri
  - ✓ Envoyer l'ensemble des refus de tri vers la filière valorisation énergétique, lorsque ce mode de valorisation est techniquement possible

- Organiser le tri des déchets d'activités économiques
  - ✓ Développer des capacités de tri haute performance pour améliorer la valorisation matière
  - ✓ Mutualiser les moyens de conditionnement entre installations publiques/privées (presse à balle…)

- Optimiser le tri sur la fraction résiduelle du flux « tout venant »
  - ✓ Évaluer l'opportunité de création de centres de tri/démantèlement « tout venant » (quantité, nature des déchets et périmètre géographique pertinent)

- Mettre en réseau les quais de transfert et en créer si besoin, notamment pour favoriser la gestion des situations exceptionnelles

Stratégie bretonne pour les CDT RSOM



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les éco-organismes
- Les entreprises et fédérations professionnelles concernées

INDICATEURS

- Adéquation capacités bretonnes / tonnages triés
- Performances de tri et de valorisation

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

Les entreprises qui effectuent de la valorisation matière sont les entreprises qui transforment les déchets en matières premières issus du recyclage qui peuvent être utilisées ensuite par une industrie. Cette valorisation matière comporte des étapes de tri (pour séparer les différents flux et retirer les indésirables) et une ou plusieurs étapes de préparation de la matière (broyage, lavage, presse, mise en balle…). 76 sites sont recensés par FEDEREC en Bretagne.
La très grande majorité des matières premières issues du recyclage collectées et générées en Bretagne sont majoritairement consommées par des industries hors du territoire breton, voire hors de France.

ORIENTATIONS

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement et dans la trajectoire « zéro enfouissement » en 2030, l'objectif est de favoriser la filière de valorisation matière des déchets jusqu'à présent enfouis ou faisant l'objet de valorisation énergétique. A cette fin, le PRPGD se fixe donc comme objectif de développer les capacités de collecte, de tri et de recyclage et de développer de nouvelles filières.
Le PRPGD souhaite conserver la valeur ajoutée de ces matières sur le territoire breton, en confortant les filières bretonnes existantes et en développant les activités de recyclage et de valorisation en Bretagne, source de création d'activités économiques et d'emplois.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer et réunir régulièrement une instance de concertation sur les filières de tri et de valorisation avec les acteurs concernés

- Encourager les démarches d'écologie industrielle territoriale facilitant l'émergence de synergies et de boucle de matière

- Optimiser et développer les filières de collecte
  - ✓ Développer l'offre de service de collecte par flux spécifique
  - ✓ Massifier les flux issus des DMA et DAE
  - ✓ Organiser de manière plus étoffée le tri par flux dans les déchèteries

- Améliorer les performances du tri sur les différents flux
  - ✓ Sensibilisation et formation des agents de déchèteries
  - ✓ Développer un réseau d'unités de tri/démantèlement sur encombrants issus de déchèterie
  - ✓ Améliorer le tri des DAE et organiser la massification des flux
  - ✓ Créer des installations de tri/démantèlement sur de nouveaux flux actuellement incinérés ou enfouis, en s'appuyant prioritairement sur les unités en reconversion : plastiques et bois issus des tout-venant, plastiques issus des activités agricoles, tri des déchets issus du BTP (gravats, plâtre, laine de verre…)

- Conforter les installations existantes de valorisation matière
  - ✓ Garantir la disponibilité de matière première pour la production actuelle
  - ✓ Répondre aux besoins futurs de production

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Etudier la faisabilité de création de filières de valorisation en Bretagne ou dans le Grand Ouest en fonction des besoins et opportunités
  - ✓ Favoriser la reconversion d'unités industrielles de gestion des déchets tant au niveau public que privé
  - ✓ Accompagner le développement d'activités industrielles permettant une première valorisation des plastiques avant envoi chez les régénérateurs en favorisant la reconversion d'unités industrielles
  - ✓ Favoriser l'émergence d'une filière de régénération du plastique dans le grand ouest
  - ✓ Accompagner le développement d'une filière bretonne/grand ouest de valorisation matière à l'échéance du plan tout en respectant la hiérarchie des modes de traitement (réemploi avant recyclage)
  - ✓ Faciliter la création de filière bretonne complémentaire de valorisation matière sur le bois B tout en confortant la filière locale existante
  - ✓ Etudier de nouvelles filières de valorisation notamment sur les déchets issus du BTP (gravats, laine de verre, Placoplatre…) et les déchets coquillers
  - ✓ Développer la consommation des produits du réemploi et des matières premières secondaires issues du recyclage par la sensibilisation du grand public, des collectivités (commande publique responsable, éco-exemplarité) et des entreprises

- Créer du lien entre les filières pour mieux valoriser les flux par matériau et pas uniquement par filière REP

- Encourager le développement de ces nouvelles filières de valorisation par l'intermédiaire de la commande publique responsable et de l'Eco-exemplarité des collectivités

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les éco-organismes
- Les fédérations professionnelles
- Les entreprises qui transforment et qui consomment des matières premières secondaires
- Les associations

INDICATEURS

- Evolution du taux de valorisation matière des DMA et DAE
- Suivi des sites de valorisation matière en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

Les déchets organiques représentent une part importante des tonnages de déchets produits et une ressource encore partiellement valorisée.
Ces déchets organiques sont principalement :

- Les végétaux collectés dans les déchèteries, soit 525 000 tonnes en 2016, majoritairement valorisés par compostage
- Les biodéchets :
  - ✓ 10 400 tonnes de biodéchets issus de la collecte séparative et compostées
  - ✓ 49 000 tonnes de FFOM triées et valorisées dans les TMB par compostage
  - ✓ La FFOM encore présente dans les OMR enfouies ou incinérées est estimée à 142 000 tonnes en 2016

Les déchets organiques issus des commerces et de l'industrie et des métiers de l'artisanat, représentent un gisement total estimé à 400 000 tonnes, dont 80 000 tonnes non triées.
L'enjeu principal concerne donc la valorisation des ressources organiques que sont la fraction fermentescible des OMR enfouies ou incinérées et les DAE organiques non valorisés.
La Bretagne compte actuellement 97 méthaniseurs en fonctionnement qui sont principalement des méthaniseurs à la ferme (72) et qui pourraient accueillir sous conditions (pasteurisation/ hygiénisation) des biodéchets.

ORIENTATIONS

La valorisation des biodéchets devra permettre le respect de la hiérarchie de la pyramide de traitement des déchets.
Le PRPGD de Bretagne considère que la valorisation des déchets organiques nécessitera la création de nouveaux sites de valorisation par compostage ou méthanisation, mais le fonctionnement de ces unités ne devra pas entraver l'atteinte de l'objectif principal de prévention en vue de réduire la quantité de déchets organiques produite.
Les capacités de valorisation par compostage et méthanisation seront donc dimensionnées en conséquence.
Les orientations du PRPGD ont été prises en cohérence avec le Schéma Régional Biomasse actuellement en cours d'élaboration.
Le PRPGD se fixe les objectifs suivants :

- Réduction des DMA, et notamment des OMR, de 25% en 2030
- Réduction de la fraction fermentescible dans les OMR
- Stabilisation des végétaux en 2020, réduction de 20% en 2030
- Réduction des déchets organiques dans les DAE, notamment par l'atteinte de l'objectif réglementaire concernant les gros producteurs

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer et réunir régulièrement une instance de concertation chargée du suivi annuel du respect des modalités de valorisation organique inscrites dans le plan

- Pour la collecte, afin de réduire la production des déchets résiduels (OMR) et d'augmenter la valorisation organique des biodéchets, les objectifs sont que :
  - ✓ 100 % de la population bretonne doit avoir accès à une solution de tri à la source des biodéchets d'ici 2023 (4 solutions : collecte sélective des biodéchets, apport volontaire des biodéchets, compostage collectif ou compostage individuel)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Suivre avec précision l'évolution de la réglementation (solution de tri à la source) et suivre sur le terrain l'application du tri à la source (nombre de composteurs utilisés, population desservies …)
- ✓ Tous les professionnels doivent mettre en place le tri à la source des biodéchets d'ici 2023
- ✓ Collecte séparée de la fraction ligneuse et non ligneuse des végétaux si des filières de valorisation existent localement

- Développer la valorisation organique dans une approche territoriale :
  - ✓ Privilégier le compostage dans les territoires agricoles présentant des besoins en amendement organique, comme les zones légumières, ou pour les territoires dont l'évolution des teneurs en matière organique des sols agricoles est en diminution
  - ✓ Mener une prospective croisée avec les acteurs agricoles et les acteurs de l'eau sur les besoins et les capacités disponibles de retour au sol toute en prenant en compte le facteur azote
  - ✓ Développer la méthanisation en cohérence avec les ressources et les besoins énergétiques du territoire
  - ✓ Adapter les unités de méthanisation à l'acceptation de biodéchets
  - ✓ Constituer un maillage cohérent du territoire en sites équipés de déconditionneurs après études technico-économiques permettant ainsi une valorisation organique (compostage ou méthanisation) de ce flux
  - ✓ Favoriser la valorisation mutualisée des déchets organiques des collectivités, des entreprises ou du secteur agricole
  - ✓ Etudier la valorisation énergétique de la fraction ligneuse des végétaux (chaufferie biomasse, pyrogazéification, granulation…)

- Concernant le parc breton d'unités de Traitement Mécano-Biologique, et dans le cadre du PRPGD breton :
  - ✓ Pas de nouvelles implantations d'unités de tri mécano-biologique
  - ✓ Maintien des installations existantes à l'échéance du plan sous réserve que leur exploitation ne nécessiterait pas de réaliser des investissements lourds
  - ✓ Analyse au cas par cas de la reconversion des unités dont les investissements sont amortis et qui nécessiteraient de grosses dépenses de renouvellement
  - ✓ Obligation de résultat de qualité des composts issus des unités de TMB avec le respect minimum de la norme NFU 44-051, et mise en place d'un suivi de qualité régulier et rigoureux
  - ✓ Consolidation des partenariats entre producteurs et usagers des composts issus des TMB, pour la prise en compte et l'obtention de certification complémentaire à la demande des utilisateurs
  - ✓ Prise en compte des tonnages de composts certifiés et/ou qualifiés produits, dans le calcul de l'atteinte des objectifs réglementaires de valorisation

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les éco-organismes
- Les entreprises prestataires des déchets / fédérations professionnels/ entreprises ESS

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Les entreprises agro-alimentaires et les coopératives agricoles
- AILE
- Les associations

INDICATEURS

- Part des biodéchets encore présents dans les OMR et dans les DAE - MODECOM
- Quantité de ressources produites à partir des matières organiques : tonnage de compost certifié et MWh de biogaz produit
- Suivi des filières de valorisation des biodéchets collectés sélectivement (compostage/méthanisation)
- Suivi des sites de valorisation organique en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

La Bretagne dispose de 10 unités d'incinération avec valorisation énergétique et d'1 unité sans valorisation énergétique (UIOM de Plouharnel).
Ces 11 installations disposant d'une capacité technique totale de 702 500 tonnes ont ainsi permis de traiter environ 673 700 tonnes de déchets en 2016 réparties comme suit *:*

- 505 800 tonnes d'ordures ménagères
- 43 300 tonnes de refus de tri et de compostage
- 55 600 tonnes de DMA en mélange
- 52 100 tonnes de DAE en mélange
- 14 200 tonnes de sous-produits d'assainissement

Sur les 10 unités avec valorisation énergétique, 3 unités atteignent et 6 unités dépassent la performance énergétique de 60% et une seule unité dispose d'une performance inférieure.

ORIENTATIONS

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement et dans la trajectoire « zéro enfouissement » en 2030, l'objectif est de favoriser la filière de valorisation énergétique haut PCI des déchets résiduels pour les déchets non recyclables tout en optimisant les installations d'incinération présentes sur le territoire (respect de l'arrêté d'août 2010 sur la performance énergétique des installations) et dont le contexte du développement et des débouchés de valorisation sont favorables.

La capacité technique des installations d'incinération avec valorisation énergétique de la Bretagne est de 671 000 tonnes/an pour un besoin identifié d'environ 700 000 tonnes en 2025 (en tenant compte de l'objectif de détourner environ 200 000 tonnes de la filière stockage).
Des capacités techniques supplémentaires seront nécessaires pour la création d'unités à haut PCI (dont unité CSR) en lien avec les besoins énergétiques du territoire et en priorité en substitution à des énergies fossiles.
L'unité sans valorisation énergétique de Plouharnel fait l'objet d'une décision de fermeture et de reconversion, ainsi le PRPGD ne fixe pas de limites aux capacités annuelles d'élimination par incinération sans valorisation énergétique.

Le PRPGD a pour principes fondamentaux la mutualisation des outils de traitement, la coopération entre les territoires et la reconversion de sites existants.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer et réunir régulièrement une instance de concertation concernant les installations actuelles et les projets sur la valorisation énergétique avec les acteurs concernés (EPCI, exploitants, DREAL…)
  - ✓ Echanger sur les projets des installations et les besoins éventuels de nouvelles capacités
  - ✓ Coordonner la gestion des arrêts techniques et la maintenance des unités (plan d'écoulement des déchets à élaborer)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Développer la concertation régionale ou inter-régionale entre maîtres d'ouvrage dans le cadre d'arrêts programmés d'UVE liés à des travaux de modernisation conséquents et de longue durée, afin de définir des solutions de gestion temporaires dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement (l'UVE de Rennes Métropole entre dans ce cas de figure avec un arrêt programmé en 2022-2023 et le détournement d'environ 100 000 tonnes)
- ✓ Etablir un point d'étape sur la stratégie du plan à mi-parcours
- ✓ Evaluer l'évolution des capacités de valorisation énergétique de déchets à haut PCI (UVE à haut PCI, CSR, pyrogazéification…)
- ✓ S'assurer de la bonne corrélation entre gisement de déchets et capacité de valorisation énergétique

- Orienter les flux non valorisables vers la valorisation énergétique en Bretagne au détriment du stockage en prenant en compte le bilan environnemental/carbone global
  - ✓ Orienter l'ensemble des ordures ménagères sans prétraitement (hors Belle Ile) vers la valorisation énergétique
  - ✓ Orienter l'ensemble des refus de tri des recyclables secs et de tri-mécano biologique vers la valorisation énergétique optimale
  - ✓ Favoriser majoritairement la valorisation énergétique du flux tout-venant (après réalisation de tri et démantèlement pour valorisation matière)
  - ✓ Optimiser la valorisation énergétique des déchets notamment dans le Morbihan
  - ✓ Conforter le maillage existant des unités avec valorisation énergétique
  - ✓ Utiliser la capacité technique maximale des installations (flux tout venant, refus, DAE résiduels)
  - ✓ Développer la coopération entre territoires non équipés d'unités de valorisation énergétique
  - ✓ Intégrer et prendre en compte les variations saisonnières
  - ✓ Arrêter l'activité de l'unité d'incinération sans valorisation énergétique de Plouharnel et étudier la reconversion du site

- Optimiser le fonctionnement des installations existantes
  - ✓ Etudier et réaliser les travaux permettant d'obtenir une performance énergétique des installations supérieure à 65%
  - ✓ Prévoir les travaux d'aménagement pour s'adapter au futur BREF sur l'incinération
  - ✓ Adapter les unités à l'évolution de la réglementation

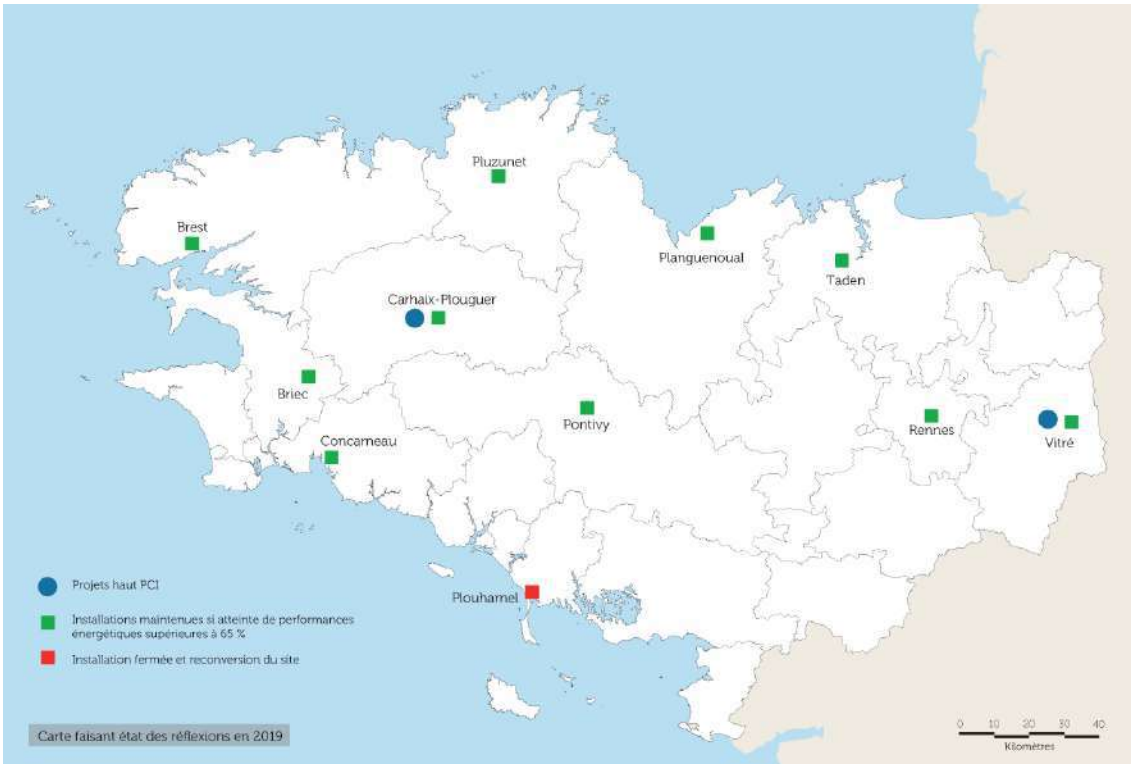
- Créer et adapter les installations à l'évolution du PCI des déchets
  - ✓ Convertir une ou plusieurs installations en valorisation de fraction à haut PCI
  - ✓ Créer des unités de valorisation de combustibles de substitution à partir des déchets résiduels en fonction des opportunités et des besoins locaux (voir fiche spécifique CSR)
  - ✓ Adapter les arrêtés préfectoraux d'exploitation des UVE en tenant compte des capacités techniques réelles de traitement, en lien notamment avec l'évolution du PCI des flux entrants

- Intégrer les volets sanitaires et environnementaux dans les études et projets d'aménagements

- Suivre l'activité des sites de valorisation énergétique des déchets organiques particuliers et étudier les projets dans le respect des orientations du plan.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Stratégie bretonne pour les UVE



ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les entreprises prestataires des déchets / fédérations professionnelles
- Les entreprises et industriels producteurs de DAE
- Les industriels consommateurs d'énergie
- Les associations de protection de l'environnement

INDICATEURS

- Tonnages de déchets (DMA, DAE…) faisant l'objet d'une valorisation énergétique
- Performance de valorisation énergétique des sites
- Suivi des sites de valorisation énergétique en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

En 2016, 8 installations de stockage de déchets non dangereux en activité sont comptabilisées sur le territoire breton (1 installation dans les Côtes d'Armor, 3 en Ille et Vilaine et 4 dans le Morbihan). **La capacité annuelle autorisée de stockage des DNDNI sur ces installations bretonnes est de 462 500 tonnes.**

Du point de vue des **quantités enfouies en Bretagne**, **439 500 tonnes** réparties comme suit ont été stockées sur ces installations en fonctionnement en 2016 :

- 2 400 tonnes d'ordures ménagères brutes issues de la CC de Belle ile et stockées sur l'ISDND de Palais
- 23 300 tonnes d'ordures ménagères stabilisées
- 124 600 tonnes de DAE
- 84 500 tonnes de DMA
- 26 000 tonnes de refus de compostage
- 98 000 tonnes de refus de tri
- 24 900 tonnes de résidus de broyage de véhicule
- 49 000 tonnes de déchets de construction et de démolition
- 2 900 tonnes de déchets d'assainissement (boues industrielles et de STEP)
- 3 600 tonnes d'autres déchets

Au total, en ou hors de Bretagne, 649 000 tonnes de déchets bretons ont été enfouis en 2016 dans les ISDND de la région ou des régions voisines. 64 000 tonnes de déchets ont, elles, **été importées** de l'extérieur et enfouies sur des ISDND bretonnes.

ORIENTATIONS

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement et dans la trajectoire « zéro enfouissement » en 2030, **l'objectif est de détourner du stockage tous les déchets bretons non dangereux non inertes** après séparation des fractions valorisables (matière et organique), et de les réorienter vers la valorisation énergétique en Bretagne, après mise en œuvre d'actions de prévention, réemploi et de valorisation matière, à l'exception des déchets de crise et de situations exceptionnelles.

Ceci implique que seuls pourront être enfouis les déchets ultimes dont la définition réglementaire est la suivante (article L541-1 du code de l'Environnement) : est considéré comme ultime un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux.
Le PRPDG breton souhaite aller plus loin en précisant que la notion économique ne doit pas être prédominante dans cette classification du déchet ultime.

D'un point de vue réglementaire, le décret du 17 juin 2016 relatif aux PRPGD impose de fixer une limite aux capacités annuelles d'élimination par stockage des DNDNI. Cette limite est **appliquée aux projets de création de toute nouvelle capacité et aux projets d'extension de capacité d'une installation existante** et est calculée sur la base des quantités de déchets non dangereux non inertes enfouis en 2010 en Bretagne. La capacité annuelle d'élimination par stockage des DNDNI ne peut, respectivement en 2020 et 2025, excéder 70% et 50% de la quantité des DNDNI admis en ISDND en 2010 en Bretagne.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

En 2010, 360 200 tonnes de DNDNI ont été stockées en Bretagne. Les 312 230 tonnes de déchets bretons envoyées dans des ISDND hors Bretagne ne rentrent pas dans le calcul des limites de capacités. La réglementation ne remet en revanche pas en cause les **capacités techniques actuelles de stockage**. Les ISDND bretons existants pourront donc accueillir les déchets ultimes dans la limite des capacités actuellement autorisées.
Cette traduction réglementaire à l'échelle de la Bretagne est synthétisée dans le tableau présenté ci-après.

Evolution des capacités de stockage (en Tonnes/an)	2010	2016	2020	2025	2031
Evolution des capacités annuelles de stockage autorisées en Bretagne *(selon les arrêtés préfectoraux des sites)*	**462 500**	**462 500**	**442 500**	**428 500**	**138 500**
Limite réglementaire de capacités annuelles de stockage en Bretagne *(selon décret juin 2016 : réduction de 70% en 2025, 50% en 2025 des 360 200 tonnes DNDNI stockées en 2010)*			**252 140**	**180 100**	**?**

En conclusion, au titre du PRPGD breton :

- Les capacités techniques actuelles de stockage en Bretagne ne seront pas remises en cause et les ISDND bretonnes pourront accueillir les déchets ultimes dans la limite des capacités actuellement autorisées.
- D'ici 2025, aucune création de nouvelle installation de stockage ou d'extension de capacité de stockage d'un site existant ne pourra être autorisée.
  Pour se donner de la souplesse dans l'attente notamment de l'aboutissement des projets de valorisation énergétique, il est proposé d'examiner au cas par cas toutes les demandes d'installations existantes (prolongation et/ou extension liées à vide de fouille). Ces dossiers devront démontrer comment ils sont indispensables au respect du principe de proximité.
- Il est proposé que les durées d'exploitations puissent être prolongées si les capacités totales autorisées du site ne sont pas atteintes à la date de fin de l'arrêté d'exploitation.
- La création de nouvelles capacités de stockage pourra être étudiée à compter de 2031, dans la limite d'une capacité totale bretonne de stockage de 180 100 tonnes par an au regard de la réglementation actuelle sur le sujet.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer et réunir régulièrement une instance de concertation avec les acteurs concernés
  - ✓ Etudier, en concertation avec les acteurs publics et privés concernés et la DREAL, la réduction graduelle des capacités annuelles de chaque site breton de stockage et l'allongement de la durée d'exploitation, dans la limite de la capacité totale annuelle de stockage du site
  - ✓ Examiner la situation et les évolutions en matière de stockage. Tout envoi de déchets non ultimes en enfouissement devra être justifié, notamment du fait de l'absence de capacité de valorisation, et faire l'objet d'un plan d'actions pour réduire puis valoriser ces tonnages.

- Mettre en œuvre toutes actions de prévention permettant de réduire la production de déchets

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

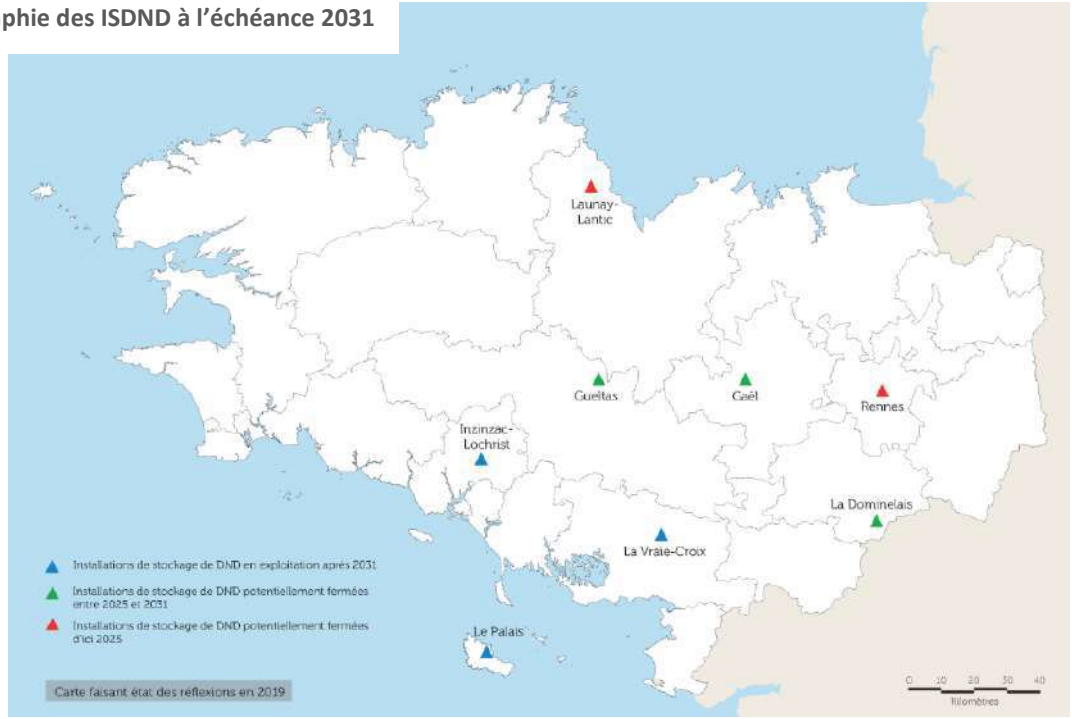
- Optimiser en amont la valorisation matière/organique pour réduire la fraction non valorisable
  - ✓ Réduire la fraction du flux tout venant non valorisable (mise en place systématique des REP en déchèteries, tri/démantèlement)
  - ✓ Optimiser les process des centres de tri et des TMB pour réduire les refus
  - ✓ Réduire la fraction organique des ordures ménagères
  - ✓ Mobiliser les professionnels à réduire et valoriser les DAE en mélange
  - ✓ Prioriser la valorisation organique pour les déchets d'assainissement après traitement adapté

- Détourner les flux non valorisables du stockage de déchets non dangereux
  - ✓ Réduire drastiquement l'envoi de DMA/DAE dans les ISDND hors Bretagne
  - ✓ Préserver les capacités de stockage en Bretagne en limitant l'importation de déchets
  - ✓ Orienter 100 % des ordures ménagères sans prétraitement (à l'exception de Belle Ile concernée elle-aussi par l'obligation de tri à la source des biodéchets) et 100 % des refus de tri (recyclables secs et compostage) vers la valorisation énergétique
  - ✓ Envoyer la grande majorité du flux tout venant non valorisable vers les unités de valorisation énergétique
  - ✓ Accueillir les DAE non valorisables dans les unités bretonnes de valorisation énergétique jusqu'aux limites de capacité
  - ✓ Valoriser les déchets inertes et orienter les déchets résiduels vers les ISDI

- Créer de nouvelles filières de tri/démantèlement et de valorisation matière ainsi que de nouvelles capacités de valorisation énergétique afin de détourner les déchets bretons non ultimes enfouis

- Poursuivre la réhabilitation et le suivi des décharges brutes

Cartographie des ISDND à l'échéance 2031



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les entreprises prestataires des déchets / fédérations professionnelles
- Les associations

INDICATEURS

- Tonnages de déchets bretons enfouis, ultimes et non ultimes dans et hors Bretagne
- Tonnage de déchets importés

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

L'épandage agricole représente la première voie de valorisation des boues soit sous forme brute, soit sous forme compostée. L'incinération des boues représente, quant à elle, un cinquième du gisement.
Les matières de vidange sont traitées majoritairement dans les stations d'épuration (STEP) appropriées (sinon en épandage), mais qui peuvent être éloignées du point de collecte.
Les refus de dégrillage sont principalement collectés en tant qu'assimilés dans le cadre du service public de gestion des déchets, mais quelques stations d'épuration sont confrontées à des difficultés de prises en charge.
Les sables de curage de réseau d'assainissement peuvent être valorisés après lavage sur des sites équipés de dispositif de traitement appropriés.
Les graisses du réseau peuvent être traitées dans des stations d'épuration équipées de dispositifs adaptés.

ORIENTATIONS

Les priorités du PRPGD sont de développer la concertation entre les différents acteurs, d'améliorer la connaissance des gisements et des filières de traitement et de favoriser la valorisation organique dans une logique de proximité.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Favoriser la concertation des acteurs à l'échelle locale et régionale
  - ✓ Réunir tous les acteurs de la gestion des sous-produits : les acteurs de l'assainissement, les EPCI à compétence déchets, le monde agricole …
  - ✓ Organiser des rencontres thématiques sur la gestion des sous-produits

- Améliorer la connaissance des gisements
  - ✓ Instaurer une méthodologie pour la remontée et le suivi des données sur les installations publiques
  - ✓ Développer le suivi sur les installations privées

- Améliorer la gestion des refus de dégrillage
  - ✓ Développer les relations entre les maitres d'ouvrage des STEP et le service public de gestion des déchets pour faciliter la prise en charge des refus dans le cadre des assimilés
  - ✓ Communiquer sur les prescriptions techniques relatives à la gestion des refus de dégrillage (égouttage, en sachet, innocuité des déchets)
  - ✓ Prévoir sur les stations d'épuration des équipements de tamisage adaptés pour limiter la présence de déchets organiques collectés (en particulier vigilance sur les maillages souvent trop faibles de tamis).

- Favoriser la valorisation organique (compostage ou méthanisation)
  - ✓ Développer des solutions de gestion de proximité avec les agriculteurs dans une relation de confiance
  - ✓ Se conforter au programme d'action régional de la Directive Nitrates en vigueur et au dispositif de surveillance de l'azote.
  - ✓ Développer si nécessaire le traitement des boues pour améliorer leur potentiel d'amendement organique
  - ✓ Mener une réflexion avec l'agriculture biologique sur le retour au sol des boues

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Optimiser la récupération et valorisation des sables
  - ✓ Systématiser l'étude de pertinence et de faisabilité de la mise en place, pour les stations de moins de 5000 éq-hab, de laveurs et classificateurs à sable dans le cas de création de nouvelles stations d'épuration ou de travaux importants sur une station existante
  - ✓ Développer la valorisation des sables en travaux publics

- Prévenir l'introduction des graisses dans les eaux usées
  - ✓ Communiquer sur l'obligation de mettre en place de dégraisseurs bien dimensionnés et correctement conçus pour les activités concernées (restaurations, métiers de bouche, …) depuis 2011
  - ✓ Sensibiliser sur la nécessité de mettre en place de dégraisseurs bien dimensionnés et correctement conçus dans la mesure ou le rejet dans le réseau nuit au bon fonctionnement de l'assainissement
  - ✓ Vérifier l'entretien par la vidange régulière des dégraisseurs (suivi des bordereaux de vidange)

- Faciliter une gestion de proximité des matières de vidange
  - ✓ Etablir un schéma régional de traitement des matières de vidange dans les stations d'épuration, équipées ou à équiper, dans une logique de proximité et afin de résorber les zones blanches
  - ✓ Envisager la création d'unités supplémentaires permettant de traiter les matières de vidanges, prioritairement sur les installations de plus de 10 000 éq-hab

- Améliorer la traçabilité sur la quantité et les filières de traitement des matières de curage de réseaux collectifs

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL, les DDTM, les DDPP
- L'agence de l'eau Loire Bretagne
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les conseils départementaux, et notamment les SATESE
- Les chambres consulaires
- Les collectivités, maîtres d'ouvrage et gestionnaires de stations et réseaux d'assainissement des eaux usées
- Les EPCI compétents en matière de gestion des déchets et les SPANC
- La profession agricole
- Les syndicats et fédérations professionnelles (travaux publics, assainissement, …)

SUIVI ET INDICATEURS

- Suivi des données référencées dans l'état des lieux
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le tri des déchets de chantier du BTP ne fait pas l'objet d'une règlementation spécifique, hormis l'obligation de tri des déchets dangereux, en vigueur depuis 2010, et le décret dit « 5 flux » du 10 mars 2016. Ce dernier fait obligation aux producteurs et détenteurs de déchets (entreprises, commerces, administrations...) de trier à la source 5 flux de déchets non dangereux :

- Papier/carton
- Métal
- Plastique
- Verre
- Bois

En revanche, l'obligation de valorisation matière (70% en 2020 conformément aux objectifs de la loi TECV) implique le déploiement d'un tri à la source plus poussé des déchets de chantiers. En effet, un des principaux freins identifiés au recyclage des déchets est l'insuffisance du tri.

ORIENTATIONS

Le Plan se fixe les ambitions suivantes pour la collecte, et le tri et le transfert des déchets de chantiers du BTP :

- Déployer la pratique du tri sur les chantiers ;
- Optimiser la collecte des déchets de chantiers et développer le maillage territorial des installations de collecte, de tri et de préparation au plus près des chantiers générateurs de déchets.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

➢ **DEPLOYER LA PRATIQUE DU TRI**

- En amont : renforcer la prescription
  - ✓ Inscrire le tri dans les CCTP en spécifiant la priorité au réemploi vis-à-vis de la valorisation matière, dans l'état actuel des possibilités techniques, économiques et juridiques
  - ✓ Ouvrir aux variantes
  - ✓ Intégrer le coût d'élimination des déchets dans les marchés et donner aux entreprises les moyens financiers, mais aussi les moyens en termes d'organisation et de délai pour les gérer dans le respect de la réglementation et des exigences de la Maitrise d'ouvrage
  - ✓ Intégrer les prescriptions de l'article 79 de la LTECV sur les chantiers de construction et d'entretien routier
  - ✓ Généraliser le diagnostic déchets préalable et le SOGED en systématisant notamment l'usage de ces méthodes dans la commande publique
  - ✓ Sensibiliser les acteurs
  - ✓ Valoriser les expériences réussies

- Sur chantier : développer le tri
  - ✓ Séparer les déchets à la source conformément au décret 5 flux de 2016
  - ✓ Privilégier la déconstruction sélective pour les chantiers de démolition

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Contrôler les chantiers et appliquer les pénalités en cas de non-respect des consignes de tri
- ✓ Développer et optimiser des équipements et les outils adaptés (matériels et organisationnels) pour faciliter le tri sur les chantiers,
- ✓ Homogénéiser les consignes de tri

- En déchèteries publiques et professionnelles : favoriser le tri
  - ✓ Mettre en place le tri des gravats, du plâtre et du béton
  - ✓ L'étendre aux tuiles/ardoises/briques/ pierres/ céramique/ terres inertes/ si la place disponible sur le site le permet

➢ **OPTIMISER LA COLLECTE**

- ✓ Faciliter la mutualisation des dépôts pour massifier les volumes et permettre l'organisation d'une filière de traitement
- ✓ Contrôler la reprise des déchets par les distributeurs de matériaux
- ✓ Créer des déchèteries professionnelles dédiées aux déchets de chantiers du BTP et accessibles aux artisans et aux particuliers
- ✓ Disposer d'une offre d'accueil de proximité pour chaque flux de déchets (« mix » déchèteries professionnelles, publiques et retour fournisseurs, matériauthèque, …)
- ✓ Développer des partenariats avec des entreprises de recyclage pour désengorger les déchèteries

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les fédérations professionnelles du BTP et des carrières et matériaux
- Les entreprises prestataires des déchets
- Les organismes de formation

INDICATEURS

- Nombre de points de reprise créés ou identifiés par les distributeurs de matériaux
- Quantité de plâtre trié récupéré en déchèteries

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le cadre réglementaire fixe des objectifs ambitieux de valorisation des déchets de chantiers du BTP.
La loi de transition énergétique prévoit en effet de "Valoriser sous forme de matière 70% des déchets du secteur du BTP en 2020" et l'article 79 détaille les obligations qui incombent à l'Etat et aux collectivités territoriales pour les chantiers de construction ou d'entretien routiers dont ils sont les maitres d'ouvrage.
Les enjeux liés à la valorisation sont la préservation des ressources naturelles et la limitation des impacts environnementaux liés à l'enfouissement.
En Bretagne, le taux de valorisation atteint les 50 % et les efforts devront porter aussi bien sur les déchets inertes, qui représentent la part majoritaire du flux de déchets du BTP, que sur les déchets non dangereux du second œuvre qui, aujourd'hui, ne sont pas suffisamment valorisés.

ORIENTATIONS

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement (article L514-1 du code de l'environnement), le plan préconise le développement du réemploi, du recyclage et de la valorisation des déchets issus des chantiers du BTP.
Rappelons que la mise en œuvre de la hiérarchie des modes de traitement consiste à privilégier dans l'ordre :

- La préparation des déchets en vue de leur réutilisation
- Le recyclage
- Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique
- L'élimination

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Inciter à l'usage prioritaire des matériaux recyclés dans la commande publique et privée sans rechercher la substitution systématique des matières premières, et en restant dans une logique de circuits courts > application prudente et pragmatique, au cas par cas, en tenant compte de l'adéquation quantitative et qualitative entre les besoins et les ressources

- Développer le réemploi de matériaux dans la construction : se référer au programme REPAR (REemploi Passerelle entre Architecture et Industrie) coordonné par l'association Bellastock et soutenu par l'ADEME

- Faciliter l'émergence de nouvelles filières en levant les freins (plâtre, huisseries, PVC, …), en particulier au travers de la massification des gisements

- Développer l'utilisation du parc d'équipements mobiles de recyclage,

- Favoriser l'expérimentation (R&D) du recyclage et rendre compte des résultats. Par exemple, organiser un colloque de restitution du programme RECYBETON (« Comment recycler le béton dans le béton ? »)

- Aider au développement d'écotechnologies appliquées au secteur du BTP : exemple des projets Asuret (analyse des flux de matières sur un territoire) et Cofrage (traitement des bétons avant concassage) du BRGM

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Encourager les filières de récupération de pierres de déconstruction pour favoriser le réemploi de pierres locales pour les travaux d'aménagement
- Développer une filière de valorisation des terres de déblais (végétales ou non) de chantier dans une logique de circuits courts de proximité
- Promouvoir les plateformes de recensement des besoins en matériaux destinées à croiser l'offre et la demande (bourse aux matériaux)
- Ouvrir les appels d'offres aux variantes,
- Diffuser un guide des bonnes pratiques permettant d'encadrer le réemploi en fournissant les éléments techniques, économiques, réglementaires,
- Améliorer la qualité du tri, donc des matériaux, pour favoriser leur valorisation,
- Engager une démarche régionale de labellisation des produits recyclés,
- Structurer l'offre de matériaux recyclés à destination des professionnels à partir des matériaux issus des chantiers
- Promouvoir l'usage des matériaux recyclés en veillant à ce que les exigences qualitatives et les spécifications techniques garantissent les performances, la durabilité et la sécurité des ouvrages à réaliser
- Sensibiliser et former les maitres d'ouvrages et les maitres d'œuvre au recyclage
- Intensifier la pré-qualification des déchets de chantiers et fournir aux sites d'accueil les déclarations d'acceptation préalable
- Recycler 100% des déchets d'enrobés non amiantés, 100% des bétons (retours chantiers et de construction-déconstruction) et 100% des mâchefers
- Identifier les filières de valorisation existantes et y sensibiliser les professionnels
- Aider au développement des bétons intégrant des granulats recyclés

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les maîtres d'ouvrage publics
- Les fédérations professionnelles du BTP et des carrières et matériaux
- Les acteurs et entreprises de recyclage
- Les grands organismes de recherche (CEREMA/BRGM/CSTB/ CERIB/laboratoires universitaires, …)

INDICATEURS

- Evolution du taux de réemploi et de recyclage des déchets issus du BTP
- Suivi de la valorisation des déchets en remblayage de carrières
- Tonnages de matériaux recyclés utilisés dans les marchés de travaux publics

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Depuis le 1er janvier 2018, la Chine refuse l'importation de nombreux déchets solides (32 actuellement) qu'elle récupérait en vue de leur recyclage sur son territoire. Cette situation engendre une tension sur les filières de valorisation des DND du BTP (plastiques, bois, métaux) et notamment sur les capacités de stockage des installations.

Cette fiche traite du stockage des déchets inertes.
Pour les préconisations du Plan relatives au stockage des déchets dangereux et déchets non dangereux, se référer aux fiches « Déchets dangereux – collecte et traitement » et « DMA-DAE stockage des DND »

ORIENTATIONS

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement (Article L514-1 du code de l'environnement), le plan privilégie, pour les déchets inertes qui ne peuvent être réutilisés ou recyclés, le remblayage de carrières, considéré comme de la valorisation des déchets, à leur enfouissement en installations de stockage de déchets inertes.

Dans ce même objectif de contribuer à la transition vers l'économie circulaire, l'UNED (Union Nationale des Exploitants du Déchet) porte le concept des IVDI (Installations de Valorisation des Déblais Inertes) qui, au travers d'aménagements de type paysager, industriel, agricole, ludique…, conjuguerait utilité du site, traçabilité des déblais et contrôle environnemental en vue d'une solution supplémentaire pour la valorisation des terres inertes excavées.
Le cadre législatif actuel ne l'autorise pas encore et devra évoluer pour permettre de valoriser davantage les terres inertes, favoriser un meilleur maillage avec des installations à forte valeur ajoutée.

Le Plan a également pour ambition d'améliorer le réseau d'installations de gestion des déchets inertes du BTP et de limiter leur stockage.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

➢ **AMELIORER LE RESEAU D'INSTALLATIONS**

- Faciliter le traitement
  - ✓ Aider à l'implantation de nouvelles installations dédiées aux déchets du BTP en prenant en compte dans les documents d'urbanisme les besoins liés à la gestion des déchets
  - ✓ Développer le maillage d'installations de collecte et de valorisation des déchets du BTP
  - Densifier le réseau de lieux d'apport des déchets (déchèteries publiques, privées, distributeurs, …)
  - Renforcer le réseau de plateformes de regroupement et de tri
  - Développer l'offre d'installations de valorisation et de recyclage de déchets inertes

- Limiter le transport
  - ✓ Rechercher la pratique du double fret
  - ✓ Déployer un réseau d'installations de transit permettant la massification des volumes
  - ✓ Développer les modes de transport alternatifs à la route

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

➢ **LIMITER LE STOCKAGE**

- Privilégier le remblayage de carrières
  - ✓ Identifier les carrières ayant un potentiel de stockage, le quantifier et accompagner le cas échéant à la prise des dispositions (arrêtés préfectoraux complémentaires) pour permettre leur remblayage
  - ✓ Généraliser et systématiser la pré-qualification et la traçabilité aux déchets inertes
  - ✓ Lutter contre les dépôts illicites de déchets avec comme objectif leur disparition totale
  - ✓ Donner la possibilité aux exploitants de carrières ou d'ISDI, potentiellement en capacité d'accueillir des déchets externes visés par l'article 6 de l'AM du 12/12/2014, de pouvoir le démontrer

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les associations des maires et présidents d'EPCI
- Les fédérations professionnelles du BTP et des carrières et matériaux
- Les entreprises et fédérations professionnelles du déchet
- Les éco-organismes

INDICATEURS

- Nombre de mises en demeure de fermeture de sites illicites
- Adéquation gisement produit/capacité d'accueil (hors DD)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Les déchets dangereux concernent tous les secteurs - du monde industriel à l'agriculture (phytosanitaires) en passant par l'artisanat (peintures et solvants…), les activités maritimes, les particuliers, le secteur de la santé (DASRI) ou encore de la recherche et de l'enseignement (déchets de laboratoires…). Ces déchets dangereux, produits en plus ou moins grande quantité de la part de « gros producteurs » ou de « producteurs diffus » ont représenté 375 000 T gérées en Bretagne en 2016.

Des marges de progrès sont identifiées en Bretagne en matière :

- D'amélioration de la connaissance des gisements de déchets dangereux produits par certaines catégories de producteurs (activités maritimes, enseignement et recherche, santé, particuliers…)
- De collecte des déchets diffus spécifiques particuliers (piles, signaux pyrotechniques périmés, …) malgré les bons niveaux constatés ;
- De collecte et de tri de déchets dangereux auprès de certains professionnels (petites industries et artisanat, santé…)

Par ailleurs, la Bretagne, région historiquement plus agricole et maritime qu'industrielle, dispose de peu d'installations de traitement des déchets dangereux. Elle exporte de ce fait près de la moitié de ses déchets dangereux vers d'autres régions proposant des traitements spécifiques, dans des installations équipées de process adaptés à certaines typologies de déchets.

Le PRPGD, outil régional de planification, ne se substitue ni aux outils nationaux réglementaires (code de l'environnement, agréments, normes…) et de planification déployés sur l'ensemble du territoire français, ni aux prérogatives des filières dédiées pour la gestion de certains déchets dangereux (huiles, VHU, …) et des éco-organismes habilités pour la gestion de certains flux (DEEE, piles et accumulateurs, VHU, DDS, signaux pyrotechniques périmés …).

Il est en revanche de la responsabilité du PRPGD de faciliter la bonne gestion des déchets dangereux produits ou traités en Bretagne et de veiller à la cohérence des actions et des projets déployés par les différents acteurs sur le territoire régional en matière de collecte et de traitement.

Les actions proposées ci-après sont issues des propositions du plan régional sur les déchets dangereux adopté en 2016 Elles s'appuient également sur les travaux du groupe de travail dédié aux déchets dangereux mis en place et réuni en 2017 dans le cadre du PRPGD.

ORIENTATIONS

Le PRPGD de Bretagne se fixe les ambitions suivantes en matière de gestion des déchets dangereux:

- Améliorer la connaissance des gisements produits et collectés
- Contribuer à l'amélioration des taux de collecte
- Optimiser et limiter le transport
- Optimiser le tri, le recyclage et la valorisation
- Limiter le stockage

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Favoriser l'amélioration des connaissances (gisements, pratiques) et les retours d'expériences
  - ✓ Approfondir la connaissance en matière de gisements produits, de tri, de collecte pour certaines catégories de déchets dangereux (artisanat, activités maritimes, services, …)
  - ✓ Dans le cadre d'un travail plus large d'observation des coûts multi déchets, appréhender globalement les coûts en matière de déchets dangereux
  - ✓ Proposer une veille technique/technologique sur les déchets dangereux, en lien avec les acteurs concernés

- Sensibiliser, former, informer les acteurs concernés sur les bonnes pratiques de collecte, de tri et de gestion des déchets dangereux (industrie, artisanat, agriculture, commerces, services, gestionnaires, consommateurs…)

- Contribuer à l'amélioration des taux de collecte, de tri, de recyclage et valorisation
  - ✓ Faciliter la mise en réseau et l'implication des acteurs (éco-organismes, professionnels, réseau consulaire, collectivités, associations…)
  - ✓ Favoriser les échanges entre acteurs de la production et du traitement en région
  - ✓ Travailler par secteurs d'activités à l'image du dispositif ENVIR'A (entreprises/artisans/commerçants) pour d'autres déchets dangereux (BTP, activités maritimes, agriculture, recherche et enseignement, services, collectivités, particuliers…)
  - ✓ Réaliser des opérations exemplaires groupées de collecte sur des territoires spécifiques et/ou pour des catégories de déchets spécifiques (piles et accumulateurs, DEEE, signaux pyrotechniques périmés, phytosanitaires, …)
  - ✓ Faciliter la gestion et la résorption de déchets issus de situations antérieures, à l'exemple de l'opération de déstockage des stocks historiques de signaux pyrotechniques conduite avec l'APER PYRO
  - ✓ Inciter les acteurs, notamment les acteurs économiques, à s'engager dans des pratiques vertueuses de gestion des déchets dangereux (économie circulaire, projets éco-labellisés/éco-certifiés…)

- Optimiser et limiter le transport
  - ✓ Favoriser le regroupement des déchets dangereux, en particulier les déchets dangereux diffus
  - ✓ Favoriser dans la mesure du possible la gestion de proximité en fonction des infrastructures en place
  - ✓ Favoriser les transports alternatifs

- Optimiser le tri, le recyclage et la valorisation
  - ✓ Assurer la qualité exemplaire des matières issues de déchets dangereux en cas de valorisation
  - ✓ Préserver les capacités de traitement existantes dans la durée au sein du territoire breton
  - ✓ Accompagner le développement de nouvelles filières pérennes de collecte, tri, recyclage, valorisation de déchets dangereux en Bretagne
  - ✓ Faciliter la mise en place des outils complémentaires de traitement de déchets dangereux qui s'avéreraient nécessaires

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Limiter le stockage
  - ✓ Favoriser les projets et démarches privilégiant le tri/recyclage/valorisation plutôt que le stockage
  - ✓ Donner la priorité aux filières de valorisation matière et énergétique au stockage
  - ✓ Travailler en cohérence avec les autres Régions, en particulier les Pays-de-la-Loire et Basse-Normandie, directement concernées par des transferts pour stockage de déchets dangereux issus de Bretagne

- Travailler à l'exemplarité du Conseil régional dans des domaines de compétence (enseignement, aménagement et transport, mer, économie, agriculture, logistique et fonctionnement …)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- La Région Bretagne
- L'ADEME
- Les éco-organismes
- Les chambres consulaires
- Les collectivités territoriales
- Les fédérations professionnelles
- Les professionnels des déchets (collecte, traitement)
- Les associations d'usagers, de consommateurs et de protection de l'environnement

INDICATEURS

- Suivi des données référencées dans l'état des lieux (quantités, installations…)
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DECHETS D'ACTIVITE DE SOINS A RISQUES INFECTIEUX (DASRI)

CONSTAT ET ENJEUX

Les DASRI sont des déchets dangereux particuliers, faisant l'objet d'une gestion et de traitements spécifiques qui diffèrent selon les producteurs - gros producteurs non diffus (établissements de soins, laboratoires de biologie médicale…) ou petits producteurs diffus (professionnels de santé, maisons de retraite, vétérinaires…). Les DASRI des patients en auto-traitement sont, pour ce qui les concerne, pris en charge dans le cadre de la REP dédiée portée par l'éco-organisme DASTRI.

Les actions proposées ci-après sont issues des propositions du plan régional sur les déchets dangereux adopté en 2016 Elles s'appuient également sur les travaux du groupe de travail dédié aux déchets dangereux mis en place et réuni en 2017 dans le cadre du PRPGD.

ORIENTATIONS

L'amélioration de la connaissance des gisements de DASRI produits par certains producteurs s'impose.
Du point de vue des pratiques, des DASRI sont encore régulièrement retrouvés en centres de tri ou sur les installations de traitement des ordures ménagères, mettant en avant la nécessaire amélioration des gestes de collecte et de tri, tout particulièrement de la part de certains producteurs diffus (professions libérales, notamment pour les déchets générés par les soins prodigués chez les patients …).
En matière de traitement, la Bretagne est dotée de capacités suffisantes de prétraitement ou de traitement spécifique des DASRI. Chaque département breton dispose aujourd'hui d'au moins une entité de désinfection ou d'incinération facilitant un traitement de proximité. Il convient de préserver ces capacités dans la durée au sein du territoire breton.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Favoriser l'amélioration des connaissances (gisements, pratiques) et les retours d'expériences
  - ✓ Approfondir la connaissance en matière de gisements, de tri, de collecte, de traitements par catégories de DASRI (type de productions, établissements, couts…)
  - ✓ Faciliter le suivi régulier des différentes productions de DASRI (méthodologies, mise en place d'outils simples et fiables…)
  - ✓ Faciliter la connaissance des coûts de gestion et de traitement des DASRI, dans le cadre d'un travail plus large d'observation des coûts multi déchets
  - ✓ Intégrer les DASRI dans une veille technique/technologique régionale plus large sur les déchets dangereux

- Sensibiliser, former, informer les acteurs concernés (professionnels de santé (producteurs diffus et professions libérales notamment), agriculteurs, éleveurs, …) sur les bonnes pratiques de prévention, de collecte et de gestion des déchets

- Travailler étroitement avec les acteurs concernés
  - ✓ Mobiliser les acteurs
  - ✓ Favoriser leur mise en réseau
  - ✓ S'appuyer sur certains acteurs et structures-relais clés pour démultiplier l'action, faciliter le déploiement des bonnes pratiques préventives et des bonnes mesures de gestion

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Faciliter la mise en place d'opérations de prévention et de bonne gestion avec la mise en place :
  - ✓ D'opérations pilotes démonstratives
  - ✓ D'opérations collectives de tri/collecte, par famille de productions ou par bassin de productions

- Favoriser la gestion de proximité de traitement des DASRI, adaptée aux spécificités locales et territoriales

- Faciliter la mutualisation des outils et favoriser les échanges entre acteurs de la production et du traitement en région

- Assurer la cohérence des actions de prévention et de gestion des DASRI avec les autres politiques régionales (enseignement, formation, santé, …)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- L'Agence Régionale de la Santé
- DASTRI
- Les collectivités territoriales (communes, établissements publics de coopération intercommunale et syndicats mixtes compétents)
- La CRAB et les fédérations professionnelles agricoles
- Les Fédérations hospitalières publiques et privées
- Les professionnels de la santé (humaine, animale)
- Les professionnels des déchets (collecte, traitement)
- Les instituts de formation en matière de santé
- Les associations d'usagers et de patients

INDICATEURS

- Suivi des données référencées dans l'état des lieux (quantités, installations…)
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Les déchets de crises ou de situations exceptionnelles, sont produits le plus souvent soudainement, en quantités importantes, avec un caractère hétérogène et fortement dégradé et ont aussi pour particularité de devoir être collectés et gérés dans l'urgence. En revanche, les déchets issus d'arrêts programmés des installations de traitement des déchets ménagers, quelle qu'en soit la durée ne sont pas considérés comme des déchets de crises ou de situations exceptionnelles.

Des outils d'anticipation et de coordination des situations existent pour certaines crises, le plus souvent dans un cadre départemental sous la responsabilité des Préfets (ORSEC, Polmar…). Certaines collectivités sont également dotées d'outils de gestion spécifiques sur leur territoire, notamment avec les Plans communaux de sauvegarde (PCS) auxquels sont parfois associés des Plans Infra Polmar (ou volet de lutte contre les pollutions maritimes du PCS) pour certaines communes littorales.

Pour aider à faire face à ces situations de crises, un guide technique spécifique intitulé *« Prévention et gestion des déchets issus de catastrophes naturelles : de l'anticipation à la gestion / Démarche opérationnelle et fiches d'application »* proposé par la DGPR et le CEREMA permet d'organiser autant que possible en amont la gestion de ces flux de déchets.

Au niveau régional, il n'existe pas d'état des lieux régional qualitatif et quantitatif de la gestion des déchets post catastrophes. Ce travail, à conduire utilement dans le cadre du PRPGD permettra, si nécessaire, de compléter les propositions d'actions ici présentées.

ORIENTATIONS

Le PRPGD de Bretagne propose de contribuer à la gestion de déchets de situations exceptionnelles :

- En facilitant le déploiement d'outils d'anticipation de la gestion de ces déchets de crises
- En accompagnant les collectivités et partenaires dans la gestion anticipée de ces évènements

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Favoriser une veille sur la gestion des crises et des déchets post-catastrophes générés
  - ✓ Réaliser un état des lieux quantitatif et qualitatif exhaustif des crises bretonnes passées
  - ✓ Analyser les retours d'expériences, en France ou ailleurs, et leur transposabilité en termes de gestion en Bretagne
  - ✓ Etablir des préconisations pour améliorer en permanence la gestion des déchets de crises
  - ✓ Faciliter la mise à jour régulière des informations utiles à la gestion de ces situations exceptionnelles (entreprises spécialisées, sites de traitement et stockage des déchets…)

- Mobiliser les acteurs et travailler en réseau :
  - ✓ Favoriser la mise en réseau sur les déchets (services de l'Etat et des agences de l'Etat, collectivités (y compris les SDIS) et EPCI, professionnels des déchets, associations…)
  - ✓ Clarifier les rôles et responsabilités des différents acteurs
  - ✓ Travailler à la cohérence et la bonne articulation des outils de gestion des déchets de crises

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Inventorier les sites de regroupement, tri, stockage, traitement des déchets post-catastrophes
  - ✓ Zones de regroupement des déchets (aires de stockage de déchets de déblaiement des routes, aires et lieux de dépôt pour les populations sinistrées, sites d'entreposage intermédiaire (regroupement de déchets dangereux, bois et déchets verts, meubles, DEEE et autres DND), sites d'entreposage intermédiaire de massification et de tri des déchets).
  - ✓ Installations de traitement recevant ces déchets post-catastrophes

- Anticiper la coopération entre installations de traitement avec les partenaires concernés (prestataires, exploitants, éco-organismes…)

- Privilégier la gestion et le traitement sur des sites existants, puis si nécessaire, envisager le déploiement de structures et d'infrastructures (entreposages, stockages) complémentaires

- Intégrer dans les arrêtés ICPE des ISDND la possibilité d'accueil des déchets de crise, sous réserve d'un examen au cas par cas par la DREAL

- Faciliter la communication et la sensibilisation
  - ✓ En anticipant avec des outils de communication adaptés et en ciblant la communication selon les cibles (collectivités, prestataires, particuliers…)
  - ✓ En s'appuyant des relais de communication efficaces (collectivités, assurances, associations…)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les différents services concernés de l'Etat (préfectures, sécurité civile, cellules ORSEC/POLMAR, DREAL…), des collectivités et des agences régionales (ARS, ADEME…)
- Les éco-organismes
- Les collectivités territoriales
- Les professionnels des déchets (collecte, traitement)
- Les organismes dédiés (Vigipol, assurances…)
- Les associations d'usagers, de consommateurs et de protection de l'environnement

INDICATEURS

- Recensement des crises /des quantités de déchets produites
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

4EME PARTIE
PLANIFICATIONS FILIERES SPECIFIQUES

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le gisement breton est estimé à 500 000 tonnes par an et la part triée et valorisée à 70 %. Il est constaté une baisse du gisement de papier entre 3 et 7% par an depuis 7-8 ans. En parallèle, la collecte baisse de 2% chaque année, ce qui témoigne d'un taux de captage supérieur.
En revanche, la collecte des cartons qui représente environ 2/3 des flux, augmentent régulièrement. Au niveau national, l'augmentation est de 4,2% en 2017.

La Bretagne dispose de 3 filières de valorisation et consommation de la matière en Bretagne (Cellaouate, Ecofeutre et Cellulose de la Loire) où les flux sont directement acheminés. Cette consommation représente environ 50 000 tonnes, soit 10% du gisement breton de papiers-cartons. Seules certaines qualités sont consommées (essentiellement des journaux et revues/magazines).
Le reste du flux transite par les centres de tri avant envoi chez les repreneurs locaux ou chez les papetiers qui imposent des critères de qualité contraignant.

ORIENTATIONS

Les enjeux bretons sont prioritairement de préserver la ressource, d'améliorer le taux de collecte et la qualité pour une meilleure valorisation et de conforter les filières locales.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Mieux se coordonner et mieux relayer les informations des différents acteurs
  - ✓ Favoriser les échanges et rencontres entre les acteurs de la filière, les associations et les professionnels
  - ✓ Instaurer à minima une rencontre par an pour le groupe de travail filière « Papiers-cartons »

- Améliorer la communication notamment sur l'intérêt du geste de tri auprès des différentes cibles
  - ✓ Accentuer la communication auprès des usagers à différents niveaux en utilisant notamment le levier tarification incitative : au travers de la promotion de l'écoconception en vue de diminuer la consommation de la ressource, de la prévention des déchets (via, par exemple, le « stop pub » pour les papiers ou la réflexion sur l'acte d'achat pour les cartons d'emballages) puis du geste de tri et la filière auprès des usagers pour capter davantage de gisements
  - ✓ Développer la communication auprès des professionnels à différents niveaux : consigne de tri, intérêt du geste de tri, filières de valorisation, préservation de la confidentialité et la nécessaire sécurisation des approvisionnements de la filière
  - ✓ Informer / échanger avec les associations (caritatives, d'école…) qui réalisent des opérations de collecte de papiers pour créer des partenariats et maitriser les collectes

- Développer et optimiser la collecte de flux
  - ✓ Expérimenter la séparation fibreux/non fibreux pour la collecte des particuliers afin d'améliorer la qualité et la valorisation si c'est opportun au regard du contexte de chaque territoire (mode de collecte, typologie de centre de tri, conditions de reprise)
  - ✓ Développer l'offre de service de collecte auprès des TPE/PME et d'une manière générale, l'ensemble des acteurs économiques, dans le cadre de l'obligation du tri 5 flux.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Clarifier les champs d'interventions de chacun des acteurs : collectivités à compétence collecte, collecteurs de l'ESS ou de l'économie…
- ✓ Améliorer la qualité des flux de papiers collectés (en s'appuyant notamment sur la méthode d'autocontrôle définie par la filière papiers-cartons) et disposer d'un parc d'unités de tri souples et adaptables pour mieux s'adapter aux besoins des recycleurs.
- ✓ Optimiser la fraction de gros de magasin et développer la qualité de ce flux en fonction des besoins du marché. Un tri positif permettrait notamment que cette qualité soit plus riche en papiers et soit plus facilement consommé par une usine consommatrice.

- Optimiser la valorisation et la création d'outils locaux
  - ✓ Conforter les tonnages pour les industriels bretons du recyclage en fonction de la qualité des gisements et dans le respect de la concurrence
  - ✓ Etudier le développement d'une filière supplémentaire de valorisation pour la Bretagne / Grand Ouest dans l'objectif de diminuer le transport des matières à recycler, de développer l'activité de recyclage sur le territoire breton et de réduire l'importation de matières premières ou secondaires. La création d'unité de consommation doit être orientée sur les flux qui n'ont pas assez d'exutoires tels que les qualité 1.02 (gros de magasin), 1.04 et 1.05 de collectivités et industries, comme par exemple l'industrie du Papier pour Ondulé (PPO) pour le packaging.

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement de Bretagne
- CITEO
- Les acteurs de collecte, de tri et de la valorisation de la filière bretonne
- Les fédérations professionnelles

SUIVI ET INDICATEURS

- Tonnages Papiers collectés (répartition DMA/DAE)
- Filières de valorisation du papier
- Tonnages Cartons collectés (répartition DMA/DAE)
- Filières de valorisation du carton

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

En 2016, 16 000 tonnes de TLC ont été collectées en Bretagne (dans le cadre des conventions avec EcoTLC) pour un gisement total évalué à environ à 30 000 tonnes.
Ces TLC ont été valorisés de la manière suivante :

- 60 % de réutilisation dont 3 à 4 % en local
- 31 % de recyclage (chiffons, effilochage)
- 8 % de valorisation CSR
- 1 % de valorisation énergétique

Les collecteurs constatent un appauvrissement de la qualité de la collecte ce qui accentue la difficulté de valorisation de cette partie d'écrémé.

ORIENTATIONS

Les enjeux bretons sont d'améliorer le taux de collecte dans un objectif premier de réemploi avant valorisation matière, de conforter les filières locales et de développer la valorisation matière dans l'ouest et sur de nouveaux produits.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Mieux se coordonner et mieux relayer les informations des différents acteurs
  - ✓ Favoriser les échanges et rencontres entre les acteurs de la filière, les associations et les professionnels
  - ✓ Instaurer a minima une rencontre par an pour le groupe de travail filière « TLC »

- Améliorer la communication notamment sur l'intérêt du geste de tri auprès des différentes cibles
  - ✓ Accentuer la communication à tous les niveaux sur le geste de tri des TLC usagés
  - ✓ Encourager les acteurs à sensibiliser les citoyens
  - ✓ Organiser des visites de site, des ateliers, des opérations de collecte dans les quartiers
  - ✓ Moderniser/valoriser les boutiques

- Accompagner prioritairement le réemploi
  - ✓ Sensibiliser les particuliers au réemploi, à la réparation, l'achat responsable, la location et la durabilité des produits
  - ✓ Communiquer sur les points de vente locaux
  - ✓ Appuyer la création de magasins de vente / de recyclerie de proximité

- Renforcer l'observation
  - ✓ S'assurer que tous les acteurs de collecte de TLC usagés soient bien identifiés dans la filière (conventionnés avec l'éco-organisme) pour construire la cartographie locale des PAV et assurer une traçabilité de la collecte
  - ✓ Fiabiliser les remontées d'informations pour consolider les chiffres
  - ✓ Développer l'observation sur la production et la valorisation des textiles professionnels et appuyer sur l'élargissement de la REP aux professionnels

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Développer et optimiser la collecte de flux
  - ✓ Massifier les gisements pour favoriser la collecte
  - ✓ Renforcer le maillage en point d'apport volontaire en fonction des besoins, notamment sur les zones agglomérées et les collectifs
  - ✓ Organiser des opérations de collecte ponctuelles dans les quartiers et en déchèteries (pour détourner de la benne tout venant)
  - ✓ Favoriser la collecte avec les acteurs bretons dans la durée afin de consolider les filières
  - ✓ Mener une réflexion conjointe sur l'opportunité de créer un centre de tri sur la zone ouest ?

- Optimiser la valorisation et la création d'outils locaux
  - ✓ Mener des réflexions collectives (avec les autres filières, éco-organismes…) pour trouver des solutions de traitement de la matière, y compris l'écrémé
  - ✓ Faciliter l'intégration de matière recyclée dans la production de produits et soutenir le marché du recyclé notamment par les marchés publics.
  - ✓ Développer des solutions de recyclage/réutilisation locale à l'échelle de territoire
  - ✓ Accompagner le développement d'une filière bretonne/grand ouest de valorisation matière à l'échéance du plan tout en respectant la hiérarchie des modes de traitement (réemploi avant recyclage)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- EcoTLC
- Les acteurs de la filière de collecte, tri et valorisation
- Les metteurs sur le marché breton

SUIVI ET INDICATEURS

- Tonnage de TLC collecté
- Filières de valorisation

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le gisement de plastique (ménager, commercial, industriel et agricole) est estimé à 250 000 tonnes dont la moitié est collectée séparément en vue d'une valorisation matière.
Ce faible taux de collecte s'explique par :

- Un geste de tri insuffisamment développé pour l'ensemble des producteurs de ce type de déchet
- Une mauvaise qualité du plastique, qui est majoritairement souillé
- Des difficultés de recyclabilité du plastique (nouvelle résine et multimatériaux, compatibilité avec les filières de la plasturgie en France, …)
- Des problèmes de tri et de massification des gisements notamment pour les entreprises et les agriculteurs

ORIENTATIONS

La Feuille de route sur l'économie circulaire se fixe comme objectif de tendre vers 100% de plastique collecté et recyclé en 2025.
Les enjeux bretons sont en priorité la prévention (diminution du gisement mis sur le marché) et la réduction du recours aux matières plastiques, d'améliorer la qualité des gisements mis sur le marché, développer le geste de tri, optimiser la collecte, contribuer à la recherche et au développement sur le recyclage de nouveaux produits et encourager les entreprises régionales de la plasturgie à remettre en œuvre des plastiques recyclés.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Mieux se coordonner et mieux relayer les informations des différents acteurs en vue, notamment, de détecter des pistes de mutualisation sur la collecte et la valorisation matière
  - ✓ Instaurer a minima une rencontre par an pour le groupe de travail filière « plastique »
  - ✓ Définir des chefs de files par catégorie d'action/flux
  - ✓ Faire se rencontrer/du lien entre les différents acteurs (réunions, visites …)

- Développer la prévention sur l'utilisation du plastique et rechercher les pistes aux alternatives à ce matériau
  - ✓ Développer la communication et la sensibilisation sur l'acte de consommation lié à ce matériau
  - ✓ Lors des rencontres organisées, développer les retours d'expériences sur les alternatives aux plastiques pour envisager de les déployer au niveau régional

- Améliorer la communication notamment sur les enjeux en terme de prévention et l'intérêt du geste de tri auprès des différentes cibles
  - ✓ Ménages : sensibiliser sur la prévention des déchets et les solutions alternatives à l'achat ou l'utilisation de ce matériau, communiquer sur les installations de traitement (recyclage, valorisation) des déchets, sur les fabricants d'emballage pratiquant l'écoconception…
  - ✓ Agriculteurs : communiquer sur les alternatives à l'utilisation des plastiques dans les exploitations, améliorer la collecte par, notamment, la mise à disposition d'outils facilitant le geste comme des calendriers de collecte…
  - ✓ Industriels, professionnels : engager les réflexions sur les alternatives possibles au plastique dans le cadre de l'écoconception, encourager la R&D sur ce sujet

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Accompagner la recherche et le développement pour augmenter la valorisation matière
  - ✓ Inciter/accompagner les producteurs dans le développement de produits plus légers, mono-matériaux et l'amélioration de la recyclabilité du produit (avec CITEO, Valorplast, CCI)
  - ✓ Développer des filières de valorisation pour les produits sans filières (filets agricoles, P17, poches ostréicoles, coupelles et tubes de captage, filets de moules, filets de pêche…)
  - ✓ Encourager le développement de la filière bioplastiques bretonne (Seabird…) et la substitution d'emballages plastiques par des emballages plus « vertueux »
  - ✓ Accompagner les acteurs de la plasturgie à l'incorporation de plastiques recyclés dans leur production

- Développer et optimiser la collecte de flux
  - ✓ Instaurer la mise en place de l'extension des consignes de tri à 100% des bretons d'ici 2022
  - ✓ Développer la collecte séparée des plastiques durs (et souples) ou étudier le tri sur le tout-venant
  - ✓ Développer une offre de service auprès des TPE/PME pour notamment massifier les flux
  - ✓ Développer l'offre de service directement sur les chantiers
  - ✓ Développer la collecte auprès des agriculteurs particulièrement sur les films et les filets dans le cadre de la filière Adivalor

- Moderniser, développer et réorienter les centres de tri
  - ✓ Moderniser et rationaliser les CDT Bretons en vue de l'ECT d'ici à 2022 (pour réaliser des économies d'échelle, améliorer les conditions de travail et la qualité des matériaux)
  - ✓ Développer des outils de pré-tri permettant d'améliorer la valorisation tout en en favorisant la reconversion d'unités industrielles de gestion des déchets tant au niveau public que privé permettant ainsi de protéger ou de développer de nouveaux emplois

- Optimiser la valorisation et la création d'outils locaux
  - ✓ Améliorer la qualité des flux permettant d'avoir accès à plus de possibilités de débouchés
  - ✓ Etudier les voies de valorisation alternatives : valorisation matière (ex : Fil&Fab, utiliser le plastique comme matière première secondaire) et éventuellement énergétique des plastiques non recyclables (pyrolyse, pyrogazéification…)
  - ✓ Accompagner le développement d'activités industrielles permettant une première valorisation des plastiques avant envoi chez les régénérateurs en favorisant la reconversion d'unités industrielles
  - ✓ Favoriser l'émergence d'une filière de régénération du plastique dans le grand ouest

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les écoorganismes
- Les professionnels de l'emballage
- La profession agricole
- Les acteurs de la filière plastique et du recyclage
- Les industriels producteurs et utilisateurs de matières recyclés

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

SUIVI ET INDICATEURS

- Part de déchets plastique dans les OMR et la benne tout venant (MODECOM)
- Performances de collectes sur l'ensemble des producteurs de déchets (particuliers, entreprises, …)
- Nombre d'initiatives bretonnes sur l'écoconception ou la mise en place d'actions alternatives à l'utilisation du plastique

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le gisement de bois B est grossièrement estimé à 150 000 tonnes par an en Bretagne, en s'appuyant sur les tonnages de bois collecté séparément en déchèterie, la part de bois dans les déchets d'équipement d'ameublement, les déchets de bois des activités économiques et la part de bois estimée restant dans les bennes tout venant de déchèterie.
Le gisement potentiel de Bois B est probablement plus important (entre 200 et 300 000 tonnes) car une partie n'est aujourd'hui pas collectée par manque d'exutoire.

La mauvaise qualité du gisement collecté est un frein au recyclage du bois aussi bien pour le bois collecté en déchèteries que celui collecté sur les chantiers de démolition (mélange de bois B avec des bois contenant des résidus de béton, des bois traités à cœur…).

Le bois B collecté est, pour un tiers des tonnages, traité dans une entreprise de fabrication de panneaux de particules en Bretagne, pour le second tiers envoyé en valorisation matière dans le centre de la France et orienté en chaufferie bois et en UIOM (voire ISDND) pour le dernier tiers. La Bretagne est ainsi déficitaire en unités de valorisation matière et en petites unités de valorisation énergétique.

ORIENTATIONS

Les enjeux bretons sur le bois B sont d'améliorer la connaissance sur les gisements et la qualité du bois collecté et de développer des filières de valorisation matière et énergétique tout en clarifiant la hiérarchie des usages sur le bois.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Mieux se coordonner et mieux relayer les informations des différents acteurs
  - ✓ Instaurer a minima une rencontre par an pour le groupe de travail filière « bois »
  - ✓ Développer les partenariats entre collectivités / acteurs de la filière pour améliorer la qualité du gisement (formation des gardiens de déchèteries, formalisation d'un cahier des charges commun sur la qualification du bois accueilli en déchèteries)

- Sensibiliser sur la nature et le tri auprès des différentes cibles
  - ✓ Développer la sensibilisation sur la nature et la qualité du bois auprès des particuliers afin d'améliorer la qualité des apports (notamment par le tri en déchèterie)
  - ✓ Sensibiliser les entreprises du BTP sur la problématique de la qualité du gisement sur les chantiers
  - ✓ Impliquer la commande publique dans l'obligation de chantier propre

- Améliorer la connaissance du gisement, de la nature et des usages des bois
  - ✓ Développer l'observation sur le bois dans l'observatoire de la biomasse et l'observatoire sur les déchets
  - ✓ Echanger les données entre les fédérations, les animateurs du Plan Bois Energie (AILE/Abibois), la DREAL (SPPR et cellule biomasse pilotée par le SCEAL)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Développer la recherche et l'expérimentation
  - ✓ Accompagner les expérimentations pour développer des nouvelles filières de valorisation du bois
  - ✓ Promouvoir l'écoconception dans l'ameublement facilitant le recyclage et en encourageant la fabrication d'ameublement à partir de matière première secondaire

- Optimiser la valorisation en confortant les filières bretonnes et en créant de nouveaux outils locaux
  - ✓ Faciliter l'émergence d'une filière bretonne de valorisation matière tout en confortant la filière existante
  - ✓ Laisser la place à l'émergence de chaudières de bois B de petites capacités
  - ✓ Mettre fin aux pratiques non autorisées de valorisation : stockage des fines de broyage en centre de stockage de classe 3 pour inertes et élimination de bois B dans des chaudières non autorisées

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les industriels producteurs et utilisateurs de matières recyclées
- Les éco-organismes notamment Ecomobilier et Valdelia
- Les fédérations professionnelles
- Les chambres consulaires

INDICATEURS

- Ratio de bois dans la benne tout venant (MODECOM)
- Répartition des filières de traitement du Bois B

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

COMBUSTIBLES SOLIDES DE RECUPERATION

CONSTAT ET ENJEUX

Plusieurs constats incitent à encourager la valorisation énergétique des déchets au travers de Combustibles Solides de Récupération (CSR).

- Le PRPGD a fixé comme objectif la trajectoire zéro enfouissement de déchets ultimes à l'horizon 2030.
- En 2016, 649 000 tonnes de déchets générés en Bretagne sont envoyées en Installation de Stockage de Déchets non Dangereux de et hors Bretagne.
- Le parc des Unités de Valorisation Energétique :
  - ✓ Un parc « vieillissant » (27 ans de moyenne d'âge)
  - ✓ Des unités conçues pour valoriser des OM avec un PCI de 1800 kcal/kg environ, or le PCI des produits entrants est en hausse constante, estimé à 2120 kcal/kg en 2015
  - ✓ Des tonnages entrants en baisse, mais des capacités des UVE saturées du fait de l'augmentation du PCI
- La production annuelle de CSR en Bretagne est estimée à 80 000T, et le potentiel de production sur les unités existantes est estimé à 30% supplémentaires, soit 24 000T.
- Les débouchés pour ces CSR manquent, et sont quasiment uniquement représentés par les cimenteries localisées hors de Bretagne, peu fiables du point de vue de la sécurisation des débouchés et ne valorisant pas économiquement le CSR produit.
- La pyrogazéification est une nouvelle technologie de valorisation énergétique des déchets solides (Bois B, CSR…)
- Une partie du gisement de Bois B fait l'objet d'une valorisation matière dans des unités industrielles éloignées de Bretagne.

ORIENTATIONS

Production du CSR

La production de CSR devra permettre le respect de la hiérarchie de la pyramide de traitement des déchets.

Le PRPGD de Bretagne considère la production et la valorisation des CSR comme une étape intermédiaire permettant de répondre au plus vite à la trajectoire « zéro enfouissement » en 2030, mais qui ne devra pas être un frein à la valorisation matière des déchets, et encore moins à la prévention.

Les centres de préparation de CSR auront pour double objectif, et par ordre de priorité de :

- Trier en vue de recyclage les matières entrantes
- Fabriquer un CSR utilisé en valorisation énergétique

Les gisements de déchets qui pourront être utilisés pour la filière CSR bretonne :

- Les déchets actuellement envoyés en enfouissement (estimés en 2016 à 300 000 tonnes/an)
- Les déchets à haut PCI valorisés dans les Unités de Valorisation Energétique (estimés à 120 000 tonnes/an en 2016)

Le gisement total potentiel de déchets pouvant alimenter la filière CSR a été évalué par le groupe de travail « CSR » à 420 000 tonnes/an.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Valorisation du CSR :
Le PRPGD fixe comme objectif de valoriser la totalité de sa production de CSR sur le territoire breton, en privilégiant une valorisation énergétique en grande majorité sous forme de chaleur et au plus près des usages, conformément à la réglementation.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer et réunir régulièrement une instance de concertation sur la valorisation énergétique avec les acteurs concernés
  - ✓ Echanger sur les projets des installations
  - ✓ Coordonner la gestion des arrêts techniques et la maintenance des unités
  - ✓ Etablir un point d'étape sur la stratégie du plan à mi-parcours
  - ✓ Evaluer l'évolution des capacités de valorisation énergétique de déchets à haut PCI (UVE à haut PCI, CSR, pyrogazéification…)
  - ✓ S'assurer de la bonne corrélation entre gisement de déchets, quantité et caractéristique technique du CSR produit et capacité de valorisation énergétique (qualitatif que quantitatif)

- Les capacités de valorisation devront permettre la valorisation du CSR produit en Bretagne :
  - ✓ Une étude déterminera, en fonction des besoins de chaleur, les territoires pertinents pour développer des projets d'unité de valorisation de CSR
  - ✓ L'approvisionnement des unités de valorisation de CSR se fera prioritairement par des CSR produits en Bretagne et répondant aux spécifications techniques des unités de valorisation.
  - ✓ A ce jour, les projets connus et soutenus par le PRPGD sont ceux situés à Carhaix et à Vitré. D'autres projets seront nécessaires afin de contribuer à l'atteinte de la trajectoire zéro enfouissement à l'horizon 2030.

- Faciliter la valorisation de CSR par des unités de petite ou moyenne capacités, pouvant par exemple répondre à des besoins énergétiques saisonniers

- Etudier la valorisation de déchets solides par la technique de la pyrogazéification au travers de projets en cours ou futurs

- Etudier l'évolution de certaines UVE vers des unités de valorisation de déchets à haut PCI, dans le cadre d'une réflexion territoriale et mutualisée

- Etudier la pertinence économique et environnementale de la valorisation énergétique d'une fraction du gisement de Bois B en Bretagne, en confortant la valorisation matière déjà existante et future sur le territoire breton.

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement de Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Les écoorganismes concernés
- Les chambres consulaires
- Les fédérations professionnelles et notamment FEDEREC, FNADE et, SNEFID
- Les industriels concepteurs et exploitants d'unités de production, de valorisation de CSR et d'unités de pyrogazéification
- Les industriels, producteurs de DAE et utilisateurs de l'énergie produite
- Les associations

INDICATEURS

- Bilan filière des unités de préparation CSR sur le flux entrant
- Evolution des quantités de déchets valorisés sous forme de CSR
- Suivi de la production énergétique

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le code de l'environnement prévoit qu'une planification des installations de traitement agréées des véhicules hors d'usage (VHU), en adéquation avec le gisement du territoire, soit proposée dans le cadre des PRPGD.

La filière VHU est encadrée réglementairement et organisée pour l'ensemble de la chaine : producteurs, détenteurs, centre VHU, broyeurs. En Bretagne, 95 centres VHU et 2 broyeurs ont pris en charge 65 000 tonnes de VHU en 2016.

ORIENTATIONS

Le PRPGD breton n'a pas vocation à se substituer aux outils nationaux en place et aux prérogatives de la filière dédiée sur les VHU. Le Plan doit en revanche veiller à la cohérence d'ensemble sur le territoire breton, l'objectif étant de favoriser la prévention et la bonne gestion de ces déchets particuliers en Bretagne.

PRECONISATONS ET ACTIONS

- Faciliter la mise en réseau des acteurs (professionnels, réseaux consulaires, éco-organismes (concernés notamment pour les batteries et accumulateurs), associations…
- Développer la sensibilisation des différents acteurs (professionnels, usagers…)
- Faciliter l'accès à l'information (professionnels, usagers…)
- Soutenir la recherche et les démarches innovantes (nouveaux usages, démantèlement des véhicules électriques, remanufacturing des pièces détachées de récupération…)
- Inciter les acteurs professionnels (garagistes, récupérateurs…) à s'engager dans des démarches préventives (économie circulaire, écoconception, écotechnologies…) et éco-labellisées/éco-certifiées
- Assurer l'adéquation des capacités en matière de gestion avec les besoins et veiller au bon maillage à l'échelle du territoire breton
- Lutter contre les sites illégaux

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les éco-organismes
- Les fédérations et les professionnels de la filière

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Les professionnels des déchets
- Les communes
- Les associations de consommateurs, d'usagers et de protection de l'environnement

INDICATEURS

- Suivi des données référencées dans l'état des lieux (quantités, installations…)
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

5EME PARTIE
PLANIFICATIONS BRETONNES SPECIFIQUES

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

La Bretagne est étroitement liée à l'espace maritime et côtier. Les activités y sont de plus en plus nombreuses et y cohabitent avec des besoins multiples et parfois contradictoires.
La Bretagne abrite 220 ports dont 22 sous autorité de la Région, elle est la première région française de pêche, la première région mytilicole, et une des plus grandes régions conchylicoles. La construction navale, secteur en pleine expansion, constitue la 4ème force industrielle bretonne. La pointe bretonne est par ailleurs une zone de transit maritime importante.
De nombreux acteurs bretons s'engagent pour une gestion durable de la mer et du littoral à travers la charte des espaces côtiers initiée par la Région, dont l'objectif est d'encourager les bonnes pratiques et les connaissances.
A l'échelle nationale, le plan d'action pour le milieu marin, réponse française à la directive européenne *Stratégie pour le milieu marin*, dispose de deux volets relatifs aux déchets. Le premier vise à structurer et coordonner les réseaux de surveillance. Le second contient six mesures spécifiques pour réduire les dommages liés aux déchets marins.
A l'échelle régionale, dans le cadre du PRPGD, des orientations sont prises pour améliorer la gestion des déchets issus des activités maritimes et réduire leur impact sur le milieu. On distingue les déchets issus des activités maritimes et gérés par les professionnels qui les produisent et les déchets d'origine terrestre que l'on retrouve en mer ou sur le littoral.
Un des principaux enjeux est lié à la pollution par les plastiques qui représente un véritable fléau à l'échelle planétaire.

ORIENTATIONS

Les orientations adoptées par le Plan pour permettre une meilleure gestion des déchets maritimes consistent à :

- Améliorer la connaissance quantitative et qualitative des gisements,
- Réduire la production des déchets et leur nocivité
- Développer la valorisation

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Connaissance des gisements :
  - ✓ Améliorer la connaissance sur le gisement de déchets produits par l'ensemble des activités maritimes : par exemple, pour l'activité conchylicole, intégrer au schéma des structures qui encadre les modalités d'exploitation un volet quantitatif du suivi des déchets
  - ✓ Soutenir les démarches et les projets permettant d'établir un diagnostic sur la gestion actuelle des déchets marins (Exemples du projet PECHPROPRE pour les plastiques usagés de la pêche professionnelle et de la démarche « Ports propres » pour les ports de plaisance)
  - ✓ Estimer le gisement lié à l'obligation de débarquement des captures (Politique Commune des pêches)
  - ✓ S'assurer que les plans de réception et de traitement des déchets d'exploitation et de résidus de cargaison de navires des ports régionaux soient révisés
  - ✓ Etablir et diffuser la carte des aires de carénage bretonne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Réduire la production et la nocivité de déchets :
  - ✓ Développer, coordonner et mieux articuler les outils d'observation et de suivi qu'ils soient institutionnels ou associatifs
  - ✓ Soutenir la R&D sur le développement des matériaux bio-sourcés pour remplacer le plastique dans les filières halieutiques
  - ✓ Privilégier les équipements qui permettent une amélioration des pratiques, comme une pêche plus sélective (« trier sur le fond plutôt que sur le pont »)
  - ✓ Lutter contre les pratiques illicites (brûlage, abandon de déchets sur le littoral, …)
  - ✓ Sensibiliser la population à la pollution de la mer par les plastiques
  - ✓ Sensibiliser les professionnels et les encourager à participer à des actions de lutte contre les déchets marins
  - ✓ Encourager la diminution des déchets produits par les ports (mise en œuvre des plans de réception et de traitement des déchets d'exploitation et de résidus de cargaison de navires des ports régionaux, sensibilisation des usagers, entretien et développement des dispositifs de collecte, …)
  - ✓ Etudier la possibilité de remise à l'eau des coquilles dans le Domaine Public Maritime
  - ✓ Soutenir les filières existantes et le développement de collectes spécifiques

- Développer la collecte et la valorisation
  - ✓ Soutenir les démarches d'équipement des ports en dispositifs de récupération des déchets, et notamment des déchets tels que les effluents portuaires, les filtres spécifiques, les déchets dangereux, les engins de pêche usagés, caisses polystyrène,...
  - ✓ Soutenir les initiatives locales de ramassage des déchets marins et développer les alternatives au nettoyage mécanique des plages
  - ✓ Soutenir la R&D et provoquer l'émergence de filières de valorisation et notamment :
    - Recyclage des filets de pêche
    - Recyclage des déchets ramassés en mer par les pêcheurs
    - Recyclage des plastiques conchylicoles
    - Valorisation des déchets coquilliers
    - Valorisation des amarres pour la filière béton
    - Valorisation du gisement généré par l'obligation de débarquement
  - ✓ Organiser la collecte des déchets des professionnels soutenir les initiatives de collectes, en cours ou futures
  - ✓ Faciliter l'expérimentation avec des opérations pilotes
  - ✓ Veiller à l'innocuité des modes de gestion/valorisation de déchets (exemple du clapage en mer des sédiments de dragage de ports dans des zones de pêche)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DIRM-NAMO et la DREAL
- L'Agence de l'eau Loire-Bretagne
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les autorités portuaires et gestionnaires des ports
- Les Comités régionaux de la conchyliculture (Bretagne Sud et Bretagne Nord)
- Le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les gestionnaires des Halles à marées
- Les EPCI littoraux de collecte et traitement des déchets
- Les acteurs de la recherche (CEREMA, Pôle Mer BA, CEDRE…)
- Les associations (SurfRider, ANSEL, APPB, plaisanciers …)

INDICATEURS

- Nombre de plans de réception et de traitement des déchets d'exploitation et de résidus de cargaison de navires des ports régionaux révisés
- Nombre de filières opérationnelles mises en place
- Nombre et bilan des actions de nettoyage (plages, littoral…)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DECHETS ISSUS DES BATEAUX ET DES NAVIRES DE PLAISANCE OU DE SPORT (DBPS)

CONSTAT ET ENJEUX

La question du devenir des déchets des bateaux de sport et de plaisance (DBPS) se pose particulièrement en Bretagne compte tenu de l'importance de la plaisance tout au long des côtes. La Bretagne accueille en effet sur son territoire le quart du parc de bateaux de plaisance français, soit 239 000 unités immatriculées dont l'âge moyen dépasse 30 ans (durée moyenne de vie des bateaux de plaisance : 30 à 50 ans).

Ces déchets posent problème, notamment sous l'angle environnemental (pollution visuelle, production de déchets (déchets dangereux, fibres de verre, ressources potentielles non valorisées ...)). La déconstruction des DBPS soulève des difficultés d'ordre financier, organisationnel, réglementaire, voire affectif (attachement des propriétaires à leur navire). De nombreux acteurs sont aussi impliqués : propriétaires, gestionnaires de ports de plaisance, chantiers navals, mairies (zones de mouillage), élus, collectivités territoriales, administration, filière déchets, filière transport, centres de recherche et universités, constructeurs, notaires (succession), assureurs, experts maritimes...

Des travaux ont été collectivement conduits sur cette question en Bretagne au cours de ces dernières années : études menées par Econav, actions expérimentales engagées par certains territoires GIZC, actions opérationnelles entreprises par Nautisme en Bretagne et les Recycleurs bretons (collecte dans les centres nautiques). Cette problématique a été intégrée dans le Plan Bretagne Nautisme porté par la Région et la CRMA et est également prise en compte par Bretagne Développement Innovation la SRDEII bretonne.

Dans le cadre des travaux préparatoires du PRPGD, un groupe de travail réuni en 2018 a travaillé avec l'ensemble des acteurs concernés sur une stratégie bretonne sur les DBPS sous la forme d'une feuille de route. Dans le même temps, des négociations ont été conduites au niveau national et ont finalement abouti à la mise en place de la REP DBPS, jusqu'alors en gestation depuis plusieurs années. L'arrêté de mise en place de la filière REP DBPS publié fin novembre 2018 propose désormais un cadre réglementaire à la filière.

La présente fiche du PRPGD se base sur les propositions du groupe de travail breton établies antérieurement au démarrage de la REP par l'APER (Association pour la Plaisance Eco-Responsable). La mise en œuvre des actions ici préconisées supposera donc, le moment venu, de travailler en bonne intelligence, de façon complémentaire et en cohérence avec l'APER, à l'instar des actions conduites avec l'APER PYRO en Bretagne pour le déstockage des feux de détresse périmés des plaisanciers.

ORIENTATIONS

La REP portée par l'APER fixe un objectif de déconstruction de près de 23 000 bateaux en France de 2019 à 2023, pour des bateaux de plaisance de 2,5 à 24 m soumis à l'obligation d'immatriculation et conçus pour la navigation maritime et eaux intérieures. Cette REP prend en charge la déconstruction des bateaux mais n'intègre pas les coûts de collecte et de transport.

Il convient, tout particulièrement en Bretagne, là où le gisement et les savoir-faire sont importants, de travailler sur le déploiement d'une filière permettant une gestion efficace des DBPS rassemblant les différentes parties prenantes.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PRECONISATIONS ET ACTIONS

En lien et en cohérence avec l'APER nouvellement agrée pour la REP DBPS :

- Mieux connaître le gisement breton
- Travailler sur les nouvelles tendances de consommation (location, partage)
- Travailler sur le réemploi (« refit », seconde vie des bateaux)
- Communiquer auprès des plaisanciers et des professionnels du nautisme
- Proposer des outils d'accompagnement à la bonne gestion des DBPS (kit des procédures organisationnelles, juridiques, …) pour les propriétaires de bateau, les collectivités territoriales, les gestionnaires de ports, les chantiers nautiques

- Faciliter le regroupement et la collecte des bateaux à l'échelle locale :
  - ✓ Organiser si nécessaire des opérations de déstockage via des collectes mutualisées auprès des chantiers, des ports et des centres nautiques
  - ✓ Organiser à l'échelle des territoires maritimes, des opérations de ramassage auprès des particuliers

- Accompagner les professionnels du recyclage dans le développement d'une filière DBPS et les constructeurs dans le développement de matériaux biosourcés :
  - ✓ Promouvoir l'écoconception des bateaux de plaisance et l'industrialisation de matériaux biosourcés dans le secteur du nautisme
  - ✓ Promouvoir les travaux de R&D pour améliorer la valorisation des matériaux et la mutualisation avec d'autres filières
  - ✓ Faciliter l'accès au gisement en favorisant la collaboration avec les acteurs des territoires
  - ✓ Accompagner le développement de sites de stockage et de traitement (montage des dossiers de demande d'autorisation et de classe de site de type ICPE, information des professionnels sur les solutions existantes de financement des investissements nécessaires pour la déconstruction…)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL, la DIRM et les DDTM
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- L'APER
- Les collectivités territoriales (communes, établissements publics de coopération intercommunale et syndicats mixtes compétents)
- Les chambres consulaires
- Les professionnels de la plaisance (producteurs, importateurs, distributeurs, gestionnaires de ports et APPB, loueurs de bateaux)
- Les professionnels des déchets (collecte, traitement)
- Les associations d'usagers et de protection de l'environnement

INDICATEURS

- Nombre de bateaux déconstruits
- Nombre d'opérations de déstockage
- Nombre de plateformes de massification
- Nombre d'opérateurs de recyclage agréés en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Bréhat, Batz, Ouessant, Molène, Sein, Groix, Belle Ile, Houat, Hoëdic, l'Ile aux Moines et l'île d'Arz sont les principales îles du littoral bretons. Ces îles, marquées par une biodiversité fragile, des difficultés d'accès sont aussi caractérisées par une activité touristique primordiale pour l'économie insulaire mais générant des impacts conséquents avec des pics de fréquentation estivale importants.

La quantité de déchets produite dans les îles est peu importante, mais leur gestion est complexe, avec des impacts économiques forts, principalement liés au transport, et du point de vue environnemental.

Quelques chiffres résument la gestion des déchets sur les territoires insulaires bretons:

- Plus de 10 000 tonnes de Déchets Ménagers et Assimilés y sont produites ;
- Le coût de traitement y est compris entre 150 et 500€/hab, à comparer au coût moyen breton de 100€/hab.

ORIENTATIONS

Le PRPGD de Bretagne souhaite porter une attention particulière aux territoires insulaires, du fait de leur spécificité, leur fragilité et de la complexité de la gestion des déchets.
La prévention, permettant de réduire les tonnages de déchets produits dans les iles, et leur valorisation, sur ces territoires, constituent deux axes essentiels.
L'amélioration de la gestion des déchets sur les îles bretonnes, respectant la hiérarchie de la pyramide de traitement des déchets, et s'inscrivant dans la trajectoire « zéro enfouissement » en 2030, est essentielle.

Le PRPGD prévoit :

- De s'appuyer tout particulièrement sur les actions menées par l'Association des Iles du Ponant (AIP) en étroite collaboration avec les acteurs des Iles bretonnes
- D'accompagner les iles bretonnes afin qu'elles s'engagent dans des expérimentations innovantes
- De capitaliser les retours d'expériences pour en faire bénéficier l'ensemble de la région

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- En matière de prévention, engager les territoires insulaires dans des actions ambitieuses de prévention et de réduction des déchets, notamment par le changement de mode de consommation, avec par exemple :
  - ✓ Mise en œuvre d'opérations Famille Zéro Déchet/Touriste Zéro Déchet
  - ✓ Promouvoir le commerce en vrac (à l'exemple de « *mon commerçant m'emballe durablement »,* Epicerie 100% vrac du type *« L'Ile en vrac »* à Ouessant)
  - ✓ Engager une réflexion sur la réduction des emballages utilisés pour le transport des marchandises
  - ✓ Créer des PLPD insulaires, ou adapter les PLPD existants des intercommunalités des îles, avec un volet spécifique aux territoires insulaires

- S'appuyer sur la spécificité touristique :
  - ✓ Professionnels du tourisme : Sensibiliser tous les acteurs et les accompagner dans des démarches de prévention et de valorisation de leurs déchets d'activité
  - ✓ Inciter la population touristique à rapporter les déchets sur le continent par la mise en œuvre de solutions concertées

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Développer le réemploi

- Recyclage et valorisation sur le territoire insulaire
  - ✓ Valoriser sur place certains déchets tels que les végétaux, les biodéchets, les gravats…en tenant compte des spécificités insulaires
  - ✓ Étudier la faisabilité technique et économique de valorisation énergétique de petite et moyenne capacité (pyrogazéification, micro-méthanisation, granulation des végétaux…)

- Communiquer
  - ✓ Engager une communication spécifique relative à la prévention et à la gestion des déchets produits sur les îles
  - ✓ Créer un espace dédié d'information et sensibilisation dans les gares maritimes et les bateaux

- Disposer d'outils financiers incitatifs :
  - ✓ Encourager la mise en place de la redevance incitative sur les territoires insulaires
  - ✓ Examiner la pertinence du principe de « Redevance Déchets » perçu sur le prix du ticket de la traversée : efficacité, aspect juridique, tester des évolutions (redevance remboursée si les déchets sont rapportés sur le continent…)

- Engager chaque territoire insulaire dans des actions d'expérimentation : *« Une ile = Une action pilote »*
  - ✓ Créer un comité de concertation et d'échanges des expériences avec les représentants des territoires concernés, l'AIP, la Région Bretagne et l'ADEME

- Travailler avec les différents écoorganismes afin d'améliorer la prise en charge des déchets concernés par des REP

- Prendre en compte la spécificité insulaire pour l'exploitation de l'ISDND du Palais, à Belle Ile
  - ✓ Du fait du contexte insulaire, l'ISDND de Belle Ile est préservée et les tonnages enfouis ne seront pas comptabilisés dans la trajectoire zéro enfouissement du PRPGD breton
  - ✓ Application cependant de la trajectoire « zéro enfouissement » en 2030
  - ✓ Actions de prévention et de réduction des déchets, avec pour objectif de n'enfouir que des déchets ultimes, en tenant compte de la spécificité insulaire. Ne plus enfouir la fraction organique des OMR sera notamment une priorité.

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- L'Association des Iles du Ponant
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets avec un territoire insulaire
- Les territoires insulaires
- Les écoorganismes
- Les chambres consulaires
- Les fédérations professionnelles
- Les associations

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

SUIVI ET INDICATEURS

- Ratio par habitant DGF de déchets produits, valorisés (sur l'île et sur le continent), tenant compte de la fréquentation touristique
- Coûts de gestion des déchets

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le dragage des ports est nécessaire pour accéder aux quais et aux cales et maintenir ainsi les activités de commerce (7M tonnes de marchandises), transport de passagers (4M par an), pêche, plaisance (1ère région de France), construction, réparation navale, etc…
Certains ports doivent être dragués en continu, d'autres à des intervalles plus ou moins grands.
Les dragages d'entretien des voies navigables ont pour objectif de garantir un tirant d'eau suffisant dans le chenal navigable.

En Bretagne, ce sont 150 000 m3 de sédiments marins, 50 000 m3 de sédiments estuariens et 40 000 m3 de sédiments issus des voies navigables qui sont dragués chaque année.

L'origine des sédiments est donc maritime ou terrestre et leur nature varie selon leur milieu d'extraction. Le niveau de contamination des sédiments ainsi que leurs caractéristiques physico-chimiques déterminent leur mode et filière de gestion.

- **Gestion des sédiments portuaires :** les sédiments peu ou faiblement contaminés sont prioritairement immergés et les sédiments dépassant les seuils réglementaires (N1, N2) de teneur en éléments traces métalliques, PCB, HAP, TBT (arrêté du 09/08/2006) font l'objet d'une gestion à terre. Des analyses complémentaires (physicochimiques, bactériologiques, …) complètent la fiche d'identité du sédiment et donc son mode de gestion.

Seuils réglementaires	Mode de gestion des sédiments
< N1	Immersion autorisée
Compris entre N1 et N2	Investigation complémentaire selon projet et degré de dépassement du niveau N1.
> N2	Gestion à terre devant être envisagée

La loi sur l'économie bleue (20 juin 2016) prévoit l'interdiction du rejet en mer de sédiments de dragage pollués à l'échéance de 2025. Une réflexion sur l'introduction d'un seuil N3 interdisant l'immersion est en cours.

- **Gestion des sédiments des voies navigables :** les sédiments présentant une bonne qualité physico-chimique (seuil réglementaire S1)-peuvent être gérés dans le cours d'eau par remise en suspension. Ceux qui sont plus dégradés ou qui peuvent être valorisés sont gérés à terre.

Seuils réglementaires (loi sur l'eau)	Mode de gestion des sédiments des voies navigables
< S1	Remise en suspension dans le cours d'eau possible
> S1	Gestion à terre

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

La principale difficulté pour établir une filière de gestion des sédiments réside dans le caractère fluctuant des gisements, tant par leur nature que par leur quantité. Les sédiments peuvent cependant rejoindre d'autres ressources disponibles pour contribuer à l'approvisionnement de filières comme le génie civil.

En tout état de cause, les filières d'évacuation et de valorisation des sédiments sont précisées dans les Plans de gestion pluriannuels des opérations de dragage (PGPOD).

ORIENTATIONS

Le PRPGD se fixe les ambitions suivantes en matière de gestion des sédiments :

- Planifier les opérations de dragage portuaire. La planification du dragage des voies navigables est complexe puisque les opérations sont conditionnées par le contexte hydrologique et météorologique.
- Réduire les volumes gérés à terre
- Rechercher la valorisation des sédiments en diversifiant les filières
- Réserver le stockage définitif à la fraction résiduelle des sédiments dangereux

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- **Organiser et planifier les opérations de dragage :**
  - ✓ Identifier les gisements : nature, caractéristiques physico-chimiques, volumes, …
  - ✓ Programmer les opérations et rechercher les mutualisations possibles
  - ✓ Optimiser les process de dragage (fréquence, techniques, …) : une gestion prospective permettrait notamment de limiter l'accumulation des contaminants

- **Réduire les volumes de sédiments à gérer à terre :**
  - ✓ Privilégier l'immersion pour les sédiments portuaires et la redistribution pour les sédiments des voies navigables lorsque la gestion à terre n'est pas justifiée :
    - Travailler en lien avec les acteurs concernés en amont sur les sources de contamination potentielle des sédiments qui intègrent l'historique des possibilités de contamination (industries, hôpitaux, …) et agissent sur les vecteurs de pollution à l'échelle des bassins versants ou dans les ports (eau, rejets d'activités polluantes, déchets…)
    - Rechercher des zones propices à l'immersion des sédiments dans le cadre d'une concertation avec l'ensemble des acteurs pour une meilleure acceptabilité des opérations

- **Valoriser les sédiments gérés à terre :**
  - ✓ Organiser le stockage
    - Identifier des espaces de stockage temporaire (durée < 3 ans) permettant le ressuyage des sédiments (phase de décantation) en vue de leur valorisation, et en créer si besoin
    - Identifier les installations permettant le regroupement des sédiments disponibles pour la valorisation et en créer si besoin. Ces sites pourraient accueillir d'autres matériaux valorisables issus du BTP.
    - Améliorer le maillage des espaces de stockage temporaire des sédiments des cours d'eau en identifiant les secteurs potentiels le long des canaux

  - ✓ Favoriser l'utilisation des sédiments comme ressource (projets d'aménagement, valorisation agricole…)
    - Déployer la bancarisation des données pour anticiper les volumes et la nature des sédiments permettant de croiser l'offre et les besoins

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Faire connaître le potentiel de valorisation des sédiments aux maitrises d'ouvrage publiques et privées
- Accompagner les collectivités pour l'utilisation des sédiments dans leurs travaux d'aménagement et inscrire des mesures incitatives dans les cahiers des charges
- Partager les expériences de chantiers de valorisation et mener une veille sur les modes de gestion et de valorisation des sédiments

✓ Faciliter l'expérimentation de filières de gestion à terre

- Développer la R&D sur les sédiments en mélange avec d'autres matériaux dans l'optique d'une application industrielle.
- Favoriser la création de sites pilotes

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL et les DDTM
- La DIRM et la CRML
- L'ADEME
- L'Agence de l'eau Loire-Bretagne
- La Région Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les collectivités
- Les Maîtres d'ouvrage portuaire et fluvial
- L'UNICEM
- Le CMOP
- Les experts de la gestion des sédiments (CEREMA, …)

INDICATEURS

- Mise à disposition d'un outil de bancarisation des données opérationnel
- Réalisation d'une cartographie des secteurs permettant le stockage temporaire des sédiments des voies navigables
- Réalisation d'un support de communication sur les sédiments et leur potentiel de valorisation à destination des maîtres d'ouvrage
- Nombre d'opérations de valorisation des sédiments (chantiers d'aménagements, épandage agricole, …)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

L'amiante est un terme générique pour qualifier un minéral silicaté fibreux obtenu par broyage de roches. De par ses propriétés thermiques (résistance au feu), mécaniques (traction, flexion) et son faible coût, l'amiante a fait l'objet de nombreuses applications industrielles : calorifuges, matériaux de friction, isolation, fibro-ciments, mortiers, enrobés routiers. Plus de 90% de l'amiante était consommé dans le domaine du BTP.
Son utilisation a été interdite au 1er janvier 1997 du fait de la reconnaissance officielle des risques sanitaires liés à sa manipulation.
Les déchets contenant de l'amiante sont des déchets dangereux et suivent donc les mêmes réglementations et contraintes de gestion, de traitement et de stockage que les autres déchets dangereux.
Une exception toutefois pour les déchets d'amiante-lié à des matériaux inertes qui peuvent être stockés dans des ISDND équipées d'alvéoles spécifiques.

La gestion des déchets amiantés a pourtant ceci de particulier qu'elle concerne un stock et n'est pas liée à une activité économique récurrente, ce qui peut rendre difficile l'anticipation des gisements à traiter.
Elle est également au carrefour de différentes réglementations et dépasse le seul périmètre du PRPGD.
Le principal enjeu réside dans le stock d'amiante in situ qui représente un gisement potentiel de déchets amiantés considérable dont il faut anticiper et organiser la gestion.

La Bretagne est d'autant plus concernée par la problématique de l'amiante qu'elle possède un important parc de bâtiments agricoles antérieurs à 1997. La présence d'amiante dans ces bâtiments est à prendre en considération lors de :

- Leur déconstruction si celle-ci est rendue nécessaire ;
- Leur rénovation, souvent rendue nécessaire par l'évolution des pratiques d'élevage ;
- Leur transmission.

A l'instar des autres régions françaises, la Bretagne est également confrontée à la présence d'amiante dans les autres types de bâtiments construits entre 1973 et 1997, notamment ceux recevant du public.
Le secteur des TP n'est pas épargné puisqu'entre 1978 et 1995, l'amiante a été introduit dans certains revêtements bitumineux des chaussées, pour leur conférer une résistance plus élevée et une meilleure longévité.
D'après un rapport de la mission interministérielle sur les dépenses de voirie des collectivités (nov. 2017), le quart du réseau routier est en mauvais, voire très mauvais état, et les chantiers de réfection vont donc se multiplier.
En Bretagne, 9% du réseau routier breton est concerné par la présence d'amiante selon la Direction interrégionale des routes Ouest.

ORIENTATIONS

Le sujet de l'amiante et de ses déchets couvre une large palette de secteurs d'activités, d'acteurs et de partenaires.
L'ambition du PRPGD est d'anticiper la gestion des matériaux amiantés des bâtiments qui aujourd'hui n'ont pas encore le statut de déchets.
Elle repose sur l'élaboration et la mise en œuvre d'une méthodologie régionale de gestion des déchets amiantés de bâtiments des professionnels et des particuliers et l'accompagnement d'opérations territoriales exemplaires et innovantes.
Ce travail est porté par le groupe de travail Amiante mis en place dans le cadre du PRPGD. Il devra s'assurer du lien et de la cohérence avec les dispositifs en cours ou déjà déployés.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Le décret du 09 mai 2017 impose aux maîtres d'ouvrage d'équipements routiers le repérage de l'amiante avant travaux. Toutefois en ce qui concerne le secteur des TP, les modalités pratiques de ce diagnostic (méthode, analyse, contenu des rapports…) ne sont pas encore cadrées par un arrêté. Ces éléments seront intégrés le moment venu dans la démarche engagée sur l'amiante dans le cadre du PRPGD.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Estimation du gisement du stock d'amiante breton dans les bâtiments
  - ✓ Recenser les opérations, études et travaux, déjà réalisés ou en cours sur le sujet : exemple du Finistère
  - ✓ S'appuyer sur les nouvelles technologies de détection et de recensement du gisement de stock d'amiante
  - ✓ Identifier et mobiliser les bases de données existantes
  - ✓ Evaluer et cartographier le parc de bâtiments agricoles bretons construits entre 1973 et 1997
  - ✓ Evaluer et cartographier le parc de bâtiments publics (administrations, hôpitaux, universités…) construits entre 1973 et 1997
  - ✓ Estimer les gisements de déchets amiantés en fonction des typologies de bâtiment
  - ✓ Consolider les résultats par un repérage sur le terrain

- Analyse et diagnostic de l'inventaire du gisement d'amiante
  - ✓ Caractériser le gisement selon son état et son utilisation selon une grille de classification à établir
  - ✓ Identifier les perspectives d'évolution du patrimoine bâti amianté
  - ✓ Identifier les territoires et activités à gérer prioritairement

- Estimation des coûts :
  - ✓ Définir une méthode d'évaluation du coût d'une démolition et d'un désamiantage d'un bâtiment, par secteur d'activité > détermination de ratio permettant une évaluation rapide et au plus juste d'un bâtiment
  - ✓ Rechercher les possibilités de financement (pour l'étude méthodologique et la mise en œuvre de chantiers tests) et de réduction de coûts (selon des seuils d'engagements des acteurs économiques à déterminer)

- Lancer des études et des programmes expérimentaux de collecte et traitement des déchets amiantés, par territoire et/ou par cibles (bâtiments publics, bâtiments agricoles…)

- Communication – sensibilisation – formation
  - ✓ Intégrer dans les programmes de formation initiale des métiers (charpente, couverture, menuiserie) un module sur l'amiante
  - ✓ Conduire des actions de communication auprès des publics cibles (concepteurs de bâtiments, artisans, agriculteurs, particuliers, …)
  - ✓ Créer des outils pédagogiques sur la réglementation pour les particuliers et les agriculteurs
  - ✓ Editer un document de sensibilisation à destination des élus sur les possibilités de gestion de leur patrimoine amianté
  - ✓ Créer des fiches de conseils pratiques (réglementation, procédure, coûts, contacts, …) pour guider les donneurs d'ordre

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL, la DRAAF, la DIRECCTE et les DDTM
- L'ADEME
- L'Agence régionale de la Santé
- La Région Bretagne
- L'EPF
- Les maîtres d'ouvrage publics
- Les chambres consulaires
- Les organisations professionnelles (agricoles, bâtiment…)
- La MSA

INDICATEURS

- Nombre de documents pédagogiques produits sur la réglementation à destination des agriculteurs
- Pourcentage d'avancement du recensement
- Nombre de ratio de coût de démolition /dépollution produits

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

6EME PARTIE
PLAN D'ACTIONS EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PRPGD ET FREC BRETONNE

Le PRPGD intègre d'ores et déjà dans son plan d'actions de nombreuses démarches en faveur de l'économie circulaire. Le tableau des objectifs et des fiches actions figurant en annexe en donne une illustration synthétique.

Mais, parallèlement et complémentairement au PRPGD, la Région, en partenariat avec différents acteurs, s'est engagée dans l'élaboration d'une Feuille de Route Economie circulaire (FREC) bretonne dont l'adoption est prévue fin 2019.

Cette FREC bretonne pour laquelle la Région se positionne en « chef de file » se propose, en écho à la FREC nationale, de contribuer aux changements nécessaires (économiques, sociétaux...) et d'accompagner la transition de l'économie linéaire vers une économie circulaire.

Outre les approches globales (bas carbone, innovation territoriale, compétitivité des marchés…), la FREC bretonne veut aussi proposer des actions concrètes, opérationnelles et structurantes, dont certaines rejoignent directement la problématique des déchets traitée dans le présent PRPGD (production et consommation responsables, allongement de la durée de vie des produits, récupération, réemploi, recyclage …). Cette FREC régionale constituera, pour la thématique déchets, l'outil opérationnel pour l'économie circulaire du PRPGD.

La feuille de route bretonne de l'économie circulaire constitue un outil de planification et de pilotage qui doit faciliter l'entrée dans la boucle d'économie circulaire et l'engagement de différents acteurs (entreprises, collectivités, services de l'Etat, citoyens, …). Elle a aussi vocation à répondre plus spécifiquement, aux échelles régionale et locale, aux engagements relatifs :

- Au Paquet européen sur Economie Circulaire et à l'Agenda 2030 des Nations Unies visant à « établir des modes de consommation et de production durables » ;
- A la FREC nationale ;
- Aux objectifs régionaux transcris au travers de la Breizh COP.

Pour mémoire, sont rappelés ici les 7 piliers de l'Economie circulaire, rejoignant également certaines préoccupations essentielles de la prévention et de la gestion des déchets.

La Région souhaite s'engager et innover en soutenant plus particulièrement le développement de l'économie circulaire, par une approche volontaire de gestion efficiente de ses ressources, prioritairement pour les 5 secteurs économiques bretons de l'agriculture et l'agroalimentaire, des activités liées à la mer, du bâtiment (construction et déconstruction) et du tourisme.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

La démarche bretonne, bâtie sur un diagnostic ainsi qu'une phase de concertation et de co-construction, comportera également un Plan opérationnel d'actions dont la mise en œuvre pourra être faite dès l'adoption du document final de la FREC, fin 2019.

LES GRANDS PRINCIPES DE LA FREC BRETONNE

En cours d'élaboration, la Feuille de Route Economie Circulaire bretonne s'articule aujourd'hui autour de 5 axes stratégiques déclinés en actions, présentés ci-après, en l'état actuel de l'avancement de la démarche.

Les axes stratégiques et actions pourront être amenés à évoluer au gré des contributions et de l'avancement du travail d'élaboration engagé.

- **Axe stratégique n°1 : Mesures transversales pour réussir la transition vers une économie circulaire**
  - ✓ Création de l'Observatoire des Ressources
  - ✓ Impulser des démarches d'innovation de recherche et développement/innovation
  - ✓ Rendre lisible le cadre d'accompagnement aux porteurs de projet d'économie circulaire
  - ✓ Développer la mise en réseau des acteurs, les informer et les former
  - ✓ Accompagner la transformation des métiers et des formations
  - ✓ Sensibiliser le grand public à son rôle de consomm'acteur

- **Axe stratégique n°2 : Mesures sectorielles pour développer l'économie circulaire dans les filières à fort potentiel**
  - ✓ Alimentation : Industries agro-alimentaires et agro-industrie
  - ✓ Secteur du tourisme
  - ✓ Activités en lien avec la mer et le littoral
  - ✓ Secteur de la construction, bâtiments et travaux publics
  - ✓ Relocalisation de l'industrie du recyclage

- **Axe stratégique n°3 : Approche territoriale pour accompagner les acteurs des territoires**
  - ✓ Développer les démarches d'économie circulaire auprès des acteurs économiques
  - ✓ Mobiliser les acteurs des EPCI pour construire un projet territorial d'économie circulaire
  - ✓ Intégrer l'économie circulaire dans les documents de planification, à l'échelle régionale, des EPCI et des Pays

- **Axe stratégique n°4 : La Bretagne s'engage (Région Bretagne, DREAL et ADEME)**
  - ✓ Par l'achat public responsable
  - ✓ Par le programme Breizh'Alim
  - ✓ Par le programme Breizh'Bâti
  - ✓ Par les Trophées du Développement Durable

- **Axe stratégique n°5 : Construire et animer une gouvernance bretonne de l'économie circulaire**
  - ✓ Par la transversalité des actions des différentes instances
  - ✓ Par l'animation et la mise en réseaux des acteurs du territoire breton

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI à compétence collecte et traitement de Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les entreprises et l'ensemble des acteurs économiques bretons
- Les Agences de Développement Economique
- Les associations

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ANNEXES

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ANNEXE1 - LISTE DES ACRONYMES

AAP :	Appel à projets
ADCF :	Assemblée des communautés de France
ADEME :	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AELB :	Agence de l'eau Loire-Bretagne
AILE :	Association d'Initiatives Locales pour l'Energie et l'Environnement
AIP :	Association des Iles du Ponant
AMF :	Association des maires de France et des présidents d'Intercommunalité
AMI :	Appel à manifestation d'intention
ANSEL :	Association de Nettoyage au Service de l'Environnement et du Littoral
APPB :	Association des ports de plaisance de Bretagne
A3P	Réseau des Animateurs de Plans et Programmes de Prévention des déchets
ARF :	Associations des Régions de France
ARIC :	Association régionale d'information des collectivités territoriales
ARS :	Agence régionale de Santé
BDI :	Bretagne développement Innovation
BIM :	Building Information Modeling
BRGM :	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BTP :	Bâtiment et travaux publics
CANE :	Côtes d'Armor nature environnement
CC :	Communauté de communes
CCES :	Commission consultative d'élaboration et de suivi
CCI :	Chambre de commerce et d'industrie
CDIAE :	Conseil départemental d'insertion par l'activité économique
CEB :	Cellule économique de Bretagne
CEDRE :	Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux
CEREMA :	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CERIB :	Centre d'études et de recherches de l'industrie du béton
CLCV :	Consommation Logement et cadre de vie
COBEN :	Confédération bretonne pour l'environnement et la nature
CODREC :	Contrat d'objectif pour une dynamique régionale en faveur des déchets et de l'économie circulaire
CRAB :	Chambre régionale de l'agriculture de Bretagne
CRC :	Comité régional de la conchyliculture
CRESS :	Chambre régionale de l'économie sociale et solidaire
CRMA :	Chambre régionale des métiers et de l'artisanat
CRML :	Conférence régionale mer et littoral
CRPMEM :	Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins
CROS :	Comité régional olympique et sportif
CSR :	Combustibles solides de récupération
CSTB :	Centre scientifique et technique du bâtiment
CDT :	Centre de tri
CRT :	Comité régional du tourisme
CT :	Consigne de tri
DAE :	Déchets d'activités économiques
DASRI :	Déchets d'activités de soins à risques infectieux
DBPS :	Déchets des bateaux de plaisance et de sport
DBTP :	Déchets du bâtiment et travaux publics
DD :	Déchets dangereux
DDPP :	Direction départementale de la protection des populations
DDRM :	Dossier départemental sur les risques majeurs
DDS :	Déchets diffus spécifiques

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DDM :	Déchets dangereux des ménages
DDTM :	Direction départementale des territoires et de la mer
DPM :	Domaine Public Maritime
DEA :	Déchets d'équipements d'ameublement
DEEE :	Déchets d'équipements électriques et électroniques
DGF :	Dotation globale de fonctionnement
DGPR :	Direction générale de la prévention des risques
DI :	Déchets inertes
DIB :	Déchet industriel banal
DIRECCTE :	Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
DIRM NAMO :	Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique-Manche Ouest
DMA :	Déchets ménagers et assimilés
DLC :	Date limite de consommation
DLUO :	date limite d'utilisation optimale
DND NI :	Déchets non dangereux non inertes
DND :	Déchets non dangereux
DRAAF :	Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la Forêt
DREAL :	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EC :	Economie circulaire
ECT :	Extension des consignes de tri
EHPAD :	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
EIT :	Ecologie industrielle et territoriale
EQ-HAB :	Equivalent-habitant
EPCI :	Etablissement public de coopération intercommunale
EPF :	Etablissement public foncier
ERB :	Eaux et rivières de Bretagne
ESS :	Economie sociale et solidaire
FBNE :	Fédération Bretagne Nature Environnement
FEDEREC :	Fédération des entreprises du recyclage
FFOM :	Fraction fermentescible des ordures ménagères
FNADE :	Fédération nationale des activités de dépollution et de l'environnement
FREC :	Feuille de route Economie circulaire
GEIDE :	Groupement d'expertise et d'intervention Déchets
GEREP :	Gestion électronique du registre des émissions polluantes
GIZC :	Gestion intégrée des zones côtières
GMS :	Grandes et moyennes surfaces
IAA :	Industries agroalimentaires
ICPE :	Installations classées pour la protection de l'environnement
IREP :	Registre des émissions polluantes
ISDD :	Installation de stockage de déchets dangereux
ISDI :	Installation de stockage de déchets inertes
ISDND :	Installation de stockage de déchets non dangereux
IVDI :	Installation de valorisation des déblais inertes
IVINE :	Ille-et-Vilaine nature environnement
LTECV :	Loi de transition énergétique pour une croissance verte
MCE :	Maison de la consommation et de l'environnement
MO :	Maîtrise d'ouvrage
MODECOM :	Méthode de caractérisation des ordures ménagères
MSA :	Mutualité sociale agricole
MTES :	Ministère de la Transition écologique et solidaire
NOTRe :	Nouvelle organisation territoriale de la République
OEB :	Observatoire de l'environnement en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

OMA :	Ordures ménagères et assimilées
OMR :	Ordures ménagères résiduelles
ORDB :	Observatoire régional des déchets de Bretagne
PAP :	Porte à porte
PAT :	Patient en auto traitement
PCAET :	Plan climat-air-énergie territorial
PCET :	Plan climat-énergie territorial
PCI :	Pouvoir Calorifique Inférieur
PCS :	Plan communal de sauvegarde
PCT :	Piquants, coupants, tranchants
PLPD :	Programme local de prévention des déchets
PLP DMA :	Programme local de prévention sur les déchets ménagers et assimilées
PLP OMA :	Programme local de prévention sur les ordures ménagères et assimilées
PLP :	Programmes locaux de prévention
PNSI	Programme national Synergie Interentreprises en Bretagne
PNSI :	Programme national de synergies interentreprises
PGPOD :	Plan de gestion pluriannuel des opérations de dragage
PRPGD :	Plan régional de prévention et de gestion des déchets
RCS :	Registre du commerce et de l'industrie
R&D :	Recherche et développement
RRR ou 3R :	Réduire Réutiliser Recycler
REEB :	Réseau d'éducation à l'environnement en Bretagne
REOM :	Redevance d'enlèvement des ordures ménagères
REP :	Responsabilité élargie du producteur
REPAR :	Réemploi passerelle entre architecture et industrie
RESECO :	Réseau Grand Ouest – commande publique et développement durable
RI :	Redevance incitative
RS OM :	Recyclables secs des ordures ménagères
RS :	Redevance spéciale
SATESE :	Syndicat d'assistance technique pour l'épuration et le suivi des eaux
SCEAL :	Service climat-Energie-Aménagement-Logement
SCIC :	Société coopérative d'intérêt collectif
SDIS :	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SIEG :	Service d'intérêt économique général
SNEFID :	Syndicat national des entrepreneurs de la filière déchets
SOGED :	Schéma d'organisation et de gestion des déchets
SOLAAL :	Solidarité des producteurs Agricoles et des filières alimentaires
SPANC :	Service public d'assainissement non collectif
SPPR :	Service prévention des pollutions et des risques
SRADDET :	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
SRB :	Schéma régional de la biomasse
SRDEII :	Stratégie régionale de développement économique, d'innovation et d'internationalisation
STEP :	Station d'épuration
SYPRED :	Syndicat professionnel pour le recyclage et l'élimination des déchets dangereux
SYMEED :	Syndicat mixte d'étude pour l'élimination des déchets
TA :	Tribunal administratif
TAg	Trajectoires Agiles
TEOM :	Taxe d'enlèvement des ordures ménagères
TER :	Territoire économe en ressources
TLC :	Textile, linge de maison et chaussures
TMB :	Tri mécano-biologique
TP :	Travaux publics
TPE/PME :	Très petite entreprise/petite et moyenne entreprise.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

UIOM :	Unité d'incinération d'ordures ménagères
UMIVEM :	Union pour la mise en valeur esthétique du patrimoine et du paysage du Morbihan
UMIH :	Union des Métiers et des Industries de l'Hôtellerie
UNEA :	Union nationale des entreprises adaptées
UNED :	Union nationale des exploitants du déchet
UVE :	Unité de valorisation énergétique
UVED :	Unité de valorisation énergétique des déchets
VHU :	Véhicule hors d'usage
ZDZG :	Zéro déchet zéro gaspillage

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ANNEXE 2 – TABLEAU DE SYNTHESE DES OBJECTIFS ET DES FICHES ACTIONS

L'ensemble des fiches actions proposées dans le Plan d'actions du PRPGD a vocation à répondre :
- D'une part aux principes fondamentaux dont le détail est rapplelé ci-contre
- D'autre part aux objectifs détaillés présenté en détail ci-dessous

PRPGD Bretagne - Rappel des principes fondamentaux

- Démarche générale de protection et d'amélioration de l'environnement
- Respect des dispositions et objectifs réglementaires
- Adhésion aux principes d'économie circulaire
- Respect de la hiérarchie des modes de traitement
  - Prévention
  - Réemploi/réutilisation
  - Valorisation matière
  - Valorisation énergétique (avec pour la Bretagne le développement prioritaire des capacités à haut PCI)
  - Elimination
- Gestion de proximité et d'autosuffisance
- Gestion des déchets et ressources au plus près des territoires :
  - En préservant les milieux naturels, et en particulier le littoral et le milieu marin
  - En favorisant les approches territoriales ;
  - En cherchant à conserver la valeur ajoutée en Bretagne
  - En permettant un accès équitable des gisements à l'ensemble des acteurs
  - En respectant les spécificités territoriales, en particulier pour le Centre Bretagne et les îles bretonnes;
- Facilitation de la mutualisation des outils de traitement et de coopération entre territoires, reconversion des sites existants
- Adaptation de la mise en œuvre des REP à l'échelle régionale
- Importance de la mobilisation des acteurs bretons et de leur bonne coordination
- Reconnaissance d'une place particulière dédiée à l'Economie Sociale et Solidaire dans la prévention et la gestion des déchets

			1ère partie CONTEXTE GENERAL ET ACTIONS TRANSVERSALES	2ème partie PLANIFICATION DE LA PREVENTION DES DECHETS	3ème partie PLANIFICATION DE LA GESTION DES DECHETS	4ème, 5ème et 6ème parties PLANIFICATIONS FILIERES ET BRETONNES SPECIFIQUES PLANIFICATION EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE
		FICHES ACTIONS	Cadre général d'élaboration du Plan d'actions Gouvernance du PRPGD de Bretagne Cartographie des acteurs et partenariats Partenariat spécifique avec les acteurs de l'ESS Partenariat spécifique avec les Eco-organismes Animation et formation Sensibilisation et communication Recherche – innovation – développement expérimental Exemplarité Observation et suivi	DMA – DAE [Mobilisation des acteurs] DMA – DAE [Réduction des végétaux] DMA – DAE [Réduction et séparation des biodéchets] DMA – DAE [Réduction du gaspillage alimentaire] DMA – DAE [Réparation, réemploi et réutilisation] DMA – DAE [Ecoconception et écoconsommation] DMA – DAE [Ecoévènements et tourisme durable] Déchets du BTP Déchets dangereux Tarification incitative	DMA – DAE [Collectes sélectives] DMA – DAE [Déchèterie] DMA – DAE [Tri - Transfert] DMA – DAE [Valorisation matière] DMA – DAE [Valorisation organique] DMA – DAE [Valorisation énergétique] DMA – DAE [Stockage des DNDNI] Déchets du BTP [Sous-produits d'assainissement] Déchets du BTP [Collecte - Tri - Transfert] Déchets du BTP [Recyclage et valorisation] Déchets du BTP [Installations et stockage] Déchets dangereux [Collecte et traitement] Déchets dangereux [DASRI] Déchets de crises et de situations exceptionnelles	Papiers-cartons Textiles- linges de maison - chaussures Plastiques Bois B Combustibles solides de récupération Véhicules hors d'usage Déchets issus des activités maritimes et macro-déchets Déchets des bateaux de plaisance et de sport Déchets des îles Déblais de dragage Déchets amiantés Economie circulaire
	PRPGD Bretagne - Principes fondamentaux					
	PRPGD Bretagne - Objectifs détaillés					
A	DMA	Prévention et réduction des quantités de DMA produits par habitant				
B	VEGETAUX	Prévention et réduction des quantités de végétaux				
C	DECHETS ORGANIQUES	Tri à la source des biodéchets				
D	PLASTIQUES	Extension des consignes pour l'ensemble des emballages plastiques				
E	DAE	Prévention et réduction des quantités de DAE par unité de valeur produite				
F	REEMPLOI	Développement de l'offre de réemploi				
G	COLLECTE	Collecte des déchets recyclables				
H	RECYCLAGE	Recyclage des plastiques				
I	VALORISATION MATIERE	Augmentation de la quantité de déchets valorisés sous forme de matière, notamment organique				
J	TRI MECANO BIOLOGIQUE	Installation de tri mécano-biologique				
K	DECHETS BTP	Stabilisation des gisements				
L		Responsabilité du distributeur de matériaux				
M		Réemploi, recyclage ou valorisation matière dans la commande publique				
N		Valorisation sous forme de matière des déchets du BTP				
O	VALORISATION DNDNI	Capacités d'élimination par incinération sans valorisation énergétique				
P	STOCKAGE DNDNI	Réduction du stockage des déchets non dangereux non inertes admis en installation				
Q	TARIFICATION	Progression de la mise en place de la tarification incitative				
R	PARTENARIATS	Conventionnement avec les Eco-organismes				

Objectifs FREC
En fonction de la mise en place ultérieure, ou non, d'une REP

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Demande d'avis sur le projet de PRPGD
(selon article R.541-22 du Code de l'Environnement)

Projet de plan régional de prévention et de gestion des déchets de Bretagne (PRPGD)

Vers une gestion régionale des ressources

Plan d'actions

Région Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

SOMMAIRE

1ERE PARTIE –CONTEXTE GENERAL ET ACTIONS TRANSVERSALES 5

Cadre général d'élaboration du Plan d'actions 6
Gouvernance du PRPGD de Bretagne 9
Cartographie des acteurs et partenariats 11
Partenariat spécifique avec les acteurs de l'Economie sociale et solidaire 13
Partenariat spécifique avec les Eco-organismes 15
Animation et formation 17
Sensibilisation et communication 19
Recherche – innovation – développement expérimental 21
Exemplarité 24
Observation et suivi 26

2EME PARTIE - PLANIFICATION DE LA PREVENTION DES DECHETS 29

DMA – DAE [Mobilisation des acteurs] 30
DMA – DAE [Réduction des végétaux] 32
DMA – DAE [Réduction et séparation des biodéchets] 34
DMA – DAE [Réduction du gaspillage alimentaire] 36
DMA – DAE [Réparation, réemploi et réutilisation] 38
DMA – DAE [Ecoconception et écoconsommation] 40
DMA – DAE [Ecoévènements et tourisme durable] 42
Déchets du BTP 44
Déchets dangereux 46
Tarification incitative 48

3EME PARTIE - PLANIFICATION DE LA GESTION DES DECHETS 51

DMA – DAE [Collectes sélectives] 52
DMA – DAE [Déchèterie] 54
DMA – DAE [Tri - Transfert] 57
DMA – DAE [Valorisation matière] 60
DMA – DAE [Valorisation organique] 62
DMA – DAE [Valorisation énergétique] 65
DMA – DAE [Stockage des DNDNI] 68
DMA – DAE [Sous-produits d'assainissement] 72
Déchets du BTP [Collecte - Tri - Transfert] 74
Déchets du BTP [Recyclage et valorisation] 76
Déchets du BTP [Installations et stockage] 78
Déchets dangereux [Collecte et traitement] 80
Déchets dangereux [DASRI] 83
Déchets de crises et de situations exceptionnelles 85

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

4EME PARTIE – PLANIFICATIONS FILIERES SPECIFIQUES 87

Papiers-cartons 88
Textiles- linges de maison - chaussures 90
Plastiques 92
Bois B 95
Combustibles solides de récupération 97
Véhicules hors d'usage 100

5EME PARTIE –PLANIFICATIONS BRETONNES SPECIFIQUES 103

Déchets issus des activités maritimes et macro-déchets 104
Déchets des bateaux de plaisance et de sport 107
Déchets des îles 109
Déblais de dragage 112
Déchets amiantés 115

6EME PARTIE – PLAN D'ACTIONS EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE 119

Feuille de route Economie circulaire bretonne 120

ANNEXES 123

Annexe 1 - Liste des acronymes
Annexe 2 - Tableau de synthèse des objectifs et des fiches actions

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

1ERE PARTIE
CONTEXTE GENERAL ET ACTIONS TRANSVERSALES

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU PRPGD BRETON

Le **Plan régional de prévention et de gestion des déchets de Bretagne (PRPGD) est constitué des deux documents complémentaires** suivants :

- **Etat des lieux et objectifs ;**
- **Plan d'actions du PRPGD**.

Le **premier document, intitulé « Etat des lieux et objectifs »,** traite des points suivants :

- Contexte général d'élaboration du PRPGD de Bretagne et en particulier :
  - ✓ Cadre général d'élaboration des PRPGD et du cadre règlementaire en matière de prévention et de gestion des déchets et de l'économie circulaire ;
  - ✓ Portée juridique des PRPGD et des interactions avec d'autres planifications ;
  - ✓ Gouvernance et partenariats en place pour accompagner l'élaboration du PRPGD breton ;
  - ✓ Périmètre et durée du Plan ;
- Situation bretonne en matière de gisements ;
- Etat des lieux de la prévention et de la gestion des déchets ;
- Prospective de la situation bretonne à 6 et 12 ans ;
- Objectifs fixés au PRPGD breton.

Le **second et présent document est relatif au Plan d'actions et porte sur les mesures, outils et actions à déployer sur la durée du Plan.** Il est organisé autour des chapitres suivants :

- Questions d'ordre général liées au contexte de mise en œuvre du PRPGD ;
- Propositions d'actions transversales intéressant l'ensemble du territoire breton ;
- Planification de la prévention des déchets ;
- Planification de la gestion des déchets ;
- Planifications spécifiques portant, soit sur des filières particulières, soit sur des thématiques bretonnes spécifiques ;
- Plan d'actions en faveur de l'Economie circulaire.

ELABORATION DU PLAN D'ACTIONS DU PRPGD

Le présent plan d'actions résulte du travail mené pour l'élaboration du projet de PRPGD, conduit en partenariat et en très large concertation avec l'ensemble des acteurs concernés :

- Dans le cadre des instances mises en place pour accompagner la démarche : Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi du Plan, groupes de travail thématiques et groupes Experts ;
- Sous forme également de présentations spécifiques (réunions territoriales, rencontres ciblées avec des acteurs spécifiques…) et de contributions écrites transmises à la Région par différents partenaires pour accompagner les réflexions et travaux engagés.

Le **Plan d'actions** est essentiellement abordé sous la forme de **fiches thématiques** présentant :

- Le contexte et les enjeux relatifs à la thématique abordée
- Les orientations
- Les préconisations et actions proposées
- Les acteurs concernés
- Le suivi et les indicateurs

Un tableau de synthèse faisant le lien entre les objectifs du Plan et les fiches actions figure également en annexe.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

APPROCHE TRANSVERSALE ET APPROCHE THEMATIQUE

La structuration des deux documents « Etat des lieux et objectifs » et « Plan d'actions » est proposée de telle sorte que les documents soient complémentaires, tout en disposant de fiches thématiques « autoportantes ». Cette organisation permet une lecture à double entrée du PRPGD breton :

- **Lecture transversale facilitant la vision régionale globale**. Il s'agit dans ce cas de se reporter à l'un ou à l'autre des deux documents pour appréhender de façon globale, ou détaillée les gisements, installations, prospective, objectifs et plan d'actions proposé, tous flux de déchets confondus. Cette approche est nécessaire pour déployer de façon cohérente le PRPGD, à l'échelle de la Bretagne et plus localement dans les territoires bretons.

- **Lecture différenciée permettant une vision thématique par flux de déchets**. Dans ce cas, il suffit de consulter, d'une part les fiches correspondantes du flux de déchets recherché dans le premier document relatif à l'état des lieux et aux objectifs, d'autre part la ou les fiches actions concernées dans le second document relatif au Plan d'actions. Cette entrée permet ainsi d'avoir une vision globale de la planification pour un flux de déchets particulier.

PLANIFICATIONS SPECIFIQUES

Le Code de l'Environnement prévoit que les flux de déchets suivants fassent l'objet d'une **planification spécifique** dans le cadre des PRPGD :

- Pour leur prévention et leur gestion :
  - ✓ Les biodéchets
  - ✓ Les déchets du BTP
- Pour leur collecte, tri ou traitement :
  - ✓ Les Déchets ménagers et assimilés (DMA)
  - ✓ Les déchets amiantés
  - ✓ Les déchets d'emballages ménagers et papiers graphiques
  - ✓ Les véhicules hors d'usage (VHU)
  - ✓ Les déchets de textiles, linge de maison et chaussures.

Le parti a été pris pour le présent PRPGD de ne pas faire de documents distincts et indépendants pour ces planifications spécifiques. Celles-ci sont en revanche bien traitées dans le présent Plan. Pour en disposer, il convient de se référer, d'une part aux fiches correspondantes de l'état des lieux et des objectifs, d'autre part aux fiches concernées du plan d'actions.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PLAN D'ACTIONS EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

Le Code de l'Environnement prévoit également que les PRPGD intègrent un Plan d'actions en faveur de l'Economie circulaire. Ce plan d'actions est présenté dans la partie correspondante en fin de ce document.

Rappelons que le PRPGD de Bretagne affiche clairement:

- Les principes d'Economie circulaire comme des principes fondamentaux du Plan ;
- La trajectoire « zéro enfouissement des déchets » ; Celle-ci suppose que la prévention et la gestion des déchets soient optimisées à tous niveaux et que les déchets soient par ailleurs appréhendés dans une stratégie plus globale de bonne gestion des ressources.

Parallèlement et complémentairement au PRPGD, la Région, en partenariat avec différents acteurs, s'est engagée dans l'élaboration d'une Feuille de route Economie circulaire (FREC) bretonne avec pour ambition de contribuer aux changements nécessaires (économiques, sociétaux...) et d'accompagner la transition de l'économie linéaire vers une économie circulaire. Cette FREC régionale constituera, pour la thématique en lien direct avec les déchets, l'outil opérationnel pour l'économie circulaire du PRPGD.

MISE EN OEUVRE ET MOYENS D'ACCOMPAGNEMENT DU PRPGD

Si le PRPGD Bretagne est porté par la Région, sa mise en œuvre est multi partenariale et doit être partagée collectivement.

Ainsi, pour accompagner le Plan, des moyens dédiés déployés de façon transversale au niveau régional sont proposés:

- Mise en place d'une **gouvernance**
- Recherche de **partenariats dédiés**
- Moyens d'**animation** et de **formation** au service des acteurs
- Déploiement d'outils de **sensibilisatio**n et de **communication**
- Conduite possible d'actions de **recherche, d'innovation** et de **développement expérimental**
- **Exemplarité** des partenaires et acteurs du PRPGD
- Moyens dédiés à l'**observation** et au **suivi des actions** préconisées, et plus globalement au Plan lui-même.

Chacune de ces thématiques est présentée de façon détaillée dans les fiches actions qui suivent.

La mise en œuvre du PRPGD suppose également la mobilisation de moyens financiers au service de la prévention et de la gestion des déchets en Bretagne. Les acteurs s'engagent à ce que les moyens d'intervention et d'accompagnement, dont ils disposent au titre de leurs programmes et dispositifs classiques d'intervention en matière de prévention et de gestion des déchets, soient déployés en cohérence avec les principes, dispositions et propositions du présent PRPGD. Il n'est en revanche pas prévu de fonds spécifiques dédiés exclusivement au Plan breton de prévention et de gestion des déchets.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

La mise en œuvre du Plan régional de prévention et de gestion des déchets suppose :

- D'une part la mise en place d'un pilotage fonctionnel et facilitateur pour déployer le Plan lui-même ;
- D'autre part la mise en place d'interfaces visant à assurer une bonne cohérence :
  - ✓ Avec les outils (réglementaires, financiers, …) interagissant avec le PRPGD ;
  - ✓ Avec les autres schémas et plans en vigueur (SRADDET, Schéma régional biomasse, schéma régional des carrières, PRPGD des régions voisines, …).

ORGANISATION GENERALE PROPOSEE

Différentes instances présentées dans le document « Etat des lieux et objectifs (chapitre gouvernance et partenariats du PRPGD de Bretagne) » ont été mises en place pour accompagner le PRPGD :

- La **CCES, Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi** du Plan ;
- Le **Comité régional de pilotage** composé de la Région, de l'ADEME et de la DREAL ;
- Des **Groupes de travail et Groupes Experts.**

La période d'élaboration du Plan a permis de constater le bon fonctionnement de ces différentes organisations. Il est donc proposé de s'appuyer sur cette structuration éprouvée pour la mise en œuvre et le suivi ultérieurs du Plan.

COMMISSION CONSULTATIVE D'ELABORATION ET DE SUIVI DU PLAN

La composition de la CCES mise en place au démarrage des travaux du PRPGD figure en annexe du premier document relatif à l'état des lieux et aux objectifs. Elle comprend les collèges et représentants suivants :

1. Représentants du Conseil régional de Bretagne
2. Préfet de région ou son représentant
3. Représentants des Conseils régionaux des Pays de la Loire et de Normandie, et des Conseils départementaux des Cotes d'Armor, du Finistère et d'Ille-et-Vilaine (le Morbihan n'a pas souhaité siéger)
4. Représentants des communes et groupements de communes compétentes en matière de traitement des déchets
5. Représentants des services déconcentrés et des établissements publics de l'Etat
6. Représentants des Chambres Consulaires
7. Eco-organismes
8. Représentants des organisations et fédérations professionnelles
9. Associations agréées de protection de l'environnement et des associations de consommateurs
10. Président du CESER de Bretagne ou son représentant

La composition de la CCES aura vocation à être actualisée, au fil du temps, en fonction des changements de périmètre technique ou territorial des structures qui la composent ou de l'apparition de nouveaux acteurs.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Il est proposé que la CCES se réunisse 1 à 2 fois par an, avec les objectifs suivants :

- Suivre la mise en œuvre du PRPGD (actions conduites, indicateurs, …) ;
- Veiller à la cohérence des projets initiés avec les orientations et les objectifs du Plan ;
- Mesurer les avancées et les difficultés liées à la mise en œuvre du PRPGD ;
- Valider le programme annuel d'actions à déployer l'année suivante ;
- Faciliter l'échange et la concertation régionale sur l'ensemble des questions en rapport avec la prévention et la gestion des déchets en Bretagne.

Par ailleurs, à mi-parcours, puis à la fin de la mise en œuvre du PRPGD, la CCES sera également chargée d'émettre un avis sur les évaluations conduites à ces occasions.

La CCES a vocation à perdurer en tant que telle lors de l'intégration du PRPGD dans le SRADDET.

COMITE REGIONAL DE PILOTAGE

Le comité régional de pilotage du PRPGD est composé de la Région, de l'ADEME et de la DREAL et a vocation à se réunir régulièrement. D'autres structures pourront y être associées, si besoin et selon les questions examinées.

GROUPES DE TRAVAIL ET GROUPES EXPERTS

La prévention et la gestion des déchets recouvrant de multiples facettes, il est proposé de poursuivre la conduite de travaux thématiques sous la forme de groupes de travail et de groupes experts, selon la démarche déjà éprouvée et appréciée lors de l'élaboration du projet de PRPGD.

Le périmètre actuel des groupes de travail et des groupes Experts ne doit pas être figé mais au contraire doit pourvoir être adapté dans le temps en fonction des évolutions - réglementaires, économiques et financières, techniques, sociétales - qui ne manqueront pas d'intervenir tout au long de la mise en œuvre du PRPGD, jusqu'en 2031.

Au moment de la rédaction du présent document (mars 2019), aucune modification majeure n'est toutefois prévue par rapport à l'organisation des groupes de travail initiaux présentés dans le document relatif à l'Etat des lieux et aux objectifs et auquel il convient de se référer.

La mise en place d'i**nstances de concertation régionale thématiques avec les acteurs concernés** est en revanche dès à présent envisagée**,** l'objectif étant notamment de coordonner et de faciliter l'action des partenaires à l'échelle régionale, et si nécessaire de façon inter-régionale. Une attention toute particulière sera à ce titre apportée à **l'approche régionale de la gestion des infrastructures**, d'une part pour faire en sorte que l'ensemble de la chaine de prévention et de gestion concoure efficacement à le trajectoire « zéro enfouissement », d'autre part pour faciliter et optimiser la gestion de certaines situations particulières parfois tendues, en particulier en cas d'arrêts techniques programmés de plus ou moins longue durée des installations.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CARTOGRAPHIE DES ACTEURS

Les acteurs de la prévention et de la gestion des déchets, et plus largement ceux de l'économie circulaire, sont nombreux et complémentaires les uns des autres, chacun assumant un ou plusieurs rôles dans cette dynamique globale.

Sans prétendre à l'exhaustivité, sont brièvement rappelées pour mémoire les grandes catégories d'acteurs et leurs missions principales:

- **L'Union européenne** fixe le cadre général global (normes et réglementations) en s'appuyant, sur les principes fondamentaux de précaution, de prévention, de correction des atteintes à l'environnement et du principe « pollueur-payeur ».

- **L'Etat** fixe le cadre réglementaire et les grandes orientations pour une gestion durable des déchets, avec comme priorité la prévention, la valorisation et la réduction des impacts environnementaux et sanitaires.

- **Les Services déconcentrés de l'Etat** (DREAL, DDPP, DDT) veillent à l'application de la réglementation sur le terrain.

- **Le Conseil régional** assure :
  - ✓ Le portage du PRPGD
  - ✓ L'animation de la CCES
  - ✓ La coordination de l'ensemble des acteurs au niveau régional et interrégional
  - ✓ Le suivi du Plan

- **L'ADEME :**
  - ✓ Etablissement public sous la tutelle des Ministères de la Transition Ecologique et Solidaire et de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
  - ✓ Accompagne le Conseil régional pour l'élaboration et la mise en œuvre du PRPGD
  - ✓ Accompagnera l'ensemble des acteurs qui contribueront aux objectifs fixés par le PRPGD, en suivant les priorités déclinées nationalement : prévention, réemploi réutilisation, optimisation de la valorisation matière

- **Les producteurs de déchets :**
  - ✓ Collectivités, entreprises, particuliers
  - ✓ Ces producteurs ont la responsabilité de la gestion de leurs déchets jusqu'à leur stade ultime.

- **Les Collectivités responsables de la prévention et de la gestion des déchets des ménages :**
  - ✓ Communes, établissements publics de coopération intercommunale (métropoles, agglomérations, communautés de communes, syndicats
  - ✓ Ces collectivités assurent la prévention et la gestion des déchets, soit directement en régie, soit sous forme des marchés publics confiés à des prestataires, soit en délégation de service public auprès d'entreprises.

- **Les Entreprises** interviennent :
  - ✓ Pour le compte des collectivités ;
  - ✓ Pour d'autres producteurs de déchets, en pour les déchets d'activité économique.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- **Les Chambres consulaires et les fédérations professionnelles** :
  - ✓ Elles interviennent pour le compte des acteurs économiques qu'ils représentent.
  - ✓ Elles assurent également des missions d'appui, d'animation, d'information, de sensibilisation et de formation auprès de leurs adhérents.

- **Les éco-organismes** :
  - ✓ Ils sont agréés par l'Etat et portent les filières REP avec, pour mission, d'organiser concrètement la collecte et le traitement des déchets des filières dont ils ont la charge.
  - ✓ Leur financement est assuré par les éco-contributions le plus généralement perçues sur les produits mis sur le marché.

- **Les associations de consommateurs et de protection de l'environnement :**
  - ✓ Au niveau régional, elles sont associées aux travaux d'élaboration et de suivi du PRPGD.
  - ✓ Elles assurent également, au niveaux régional ou locaux la sensibilisation et l'accompagnement des particuliers et consommateurs sur les enjeux environnementaux, pour les faire adhérer et les aider sur les bons gestes à pratiquer au quotidien.

L'ensemble de ces acteurs est concerné, à un stade ou à un autre, par le déploiement des actions du PRPGD. Pour simplifier la lecture des fiches-actions, ne sont toutefois mentionnés dans l'item « acteurs concernés » que les organismes prioritairement concernés.

PARTENARIATS

La réussite du PRPGD breton repose sur l'engagement des acteurs à travailler collectivement à la mise en œuvre des objectifs et du Plan d'actions proposés.

S'il est fortement souhaitable de travailler collectivement en mode partenarial informel entre les différentes parties prenantes du PRPGD, il n'en demeure pas moins que des partenariats formels (conventionnements spécifiques…) pourront, si nécessaires, être proposés à certains acteurs ou certaines catégories d'acteurs.

Sans qu'il soit a priori possible de les lister tous au démarrage du Plan, des partenariats spécifiques déjà identifiés et détaillés ci-après sont dès maintenant envisagées :

- D'une part en faveur de l'Economie Sociale et Solidaire ;
- D'autre part, avec les Eco-organismes.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Les acteurs de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS) sont engagés dans la prévention et la gestion des déchets depuis les années 1960, poursuivant la tradition des « chiffonniers » par la formalisation et la structuration d'activités économiques d'utilité sociale et environnementale.

L'ESS apporte sa contribution au déploiement d'un modèle de société orienté vers un développement durable territorial. Deux enjeux forts sont en particulier identifiés:

- Consolider les acteurs ESS historiques et défricheurs pour maintenir une économie de proximité, avec des emplois locaux non délocalisables ;
- Réunir les conditions pour leur permettre de continuer à défricher et innover.

Des principes fondamentaux ont été fixés dans le cadre du PRPGD. Parmi ceux-ci figure celui de la **« reconnaissance d'une place particulière dédiée à l'Economie Sociale et Solidaire dans la prévention et la gestion des déchets ».**

PRECONISATIONS ET ACTIONS

Un partenariat spécifique est par conséquent prévu dans le cadre du PRPGD avec les acteurs de l'ESS. Dans le cadre de l'animation générale du réseau régional ESS et économie circulaire, ce partenariat portera en particulier sur les domaines suivants :

- Cultiver un terrain propice à l'ESS :
  - ✓ Mise à jour régulière d'une base contacts des acteurs mobilisables de façon ciblée et expert sur différents sujets et facilitation de la mise en lien avec d'autres acteurs que l'ESS
  - ✓ Action en faveur du décloisonnement des enjeux liés aux déchets pour construire et/ou consolider les partenariats entre collectivités (développement économique, environnement et social) avec les entreprises de l'ESS et favoriser l'innovation sociale
  - ✓ Promotion des différents outils favorisant le développement de réponses ESS aux besoins sur les territoires (approche décloisonnée des politiques publiques, clauses dans les marchés publics, SIEG, implication au sein de SCIC…)
  - ✓ Aider les acteurs de l'ESS à bien connaitre les modalités d'accès à la commande publique
  - ✓ Faire de la commande publique un levier pour accroître le réemploi
  - ✓ Facilitation des coopérations entre les acteurs de l'ESS et les entreprises classiques dans une logique de filière et de partage de la valeur ajoutée, sur les activités qui le nécessitent

- Soutenir les nouvelles filières et activités :
  - ✓ Animation spécifique sur les ressourceries-recycleries en plein essor et articulation avec les déchèteries sur les territoires
  - ✓ Développement accru du réemploi et de la visibilité de l'offre de réemploi, démantèlement et réparation : nécessité de développer des matériauthèques avec caractérisations des besoins du marché et non pas uniquement sur les flux de déchets disponibles pour aider au développement de modèles économiques plus vertueux pour tous.
  - ✓ Réalisation d'études et consolidation des modèles économiques sur de nouveaux enjeux en s'appuyant sur le foisonnement de projets émergents et le savoir-faire des entreprises de l'ESS (à l'exemple en 2018 du travail sur la transformation des surplus alimentaires, le réemploi des matériaux et les questionnements en cours sur la logistique-transport)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Soutenir les projets de mutualisation :
  - ✓ Développement de formations adaptées aux besoins des nouveaux métiers
  - ✓ Gestion des surplus textiles
  - ✓ Moyens logistiques pour se donner les moyens de faire monter en charge les innovations

ACTEURS CONCERNES

Les acteurs concernés par ce sujet sont nombreux mais les principaux sont les suivants :

- L'ADEME
- Les DIRECCTE et les CDIAE
- La Région Bretagne
- Les EPCI compétents en matière de développement économique
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les acteurs de l'ESS intervenant dans la prévention et la gestion des déchets (associations, entreprises adaptées, chantiers et entreprises d'insertion)
- La fédération des entreprises d'insertion, l'UNEA et la CRESS Bretagne
- Les industriels du déchet
- Les structures d'accompagnement de l'ESS (Pôles de développement de l'ESS et TAg Bretagne)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Les éco-organismes portent les filières REP avec pour mission de piloter le dispositif de collecte et de traitement des déchets des filières dont ils ont la charge. Les éco-contributions perçues sur les produits mis sur le marché permettent aux écoorganismes de financer la collecte et le traitement de ces déchets mais également d'accompagner des démarches préventives (écoconception des produits par exemple), et d'organiser et déployer des campagnes d'information, de sensibilisation et de communication auprès des détenteurs de déchets pour les aider à améliorer leurs gestes de tri.

Le présent PRPGD affirme l'importance de partenariats particuliers avec les éco-organismes qui jouent un rôle essentiel dans la prévention et la gestion des déchets, en Bretagne comme sur l'ensemble du territoire français. Dans ce but, l'un des objectifs du PRPGD porte sur la mise en place de partenariats, à construire conjointement avec chacun des éco-organismes, et portant sur la déclinaison régionale de leurs engagements nationaux et de leurs contributions au Plan, avec le concours de la Région et l'ensemble des parties prenantes concernées.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

Les grands principes et thèmes de ces partenariats, qui seront travaillés avec chacun des éco-organismes, sont détaillés ci-après. Dans un esprit de collaboration active, la Région interviendra en particulier pour faciliter, relayer et amplifier la mise en place des actions retenues dans le cadre de ces différents partenariats, et fédérer les acteurs et parties prenantes. Ces partenariats devront être déclinés de façon différenciée avec chacun des éco-organismes, en fonction de leurs spécificités et des déchets dont ils ont la charge, dans le respect de leurs dispositifs d'agrément :

- Travail sur les données /le partage des données, entre les éco-organismes et les acteurs bretons, dans un souci d'efficacité
- Réflexions sur une approche régionale, par filières et selon leurs spécificités, des objectifs nationaux de prévention et de gestion des déchets
- Tenue de rencontres régulières afin de faciliter les échanges et les réflexions, de mutualiser la concertation, les contractualisations et les actions conduites séparément dans les territoires bretons
- Démarches concertées pour les opérations de communication et de sensibilisation déployées au niveau régional et dans les territoires bretons
- Mise en place d'actions communes de formation dans un souci d'optimisation des moyens respectifs
- Réflexions relatives aux travaux de recherche et de développement à poursuivre en partenariat et en cohérence avec ceux conduits en Bretagne par le secteur de la recherche, et partage des avancées et des outils déployés

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Réflexions et travaux partagés sur les équipements et les filières de réemploi, la réutilisation, les installations et infrastructures relatives à la collecte, la valorisation matière, conformément à la hiérarchie des modes de traitement :
  - ✓ Montée en puissance des démarches autour de l'écoconception
  - ✓ Déploiement de dispositifs de type appels à projets/appels à manifestation d'intérêts
  - ✓ Consolidation des filières de réemploi
  - ✓ Soutien des filières locales de valorisation matière
  - ✓ Réflexions communes sur les unités de tri
  - ✓ Rôle de la fiscalité locale
  - ✓ Soutien spécifique en faveur de l'ESS et de l'Economie circulaire

- Déploiement d'opérations territoriales ou thématiques spécifiques :
  - ✓ A mener en fonction de problématiques, d'acteurs et de particularité identifiées
  - ✓ Notamment dans le cadre d'opérations groupées démonstratives
  - ✓ Avec la possibilité d'être conduites simultanément par différents éco-organismes sur certains territoires
  - ✓ Avec une attention toute particulière pour les îles bretonnes

- Suivi régulier des actions et des partenariats déployés

ACTEURS CONCERNES

Les principaux acteurs concernés sont les suivants :

- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les éco-organismes
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Rudologia

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

Dans le cadre de l'élaboration du PRPGD, la Région Bretagne a mis en place un travail partenarial, sous forme des démarches concertées et partagées, s'appuyant sur des groupes de travail et des réunions thématiques multi acteurs favorisant les rencontres et les échanges.
Parallèlement à cette démarche sur les déchets, un réseau d'acteurs de l'économie circulaire, notamment initié via des appels à manifestations d'intérêt en faveur de l'économie circulaire, se construit.
De son côté, l'ADEME Bretagne anime depuis de nombreuses années des rencontres entre collectivités bretonnes, y compris plus récemment avec le réseau A3P® national développé pour, historiquement, accompagner les programmes locaux de prévention et, depuis quelques années, les dynamiques d'économie circulaire sur les territoires. Un plan annuel de formation est également proposé aux collectivités et acteurs associatifs.
Les collectivités bretonnes et les programmes locaux de prévention des déchets, les territoires ZDZG et plus récemment les « Territoires Economes en Ressources » constituent autant de réseaux opérationnels d'acteurs locaux de l'économie circulaire.
Les Départements et le SYMEED ont également permis la constitution de réseaux départementaux structurés, le déploiement de groupes de travail et la mise en place de plans de formations de prévention et de bonne gestion des déchets.
Pour leur part, les chambres consulaires et certaines fédérations professionnelles proposent et animent des rencontres techniques auprès de leurs adhérents.

ORIENTATIONS

La mise en œuvre des objectifs et des actions du PRPGD suppose une animation lisible et organisée, identifiant clairement les rôles d'animation respectifs des différents acteurs et partenaires, facilitant la complémentarité et rendant efficace l'action collectivement engagée.
La formation des acteurs permettant de développer les compétences et de répondre aux nouveaux enjeux est également essentielle à la mise en œuvre du PRPGD.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Coordonner les actions à l'échelle régionale
  - ✓ Définir des « chefs de file » par grande thématique / par cibles
  - ✓ Piloter des groupes de travail thématiques multi-acteurs avec des rencontres régulières pour mettre en œuvre les actions préconisées dans le PRPGD et développer l'échange de bonnes pratiques

- Animer un réseau d'acteurs engagés dans l'économie circulaire à l'échelle territoriale
  - ✓ Définir un chef de file
  - ✓ Organiser des rencontres régulières entre acteurs à différentes échelles

- Développer un plan de formation vers diverses cibles (collectivités, entreprises…)
  - ✓ Former les élus aux nouveaux principes d'économie circulaire
  - ✓ Former les acteurs du territoire sur les différents enjeux du plan

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Le CNFPT et les centres de formation
- Les associations (ARIC, BRUDDED, AMF, ADCF, …)

SUIVI ET INDICATEURS

- Nombre de participants aux réseaux
- Nombre de formations organisées

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

Les EPCI bretonnes ont développé depuis le début des années 2000 de nombreuses actions de communication et d'animation envers les particuliers et les acteurs du territoire. Les messages ont évolué de la thématique du tri des déchets, à leur prévention, du développement durable et plus récemment aux principes de l'économie circulaire.
Le tissu associatif breton a également contribué au déploiement d'actions de sensibilisation sur la thématique des déchets dans les territoires.
Les chambres consulaires ont pour leur part mis en place et déployé différentes actions et supports de communication pour leurs ressortissants.
L'ADEME nationale et régionale propose différents outils et de nombreux supports de communication et organise régulièrement des campagnes nationales en matière de prévention et de bonne gestion des déchets.
Les Départements et le SYMEED, initialement en charge des plans départementaux de prévention et de gestion des déchets ont également déployé des campagnes de communication mutualisées et des outils adaptés.

ORIENTATIONS

Afin d'accompagner la mise en œuvre du PRPGD et de répondre aux objectifs fixés, il est important de :

- Poursuivre et renforcer les actions de communication pour favoriser l'engagement, tout en renouvelant les messages,
- Mettre en place une force de frappe régionale relayée par tous les acteurs et élargissant l'approche « déchets » à des actions en faveur de l'économie circulaire.

ACTIONS

- Revisiter la communication pour favoriser l'engagement
  - ✓ Renouveler la communication avec les nouvelles approches sociologiques et les outils engageants
  - ✓ Travailler avec les experts de la communication dans cette nouvelle démarche
  - ✓ Se faire accompagner par des experts (sociologie humaine, …)

- Déployer une stratégie de communication régionale globale sur les sujets déchets et l'économies circulaire
  - ✓ Créer un groupe de travail dédié avec un réseau de partenaires
  - ✓ Créer une identité régionale
  - ✓ Développer un plan de communication par cible
  - ✓ Développer des campagnes de communication relayées par tous les acteurs

- Renforcer la communication vers différentes cibles et la relayer à tous les niveaux
  - ✓ Poursuivre la sensibilisation vers les particuliers
  - ✓ Développer la communication vers les professionnels, industriels, agriculteurs…

- Mutualiser et partager les outils
  - ✓ Elaborer des outils communs par cible et par opération
  - ✓ Réfléchir au développement d'un site internet commun

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Favoriser la communication de proximité
  - ✓ Renforcer les animations/sensibilisation de proximité pour toutes les cibles (via ambassadeurs…)
  - ✓ Mobiliser les relais de terrain (opération foyers/entreprises témoins/maîtres composteurs …)

- Poursuivre la sensibilisation/éducation à l'environnement

ACTEURS CONCERNES

- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets et le SYMEED
- Les chambres consulaires
- Les fédérations professionnelles
- Les éco-organismes
- Les associations (REEB, MCE, …)

SUIVI ET INDICATEURS

- Nombre d'actions de communication mutualisées
- Nombre d'ambassadeurs de proximité

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

Aujourd'hui, l'accroissement de l'activité économique génère systématiquement une augmentation de la quantité de déchets produits et du gaspillage de ressources.
Le modèle de l'économie linéaire prévalant encore doit être questionné et adapté pour répondre aux enjeux d'économie circulaire afin de tendre vers plus de sobriété et économiser la consommation de nos ressources.

ORIENTATIONS

La trajectoire « Zéro Enfouissement » fixée par le PRPGD et l'objectif d'utilisation rationnelle des ressources supposent une innovation ambitieuse dans les domaines techniques, mais aussi en matière d'ingénierie financière, de déploiement de nouveaux modèles économiques, de création de nouvelles matières, d'évolution des comportements…
Substituer l'usage du plastique par des matériaux éco-conçus utilisant des ressources locales, privilégier l'usage et le service plutôt que le bien, améliorer la recyclabilité des déchets et augmenter le recours aux matières premières secondaires, concevoir de nouveaux outils de communication ayant recours aux sciences humaines afin de mieux sensibiliser les citoyens, développer l'économie circulaire, imaginer de nouveaux outils d'ingénierie financière afin de financer la recherche et développement sont autant de pistes de travail qu'il convient d'explorer et de déployer.
Le PRPGD accorde donc une attention toute particulière à ces sujets qui nécessitent recherche et développement en amont de leur déploiement.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- **Réglementation**
  - ✓ Favoriser la mise en œuvre du droit à l'expérimentation, en coordination étroite avec la DREAL et les services de l'Etat, et en concertation avec les collectivités et les citoyens du territoire concerné

- **Innovations technologiques**
  - ✓ Accompagner les travaux de recherche et développement visant à réduire les déchets ou à les substituer (par exemple pour les matériaux plastiques par des matériaux biosourcés)
  - ✓ Encourager et soutenir l'écoconception et l'économie de la fonctionnalité au sein des entreprises bretonnes, tous secteurs confondus
  - ✓ Développer des opérations démonstratrices sur des thématiques identifiées (exemple : « bâtiment 100% matière première secondaire », utilisant des matériaux issus du recyclage des déchets du BTP, du réemploi, des isolants biosourcés ou fabriqués à partir de ouate de cellulose ou de textile recyclé, utilisant des peintures sans pétrole, …)
  - ✓ Encourager de nouveaux modes de valorisation de déchets : pyrogazéification des plastiques ou des déchets verts, …

- **Ingénierie financière**
  - ✓ Collaborer avec les écoorganismes afin qu'ils affectent une part de la contribution des metteurs sur le marché pour financer le développement des activités innovantes en lien avec le réemploi, l'écoconception, l'économie de la fonctionnalité…

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Développer la collaboration avec la Caisse des Dépôts/Banque des Territoires pour le financement de projets participant à l'atteinte des objectifs du PRPGD

- ✓ Développer la collaboration avec les investisseurs privés afin de les encourager à soutenir et financer les projets participant à l'atteinte des objectifs du PRPGD : système de garanties financières par la Région, …

- ✓ Développer des outils de financement novateurs sur la thématique des déchets : Partenariat Public/Privé, avances remboursables, Société Publique Locale, Société d'Economie Mixte, organisation de la participation financière des citoyens bretons à des projets liés au PRPGD via le financement participatif

- ✓ Réfléchir à la réaffectation au développement de la prévention des déchets, au réemploi, à l'économie de la fonctionnalité et à la valorisation matière des coûts de traitement des déchets, tenant compte des coûts directs et indirects liés aux externalités négatives (à l'image de l'expérimentation « Territoires Zéro Chômeur Longue Durée » conduite à Pipriac (35))

- ✓ Mettre en place un outil d'aide à la décision des politiques et financements publics évaluant la pertinence économique et environnemental des projets (externalités positives et négatives pour l'environnement, évaluation des coûts correspondants, retombées économiques et sociales pour le territoire breton, (exemple : méthode de calcul CBA « Cost-Benefit Analysis » de la ville de Copenhague concernant l'évaluation économique des bénéfices des déplacements en vélo, comparativement à la voiture), analyse de cycle de vie

- **Nouveau mode de distribution et commercialisation**
  - ✓ Créer, au travers de la commande publique et privée, la demande de produits issus du réemploi, fabriqués à partir de matière premières secondaires
  - ✓ Etudier et accompagner de nouveaux modèles de distribution des produits issus du réemploi et de l'upcycling (magasins en centre-ville, chaîne régionale de commercialisation commune aux structures de l'ESS bretonnes, vente en ligne de produits bretons, …)
  - ✓ Développer l'économie de la fonctionnalité, acheter un service plutôt qu'un bien, pour les particuliers comme les entreprises.

- **Innovation sociale**
  - ✓ Recourir aux sciences humaines et sociales pour une communication plus efficiente vers différentes cibles
  - ✓ Inciter au changement de comportement, donner envie plutôt que donner des leçons, grâce aux sciences humaines et sociales
  - ✓ Développer l'innovation et l'expérimentation dans ces domaines

- **Collaboration**
  - ✓ Créer un réseau breton de la recherche et développement au service de l'économie circulaire et de l'économie des ressources, en fédérant et en créant des passerelles entre les différentes entités de recherche et développement basées en Bretagne (universités et écoles d'ingénieurs, activités R&D d'entreprises privées de grands groupes ou de PME, grands organismes de recherche (CNRS, IRSTEA…), pôles de compétitivité, lieux de recherche novateurs (de type Fab Lab universitaire))

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les organisations professionnelles
- Les universités, grandes écoles et laboratoires de recherche

INDICATEURS

- Suivi des actions préconisées

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

L'éco-exemplarité consiste en la mise en place d'une politique interne contribuant à la prévention et la réduction des déchets, au sein d'une organisation publique ou privée, cohérente vis-à-vis des démarches environnementales qui peuvent être développées au sein de cette même organisation.

Pour les collectivités, l'éco-exemplarité peut porter sur :

- Les actions concernant les services et impliquant les agents de la collectivité elle-même, notamment dans le cadre de la Commande Publique Responsable ;
- Les actions impliquant les utilisateurs des établissements publics, des services, ou des évènements se déroulant sur le territoire des collectivités ;
- Les actions d'animation d'une intercommunalité pour aider les collectivités membres dans leurs actions d'éco-exemplarité.

Les collectivités bretonnes ont initié des démarches d'éco-exemplarité au sein de leur structure et mobilisé les collectivités adhérentes, en particulier dans les cadre des programmes locaux de prévention.
De son côté, la Région Bretagne, comme un certain nombre de partenaires et de structures régionales ou plus locales, s'est engagée en faveur du développement durable et de l'éco-exemplarité.

ORIENTATIONS

L'exemplarité est un maillon essentiel à la réussite du PRGPD. Elle s'impose à tous les niveaux (régional, départemental, local) et à tous les acteurs parties prenantes du PRPGD (acteurs publics, structures et organisations professionnelles, secteur associatif…).

Pour la bonne réussite du Plan, il est important que les collectivités et les services publics s'engagent dans la mise en œuvre d'actions en faveur de la réduction et de la valorisation des déchets, dans une dynamique d'économie circulaire, sur l'ensemble des missions et des compétences dont ils ont la responsabilité.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Développer l'exemplarité de la Région Bretagne en matière de prévention et de gestion de déchets, conformément aux principes du PRPGD, à tous les niveaux
  - ✓ Formaliser la démarche d'exemplarité dans le cadre de la Breizh COP
  - ✓ Poursuivre la dynamique engagée en particulier via le Schéma régional des achats économiquement responsables (commande publique et achats écoresponsables, éco conditionnalité…) et s'inspirer des bonnes pratiques
  - ✓ Sensibiliser et mobiliser les agents, notamment ceux en charge de l'achat public dans les services
  - ✓ Accompagner et mobiliser les différentes directions de la Région, ainsi que les structures dont elle a la responsabilité (lycées, ports et aéroports…) dans la prévention et la gestion des déchets
  - ✓ Déployer des opérations exemplaires démonstratives, puis les généraliser

- Mobiliser les collectivités et acteurs publics
  - ✓ Elaborer une charte d'engagement bretonne co-signée
  - ✓ Animer un réseau d'échange sur l'exemplarité et les bonnes pratiques

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Faciliter l'accès à la commande publique aux activités de l'ESS bretonne
- ✓ S'engager à prendre en compte, dans le barème de notation des marchés publics, les offres de services et de biens à partir de matériaux recyclés, issus du réemploi, de matériaux biosourcés, et d'une manière plus large, développer les critères environnementaux dans l'appréciation des offres…

- Agir collectivement sur la prévention et la réduction des déchets dans une dynamique d'économie circulaire
  - ✓ Réduire le gaspillage alimentaire et valoriser les biodéchets des restaurants, EHPAD…
  - ✓ Réduire la production de végétaux par des pratiques de gestion sur site, broyage, notamment dans le cadre de l'entretien des espaces verts…
  - ✓ Généraliser les clauses en faveur de l'éco-consommation dans les marchés de prestations, manifestation…
  - ✓ Trier et valoriser les papiers de bureau, les emballages et autres déchets de bureautiques
  - ✓ Favoriser le réemploi notamment lors d'acquisition de mobiliser, DEEE
  - ✓ Développer des pratiques alternatives de ménage, bricolage, jardinage sans produit dangereux
  - ✓ Inciter au tri sur les chantiers et au réemploi

- Valoriser les bonnes pratiques des collectivités, des entreprises et des associations

- Contribuer et s'appuyer sur le RESECO (Réseau Grand Ouest commande publique et développement durable)

- Développer des outils méthodologiques et des outils de communication mutualisables

ACTEURS CONCERNES

- Les services de l'Etat et des agences régionales
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les collectivités territoriales
- Les chambres consulaires
- Les fédérations professionnelles
- Les associations
- RESECO

SUIVI ET INDICATEURS

- Nombre de réunions de « réseau d'échange sur l'exemplarité et les bonnes pratiques »

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

La mise en œuvre du PRPGD suppose une observation fine, au fil du temps et dans la durée, de l'ensemble des données relatives à la prévention et la gestion des déchets à l'échelle du territoire breton. Ce suivi, nécessaire au pilotage du Plan, s'appuie sur un ensemble d'indicateurs (de moyens, de résultats…) permettant de qualifier et de quantifier les avancées et les progrès réalisés mais aussi d'identifier les freins et difficultés éventuelles rencontrées, l'objectif étant outre l'évaluation du Plan lui-même, de faciliter l'adaptation en continu des moyens déployés pour en améliorer l'efficacité.

Les présentes préconisations et actions résultent des enseignements issus des travaux d'élaboration du projet de PRPGD (état des lieux, objectifs et plan d'actions) conduits dans un cadre partenarial élargi.

ORIENTATIONS

La conduite du présent PRPGD s'appuie sur une connaissance et une observation fine de la situation et des pratiques en matière de prévention et de gestion des déchets. Bien que déjà organisés et structurés aux échelles régionale et locale, l'observation et le suivi doivent être affinés et confortés dans la durée.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

En lien étroit avec les acteurs du suivi en place (DREAL, ADEME, Région, Cellule économique de Bretagne, CCI Bretagne, CRMA, REP…) et en cohérence avec l'observatoire régional des déchets porté par l'OEB :

- Assurer le suivi systématique, a minima annuel et sur la durée, de l'ensemble des données du PRPGD
  - ✓ Actualisation des données détaillées de l'état des lieux, en lien avec le travail conduit sur les chiffres-clés des déchets en Bretagne
  - ✓ Analyse de la situation au regard des objectifs
  - ✓ Suivi du déploiement du plan d'actions, le cas échéant sous forme de focus particuliers, d'une part en termes de moyens déployés (actions, moyens humains, financements…), d'autre part en termes de résultats, via les indicateurs spécifiques proposés dans les fiches actions *(à revoir indicateurs environnementaux en lien avec EE)*
  - ✓ Suivi global du déploiement du Plan

- Améliorer la connaissance en matière de gisements, de pratiques et de coûts
  - ✓ Pour certains gisements et flux particuliers (déchets des activités économiques, Modecom « breton », flux liés à certaines REP, taux de collecte particuliers…)
  - ✓ Du point de vue de la gestion et des pratiques (suivi particulier lié à la problématique régionale de gestion des déchets d'arrêts techniques programmés, déchets non triés de certaines activités économiques…)
  - ✓ Selon des déclinaisons multifactorielles ou territoriales spécifiques
  - ✓ En généralisant les approches de comptabilité analytique (ComptaCoût®) et de capitalisation des données à échelle régionale

- Assurer une veille réglementaire, technique et technologique au bénéfice des acteurs bretons
  - ✓ Consolider des informations techniques, économiques, juridiques, organisationnelles objectives
  - ✓ Favoriser l'intégration en amont de nouvelles problématiques

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Conduire des études, travaux et enquêtes spécifiques
- ✓ Identifier et valoriser les retours d'expériences d'opérations/sites/pratiques exemplaires
- ✓ Diffuser les savoirs

- Mutualiser les données
  - ✓ Mettre en cohérence les différents outils disponibles à différents niveaux (GEREP, IREP, SINOE, SYDEREP, OEB, collectivités, fédérations professionnelles…)
  - ✓ Formaliser et harmoniser les procédures de recueil et de mises à disposition et d'échanges des données (bases de données, méthodologies, référentiels, conventionnements…)
  - ✓ Développer des référentiels, des supports techniques et méthodologiques partagés

- Travailler en réseau :
  - ✓ S'appuyer sur les expertises en place (partenaires institutionnels, collectivités, organismes professionnels, écoorganismes…)
  - ✓ Renforcer la collaboration et faciliter les partenariats (publics/privés, régionaux/locaux, interrégionaux (régions limitrophes des Pays-de-la-Loire et de Basse-Normandie en particulier), …)

- Diffuser les informations relatives au suivi du PRPGD

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- L'Observatoire de l'Environnement en Bretagne
- La Cellule économique de Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les écoorganismes
- Les Fédérations et syndicats professionnels
- Les collectivités

INDICATEURS

- Nombre de partenariats pour la centralisation des données
- Nombre de productions valorisant les données

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

2EME PARTIE
PLANIFICATION DE LA PREVENTION DES DECHETS

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

La Bretagne s'est mobilisée depuis de nombreuses années en faveur de la prévention des déchets. Les collectivités sont engagées massivement dans la mise en œuvre de programmes locaux/départementaux de prévention des ordures ménagères, puis dans des territoires zéro déchet zéro gaspillage et plus récemment dans des territoires économes en ressources.
Le riche tissu associatif breton a également contribué au déploiement d'actions de prévention dans les territoires.
Les chambres consulaires ont initié et accompagné les professionnels dans des actions de réduction de la nocivité et de la quantité des déchets.

ORIENTATIONS

Afin de respecter la réglementation (décret du 10/06/2015), toutes les collectivités territoriales responsables de la collecte ou du traitement des déchets ménagers et assimilés doivent définir un programme local de prévention indiquant les objectifs de réduction des quantités de déchets et les mesures mises en place pour les atteindre.
Il parait important que tous les EPCI se soient engagés dans l'élaboration de leur PLPDMA au moment de l'approbation du PRPGD.
Une dynamique globale en faveur de la prévention et des économies de ressources doit être déployée avec tous les acteurs à l'échelle des territoires, mais également à l'échelle de la Région.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Engager des actions en faveur de la prévention et d'économie de ressources au sein des EPCI
  - ✓ Formaliser un PLPDMA (Plan local de prévention des déchets ménagers et assimilés) cohérent avec le PRPGD et le faire vivre
  - ✓ Mobiliser et accompagner les acteurs du territoire
  - ✓ Animer un réseau d'acteurs et coordonner les actions
  - ✓ Transmettre les données annuellement

- Conforter un réseau régional
  - ✓ Organiser des rencontres régulières entre acteurs à différentes échelles
  - ✓ Développer la formation
  - ✓ Partager, mutualiser et coordonner les actions
  - ✓ Organiser le suivi des actions et définir des indicateurs communs

- Etendre le réseau
  - ✓ Mobiliser davantage les acteurs économiques
  - ✓ Aller chercher les acteurs de la vie culturelle, sportive….

- Réduction et prévention des DAE
  - ✓ Sensibiliser les entreprises au coût réel de production et de gestion des déchets via notamment la méthode MCFA (méthode de comptabilité analytique des flux de matière), le programme Envir'a et le dispositif TPE&PME gagnantes sur tous les coûts
  - ✓ Engager des actions d'EIT/Echanges de flux auprès des zones d'activités
- Constituer et réunir un comité de concertation et de définition des actions prioritaires annuellement

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les entreprises/fédérations professionnelles
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Part de la population couverte par un PLPDMA et nombre d'ECPI ayant formalisé un PLPDMA
- Nombre de participants au réseau régional
- Nombre de rencontres/journées techniques par an
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Les végétaux collectés en déchèterie représentent le deuxième ratio en kg par habitant après les OMR. Leur production est corrélée aux conditions météorologiques, mais les apports restent importants même les années sèches.

- Les végétaux apportés en déchèteries s'élèvent à 160 kg/hab, soit le double du ratio national (77 kg/hab), et le plus élevé du territoire métropolitain
- Environ 20 % des déchets organiques produits par les activités d'artisanat, de commerce et d'industrie sont des végétaux, soit 84 000 tonnes

La production de végétaux, très nettement supérieure à la moyenne nationale en Bretagne et de manière plus générale dans l'Ouest, s'explique par plusieurs facteurs :

- le déploiement d'un parc de déchèteries dense depuis 1990 et une forte incitation des EPCI à y recourir pour le dépôt des végétaux
- une typologie d'habitat individuel générateur de haies fortement productrices (espèces végétales)
- une météorologie favorable.
- l'interdiction du brûlage à l'air libre des végétaux depuis la circulaire du 18 novembre 2011

La réduction de ces volumes va nécessiter la modification en profondeur des habitudes des particuliers, tant sur leurs pratiques individuelles que sur l'acceptation de nouveaux modes d'habitats, ce qui demandera du temps.

ORIENTATIONS

Afin de réduire la production et la part de végétaux collectés (stabilisation en 2020 par rapport à 2016 et réduction de 20% en 2030 par rapport à 2016), les objectifs sont que :

- Tous les habitants soient sensibilisés et accompagnés à la réduction à la source et aux techniques de valorisation in situ des végétaux
- Toutes les collectivités et les professionnels réduisent à la source les végétaux et le valorisent in situ.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Sensibiliser et accompagner la population dans le changement de pratique
  - ✓ Sensibiliser la population dans le choix d'espèce ou d'aménagement générant moins de végétaux
  - ✓ Sensibiliser la population sur les pratiques de gestion des végétaux à domicile
  - ✓ Proposer des solutions de broyage des végétaux à la population (service, location, prêts, soutien)
  - ✓ Etudier la limitation de l'accès en déchèteries à un nombre de passages par an

- Mobiliser le secteur de l'urbanisme pour réduire la production de végétaux :
  - ✓ Former/sensibiliser les services
  - ✓ Concevoir la création de lotissements avec des végétaux générant moins de déchets et sensibiliser les particuliers (ou imposer) aux choix d'espèces pour leur terrain
  - ✓ Prendre en compte la production de végétaux dans les aménagements de voirie

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Inciter/accompagner/former les services publics et les professionnels du paysage à la réduction des végétaux dans la conception et l'entretien des espaces verts
  - ✓ Sensibiliser/former toutes les collectivités à la gestion in situ des végétaux au sein des démarches de gestion différenciée des espaces verts
  - ✓ Sensibiliser/former les professionnels à la réduction des végétaux lors de la conception d'espaces et la gestion sur site des végétaux
  - ✓ Acquérir et proposer des broyeurs mutualisés
  - ✓ Développer des solutions de collecte ou de dépôts directs dans des unités de valorisation pour les végétaux de collectivités (et professionnels du paysage)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les communes, collectivités et administrations (et leurs services respectifs (urbanisme et aménagement, espaces verts…))
- Les chambres consulaires
- Les professionnels et fédérations professionnelles concernées (paysagistes, entreprises d'entretien des espaces verts, aménageurs…)
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Nombre d'EPCI qui proposent un service de proximité de broyage ou d'accès au broyage
- Nombre de communes engagées dans une démarche zéro végétaux en déchèterie
- Niveau de service de collecte des végétaux

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

La part de déchets fermentescibles dans les ordures ménagères ou les déchets d'activités économiques non triée est encore trop importante :

- Les ordures ménagères résiduelles contiennent encore 28% de déchets fermentescibles (données caractérisations bretonnes) soit environ 190 000 t pour la Bretagne.
- Les déchets organiques non triés produits par les activités de commerces et d'industrie sont estimés à 19 % du gisement total de déchets non triés soit environ 78 000 tonnes

ORIENTATIONS

Afin de réduire la production des déchets résiduels et d'augmenter la valorisation organique des déchets fermentescibles, les objectifs sont que :

- 100 % de la population doit avoir accès à une solution de tri à la source des biodéchets d'ici 2023
- Tous les professionnels doivent mettre en place le tri à la source des biodéchets d'ici 2023. Pour mémoire, les producteurs de plus de 10 tonnes par an doivent avoir mis en place un tri des biodéchets depuis le 1er janvier 2016.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Réduire le gaspillage alimentaire (cf. fiche prévention spécifique)

- Accentuer la pratique du compostage domestique par la population
  - ✓ Développer les réseaux de maitres composteurs
  - ✓ Poursuivre et amplifier la sensibilisation/formation

- Développer le compostage collectif
  - ✓ Proposer systématiquement des composteurs en pied d'immeuble et accompagner la pratique
  - ✓ Mettre en place et accompagner le compostage de quartier
  - ✓ Inciter et accompagner le compostage en restauration collective
  - ✓ Inciter et accompagner le compostage dans les campings

- Etudier les solutions de collecte séparée des biodéchets (porte à porte comme apport volontaire)

- Inciter/proposer/développer une solution de collecte séparée des biodéchets pour les gros producteurs

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Les collectivités et établissements gestionnaires de restaurants collectifs
- Les chambres consulaires
- Les professionnels et fédérations professionnelles concernées (restaurateurs, industries agroalimentaires, sociétés de restauration…)
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Part de la population et nombre d'EPCI couverts par une solution de tri à la source des biodéchets (compostage ou collecte)
- Nombre de composteurs domestiques/collectifs mis en place
- Part des biodéchets dans les OMR - MODECOM
- Tonnages des biodéchets des entreprises par unité de valeur de production

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

En France, on estime que près de 10 millions de tonnes de nourriture consommable sont jetées chaque année soit environ 150 kg/hab/an et 500 000 tonnes pour la Bretagne. Le gaspillage s'observe à plusieurs niveaux :

- Les producteurs (32 % en poids du gaspillage)
- La transformation (21 % en poids du gaspillage)
- La distribution (14 % en poids du gaspillage)
- Les consommateurs dont la restauration commerciale et collective (33 % en poids du gaspillage) : 130 g/convive/repas en restauration contre 32 g/convive/repas chez les ménages.

ORIENTATIONS

Conformément à la loi du 11 février 2016, la lutte contre le gaspillage alimentaire implique de responsabiliser et de mobiliser les producteurs, les transformateurs et les distributeurs de denrées alimentaires, les consommateurs et les associations. Les actions de lutte contre le gaspillage alimentaire sont mises en œuvre dans l'ordre de priorité suivant:

1. La prévention du gaspillage alimentaire
2. L'utilisation des invendus propres à la consommation humaine, par le don ou la transformation
3. La valorisation destinée à l'alimentation animale
4. L'utilisation à des fins de compost pour l'agriculture ou la valorisation énergétique, notamment par méthanisation

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Communiquer et sensibiliser les particuliers à la réduction du gaspillage
  - ✓ Organiser des animations sur la conservation des aliments et la cuisine des restes
  - ✓ Sensibiliser sur le choix de produits « moches » et les achats de produits en fin de période de validité
  - ✓ Utiliser les gourmets bag comme outils de sensibilisation des consommateurs

- Inciter et accompagner la restauration dans la réduction du gaspillage
  - ✓ Accompagner la restauration collective (scolaire, hospitalière, d'entreprise) dans la mise en place d'actions (cf. obligation dans la LTECV pour l'Etat et les collectivités gestionnaires de restaurants)
  - ✓ Sensibiliser, former et accompagner la restauration commerciale et les équipes de restauration collective
  - ✓ Développer le don alimentaire
  - ✓ Etudier la création d'une labellisation régionale sur l'alimentation durable pour les restaurants engagés ou le rapprochement à un label déjà existant

- Mobiliser les distributeurs à mettre en place des actions de réduction
  - ✓ Sensibiliser sur les retours d'expérience : transformation des invendus, création de zone de produits en fin de DLC/DLUO, création de kits anti gaspi avec des produits moins beaux…
  - ✓ Réaliser des dons alimentaires responsables, dans le respect des conditions de travail tout en favorisant les actions de réduction du gaspillage en amont
  - ✓ Encourager les magasins qui sont engagés dans une démarche

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Impliquer les entreprises agro-alimentaires
  - ✓ Sensibiliser sur les actions à développer : réduction du nombre de références et développement de nouvelles recettes pour diminuer les pertes, optimisation des dates de DLC et DLUO…
  - ✓ Accompagner les entreprises pour des opérations pilotes en Bretagne

- Accompagner les producteurs dans la réduction des pertes
  - ✓ Identifier et caractériser le gisement des pertes et invendus
  - ✓ Accompagner et coordonner la création d'ateliers de transformation de surplus
  - ✓ Développer le glanage et le don

- Développer un réseau d'échange des acteurs et de coordination des actions (REGAL) à l'échelle régionale en s'appuyant sur les têtes de réseaux et les acteurs du territoire

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les collectivités responsables de la restauration scolaire et les gestionnaires de restaurants collectifs (publics, parapublics, privés)
- Les professionnels et fédérations professionnelles (UMIH, restaurateurs et sociétés de restauration, …)
- Les industries agroalimentaires
- Les agriculteurs
- La distribution alimentaire
- Les associations (SOLAAL, consommateurs, …)

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Part du gaspillage dans les OMR - MODECOM
- Nombre de restaurants collectifs / commerciaux / distributeurs engagés…

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Nombreux produits et biens d'équipement pouvant bénéficier d'une seconde vie se retrouvent dans les ordures ménagères (environ 4kg/an/hab de textiles) ou en déchèteries (5kg/an/hab de déchets d'équipements hors d'usage, 9kg de déchets d'équipements d'ameublement et 63 kg/an/hab de déchets tout venant).

ORIENTATIONS

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement et conformément à la LTECV, il est indispensable de :

- Développer le réemploi
- Augmenter la quantité de produits faisant l'objet de préparation à la réutilisation, notamment des équipements électriques et électroniques, des textiles et des éléments d'ameublement

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Sensibiliser les particuliers sur la réparation, le réemploi, la réutilisation
  - ✓ Informer sur les possibilités de réparation-réemploi et ses intérêts
  - ✓ Organiser des journées de la réparation et du réemploi
  - ✓ Mettre en avant les acteurs de la réparation et du réemploi

- Développer et structurer l'offre de réemploi généraliste et de réparation
  - ✓ Mobiliser les acteurs de la réparation à rejoindre le dispositif Repar'acteurs
  - ✓ Créer des ateliers de type Repair cafés
  - ✓ Généraliser une solution de réemploi dans toutes les déchèteries (objèteries)
  - ✓ Définir le bon niveau de maillage et développer une offre de réemploi dans chaque bassin de vie en prenant en compte l'offre existante par filière sur le territoire
  - ✓ Créer des recycleries / ressourceries
  - ✓ Accompagner la création des dispositifs de formation pour ces activités de RRR
  - ✓ Organiser/animer un réseau d'échange entre acteurs (porteurs de projet/ EPCI)
  - ✓ Suivre les coûts comparés des filières du réemploi, comparativement à la destruction
  - ✓ Créer un label breton pour les acteurs du réemploi

- Inciter et favoriser la pratique de la réparation et du réemploi dans les administrations, collectivités et les entreprises
  - ✓ Intégrer l'offre de réemploi dans la commande publique
  - ✓ Favoriser le réemploi des produits en fin de vie
  - ✓ Organiser l'offre de réemploi pour répondre au besoin important des entreprises

- Inciter et favoriser les initiatives portant sur l'économie de la fonctionnalité

- Développer le réemploi des matériaux
  - ✓ Systématiser le démantèlement par matière pour les invendus de recycleries et ressourceries
  - ✓ Accompagner le développement de matériauthèques
  - ✓ Faciliter l'accès aux matériaux pour une transformation ou réutilisation
  - ✓ Développer une bourse d'échange de matériaux

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Travailler sur les débouchés des matériaux de seconde main
- ✓ Favoriser la création d'activités de surcyclage/upcycling

- Confirmer ou accentuer la place du réemploi dans les REP

- Soutenir la recherche et développement sur des processus permettant de valoriser les produits difficilement vendables

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les collectivités
- Les chambres consulaires
- Les professionnels et fédérations professionnelles (artisans, acteurs du réemploi, …)
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Part de la population couverte par une solution de réemploi par bassin de vie
- Nombre d'artisans engagés dans les dispositif Répar'acteurs / d'acteurs du réemploi labellisés
- Nombre d'ateliers de type Repair café et de recycleries

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Depuis les années 1960 le nombre d'emballages sur le marché a doublé, l'utilisation de plastiques a explosé, et les français consomment un peu plus chaque année depuis 50 ans.
Les équipements sont renouvelés plus que nécessaires, et leur durée de vie, du fait de l'obsolescence programmée (technique ou marketing), s'est considérablement réduite.
Tous les équipements de la maison représentent le poids d'un hippopotame et la matière mobilisée pour les créer, le poids de 18 hippopotames *(étude ADEME 2018 sur les biens d'équipements).*

ORIENTATIONS

Afin de réduire les déchets et d'économiser les ressources, il est important de sensibiliser les particuliers et les professionnels à l'écoconsommation.
En parallèle, un travail doit être accentué avec les industriels pour travailler en amont, sur l'écoconception.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Sensibiliser les particuliers et accompagner les pratiques visant le zéro déchet
  - ✓ Réaliser des opérations famille zéro déchets/zéro énergie
  - ✓ Sensibiliser aux alternatives dématérialisées, à l'achat groupé, au réemploi, à la réparabilité
  - ✓ Organiser des ateliers, des visites de magasins pour présenter les produits à moindre emballages
  - ✓ Mettre à disposition des « stop pub »
  - ✓ Sensibiliser et accompagner la pratique des couches lavables
  - ✓ Promouvoir l'eau du robinet et la qualité de l'eau

- Inciter et favoriser l'écoconsommation dans les administrations, les collectivités et les entreprises
  - ✓ Promouvoir l'eau du robinet dans les cantines
  - ✓ Mettre en place des couches lavables dans les crèches
  - ✓ Intégrer des clauses d'écoconsommation dans les marchés pour restauration collective

- Mobiliser et accompagner les commerces et la distribution à proposer une offre d'écoconsommation
  - ✓ Poursuivre et démultiplier les opérations avec les commerces de proximité (complètes ou sectorielles)
  - ✓ Mobiliser les GMS et poursuivre leur accompagnement dans la mise en place d'actions globales en faveur de l'environnement
  - ✓ Valoriser les expériences et les actions

- Mobiliser les entreprises et artisans à l'écoconception
  - ✓ Lancer des appels à projet
  - ✓ Accompagner les actions sur la lutte contre l'obsolescence programmée
  - ✓ Valoriser les expériences et les actions

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les professionnels et fédérations professionnelles (restaurateurs, industries agroalimentaires, sociétés de restauration…)
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Nombre de candidats aux appels à projet

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

La filière « Tourisme » occupe une place très importante en Bretagne au regard de son offre d'hébergements, de restaurations et de loisirs (sites de visite / festivals / musées…).
Selon les chiffres clefs du tourisme en Bretagne (édition 2018), 99,5 millions de nuitées ont été enregistrées en Bretagne en 2017, dont 19,2 millions de nuitées en hôtellerie et hôtellerie de plein air.
Les principaux sites de visites et festivals ont accueilli plus de 6 millions de visiteurs et les 11 plus gros festivals ont enregistré 600 000 entrées payantes en 2017.
Tous ces visiteurs et ces évènements génèrent une quantité de déchets non négligeable, concentrée sur certaines périodes de l'année.

ORIENTATIONS

Il est impératif de réduire l'impact touristique et événementiel sur la production de déchets en Bretagne en développant la communication vis à vis des touristes et en accompagnant les hébergements/restaurateurs et les organisateurs de loisirs dans la mise en place d'actions en faveur du tourisme durable.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Sensibiliser les touristes à la réduction des déchets et au tri des déchets
  - ✓ Diffuser les outils / kits de communication existants
  - ✓ Démultiplier les campagnes de communication
  - ✓ Mener une campagne régionale en partenariat avec les acteurs du tourisme (CRT Bretagne, Destinations Touristiques, et/ou offices de tourisme…)

- Mobiliser les hébergements et restaurants à développer des actions
  - ✓ Inciter et accompagner les établissements dans des démarches de certifications
  - ✓ Promouvoir et accompagner la mise en place du compostage
  - ✓ Être le relais des kits de communication auprès de leurs clients
  - ✓ Organiser une journée technique dédiée aux déchets et à l'économie circulaire et destinée aux acteurs du tourisme
  - ✓ Former les chefs dans la restauration commerciale à la limitation du gaspillage alimentaire dont la majorité est produit en amont de la consommation par le client

- Mobiliser et accompagner les organisateurs d'évènements à réduire leurs déchets
  - ✓ Inciter les organisateurs d'événements culturels à engager une démarche de pré-diagnostic environnemental
  - ✓ Développer les formations
  - ✓ Etendre l'utilisation de la plateforme de mutualisation de matériels MATELO

- Mobiliser et accompagner les comités, club et associations sportifs à réduire leurs déchets
  - ✓ Poursuivre l'accompagnement par le Comité Régional Olympique et Sportif

- Inciter les administrations, collectivités et les entreprises à organiser des événements responsables
  - ✓ Intégrer des clauses d'éco-consommation dans l'organisation

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Inscrire des clauses de réduction des déchets-développement durable dans les aides dispensés aux associations/structures

ACTEURS CONCERNES

- La Région Bretagne
- Le Comité Régional du Tourisme de Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les EPCI de collecte et de traitement des déchets
- Les professionnels, fédérations et réseaux professionnels (Structures facilitatrices des Destinations Touristiques, offices de tourisme, hébergements, restaurateurs, prestataires d'activités de plein air,…)
- Les organisateurs d'évènements sportifs, culturels
- Le Collectif des festivals
- Les comités et fédérations spécifiques (CROS, Goueliou Breiz…)
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Nombre d'hébergements/organisateurs d'évènements engagés dans une démarche de tourisme durable

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le secteur du BTP, étroitement corrélé à l'activité économique, a accusé une baisse de son activité entre 2012 et 2015. Depuis 2016 l'évolution est à la hausse et semblerait se confirmer pour les prochaines années, au moins pour le secteur des travaux publics. Le secteur du bâtiment quant à lui subit des fluctuations plus difficiles à appréhender.
L'enjeu, dans le cadre du plan, est de maîtriser le gisement de déchets issus du BTP, qui représente en 2016 plus de 70% du gisement total de déchets produits en Bretagne.

ORIENTATIONS

La Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte du 17 août 2015 prévoit dans son article 70 la réduction des quantités de déchets d'activité économiques par unité de valeur produite, notamment du secteur du BTP, en 2020 par rapport à 2010.
Dans son article 79, elle impose que l'Etat et les collectivités territoriales s'assurent qu'au moins 70% des matières et déchets de construction ou d'entretien routier dont ils sont maîtres d'ouvrage sont réemployés ou orientés vers le recyclage ou les autres formes de valorisation matière.
De même, l'Etat et les collectivités territoriales doivent justifier chaque année à partir de 2020 « qu'au moins 60% en masse de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers, sont issus du réemploi, de la réutilisation, ou du recyclage de déchets ».

Les efforts de prévention porteront essentiellement sur la réduction des gisements de déchets inertes et de déchets non dangereux.
La réduction de la nocivité concernera le flux de déchets dangereux.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Développer l'écoconception dans la construction
  - ✓ Former et sensibiliser la maîtrise d'ouvrage publique pour l'inciter à intégrer la démarche dans ses appels d'offres : Ecoconstruction, Ecoconception des bâtiments, chantiers propres, déconstruction sélective, …
  - ✓ Promouvoir l'Ecoconception : partage de retours d'expérience, interventions auprès d'organismes de formation, organisation de visites de chantiers, journées techniques, …
  - ✓ Développer l'éco certification par des labels environnementaux reconnus
  - ✓ Développer l'utilisation du BIM (Building Information Modeling) ou d'un outil similaire, en systématisant son usage dans la commande publique
  - ✓ Développer la réutilisation
  - ✓ Valoriser les filières de matériaux biosourcés pour la construction et la rénovation (réalisations d'études, ...) dans une logique de préservation des ressources
  - ✓ Soutenir la R&D, notamment en facilitant les chantiers pilotes

- Généraliser la déconstruction sélective
  - ✓ Intégrer le surcoût de la déconstruction (dont les surcoûts liés aux délais) dans les marchés publics pour augmenter le réemploi, la valorisation matière et les recettes dédiées
  - ✓ Systématiser les diagnostics déchets à tous les chantiers de démolition
  - ✓ Identifier les filières locales ou de proximité de valorisation autorisées lors des chantiers de déconstruction

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Référencer les chantiers de déconstruction (permis de démolir) pour favoriser la mise en lien avec les chantiers de construction
- ✓ Soutenir les acteurs qui mettent en lien les chantiers de déconstruction et les chantiers de rénovation / construction à travers des bourses/plateformes d'échange de matériaux
- ✓ Consulter et utiliser les sites de gestion des déchets comme *www.materrio.construction.fr ou www.dechets-chantier.ffbatiment.fr*
- ✓ Suivre les recommandations des cahiers du projet Démoclès

- Augmenter la part de réemploi :
  - ✓ des matériaux inertes sur les chantiers de construction et d'entretiens routiers,
  - ✓ des matériaux du second œuvre sur les chantiers du bâtiment
  - ✓ Développer la R&D sur la réutilisation

- Réduire la nocivité des déchets dangereux
  - ✓ Développer des matériaux et produits moins impactant pour la santé et l'environnement
  - ✓ Améliorer la captation des déchets dangereux

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- La Cellule économique de Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les professionnels, fédérations et syndicats professionnels du BTP (architectes, bâtiment, travaux publics)
- Les professionnels des carrières et matériaux
- Les éco-organismes
- L'Association Régionale des Maires de Bretagne et des Présidents d'EPCI
- Les organismes de formation

INDICATEURS

- Recensement des actions conduites
- Tonnages annuels de déchets inertes du TP réemployée sur sites
- Nombre annuel de chantiers de déconstruction sélective

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Les déchets dangereux concernent tous les secteurs - du monde industriel à l'agriculture (phytosanitaires) en passant par l'artisanat (peintures et solvants…), les activités maritimes, les particuliers, le secteur de la santé (DASRI) ou encore de l'enseignement (déchets de laboratoires…). Ces déchets dangereux, produits en plus ou moins grande quantité de la part de « gros producteurs » ou de « producteurs diffus » ont représenté 375 000 T gérées en Bretagne en 2016.

La prévention en la matière peut être qualitative, par exemple pour ce qui concerne la réduction de la nocivité des déchets, ou quantitative pour réduire le volume de déchets produits. La prévention amont concerne tout particulièrement les fabricants, metteurs sur le marché ou distributeurs et les actions préalables à la vente des produits. La prévention aval cible préférentiellement le consommateur final (achat responsable, réparation, réutilisation…).

Le PRPGD, outil régional de planification, ne se substitue ni aux outils nationaux réglementaires (code de l'environnement, agréments, normes…) et de planification déployés sur l'ensemble du territoire français, ni aux prérogatives des filières dédiées pour la gestion de certains déchets (huiles, VHU, …) et des éco-organismes habilités pour la prévention et la gestion de certains flux de déchets dangereux (DEEE, piles et accumulateurs, VHU, DDS, signaux pyrotechniques périmés…).

Il est en revanche de la responsabilité du PRPGD de veiller à la cohérence d'ensemble des mesures et actions déployées par les différents acteurs pour la prévention sur le territoire régional, de faciliter la mise en œuvre de ces actions, et d'assurer le partage et la diffusion de ces expériences et des bonnes pratiques en Bretagne.

Les actions proposées ci-après sont issues des propositions du plan régional sur les déchets dangereux adopté en 2016. Elles s'appuient également sur les travaux du groupe de travail dédié aux déchets dangereux mis en place et réuni en 2017 dans le cadre du PRPGD.

ORIENTATIONS

En matière de prévention des déchets dangereux, le PRPGD de Bretagne se fixe les ambitions suivantes :

- Favoriser une dynamique régionale de prévention sur les déchets dangereux
- Faire connaitre et partager les bonnes pratiques
- Accompagner le déploiement d'opérations concrètes de prévention

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Informer et former l'ensemble des producteurs actuels ou potentiels sur la réduction des déchets dangereux (industrie, artisanat, agriculture, commerces, services, gestionnaires, consommateurs…)
  - ✓ Assurer une information objective et cohérente
  - ✓ Promouvoir les démarches préventives (nocivité, consommation responsable (choix et durée de vie des produits), réemploi, réparation…)
  - ✓ Faciliter les échanges et les retours d'expériences

- Faciliter la mise en réseau des acteurs (éco-organismes, professionnels et réseau consulaire, collectivités, associations…)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Inciter les acteurs, notamment les acteurs économiques, à s'engager dans des démarches stratégiques de prévention des déchets dangereux (économie circulaire, écoconception, écotechnologies…) et de projets éco-labellisés/éco-certifiés

- Favoriser le développement d'actions préventives par cible (industries et entreprises, artisanat, commerce, professionnels du BTP, du nautisme, agriculteurs, collectivités, particuliers…)

- Réaliser des opérations exemplaires groupées sur des territoires spécifiques ou pour des catégories de déchets spécifiques

- Faciliter l'exemplarité des pratiques de prévention des déchets dangereux dans les pratiques et les domaines de compétence du Conseil régional (enseignement, aménagement et transport, mer, économie, agriculture, logistique et fonctionnement …)

- Sensibiliser les maîtres d'ouvrage publics à la prise en compte des critères de prévention dans les commandes publiques et appels d'offres

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les éco-organismes
- Les collectivités territoriales (communes, établissements publics de coopération intercommunale et syndicats mixtes compétents)
- Les chambres consulaires
- Les professionnels et fédérations professionnelles (industriels, artisans, distributeurs…)
- Les professionnels et fédérations professionnelles des déchets (collecte, traitement)
- Les associations de consommateurs et de protection de l'environnement

INDICATEURS

- Suivi des données référencées dans l'état des lieux (quantités…)
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

La tarification incitative intègre le niveau de production de déchets pour facturer l'usager, alors incité financièrement à modifier ses comportements pour diminuer la quantité de déchets produite, améliorer les performances de tri et adopter une consommation responsable.
En 2016, 10 EPCI ont mis en place la tarification incitative, représentant 12% de la part de la population bretonne, et en 2017 la TI est en place ou en cours de déploiement pour 19% de la population bretonne.
L'objectif fixé par la LTECV est de déployer la TI sur le territoire national auprès de 23 % de la population à l'horizon 2020, et de 38% pour 2025.

ORIENTATIONS

Le PRPGD breton estime que le déploiement de la tarification incitative constitue un outil financier efficace pour inciter les citoyens à réduire leur production de déchets, à adopter les principes d'une consommation responsable et à mieux trier en vue du recyclage.
Par conséquent, il fixe un objectif ambitieux de déploiement de la TI, supérieur aux exigences réglementaires, soit :

- 40% de la population bretonne en 2025
- 55% de la population bretonne en 2030

Enfin, il fixe, à l'échéance du Plan, l'application du principe producteur/payeur à tous types de déchets, particuliers et secteurs économiques.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer une instance de concertation et de partage d'expériences regroupant les EPCI, ADEME, Région Bretagne…

- Encourager les collectivités à se lancer dans le projet de Tarification Incitative
  - ✓ Mettre en place des rencontres régionales sur la thématique, adaptée aux différentes typologies d'habitats présents en Bretagne et notamment urbains et touristiques, de manière à faire émerger les initiatives
  - ✓ Diffuser et capitaliser sur les retours d'expériences
  - ✓ Accompagner les collectivités par les différents acteurs régionaux : Région Bretagne, ADEME, ….
  - ✓ Faciliter l'expérimentation

- Communiquer, sensibiliser et expliquer aux usagers sur la tarification incitative et son intérêt
  - ✓ Expliquer le système actuel de financement du service de collecte et de traitement des déchets : le coût réel de la gestion des déchets, la taxe sur les ordures ménagères…
  - ✓ Sensibiliser sur l'intérêt convergent pour l'usager comme pour la collectivité de réduire la production de déchets et de mieux valoriser les déchets : développer le réemploi créateur de nouvelles activités, réduire le recours à l'enfouissement ou à l'incinération, maitriser la facture de l'usager comme de celle de la collectivité, réduire la consommation de ressources non renouvelables, augmenter la production et l'utilisation de matière première secondaire…

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Prévoir des moyens humains adaptés au sein de la collectivité, dès la préparation du projet de mise en place de la TI.
- ✓ Prévoir une durée suffisante pour préparer les équipes de la collectivité, sélectionner les outils, sensibiliser les usagers à cette nouvelle tarification et à son intérêt, tester le dispositif « à blanc » … Une durée de 3 ans entre le vote de la TI et sa mise en œuvre effective paraît pertinente.
- ✓ Prévoir une année complète de facturation « à blanc », pour que l'usager comprenne le principe de sa nouvelle facture et les moyens dont il dispose pour la réduire
- ✓ Associer les acteurs du territoire en amont (associations, professionnels…) et leurs représentants (fédérations, chambres consulaires…)

- Donner les moyens à l'usager, avant le déploiement effectif de la TI, de réduire ses déchets
  - ✓ Prévention : lutte contre la gaspillage alimentaire, développement de l'offre d'achats vrac par les commerçants, expérimentation Famille Zéro Déchet, Stop Pub distribué à domicile, comment fabriquer ses propres produits ménagers…
  - ✓ Réemploi : développement de l'offre du type Répar'Acteurs, soutien aux initiatives sur le territoire (ESS…), actions en faveur des Textiles-Linges de maison-Chaussures, mise en place de la consigne…
  - ✓ Recyclage et valorisation : communication permanente et positive sur les consignes de tri, compostage à domicile, nouvelle collecte séparative…
  - ✓ Concrétiser par la comparaison de 2 familles types et donc de deux factures : facture sans appliquer les conseils, facture avec application des conseils donnés par la collectivité

- Communiquer durant les premières années du déploiement de la TI
  - ✓ Mettre en évidence les évolutions de tonnage et des marges de manœuvre pour aller encore plus loin
  - ✓ Communiquer sur les gains économiques et environnementaux, pour l'usager comme pour la collectivité

- Envisager l'extension de la TI/Principe Producteur/Payeur à d'autres services de collecte des déchets : recyclables secs, verre, apports en déchèteries, végétaux…

- Accompagner les professionnels vers la réduction de la production (ex : Programme ADEME « 50 entreprises témoins », « TPE et PME gagnantes à tous les coûts », écologie industrielle et territoriale…)

ACTEURS CONCERNES

- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les associations

SUIVI ET INDICATEURS

- Part de la population bretonne et nombre d'EPCI couverts par la tarification incitative et évolution annuelle
- Comparaison de différents ratios entre les collectivités bretonnes sans TI et collectivités bretonnes avec TI
- Evolution du coût financier breton de collecte et traitement des déchets dans les collectivités, avec et sans TI

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

3EME PARTIE
PLANIFICATION DE LA GESTION DES DECHETS

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

57 EPCI exercent la collecte des DMA en porte à porte, point de regroupement ou apport volontaire, en régie ou par l'intermédiaire d'un prestataire privé. Toutes les collectivités proposent un service de collecte des recyclables secs et 2 collectivités proposent une collecte supplémentaire de biodéchets.

La collecte des déchets d'activités économiques est organisée sous différentes formes : collecte d'une partie des déchets d'activités économiques via la collecte des déchets ménagers et assimilés, appel à des prestataires privés, apport volontaire en centre de regroupement ou en déchèteries et opérations groupées et mutualisées de collecte organisées par d'autres organismes. 25 % environ des déchets des commerces et de l'industrie ne sont pas triés.

ORIENTATIONS

Afin de favoriser la valorisation matière et de viser la trajectoire de collecte de 100 % des recyclables, il est impératif de développer des collectes spécifiques et de faciliter l'accès au tri pour tous les particuliers et agents en toute situation, tout en travaillant à l'optimisation des collectes.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Faciliter le geste de tri pour les particuliers dans toutes les situations (maison, travail, loisirs, lieux publics…)
  - ✓ Apporter les solutions de tri adéquates pour tous les usagers à domicile
  - ✓ Développer le tri dans tous les lieux publics et remplacer les poubelles « tout-venant » par des bi flux avec des consignes de tri identiques sur tout le territoire
  - ✓ Mobiliser le secteur du tourisme, les organisateurs d'évènements et les associations culturelles, sportives à proposer des solutions de tri à leurs visiteurs /adhérents
  - ✓ Prendre les mesures pour proposer l'extension des consignes de tri à tous les bretons
  - ✓ Uniformiser les couleurs de tri à l'échéance du plan
  - ✓ Mieux communiquer sur les solutions de captage

- Optimiser les collectes pour les particuliers
  - ✓ Réduire les fréquences sur les OMR à une fois tous les 15 jours et développer progressivement la réduction des fréquences sur le flux emballages également à une fois tous les 15 jours
  - ✓ Etudier la mise en place de la collecte séparative des biodéchets pour les particuliers, en porte à porte ou en apport volontaire quand les dispositifs de gestion domestiques ne sont pas envisageables

- Inciter le tri dans les entreprises/professionnels/collectivités/agriculteurs
  - ✓ Faire appliquer le décret du tri « 5 flux »
  - ✓ Proposer des solutions de tri pour les employés sur leur lieu de travail pour répondre au décret et élargir à d'autres flux (piles…)
  - ✓ Accompagner les entreprises, en particulier les TPE/PME, dans l'optimisation de la gestion des déchets par la mise en place du tri
  - ✓ Faciliter les relations de certains éco-organismes avec le service public pour développer la mise en place des REP

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Faciliter l'organisation de collecte sélective groupée des DAE (centre-ville, zones d'activités, zones industrielle…) notamment dans le cadre de démarche d'écologie industrielle territoriale
- ✓ Développer la collecte des déchets plastiques agricoles avec ADIVALOR

- Etudier et faciliter la création de plateformes de massification mutualisées pour parer aux problématiques de disponibilité du foncier

- Renforcer les collectes séparatives et développer de nouvelles collectes
  - ✓ Renforcer le maillage de points de collecte pour certains déchets (textiles…)
  - ✓ Développer des solutions de collecte pour les entreprises (papier, plastique, polystyrène, biodéchets…) en particulier les TPE/PME
  - ✓ Organiser des opérations collectives pour déstockage de certains gisements particuliers (pneus…)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les entreprises et fédérations professionnelles concernées
- Les éco-organismes

SUIVI ET INDICATEURS

- Taux de collecte pour recyclage
- Taux de couverture par type de flux
- Nombre de nouvelles filières développées
- Suivi des fréquences, des modes et des consignes de collecte
- Part des recyclables dans les OMR - MODECOM

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

Le parc des 264 déchèteries publiques de Bretagne, a principalement été déployé dans les années 1990, alors que le ratio de production d'ordures ménagères résiduelles par habitant était très largement majoritaire par rapport aux quantités déposées en déchèteries, et que la collecte séparative se limitait à quelques flux. Aujourd'hui, les apports moyens en déchèteries sont de 371 kg/hab/an, en hausse constante (+22 % entre 2010 et 2016), pour une production d'OMR de 220 kg, en baisse régulière. La multiplication progressive des filières REP a entrainé une augmentation importante du nombre de flux à collecter de manière séparative. Le constat est donc que le parc breton est majoritairement vieillissant et ne permet pas la réutilisation et la valorisation optimale des produits/déchets apportés. (Les apports en déchèteries sont de surcroît de plus en plus importants) Enfin, la Bretagne se caractérise par une production très supérieure à la moyenne nationale de végétaux déposés en déchèteries, dont la gestion est fortement impactante (surfaces mobilisées ; produits volumineux ; forte saisonnalité).
Si le concept de déchèterie doit être maintenu, l'outil doit être fortement revu dans sa conception pour répondre aux nouvelles attentes et objectifs du plan.
La Bretagne est également pourvue d'un réseau de 94 déchèteries professionnelles privées hors BTP et de 15 déchèteries professionnelles privées y compris BTP.

ORIENTATIONS

La Région Bretagne se fixe comme trajectoire zéro enfouissement en 2030. Afin de répondre à cet objectif, il est primordial de rénover le parc de déchèteries publiques en généralisant l'accès au réemploi et en valorisant au maximum les différents matériaux. La recherche de nouveaux modes de gestion des végétaux devra permettre de dégager des moyens et de l'espace au bénéfice des filières de réemploi. Les gestionnaires de déchèteries professionnelles doivent également améliorer la sensibilisation, développer le réemploi et optimiser le tri des flux pour augmenter la valorisation.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Revisiter les déchèteries
  - ✓ Définir le principe et les prérogatives des déchèteries « nouvelle génération »
  - ✓ Actualiser le nom de déchèterie vers un nom plus adapté (centre de valorisation, « objèterie » …)
  - ✓ Rénover progressivement le parc de déchèteries et revoir le maillage territorial
  - ✓ Revoir le schéma global de la déchèterie lors de rénovation (ex : supermarché inversé…)

- Développer l'accueil en déchèterie
  - ✓ Renforcer les moyens d'accueil pour sensibiliser, orienter, éviter les erreurs de tri et le dépôt de déchets non acceptés
  - ✓ Informer et orienter les usagers vers les solutions existantes pour traiter les déchets spécifiques non pris en charge par les déchèteries (par exemple : extincteurs, bouteilles de gaz, engins explosifs…)
  - ✓ Former les agents sur le réemploi et la valorisation des déchets
  - ✓ Faire évoluer l'appellation de gardien vers un nom plus adapté à la mission (valoriste…)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Amplifier la communication à plusieurs échelons
  - ✓ Accentuer la sensibilisation sur les actions de prévention à mettre en œuvre avant apports en déchèterie (compostage, broyage, réemploi, réparation, don…)
  - ✓ Moderniser et détailler l'information sur le tri et le devenir des déchets
  - ✓ Expliquer la nécessité de trier correctement pour faciliter le recyclage
  - ✓ Communiquer sur les coûts de gestion

- Développer le contrôle d'accès en déchèterie
  - ✓ Instaurer un système de suivi informatisé des fréquentations
  - ✓ Réfléchir à des solutions de limitation des apports notamment dans le cadre d'une tarification incitative
  - ✓ Vérifier l'accès et orienter éventuellement les professionnels vers les filières spécialisées ou les déchèteries professionnelles lorsqu'elles existent.

- Développer le réemploi des produits et matériaux
  - ✓ Autoriser les dons entre usagers dans l'enceinte du site
  - ✓ Généraliser la mise en place en entrée de déchèterie d'espace et de moyens dédiés au (de) réemploi
  - ✓ Créer des plateformes compartimentées pour le tri des gravats favorisant la réutilisation

- Optimiser les coûts de gestion
  - ✓ Négocier des contrats de reprises groupés
  - ✓ Développer le compactage des déchets pour optimiser le niveau de remplissage des bennes et réduire les rotations de bennes, en tenant compte des prescriptions des filières de valorisation
  - ✓ Développer des contrats de performances avec les prestataires pour favoriser le réemploi et le recyclage

- Augmenter le tri pour augmenter la valorisation
  - ✓ Organiser et coordonner les dispositifs et moyens de collectes séparatives mises en place dans le cadre des REP actuelles (DEEE, DEA, DDS…) et futures
  - ✓ Organiser des opérations de déstockage de déchets spéciaux (pneus, amiante…)
  - ✓ Généraliser la mise en place de benne bois
  - ✓ Envoyer la fraction résiduelle du flux tout venant vers des centres de tri/démantèlement dédiés
  - ✓ Etudier le tri de la fraction ligneuse/non ligneuse
  - ✓ Accueillir les gravats sur plateforme compartimentée avec tri multi-flux en vue de valorisation
  - ✓ Développer le tri, la collecte et les filières de valorisation sur le plastique

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les entreprises et fédérations professionnelles concernées
- Les éco-organismes

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

INDICATEURS

- Suivi de la répartition des filières de traitement par flux
- Part de produits ré employables et recyclables dans les bennes tout venant - MODECOM
- Population couverte par l'accès à une déchèterie nouvelle génération proposant du réemploi
- Cartographie du niveau de service proposé par les déchèteries
- Suivi de l'accès (modalités, quantités) en déchèterie

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

La Bretagne est équipée de 23 centres de tri dont 11 accueillent les recyclables secs issus des ordures ménagères (RSOM) et 12 exclusivement des déchets d'activités économiques (environ 400 000 tonnes de capacité totale).
La capacité technique totale des 11 centres de tri qui accueillent les RSOM est de 311 000 tonnes, pour un fonctionnement en 2 postes, pour un tonnage de 177 000 tonnes entrantes en 2016.

Concernant l'adaptation de ces centres de tri aux extensions de consignes de tri (ECT) :

- 5 centres de tri sont passés en extension et lauréat d'un appel à projet Citeo (Ploufragan, Pluzunet, Fouesnant, Le Rheu, Caudan).
- 2 centres de tri ont démarré l'expérimentation plastique en 2012 (Glomel et Gaël)
- 1 centre de tri est en projet de passage en ECT en projet et dispose des capacités (Plouédern)
- 3 centres de tri ne sont pas en ECT mais sont en réflexion (St Malo, Vitré, Vannes)

En 2016, 94% des collectives sélectives des ménages du territoire de la Bretagne ont été triées sur des centres de tri présents sur le territoire. Moins de 1% des tonnages a été envoyé vers un centre de tri de proximité hors région (50 et 44) et 6% a été renvoyé directement vers des repreneurs locaux.
Les 12 centres de tri de DAE et autres DMA ont accueilli 340 300 tonnes en 2016.
La Bretagne est dotée de 38 quais de transfert sous maitrise d'ouvrage publique où transitent 323 000 tonnes de DMA par an en 2016 dont 76% d'OMR et 12% de RSOM.

ORIENTATIONS

L'objectif d'augmentation des performances de collecte des recyclables secs (hors verre) va impacter directement les tonnages entrants en centres de tri de RSOM, ainsi que l'évolution démographique de la population bretonne. L'extension sur les consignes de tri, le développement de la tarification incitative et les modifications des modes de collecte vont engendrer une forte augmentation des tonnages / volumes à trier.
Les centres de tri de RSOM vont devoir s'adapter pour répondre à cette augmentation de tonnage à trier et aux nouveaux process de tri de plus en plus performants. Concernant les DAE, il est envisagé une stabilisation des tonnages à compter des données 2015.
Le PRPGD a pour principes fondamentaux la mutualisation des outils de traitement, la concertation et coopération entre les territoires et la reconversion de sites existants.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer et réunir régulièrement une instance de concertation avec les acteurs concernés
  - ✓ Echanger sur les projets
  - ✓ Coordonner les arrêts et les travaux
  - ✓ Etablir un point d'étape sur la stratégie du plan à mi-parcours

- Reconvertir les centres de tri difficilement adaptables au passage des extensions de consigne de tri d'ici 2022
  - ✓ Conserver éventuellement un tri simplifié avant envoi vers un centre de tri breton capable de sur-trier
  - ✓ Arrêter l'activité de tri sur les RSOM pour une reconversion vers un tri spécifique (plastique…)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Moderniser les centres de tri ayant les capacités suffisantes pour le passage en extension des consignes de tri d'ici 2022
  - ✓ Créer les lignes de tri adéquates
    Etudier l'aménagement des process afin d'améliorer le tri des petits métaux (aluminium et acier) ; à date les centres de tri de Pluzunet et le Rheu sont aujourd'hui équipés, d'autres centres de tri sont en projets
  - ✓ Prendre en compte dès à présent de nouvelles évolutions possibles dans l'aménagement

- Etablir un schéma optimisé/rationalisé des centres de tri en fonction des capacités de traitement à l'échéance du plan et notamment :
  - ✓ Mener une étude à l'échelle régionale sur une modification des schémas de tri favorisant une harmonisation des consignes de tri (multi matériaux soit fibreux/non-fibreux)
  - ✓ Évaluer l'opportunité de création de centres de tri avec extension des consignes de tri notamment sur le secteur Morbihan ainsi que sur le secteur nord-est Bretagne

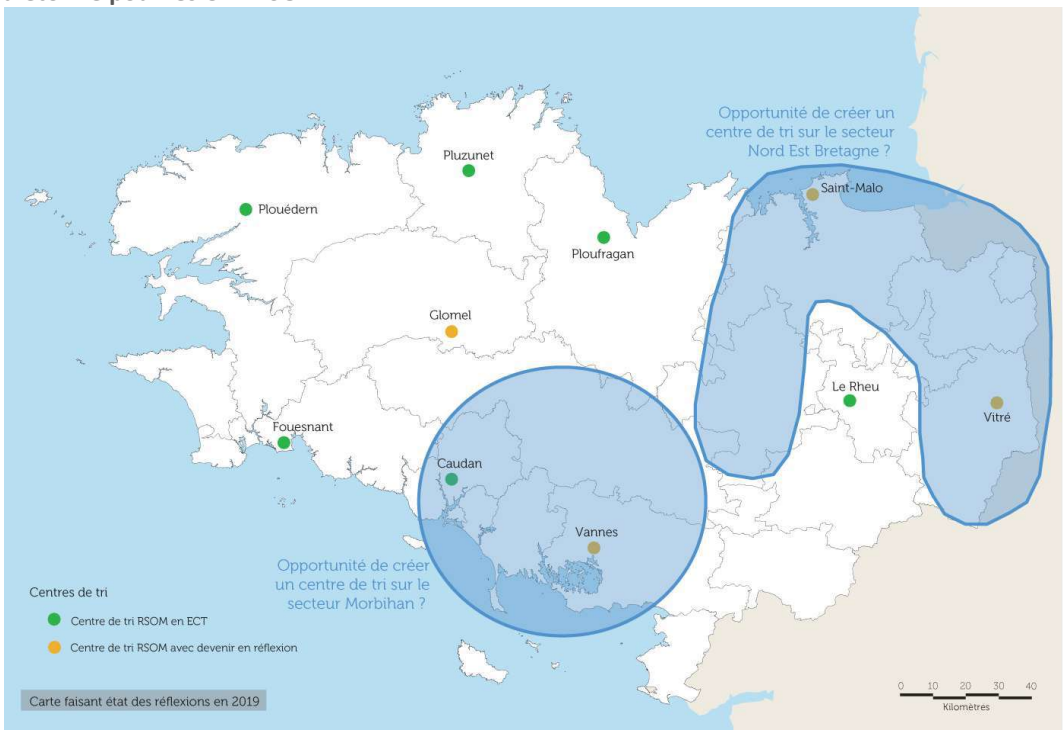
- Réduire les refus de tri et les détourner du stockage
  - ✓ Optimiser les process de tri
  - ✓ Envoyer l'ensemble des refus de tri vers la filière valorisation énergétique, lorsque ce mode de valorisation est techniquement possible

- Organiser le tri des déchets d'activités économiques
  - ✓ Développer des capacités de tri haute performance pour améliorer la valorisation matière
  - ✓ Mutualiser les moyens de conditionnement entre installations publiques/privées (presse à balle…)

- Optimiser le tri sur la fraction résiduelle du flux « tout venant »
  - ✓ Évaluer l'opportunité de création de centres de tri/démantèlement « tout venant » (quantité, nature des déchets et périmètre géographique pertinent)

- Mettre en réseau les quais de transfert et en créer si besoin, notamment pour favoriser la gestion des situations exceptionnelles

Stratégie bretonne pour les CDT RSOM



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les éco-organismes
- Les entreprises et fédérations professionnelles concernées

INDICATEURS

- Adéquation capacités bretonnes / tonnages triés
- Performances de tri et de valorisation

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

Les entreprises qui effectuent de la valorisation matière sont les entreprises qui transforment les déchets en matières premières issus du recyclage qui peuvent être utilisées ensuite par une industrie. Cette valorisation matière comporte des étapes de tri (pour séparer les différents flux et retirer les indésirables) et une ou plusieurs étapes de préparation de la matière (broyage, lavage, presse, mise en balle…). 76 sites sont recensés par FEDEREC en Bretagne.
La très grande majorité des matières premières issues du recyclage collectées et générées en Bretagne sont majoritairement consommées par des industries hors du territoire breton, voire hors de France.

ORIENTATIONS

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement et dans la trajectoire « zéro enfouissement » en 2030, l'objectif est de favoriser la filière de valorisation matière des déchets jusqu'à présent enfouis ou faisant l'objet de valorisation énergétique. A cette fin, le PRPGD se fixe donc comme objectif de développer les capacités de collecte, de tri et de recyclage et de développer de nouvelles filières.
Le PRPGD souhaite conserver la valeur ajoutée de ces matières sur le territoire breton, en confortant les filières bretonnes existantes et en développant les activités de recyclage et de valorisation en Bretagne, source de création d'activités économiques et d'emplois.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer et réunir régulièrement une instance de concertation sur les filières de tri et de valorisation avec les acteurs concernés

- Encourager les démarches d'écologie industrielle territoriale facilitant l'émergence de synergies et de boucle de matière

- Optimiser et développer les filières de collecte
  - ✓ Développer l'offre de service de collecte par flux spécifique
  - ✓ Massifier les flux issus des DMA et DAE
  - ✓ Organiser de manière plus étoffée le tri par flux dans les déchèteries

- Améliorer les performances du tri sur les différents flux
  - ✓ Sensibilisation et formation des agents de déchèteries
  - ✓ Développer un réseau d'unités de tri/démantèlement sur encombrants issus de déchèterie
  - ✓ Améliorer le tri des DAE et organiser la massification des flux
  - ✓ Créer des installations de tri/démantèlement sur de nouveaux flux actuellement incinérés ou enfouis, en s'appuyant prioritairement sur les unités en reconversion : plastiques et bois issus des tout-venant, plastiques issus des activités agricoles, tri des déchets issus du BTP (gravats, plâtre, laine de verre…)

- Conforter les installations existantes de valorisation matière
  - ✓ Garantir la disponibilité de matière première pour la production actuelle
  - ✓ Répondre aux besoins futurs de production

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Etudier la faisabilité de création de filières de valorisation en Bretagne ou dans le Grand Ouest en fonction des besoins et opportunités
  - ✓ Favoriser la reconversion d'unités industrielles de gestion des déchets tant au niveau public que privé
  - ✓ Accompagner le développement d'activités industrielles permettant une première valorisation des plastiques avant envoi chez les régénérateurs en favorisant la reconversion d'unités industrielles
  - ✓ Favoriser l'émergence d'une filière de régénération du plastique dans le grand ouest
  - ✓ Accompagner le développement d'une filière bretonne/grand ouest de valorisation matière à l'échéance du plan tout en respectant la hiérarchie des modes de traitement (réemploi avant recyclage)
  - ✓ Faciliter la création de filière bretonne complémentaire de valorisation matière sur le bois B tout en confortant la filière locale existante
  - ✓ Etudier de nouvelles filières de valorisation notamment sur les déchets issus du BTP (gravats, laine de verre, Placoplatre…) et les déchets coquillers
  - ✓ Développer la consommation des produits du réemploi et des matières premières secondaires issues du recyclage par la sensibilisation du grand public, des collectivités (commande publique responsable, éco-exemplarité) et des entreprises

- Créer du lien entre les filières pour mieux valoriser les flux par matériau et pas uniquement par filière REP

- Encourager le développement de ces nouvelles filières de valorisation par l'intermédiaire de la commande publique responsable et de l'Eco-exemplarité des collectivités

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les éco-organismes
- Les fédérations professionnelles
- Les entreprises qui transforment et qui consomment des matières premières secondaires
- Les associations

INDICATEURS

- Evolution du taux de valorisation matière des DMA et DAE
- Suivi des sites de valorisation matière en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

Les déchets organiques représentent une part importante des tonnages de déchets produits et une ressource encore partiellement valorisée.
Ces déchets organiques sont principalement :

- Les végétaux collectés dans les déchèteries, soit 525 000 tonnes en 2016, majoritairement valorisés par compostage
- Les biodéchets :
  - ✓ 10 400 tonnes de biodéchets issus de la collecte séparative et compostées
  - ✓ 49 000 tonnes de FFOM triées et valorisées dans les TMB par compostage
  - ✓ La FFOM encore présente dans les OMR enfouies ou incinérées est estimée à 142 000 tonnes en 2016

Les déchets organiques issus des commerces et de l'industrie et des métiers de l'artisanat, représentent un gisement total estimé à 400 000 tonnes, dont 80 000 tonnes non triées.
L'enjeu principal concerne donc la valorisation des ressources organiques que sont la fraction fermentescible des OMR enfouies ou incinérées et les DAE organiques non valorisés.
La Bretagne compte actuellement 97 méthaniseurs en fonctionnement qui sont principalement des méthaniseurs à la ferme (72) et qui pourraient accueillir sous conditions (pasteurisation/ hygiénisation) des biodéchets.

ORIENTATIONS

La valorisation des biodéchets devra permettre le respect de la hiérarchie de la pyramide de traitement des déchets.
Le PRPGD de Bretagne considère que la valorisation des déchets organiques nécessitera la création de nouveaux sites de valorisation par compostage ou méthanisation, mais le fonctionnement de ces unités ne devra pas entraver l'atteinte de l'objectif principal de prévention en vue de réduire la quantité de déchets organiques produite.
Les capacités de valorisation par compostage et méthanisation seront donc dimensionnées en conséquence.
Les orientations du PRPGD ont été prises en cohérence avec le Schéma Régional Biomasse actuellement en cours d'élaboration.
Le PRPGD se fixe les objectifs suivants :

- Réduction des DMA, et notamment des OMR, de 25% en 2030
- Réduction de la fraction fermentescible dans les OMR
- Stabilisation des végétaux en 2020, réduction de 20% en 2030
- Réduction des déchets organiques dans les DAE, notamment par l'atteinte de l'objectif réglementaire concernant les gros producteurs

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer et réunir régulièrement une instance de concertation chargée du suivi annuel du respect des modalités de valorisation organique inscrites dans le plan

- Pour la collecte, afin de réduire la production des déchets résiduels (OMR) et d'augmenter la valorisation organique des biodéchets, les objectifs sont que :
  - ✓ 100 % de la population bretonne doit avoir accès à une solution de tri à la source des biodéchets d'ici 2023 (4 solutions : collecte sélective des biodéchets, apport volontaire des biodéchets, compostage collectif ou compostage individuel)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Suivre avec précision l'évolution de la réglementation (solution de tri à la source) et suivre sur le terrain l'application du tri à la source (nombre de composteurs utilisés, population desservies …)
- ✓ Tous les professionnels doivent mettre en place le tri à la source des biodéchets d'ici 2023
- ✓ Collecte séparée de la fraction ligneuse et non ligneuse des végétaux si des filières de valorisation existent localement

- Développer la valorisation organique dans une approche territoriale :
  - ✓ Privilégier le compostage dans les territoires agricoles présentant des besoins en amendement organique, comme les zones légumières, ou pour les territoires dont l'évolution des teneurs en matière organique des sols agricoles est en diminution
  - ✓ Mener une prospective croisée avec les acteurs agricoles et les acteurs de l'eau sur les besoins et les capacités disponibles de retour au sol toute en prenant en compte le facteur azote
  - ✓ Développer la méthanisation en cohérence avec les ressources et les besoins énergétiques du territoire
  - ✓ Adapter les unités de méthanisation à l'acceptation de biodéchets
  - ✓ Constituer un maillage cohérent du territoire en sites équipés de déconditionneurs après études technico-économiques permettant ainsi une valorisation organique (compostage ou méthanisation) de ce flux
  - ✓ Favoriser la valorisation mutualisée des déchets organiques des collectivités, des entreprises ou du secteur agricole
  - ✓ Etudier la valorisation énergétique de la fraction ligneuse des végétaux (chaufferie biomasse, pyrogazéification, granulation…)

- Concernant le parc breton d'unités de Traitement Mécano-Biologique, et dans le cadre du PRPGD breton :
  - ✓ Pas de nouvelles implantations d'unités de tri mécano-biologique
  - ✓ Maintien des installations existantes à l'échéance du plan sous réserve que leur exploitation ne nécessiterait pas de réaliser des investissements lourds
  - ✓ Analyse au cas par cas de la reconversion des unités dont les investissements sont amortis et qui nécessiteraient de grosses dépenses de renouvellement
  - ✓ Obligation de résultat de qualité des composts issus des unités de TMB avec le respect minimum de la norme NFU 44-051, et mise en place d'un suivi de qualité régulier et rigoureux
  - ✓ Consolidation des partenariats entre producteurs et usagers des composts issus des TMB, pour la prise en compte et l'obtention de certification complémentaire à la demande des utilisateurs
  - ✓ Prise en compte des tonnages de composts certifiés et/ou qualifiés produits, dans le calcul de l'atteinte des objectifs réglementaires de valorisation

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les éco-organismes
- Les entreprises prestataires des déchets / fédérations professionnels/ entreprises ESS

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Les entreprises agro-alimentaires et les coopératives agricoles
- AILE
- Les associations

INDICATEURS

- Part des biodéchets encore présents dans les OMR et dans les DAE - MODECOM
- Quantité de ressources produites à partir des matières organiques : tonnage de compost certifié et MWh de biogaz produit
- Suivi des filières de valorisation des biodéchets collectés sélectivement (compostage/méthanisation)
- Suivi des sites de valorisation organique en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

La Bretagne dispose de 10 unités d'incinération avec valorisation énergétique et d'1 unité sans valorisation énergétique (UIOM de Plouharnel).
Ces 11 installations disposant d'une capacité technique totale de 702 500 tonnes ont ainsi permis de traiter environ 673 700 tonnes de déchets en 2016 réparties comme suit *:*

- 505 800 tonnes d'ordures ménagères
- 43 300 tonnes de refus de tri et de compostage
- 55 600 tonnes de DMA en mélange
- 52 100 tonnes de DAE en mélange
- 14 200 tonnes de sous-produits d'assainissement

Sur les 10 unités avec valorisation énergétique, 3 unités atteignent et 6 unités dépassent la performance énergétique de 60% et une seule unité dispose d'une performance inférieure.

ORIENTATIONS

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement et dans la trajectoire « zéro enfouissement » en 2030, l'objectif est de favoriser la filière de valorisation énergétique haut PCI des déchets résiduels pour les déchets non recyclables tout en optimisant les installations d'incinération présentes sur le territoire (respect de l'arrêté d'août 2010 sur la performance énergétique des installations) et dont le contexte du développement et des débouchés de valorisation sont favorables.

La capacité technique des installations d'incinération avec valorisation énergétique de la Bretagne est de 671 000 tonnes/an pour un besoin identifié d'environ 700 000 tonnes en 2025 (en tenant compte de l'objectif de détourner environ 200 000 tonnes de la filière stockage).
Des capacités techniques supplémentaires seront nécessaires pour la création d'unités à haut PCI (dont unité CSR) en lien avec les besoins énergétiques du territoire et en priorité en substitution à des énergies fossiles.
L'unité sans valorisation énergétique de Plouharnel fait l'objet d'une décision de fermeture et de reconversion, ainsi le PRPGD ne fixe pas de limites aux capacités annuelles d'élimination par incinération sans valorisation énergétique.

Le PRPGD a pour principes fondamentaux la mutualisation des outils de traitement, la coopération entre les territoires et la reconversion de sites existants.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer et réunir régulièrement une instance de concertation concernant les installations actuelles et les projets sur la valorisation énergétique avec les acteurs concernés (EPCI, exploitants, DREAL…)
  - ✓ Echanger sur les projets des installations et les besoins éventuels de nouvelles capacités
  - ✓ Coordonner la gestion des arrêts techniques et la maintenance des unités (plan d'écoulement des déchets à élaborer)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Développer la concertation régionale ou inter-régionale entre maîtres d'ouvrage dans le cadre d'arrêts programmés d'UVE liés à des travaux de modernisation conséquents et de longue durée, afin de définir des solutions de gestion temporaires dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement (l'UVE de Rennes Métropole entre dans ce cas de figure avec un arrêt programmé en 2022-2023 et le détournement d'environ 100 000 tonnes)
- ✓ Etablir un point d'étape sur la stratégie du plan à mi-parcours
- ✓ Evaluer l'évolution des capacités de valorisation énergétique de déchets à haut PCI (UVE à haut PCI, CSR, pyrogazéification…)
- ✓ S'assurer de la bonne corrélation entre gisement de déchets et capacité de valorisation énergétique

- Orienter les flux non valorisables vers la valorisation énergétique en Bretagne au détriment du stockage en prenant en compte le bilan environnemental/carbone global
  - ✓ Orienter l'ensemble des ordures ménagères sans prétraitement (hors Belle Ile) vers la valorisation énergétique
  - ✓ Orienter l'ensemble des refus de tri des recyclables secs et de tri-mécano biologique vers la valorisation énergétique optimale
  - ✓ Favoriser majoritairement la valorisation énergétique du flux tout-venant (après réalisation de tri et démantèlement pour valorisation matière)
  - ✓ Optimiser la valorisation énergétique des déchets notamment dans le Morbihan
  - ✓ Conforter le maillage existant des unités avec valorisation énergétique
  - ✓ Utiliser la capacité technique maximale des installations (flux tout venant, refus, DAE résiduels)
  - ✓ Développer la coopération entre territoires non équipés d'unités de valorisation énergétique
  - ✓ Intégrer et prendre en compte les variations saisonnières
  - ✓ Arrêter l'activité de l'unité d'incinération sans valorisation énergétique de Plouharnel et étudier la reconversion du site

- Optimiser le fonctionnement des installations existantes
  - ✓ Etudier et réaliser les travaux permettant d'obtenir une performance énergétique des installations supérieure à 65%
  - ✓ Prévoir les travaux d'aménagement pour s'adapter au futur BREF sur l'incinération
  - ✓ Adapter les unités à l'évolution de la réglementation

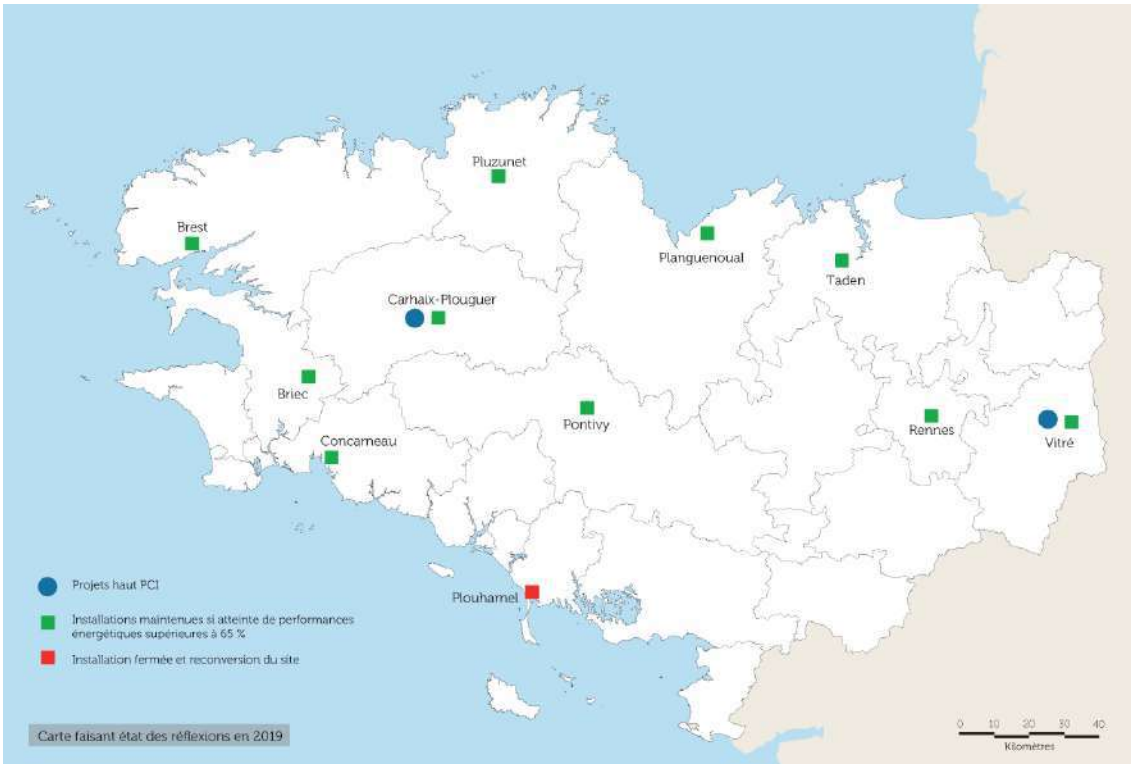
- Créer et adapter les installations à l'évolution du PCI des déchets
  - ✓ Convertir une ou plusieurs installations en valorisation de fraction à haut PCI
  - ✓ Créer des unités de valorisation de combustibles de substitution à partir des déchets résiduels en fonction des opportunités et des besoins locaux (voir fiche spécifique CSR)
  - ✓ Adapter les arrêtés préfectoraux d'exploitation des UVE en tenant compte des capacités techniques réelles de traitement, en lien notamment avec l'évolution du PCI des flux entrants

- Intégrer les volets sanitaires et environnementaux dans les études et projets d'aménagements

- Suivre l'activité des sites de valorisation énergétique des déchets organiques particuliers et étudier les projets dans le respect des orientations du plan.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Stratégie bretonne pour les UVE



ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les entreprises prestataires des déchets / fédérations professionnelles
- Les entreprises et industriels producteurs de DAE
- Les industriels consommateurs d'énergie
- Les associations de protection de l'environnement

INDICATEURS

- Tonnages de déchets (DMA, DAE…) faisant l'objet d'une valorisation énergétique
- Performance de valorisation énergétique des sites
- Suivi des sites de valorisation énergétique en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

En 2016, 8 installations de stockage de déchets non dangereux en activité sont comptabilisées sur le territoire breton (1 installation dans les Côtes d'Armor, 3 en Ille et Vilaine et 4 dans le Morbihan). **La capacité annuelle autorisée de stockage des DNDNI sur ces installations bretonnes est de 462 500 tonnes.**

Du point de vue des **quantités enfouies en Bretagne**, **439 500 tonnes** réparties comme suit ont été stockées sur ces installations en fonctionnement en 2016 :

- 2 400 tonnes d'ordures ménagères brutes issues de la CC de Belle ile et stockées sur l'ISDND de Palais
- 23 300 tonnes d'ordures ménagères stabilisées
- 124 600 tonnes de DAE
- 84 500 tonnes de DMA
- 26 000 tonnes de refus de compostage
- 98 000 tonnes de refus de tri
- 24 900 tonnes de résidus de broyage de véhicule
- 49 000 tonnes de déchets de construction et de démolition
- 2 900 tonnes de déchets d'assainissement (boues industrielles et de STEP)
- 3 600 tonnes d'autres déchets

Au total, en ou hors de Bretagne, 649 000 tonnes de déchets bretons ont été enfouis en 2016 dans les ISDND de la région ou des régions voisines. 64 000 tonnes de déchets ont, elles, **été importées** de l'extérieur et enfouies sur des ISDND bretonnes.

ORIENTATIONS

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement et dans la trajectoire « zéro enfouissement » en 2030, **l'objectif est de détourner du stockage tous les déchets bretons non dangereux non inertes** après séparation des fractions valorisables (matière et organique), et de les réorienter vers la valorisation énergétique en Bretagne, après mise en œuvre d'actions de prévention, réemploi et de valorisation matière, à l'exception des déchets de crise et de situations exceptionnelles.

Ceci implique que seuls pourront être enfouis les déchets ultimes dont la définition réglementaire est la suivante (article L541-1 du code de l'Environnement) : est considéré comme ultime un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux.
Le PRPDG breton souhaite aller plus loin en précisant que la notion économique ne doit pas être prédominante dans cette classification du déchet ultime.

D'un point de vue réglementaire, le décret du 17 juin 2016 relatif aux PRPGD impose de fixer une limite aux capacités annuelles d'élimination par stockage des DNDNI. Cette limite est **appliquée aux projets de création de toute nouvelle capacité et aux projets d'extension de capacité d'une installation existante** et est calculée sur la base des quantités de déchets non dangereux non inertes enfouis en 2010 en Bretagne. La capacité annuelle d'élimination par stockage des DNDNI ne peut, respectivement en 2020 et 2025, excéder 70% et 50% de la quantité des DNDNI admis en ISDND en 2010 en Bretagne.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

En 2010, 360 200 tonnes de DNDNI ont été stockées en Bretagne. Les 312 230 tonnes de déchets bretons envoyées dans des ISDND hors Bretagne ne rentrent pas dans le calcul des limites de capacités. La réglementation ne remet en revanche pas en cause les **capacités techniques actuelles de stockage**. Les ISDND bretons existants pourront donc accueillir les déchets ultimes dans la limite des capacités actuellement autorisées.
Cette traduction réglementaire à l'échelle de la Bretagne est synthétisée dans le tableau présenté ci-après.

Evolution des capacités de stockage (en Tonnes/an)	2010	2016	2020	2025	2031
Evolution des capacités annuelles de stockage autorisées en Bretagne *(selon les arrêtés préfectoraux des sites)*	**462 500**	**462 500**	**442 500**	**428 500**	**138 500**
Limite réglementaire de capacités annuelles de stockage en Bretagne *(selon décret juin 2016 : réduction de 70% en 2025, 50% en 2025 des 360 200 tonnes DNDNI stockées en 2010)*			**252 140**	**180 100**	**?**

En conclusion, au titre du PRPGD breton :

- Les capacités techniques actuelles de stockage en Bretagne ne seront pas remises en cause et les ISDND bretonnes pourront accueillir les déchets ultimes dans la limite des capacités actuellement autorisées.
- D'ici 2025, aucune création de nouvelle installation de stockage ou d'extension de capacité de stockage d'un site existant ne pourra être autorisée.
  Pour se donner de la souplesse dans l'attente notamment de l'aboutissement des projets de valorisation énergétique, il est proposé d'examiner au cas par cas toutes les demandes d'installations existantes (prolongation et/ou extension liées à vide de fouille). Ces dossiers devront démontrer comment ils sont indispensables au respect du principe de proximité.
- Il est proposé que les durées d'exploitations puissent être prolongées si les capacités totales autorisées du site ne sont pas atteintes à la date de fin de l'arrêté d'exploitation.
- La création de nouvelles capacités de stockage pourra être étudiée à compter de 2031, dans la limite d'une capacité totale bretonne de stockage de 180 100 tonnes par an au regard de la réglementation actuelle sur le sujet.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer et réunir régulièrement une instance de concertation avec les acteurs concernés
  - ✓ Etudier, en concertation avec les acteurs publics et privés concernés et la DREAL, la réduction graduelle des capacités annuelles de chaque site breton de stockage et l'allongement de la durée d'exploitation, dans la limite de la capacité totale annuelle de stockage du site
  - ✓ Examiner la situation et les évolutions en matière de stockage. Tout envoi de déchets non ultimes en enfouissement devra être justifié, notamment du fait de l'absence de capacité de valorisation, et faire l'objet d'un plan d'actions pour réduire puis valoriser ces tonnages.

- Mettre en œuvre toutes actions de prévention permettant de réduire la production de déchets

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

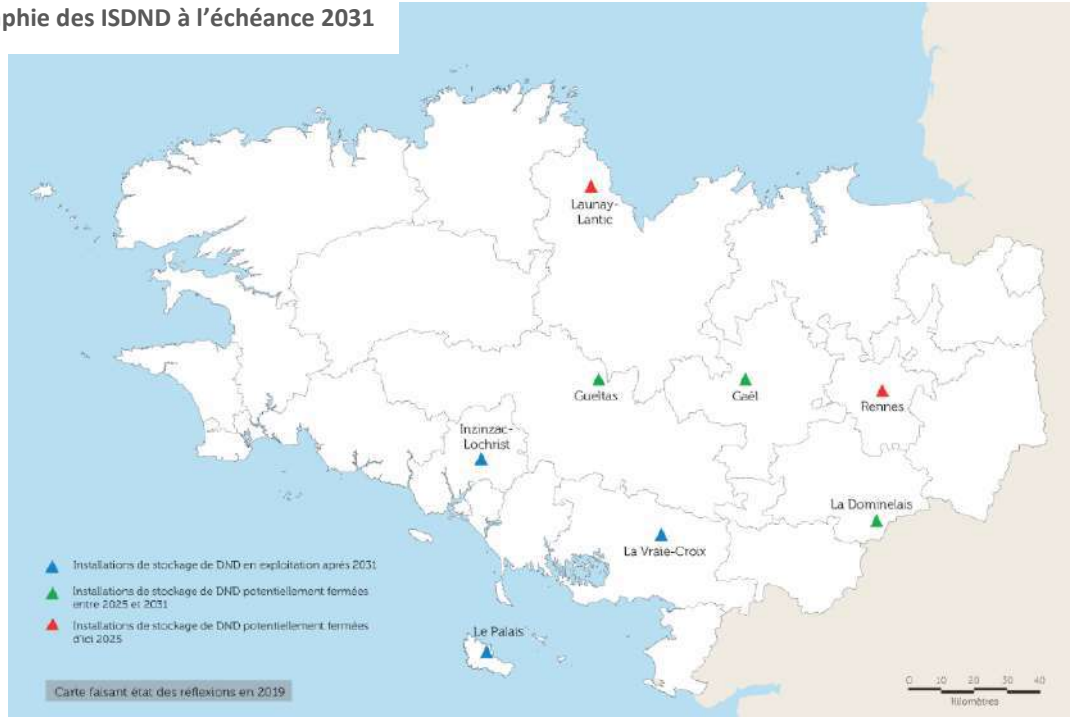
- Optimiser en amont la valorisation matière/organique pour réduire la fraction non valorisable
  - ✓ Réduire la fraction du flux tout venant non valorisable (mise en place systématique des REP en déchèteries, tri/démantèlement)
  - ✓ Optimiser les process des centres de tri et des TMB pour réduire les refus
  - ✓ Réduire la fraction organique des ordures ménagères
  - ✓ Mobiliser les professionnels à réduire et valoriser les DAE en mélange
  - ✓ Prioriser la valorisation organique pour les déchets d'assainissement après traitement adapté

- Détourner les flux non valorisables du stockage de déchets non dangereux
  - ✓ Réduire drastiquement l'envoi de DMA/DAE dans les ISDND hors Bretagne
  - ✓ Préserver les capacités de stockage en Bretagne en limitant l'importation de déchets
  - ✓ Orienter 100 % des ordures ménagères sans prétraitement (à l'exception de Belle Ile concernée elle-aussi par l'obligation de tri à la source des biodéchets) et 100 % des refus de tri (recyclables secs et compostage) vers la valorisation énergétique
  - ✓ Envoyer la grande majorité du flux tout venant non valorisable vers les unités de valorisation énergétique
  - ✓ Accueillir les DAE non valorisables dans les unités bretonnes de valorisation énergétique jusqu'aux limites de capacité
  - ✓ Valoriser les déchets inertes et orienter les déchets résiduels vers les ISDI

- Créer de nouvelles filières de tri/démantèlement et de valorisation matière ainsi que de nouvelles capacités de valorisation énergétique afin de détourner les déchets bretons non ultimes enfouis

- Poursuivre la réhabilitation et le suivi des décharges brutes

Cartographie des ISDND à l'échéance 2031



Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les entreprises prestataires des déchets / fédérations professionnelles
- Les associations

INDICATEURS

- Tonnages de déchets bretons enfouis, ultimes et non ultimes dans et hors Bretagne
- Tonnage de déchets importés

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTATS ET ENJEUX

L'épandage agricole représente la première voie de valorisation des boues soit sous forme brute, soit sous forme compostée. L'incinération des boues représente, quant à elle, un cinquième du gisement.
Les matières de vidange sont traitées majoritairement dans les stations d'épuration (STEP) appropriées (sinon en épandage), mais qui peuvent être éloignées du point de collecte.
Les refus de dégrillage sont principalement collectés en tant qu'assimilés dans le cadre du service public de gestion des déchets, mais quelques stations d'épuration sont confrontées à des difficultés de prises en charge.
Les sables de curage de réseau d'assainissement peuvent être valorisés après lavage sur des sites équipés de dispositif de traitement appropriés.
Les graisses du réseau peuvent être traitées dans des stations d'épuration équipées de dispositifs adaptés.

ORIENTATIONS

Les priorités du PRPGD sont de développer la concertation entre les différents acteurs, d'améliorer la connaissance des gisements et des filières de traitement et de favoriser la valorisation organique dans une logique de proximité.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Favoriser la concertation des acteurs à l'échelle locale et régionale
  - ✓ Réunir tous les acteurs de la gestion des sous-produits : les acteurs de l'assainissement, les EPCI à compétence déchets, le monde agricole …
  - ✓ Organiser des rencontres thématiques sur la gestion des sous-produits

- Améliorer la connaissance des gisements
  - ✓ Instaurer une méthodologie pour la remontée et le suivi des données sur les installations publiques
  - ✓ Développer le suivi sur les installations privées

- Améliorer la gestion des refus de dégrillage
  - ✓ Développer les relations entre les maitres d'ouvrage des STEP et le service public de gestion des déchets pour faciliter la prise en charge des refus dans le cadre des assimilés
  - ✓ Communiquer sur les prescriptions techniques relatives à la gestion des refus de dégrillage (égouttage, en sachet, innocuité des déchets)
  - ✓ Prévoir sur les stations d'épuration des équipements de tamisage adaptés pour limiter la présence de déchets organiques collectés (en particulier vigilance sur les maillages souvent trop faibles de tamis).

- Favoriser la valorisation organique (compostage ou méthanisation)
  - ✓ Développer des solutions de gestion de proximité avec les agriculteurs dans une relation de confiance
  - ✓ Se conforter au programme d'action régional de la Directive Nitrates en vigueur et au dispositif de surveillance de l'azote.
  - ✓ Développer si nécessaire le traitement des boues pour améliorer leur potentiel d'amendement organique
  - ✓ Mener une réflexion avec l'agriculture biologique sur le retour au sol des boues

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Optimiser la récupération et valorisation des sables
  - ✓ Systématiser l'étude de pertinence et de faisabilité de la mise en place, pour les stations de moins de 5000 éq-hab, de laveurs et classificateurs à sable dans le cas de création de nouvelles stations d'épuration ou de travaux importants sur une station existante
  - ✓ Développer la valorisation des sables en travaux publics

- Prévenir l'introduction des graisses dans les eaux usées
  - ✓ Communiquer sur l'obligation de mettre en place de dégraisseurs bien dimensionnés et correctement conçus pour les activités concernées (restaurations, métiers de bouche, …) depuis 2011
  - ✓ Sensibiliser sur la nécessité de mettre en place de dégraisseurs bien dimensionnés et correctement conçus dans la mesure ou le rejet dans le réseau nuit au bon fonctionnement de l'assainissement
  - ✓ Vérifier l'entretien par la vidange régulière des dégraisseurs (suivi des bordereaux de vidange)

- Faciliter une gestion de proximité des matières de vidange
  - ✓ Etablir un schéma régional de traitement des matières de vidange dans les stations d'épuration, équipées ou à équiper, dans une logique de proximité et afin de résorber les zones blanches
  - ✓ Envisager la création d'unités supplémentaires permettant de traiter les matières de vidanges, prioritairement sur les installations de plus de 10 000 éq-hab

- Améliorer la traçabilité sur la quantité et les filières de traitement des matières de curage de réseaux collectifs

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL, les DDTM, les DDPP
- L'agence de l'eau Loire Bretagne
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les conseils départementaux, et notamment les SATESE
- Les chambres consulaires
- Les collectivités, maîtres d'ouvrage et gestionnaires de stations et réseaux d'assainissement des eaux usées
- Les EPCI compétents en matière de gestion des déchets et les SPANC
- La profession agricole
- Les syndicats et fédérations professionnelles (travaux publics, assainissement, …)

SUIVI ET INDICATEURS

- Suivi des données référencées dans l'état des lieux
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le tri des déchets de chantier du BTP ne fait pas l'objet d'une règlementation spécifique, hormis l'obligation de tri des déchets dangereux, en vigueur depuis 2010, et le décret dit « 5 flux » du 10 mars 2016. Ce dernier fait obligation aux producteurs et détenteurs de déchets (entreprises, commerces, administrations...) de trier à la source 5 flux de déchets non dangereux :

- Papier/carton
- Métal
- Plastique
- Verre
- Bois

En revanche, l'obligation de valorisation matière (70% en 2020 conformément aux objectifs de la loi TECV) implique le déploiement d'un tri à la source plus poussé des déchets de chantiers. En effet, un des principaux freins identifiés au recyclage des déchets est l'insuffisance du tri.

ORIENTATIONS

Le Plan se fixe les ambitions suivantes pour la collecte, et le tri et le transfert des déchets de chantiers du BTP :

- Déployer la pratique du tri sur les chantiers ;
- Optimiser la collecte des déchets de chantiers et développer le maillage territorial des installations de collecte, de tri et de préparation au plus près des chantiers générateurs de déchets.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

➢ **DEPLOYER LA PRATIQUE DU TRI**

- En amont : renforcer la prescription
  - ✓ Inscrire le tri dans les CCTP en spécifiant la priorité au réemploi vis-à-vis de la valorisation matière, dans l'état actuel des possibilités techniques, économiques et juridiques
  - ✓ Ouvrir aux variantes
  - ✓ Intégrer le coût d'élimination des déchets dans les marchés et donner aux entreprises les moyens financiers, mais aussi les moyens en termes d'organisation et de délai pour les gérer dans le respect de la réglementation et des exigences de la Maitrise d'ouvrage
  - ✓ Intégrer les prescriptions de l'article 79 de la LTECV sur les chantiers de construction et d'entretien routier
  - ✓ Généraliser le diagnostic déchets préalable et le SOGED en systématisant notamment l'usage de ces méthodes dans la commande publique
  - ✓ Sensibiliser les acteurs
  - ✓ Valoriser les expériences réussies

- Sur chantier : développer le tri
  - ✓ Séparer les déchets à la source conformément au décret 5 flux de 2016
  - ✓ Privilégier la déconstruction sélective pour les chantiers de démolition

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Contrôler les chantiers et appliquer les pénalités en cas de non-respect des consignes de tri
- ✓ Développer et optimiser des équipements et les outils adaptés (matériels et organisationnels) pour faciliter le tri sur les chantiers,
- ✓ Homogénéiser les consignes de tri

- En déchèteries publiques et professionnelles : favoriser le tri
  - ✓ Mettre en place le tri des gravats, du plâtre et du béton
  - ✓ L'étendre aux tuiles/ardoises/briques/ pierres/ céramique/ terres inertes/ si la place disponible sur le site le permet

➢ **OPTIMISER LA COLLECTE**

- ✓ Faciliter la mutualisation des dépôts pour massifier les volumes et permettre l'organisation d'une filière de traitement
- ✓ Contrôler la reprise des déchets par les distributeurs de matériaux
- ✓ Créer des déchèteries professionnelles dédiées aux déchets de chantiers du BTP et accessibles aux artisans et aux particuliers
- ✓ Disposer d'une offre d'accueil de proximité pour chaque flux de déchets (« mix » déchèteries professionnelles, publiques et retour fournisseurs, matériauthèque, …)
- ✓ Développer des partenariats avec des entreprises de recyclage pour désengorger les déchèteries

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les fédérations professionnelles du BTP et des carrières et matériaux
- Les entreprises prestataires des déchets
- Les organismes de formation

INDICATEURS

- Nombre de points de reprise créés ou identifiés par les distributeurs de matériaux
- Quantité de plâtre trié récupéré en déchèteries

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le cadre réglementaire fixe des objectifs ambitieux de valorisation des déchets de chantiers du BTP.
La loi de transition énergétique prévoit en effet de "Valoriser sous forme de matière 70% des déchets du secteur du BTP en 2020" et l'article 79 détaille les obligations qui incombent à l'Etat et aux collectivités territoriales pour les chantiers de construction ou d'entretien routiers dont ils sont les maitres d'ouvrage.
Les enjeux liés à la valorisation sont la préservation des ressources naturelles et la limitation des impacts environnementaux liés à l'enfouissement.
En Bretagne, le taux de valorisation atteint les 50 % et les efforts devront porter aussi bien sur les déchets inertes, qui représentent la part majoritaire du flux de déchets du BTP, que sur les déchets non dangereux du second œuvre qui, aujourd'hui, ne sont pas suffisamment valorisés.

ORIENTATIONS

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement (article L514-1 du code de l'environnement), le plan préconise le développement du réemploi, du recyclage et de la valorisation des déchets issus des chantiers du BTP.
Rappelons que la mise en œuvre de la hiérarchie des modes de traitement consiste à privilégier dans l'ordre :

- La préparation des déchets en vue de leur réutilisation
- Le recyclage
- Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique
- L'élimination

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Inciter à l'usage prioritaire des matériaux recyclés dans la commande publique et privée sans rechercher la substitution systématique des matières premières, et en restant dans une logique de circuits courts > application prudente et pragmatique, au cas par cas, en tenant compte de l'adéquation quantitative et qualitative entre les besoins et les ressources

- Développer le réemploi de matériaux dans la construction : se référer au programme REPAR (REemploi Passerelle entre Architecture et Industrie) coordonné par l'association Bellastock et soutenu par l'ADEME

- Faciliter l'émergence de nouvelles filières en levant les freins (plâtre, huisseries, PVC, …), en particulier au travers de la massification des gisements

- Développer l'utilisation du parc d'équipements mobiles de recyclage,

- Favoriser l'expérimentation (R&D) du recyclage et rendre compte des résultats. Par exemple, organiser un colloque de restitution du programme RECYBETON (« Comment recycler le béton dans le béton ? »)

- Aider au développement d'écotechnologies appliquées au secteur du BTP : exemple des projets Asuret (analyse des flux de matières sur un territoire) et Cofrage (traitement des bétons avant concassage) du BRGM

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Encourager les filières de récupération de pierres de déconstruction pour favoriser le réemploi de pierres locales pour les travaux d'aménagement
- Développer une filière de valorisation des terres de déblais (végétales ou non) de chantier dans une logique de circuits courts de proximité
- Promouvoir les plateformes de recensement des besoins en matériaux destinées à croiser l'offre et la demande (bourse aux matériaux)
- Ouvrir les appels d'offres aux variantes,
- Diffuser un guide des bonnes pratiques permettant d'encadrer le réemploi en fournissant les éléments techniques, économiques, réglementaires,
- Améliorer la qualité du tri, donc des matériaux, pour favoriser leur valorisation,
- Engager une démarche régionale de labellisation des produits recyclés,
- Structurer l'offre de matériaux recyclés à destination des professionnels à partir des matériaux issus des chantiers
- Promouvoir l'usage des matériaux recyclés en veillant à ce que les exigences qualitatives et les spécifications techniques garantissent les performances, la durabilité et la sécurité des ouvrages à réaliser
- Sensibiliser et former les maitres d'ouvrages et les maitres d'œuvre au recyclage
- Intensifier la pré-qualification des déchets de chantiers et fournir aux sites d'accueil les déclarations d'acceptation préalable
- Recycler 100% des déchets d'enrobés non amiantés, 100% des bétons (retours chantiers et de construction-déconstruction) et 100% des mâchefers
- Identifier les filières de valorisation existantes et y sensibiliser les professionnels
- Aider au développement des bétons intégrant des granulats recyclés

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les maîtres d'ouvrage publics
- Les fédérations professionnelles du BTP et des carrières et matériaux
- Les acteurs et entreprises de recyclage
- Les grands organismes de recherche (CEREMA/BRGM/CSTB/ CERIB/laboratoires universitaires, …)

INDICATEURS

- Evolution du taux de réemploi et de recyclage des déchets issus du BTP
- Suivi de la valorisation des déchets en remblayage de carrières
- Tonnages de matériaux recyclés utilisés dans les marchés de travaux publics

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Depuis le 1er janvier 2018, la Chine refuse l'importation de nombreux déchets solides (32 actuellement) qu'elle récupérait en vue de leur recyclage sur son territoire. Cette situation engendre une tension sur les filières de valorisation des DND du BTP (plastiques, bois, métaux) et notamment sur les capacités de stockage des installations.

Cette fiche traite du stockage des déchets inertes.
Pour les préconisations du Plan relatives au stockage des déchets dangereux et déchets non dangereux, se référer aux fiches « Déchets dangereux – collecte et traitement » et « DMA-DAE stockage des DND »

ORIENTATIONS

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement (Article L514-1 du code de l'environnement), le plan privilégie, pour les déchets inertes qui ne peuvent être réutilisés ou recyclés, le remblayage de carrières, considéré comme de la valorisation des déchets, à leur enfouissement en installations de stockage de déchets inertes.

Dans ce même objectif de contribuer à la transition vers l'économie circulaire, l'UNED (Union Nationale des Exploitants du Déchet) porte le concept des IVDI (Installations de Valorisation des Déblais Inertes) qui, au travers d'aménagements de type paysager, industriel, agricole, ludique…, conjuguerait utilité du site, traçabilité des déblais et contrôle environnemental en vue d'une solution supplémentaire pour la valorisation des terres inertes excavées.
Le cadre législatif actuel ne l'autorise pas encore et devra évoluer pour permettre de valoriser davantage les terres inertes, favoriser un meilleur maillage avec des installations à forte valeur ajoutée.

Le Plan a également pour ambition d'améliorer le réseau d'installations de gestion des déchets inertes du BTP et de limiter leur stockage.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

➢ **AMELIORER LE RESEAU D'INSTALLATIONS**

- Faciliter le traitement
  - ✓ Aider à l'implantation de nouvelles installations dédiées aux déchets du BTP en prenant en compte dans les documents d'urbanisme les besoins liés à la gestion des déchets
  - ✓ Développer le maillage d'installations de collecte et de valorisation des déchets du BTP
  - Densifier le réseau de lieux d'apport des déchets (déchèteries publiques, privées, distributeurs, …)
  - Renforcer le réseau de plateformes de regroupement et de tri
  - Développer l'offre d'installations de valorisation et de recyclage de déchets inertes

- Limiter le transport
  - ✓ Rechercher la pratique du double fret
  - ✓ Déployer un réseau d'installations de transit permettant la massification des volumes
  - ✓ Développer les modes de transport alternatifs à la route

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

➢ **LIMITER LE STOCKAGE**

- Privilégier le remblayage de carrières
  - ✓ Identifier les carrières ayant un potentiel de stockage, le quantifier et accompagner le cas échéant à la prise des dispositions (arrêtés préfectoraux complémentaires) pour permettre leur remblayage
  - ✓ Généraliser et systématiser la pré-qualification et la traçabilité aux déchets inertes
  - ✓ Lutter contre les dépôts illicites de déchets avec comme objectif leur disparition totale
  - ✓ Donner la possibilité aux exploitants de carrières ou d'ISDI, potentiellement en capacité d'accueillir des déchets externes visés par l'article 6 de l'AM du 12/12/2014, de pouvoir le démontrer

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les associations des maires et présidents d'EPCI
- Les fédérations professionnelles du BTP et des carrières et matériaux
- Les entreprises et fédérations professionnelles du déchet
- Les éco-organismes

INDICATEURS

- Nombre de mises en demeure de fermeture de sites illicites
- Adéquation gisement produit/capacité d'accueil (hors DD)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Les déchets dangereux concernent tous les secteurs - du monde industriel à l'agriculture (phytosanitaires) en passant par l'artisanat (peintures et solvants…), les activités maritimes, les particuliers, le secteur de la santé (DASRI) ou encore de la recherche et de l'enseignement (déchets de laboratoires…). Ces déchets dangereux, produits en plus ou moins grande quantité de la part de « gros producteurs » ou de « producteurs diffus » ont représenté 375 000 T gérées en Bretagne en 2016.

Des marges de progrès sont identifiées en Bretagne en matière :

- D'amélioration de la connaissance des gisements de déchets dangereux produits par certaines catégories de producteurs (activités maritimes, enseignement et recherche, santé, particuliers…)
- De collecte des déchets diffus spécifiques particuliers (piles, signaux pyrotechniques périmés, …) malgré les bons niveaux constatés ;
- De collecte et de tri de déchets dangereux auprès de certains professionnels (petites industries et artisanat, santé…)

Par ailleurs, la Bretagne, région historiquement plus agricole et maritime qu'industrielle, dispose de peu d'installations de traitement des déchets dangereux. Elle exporte de ce fait près de la moitié de ses déchets dangereux vers d'autres régions proposant des traitements spécifiques, dans des installations équipées de process adaptés à certaines typologies de déchets.

Le PRPGD, outil régional de planification, ne se substitue ni aux outils nationaux réglementaires (code de l'environnement, agréments, normes…) et de planification déployés sur l'ensemble du territoire français, ni aux prérogatives des filières dédiées pour la gestion de certains déchets dangereux (huiles, VHU, …) et des éco-organismes habilités pour la gestion de certains flux (DEEE, piles et accumulateurs, VHU, DDS, signaux pyrotechniques périmés …).

Il est en revanche de la responsabilité du PRPGD de faciliter la bonne gestion des déchets dangereux produits ou traités en Bretagne et de veiller à la cohérence des actions et des projets déployés par les différents acteurs sur le territoire régional en matière de collecte et de traitement.

Les actions proposées ci-après sont issues des propositions du plan régional sur les déchets dangereux adopté en 2016 Elles s'appuient également sur les travaux du groupe de travail dédié aux déchets dangereux mis en place et réuni en 2017 dans le cadre du PRPGD.

ORIENTATIONS

Le PRPGD de Bretagne se fixe les ambitions suivantes en matière de gestion des déchets dangereux:

- Améliorer la connaissance des gisements produits et collectés
- Contribuer à l'amélioration des taux de collecte
- Optimiser et limiter le transport
- Optimiser le tri, le recyclage et la valorisation
- Limiter le stockage

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Favoriser l'amélioration des connaissances (gisements, pratiques) et les retours d'expériences
  - ✓ Approfondir la connaissance en matière de gisements produits, de tri, de collecte pour certaines catégories de déchets dangereux (artisanat, activités maritimes, services, …)
  - ✓ Dans le cadre d'un travail plus large d'observation des coûts multi déchets, appréhender globalement les coûts en matière de déchets dangereux
  - ✓ Proposer une veille technique/technologique sur les déchets dangereux, en lien avec les acteurs concernés

- Sensibiliser, former, informer les acteurs concernés sur les bonnes pratiques de collecte, de tri et de gestion des déchets dangereux (industrie, artisanat, agriculture, commerces, services, gestionnaires, consommateurs…)

- Contribuer à l'amélioration des taux de collecte, de tri, de recyclage et valorisation
  - ✓ Faciliter la mise en réseau et l'implication des acteurs (éco-organismes, professionnels, réseau consulaire, collectivités, associations…)
  - ✓ Favoriser les échanges entre acteurs de la production et du traitement en région
  - ✓ Travailler par secteurs d'activités à l'image du dispositif ENVIR'A (entreprises/artisans/commerçants) pour d'autres déchets dangereux (BTP, activités maritimes, agriculture, recherche et enseignement, services, collectivités, particuliers…)
  - ✓ Réaliser des opérations exemplaires groupées de collecte sur des territoires spécifiques et/ou pour des catégories de déchets spécifiques (piles et accumulateurs, DEEE, signaux pyrotechniques périmés, phytosanitaires, …)
  - ✓ Faciliter la gestion et la résorption de déchets issus de situations antérieures, à l'exemple de l'opération de déstockage des stocks historiques de signaux pyrotechniques conduite avec l'APER PYRO
  - ✓ Inciter les acteurs, notamment les acteurs économiques, à s'engager dans des pratiques vertueuses de gestion des déchets dangereux (économie circulaire, projets éco-labellisés/éco-certifiés…)

- Optimiser et limiter le transport
  - ✓ Favoriser le regroupement des déchets dangereux, en particulier les déchets dangereux diffus
  - ✓ Favoriser dans la mesure du possible la gestion de proximité en fonction des infrastructures en place
  - ✓ Favoriser les transports alternatifs

- Optimiser le tri, le recyclage et la valorisation
  - ✓ Assurer la qualité exemplaire des matières issues de déchets dangereux en cas de valorisation
  - ✓ Préserver les capacités de traitement existantes dans la durée au sein du territoire breton
  - ✓ Accompagner le développement de nouvelles filières pérennes de collecte, tri, recyclage, valorisation de déchets dangereux en Bretagne
  - ✓ Faciliter la mise en place des outils complémentaires de traitement de déchets dangereux qui s'avéreraient nécessaires

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Limiter le stockage
  - ✓ Favoriser les projets et démarches privilégiant le tri/recyclage/valorisation plutôt que le stockage
  - ✓ Donner la priorité aux filières de valorisation matière et énergétique au stockage
  - ✓ Travailler en cohérence avec les autres Régions, en particulier les Pays-de-la-Loire et Basse-Normandie, directement concernées par des transferts pour stockage de déchets dangereux issus de Bretagne

- Travailler à l'exemplarité du Conseil régional dans des domaines de compétence (enseignement, aménagement et transport, mer, économie, agriculture, logistique et fonctionnement …)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- La Région Bretagne
- L'ADEME
- Les éco-organismes
- Les chambres consulaires
- Les collectivités territoriales
- Les fédérations professionnelles
- Les professionnels des déchets (collecte, traitement)
- Les associations d'usagers, de consommateurs et de protection de l'environnement

INDICATEURS

- Suivi des données référencées dans l'état des lieux (quantités, installations…)
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DECHETS D'ACTIVITE DE SOINS A RISQUES INFECTIEUX (DASRI)

CONSTAT ET ENJEUX

Les DASRI sont des déchets dangereux particuliers, faisant l'objet d'une gestion et de traitements spécifiques qui diffèrent selon les producteurs - gros producteurs non diffus (établissements de soins, laboratoires de biologie médicale…) ou petits producteurs diffus (professionnels de santé, maisons de retraite, vétérinaires…). Les DASRI des patients en auto-traitement sont, pour ce qui les concerne, pris en charge dans le cadre de la REP dédiée portée par l'éco-organisme DASTRI.

Les actions proposées ci-après sont issues des propositions du plan régional sur les déchets dangereux adopté en 2016 Elles s'appuient également sur les travaux du groupe de travail dédié aux déchets dangereux mis en place et réuni en 2017 dans le cadre du PRPGD.

ORIENTATIONS

L'amélioration de la connaissance des gisements de DASRI produits par certains producteurs s'impose.
Du point de vue des pratiques, des DASRI sont encore régulièrement retrouvés en centres de tri ou sur les installations de traitement des ordures ménagères, mettant en avant la nécessaire amélioration des gestes de collecte et de tri, tout particulièrement de la part de certains producteurs diffus (professions libérales, notamment pour les déchets générés par les soins prodigués chez les patients …).
En matière de traitement, la Bretagne est dotée de capacités suffisantes de prétraitement ou de traitement spécifique des DASRI. Chaque département breton dispose aujourd'hui d'au moins une entité de désinfection ou d'incinération facilitant un traitement de proximité. Il convient de préserver ces capacités dans la durée au sein du territoire breton.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Favoriser l'amélioration des connaissances (gisements, pratiques) et les retours d'expériences
  - ✓ Approfondir la connaissance en matière de gisements, de tri, de collecte, de traitements par catégories de DASRI (type de productions, établissements, couts…)
  - ✓ Faciliter le suivi régulier des différentes productions de DASRI (méthodologies, mise en place d'outils simples et fiables…)
  - ✓ Faciliter la connaissance des coûts de gestion et de traitement des DASRI, dans le cadre d'un travail plus large d'observation des coûts multi déchets
  - ✓ Intégrer les DASRI dans une veille technique/technologique régionale plus large sur les déchets dangereux

- Sensibiliser, former, informer les acteurs concernés (professionnels de santé (producteurs diffus et professions libérales notamment), agriculteurs, éleveurs, …) sur les bonnes pratiques de prévention, de collecte et de gestion des déchets

- Travailler étroitement avec les acteurs concernés
  - ✓ Mobiliser les acteurs
  - ✓ Favoriser leur mise en réseau
  - ✓ S'appuyer sur certains acteurs et structures-relais clés pour démultiplier l'action, faciliter le déploiement des bonnes pratiques préventives et des bonnes mesures de gestion

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Faciliter la mise en place d'opérations de prévention et de bonne gestion avec la mise en place :
  - ✓ D'opérations pilotes démonstratives
  - ✓ D'opérations collectives de tri/collecte, par famille de productions ou par bassin de productions

- Favoriser la gestion de proximité de traitement des DASRI, adaptée aux spécificités locales et territoriales

- Faciliter la mutualisation des outils et favoriser les échanges entre acteurs de la production et du traitement en région

- Assurer la cohérence des actions de prévention et de gestion des DASRI avec les autres politiques régionales (enseignement, formation, santé, …)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- L'Agence Régionale de la Santé
- DASTRI
- Les collectivités territoriales (communes, établissements publics de coopération intercommunale et syndicats mixtes compétents)
- La CRAB et les fédérations professionnelles agricoles
- Les Fédérations hospitalières publiques et privées
- Les professionnels de la santé (humaine, animale)
- Les professionnels des déchets (collecte, traitement)
- Les instituts de formation en matière de santé
- Les associations d'usagers et de patients

INDICATEURS

- Suivi des données référencées dans l'état des lieux (quantités, installations…)
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Les déchets de crises ou de situations exceptionnelles, sont produits le plus souvent soudainement, en quantités importantes, avec un caractère hétérogène et fortement dégradé et ont aussi pour particularité de devoir être collectés et gérés dans l'urgence. En revanche, les déchets issus d'arrêts programmés des installations de traitement des déchets ménagers, quelle qu'en soit la durée ne sont pas considérés comme des déchets de crises ou de situations exceptionnelles.

Des outils d'anticipation et de coordination des situations existent pour certaines crises, le plus souvent dans un cadre départemental sous la responsabilité des Préfets (ORSEC, Polmar…). Certaines collectivités sont également dotées d'outils de gestion spécifiques sur leur territoire, notamment avec les Plans communaux de sauvegarde (PCS) auxquels sont parfois associés des Plans Infra Polmar (ou volet de lutte contre les pollutions maritimes du PCS) pour certaines communes littorales.

Pour aider à faire face à ces situations de crises, un guide technique spécifique intitulé *« Prévention et gestion des déchets issus de catastrophes naturelles : de l'anticipation à la gestion / Démarche opérationnelle et fiches d'application »* proposé par la DGPR et le CEREMA permet d'organiser autant que possible en amont la gestion de ces flux de déchets.

Au niveau régional, il n'existe pas d'état des lieux régional qualitatif et quantitatif de la gestion des déchets post catastrophes. Ce travail, à conduire utilement dans le cadre du PRPGD permettra, si nécessaire, de compléter les propositions d'actions ici présentées.

ORIENTATIONS

Le PRPGD de Bretagne propose de contribuer à la gestion de déchets de situations exceptionnelles :

- En facilitant le déploiement d'outils d'anticipation de la gestion de ces déchets de crises
- En accompagnant les collectivités et partenaires dans la gestion anticipée de ces évènements

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Favoriser une veille sur la gestion des crises et des déchets post-catastrophes générés
  - ✓ Réaliser un état des lieux quantitatif et qualitatif exhaustif des crises bretonnes passées
  - ✓ Analyser les retours d'expériences, en France ou ailleurs, et leur transposabilité en termes de gestion en Bretagne
  - ✓ Etablir des préconisations pour améliorer en permanence la gestion des déchets de crises
  - ✓ Faciliter la mise à jour régulière des informations utiles à la gestion de ces situations exceptionnelles (entreprises spécialisées, sites de traitement et stockage des déchets…)

- Mobiliser les acteurs et travailler en réseau :
  - ✓ Favoriser la mise en réseau sur les déchets (services de l'Etat et des agences de l'Etat, collectivités (y compris les SDIS) et EPCI, professionnels des déchets, associations…)
  - ✓ Clarifier les rôles et responsabilités des différents acteurs
  - ✓ Travailler à la cohérence et la bonne articulation des outils de gestion des déchets de crises

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Inventorier les sites de regroupement, tri, stockage, traitement des déchets post-catastrophes
  - ✓ Zones de regroupement des déchets (aires de stockage de déchets de déblaiement des routes, aires et lieux de dépôt pour les populations sinistrées, sites d'entreposage intermédiaire (regroupement de déchets dangereux, bois et déchets verts, meubles, DEEE et autres DND), sites d'entreposage intermédiaire de massification et de tri des déchets).
  - ✓ Installations de traitement recevant ces déchets post-catastrophes

- Anticiper la coopération entre installations de traitement avec les partenaires concernés (prestataires, exploitants, éco-organismes…)

- Privilégier la gestion et le traitement sur des sites existants, puis si nécessaire, envisager le déploiement de structures et d'infrastructures (entreposages, stockages) complémentaires

- Intégrer dans les arrêtés ICPE des ISDND la possibilité d'accueil des déchets de crise, sous réserve d'un examen au cas par cas par la DREAL

- Faciliter la communication et la sensibilisation
  - ✓ En anticipant avec des outils de communication adaptés et en ciblant la communication selon les cibles (collectivités, prestataires, particuliers…)
  - ✓ En s'appuyant des relais de communication efficaces (collectivités, assurances, associations…)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les différents services concernés de l'Etat (préfectures, sécurité civile, cellules ORSEC/POLMAR, DREAL…), des collectivités et des agences régionales (ARS, ADEME…)
- Les éco-organismes
- Les collectivités territoriales
- Les professionnels des déchets (collecte, traitement)
- Les organismes dédiés (Vigipol, assurances…)
- Les associations d'usagers, de consommateurs et de protection de l'environnement

INDICATEURS

- Recensement des crises /des quantités de déchets produites
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

4EME PARTIE
PLANIFICATIONS FILIERES SPECIFIQUES

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le gisement breton est estimé à 500 000 tonnes par an et la part triée et valorisée à 70 %. Il est constaté une baisse du gisement de papier entre 3 et 7% par an depuis 7-8 ans. En parallèle, la collecte baisse de 2% chaque année, ce qui témoigne d'un taux de captage supérieur.
En revanche, la collecte des cartons qui représente environ 2/3 des flux, augmentent régulièrement. Au niveau national, l'augmentation est de 4,2% en 2017.

La Bretagne dispose de 3 filières de valorisation et consommation de la matière en Bretagne (Cellaouate, Ecofeutre et Cellulose de la Loire) où les flux sont directement acheminés. Cette consommation représente environ 50 000 tonnes, soit 10% du gisement breton de papiers-cartons. Seules certaines qualités sont consommées (essentiellement des journaux et revues/magazines).
Le reste du flux transite par les centres de tri avant envoi chez les repreneurs locaux ou chez les papetiers qui imposent des critères de qualité contraignant.

ORIENTATIONS

Les enjeux bretons sont prioritairement de préserver la ressource, d'améliorer le taux de collecte et la qualité pour une meilleure valorisation et de conforter les filières locales.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Mieux se coordonner et mieux relayer les informations des différents acteurs
  - ✓ Favoriser les échanges et rencontres entre les acteurs de la filière, les associations et les professionnels
  - ✓ Instaurer à minima une rencontre par an pour le groupe de travail filière « Papiers-cartons »

- Améliorer la communication notamment sur l'intérêt du geste de tri auprès des différentes cibles
  - ✓ Accentuer la communication auprès des usagers à différents niveaux en utilisant notamment le levier tarification incitative : au travers de la promotion de l'écoconception en vue de diminuer la consommation de la ressource, de la prévention des déchets (via, par exemple, le « stop pub » pour les papiers ou la réflexion sur l'acte d'achat pour les cartons d'emballages) puis du geste de tri et la filière auprès des usagers pour capter davantage de gisements
  - ✓ Développer la communication auprès des professionnels à différents niveaux : consigne de tri, intérêt du geste de tri, filières de valorisation, préservation de la confidentialité et la nécessaire sécurisation des approvisionnements de la filière
  - ✓ Informer / échanger avec les associations (caritatives, d'école…) qui réalisent des opérations de collecte de papiers pour créer des partenariats et maitriser les collectes

- Développer et optimiser la collecte de flux
  - ✓ Expérimenter la séparation fibreux/non fibreux pour la collecte des particuliers afin d'améliorer la qualité et la valorisation si c'est opportun au regard du contexte de chaque territoire (mode de collecte, typologie de centre de tri, conditions de reprise)
  - ✓ Développer l'offre de service de collecte auprès des TPE/PME et d'une manière générale, l'ensemble des acteurs économiques, dans le cadre de l'obligation du tri 5 flux.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- ✓ Clarifier les champs d'interventions de chacun des acteurs : collectivités à compétence collecte, collecteurs de l'ESS ou de l'économie…
- ✓ Améliorer la qualité des flux de papiers collectés (en s'appuyant notamment sur la méthode d'autocontrôle définie par la filière papiers-cartons) et disposer d'un parc d'unités de tri souples et adaptables pour mieux s'adapter aux besoins des recycleurs.
- ✓ Optimiser la fraction de gros de magasin et développer la qualité de ce flux en fonction des besoins du marché. Un tri positif permettrait notamment que cette qualité soit plus riche en papiers et soit plus facilement consommé par une usine consommatrice.

- Optimiser la valorisation et la création d'outils locaux
  - ✓ Conforter les tonnages pour les industriels bretons du recyclage en fonction de la qualité des gisements et dans le respect de la concurrence
  - ✓ Etudier le développement d'une filière supplémentaire de valorisation pour la Bretagne / Grand Ouest dans l'objectif de diminuer le transport des matières à recycler, de développer l'activité de recyclage sur le territoire breton et de réduire l'importation de matières premières ou secondaires. La création d'unité de consommation doit être orientée sur les flux qui n'ont pas assez d'exutoires tels que les qualité 1.02 (gros de magasin), 1.04 et 1.05 de collectivités et industries, comme par exemple l'industrie du Papier pour Ondulé (PPO) pour le packaging.

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement de Bretagne
- CITEO
- Les acteurs de collecte, de tri et de la valorisation de la filière bretonne
- Les fédérations professionnelles

SUIVI ET INDICATEURS

- Tonnages Papiers collectés (répartition DMA/DAE)
- Filières de valorisation du papier
- Tonnages Cartons collectés (répartition DMA/DAE)
- Filières de valorisation du carton

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

En 2016, 16 000 tonnes de TLC ont été collectées en Bretagne (dans le cadre des conventions avec EcoTLC) pour un gisement total évalué à environ à 30 000 tonnes.
Ces TLC ont été valorisés de la manière suivante :

- 60 % de réutilisation dont 3 à 4 % en local
- 31 % de recyclage (chiffons, effilochage)
- 8 % de valorisation CSR
- 1 % de valorisation énergétique

Les collecteurs constatent un appauvrissement de la qualité de la collecte ce qui accentue la difficulté de valorisation de cette partie d'écrémé.

ORIENTATIONS

Les enjeux bretons sont d'améliorer le taux de collecte dans un objectif premier de réemploi avant valorisation matière, de conforter les filières locales et de développer la valorisation matière dans l'ouest et sur de nouveaux produits.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Mieux se coordonner et mieux relayer les informations des différents acteurs
  - ✓ Favoriser les échanges et rencontres entre les acteurs de la filière, les associations et les professionnels
  - ✓ Instaurer a minima une rencontre par an pour le groupe de travail filière « TLC »

- Améliorer la communication notamment sur l'intérêt du geste de tri auprès des différentes cibles
  - ✓ Accentuer la communication à tous les niveaux sur le geste de tri des TLC usagés
  - ✓ Encourager les acteurs à sensibiliser les citoyens
  - ✓ Organiser des visites de site, des ateliers, des opérations de collecte dans les quartiers
  - ✓ Moderniser/valoriser les boutiques

- Accompagner prioritairement le réemploi
  - ✓ Sensibiliser les particuliers au réemploi, à la réparation, l'achat responsable, la location et la durabilité des produits
  - ✓ Communiquer sur les points de vente locaux
  - ✓ Appuyer la création de magasins de vente / de recyclerie de proximité

- Renforcer l'observation
  - ✓ S'assurer que tous les acteurs de collecte de TLC usagés soient bien identifiés dans la filière (conventionnés avec l'éco-organisme) pour construire la cartographie locale des PAV et assurer une traçabilité de la collecte
  - ✓ Fiabiliser les remontées d'informations pour consolider les chiffres
  - ✓ Développer l'observation sur la production et la valorisation des textiles professionnels et appuyer sur l'élargissement de la REP aux professionnels

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Développer et optimiser la collecte de flux
  - ✓ Massifier les gisements pour favoriser la collecte
  - ✓ Renforcer le maillage en point d'apport volontaire en fonction des besoins, notamment sur les zones agglomérées et les collectifs
  - ✓ Organiser des opérations de collecte ponctuelles dans les quartiers et en déchèteries (pour détourner de la benne tout venant)
  - ✓ Favoriser la collecte avec les acteurs bretons dans la durée afin de consolider les filières
  - ✓ Mener une réflexion conjointe sur l'opportunité de créer un centre de tri sur la zone ouest ?

- Optimiser la valorisation et la création d'outils locaux
  - ✓ Mener des réflexions collectives (avec les autres filières, éco-organismes…) pour trouver des solutions de traitement de la matière, y compris l'écrémé
  - ✓ Faciliter l'intégration de matière recyclée dans la production de produits et soutenir le marché du recyclé notamment par les marchés publics.
  - ✓ Développer des solutions de recyclage/réutilisation locale à l'échelle de territoire
  - ✓ Accompagner le développement d'une filière bretonne/grand ouest de valorisation matière à l'échéance du plan tout en respectant la hiérarchie des modes de traitement (réemploi avant recyclage)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- EcoTLC
- Les acteurs de la filière de collecte, tri et valorisation
- Les metteurs sur le marché breton

SUIVI ET INDICATEURS

- Tonnage de TLC collecté
- Filières de valorisation

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le gisement de plastique (ménager, commercial, industriel et agricole) est estimé à 250 000 tonnes dont la moitié est collectée séparément en vue d'une valorisation matière.
Ce faible taux de collecte s'explique par :

- Un geste de tri insuffisamment développé pour l'ensemble des producteurs de ce type de déchet
- Une mauvaise qualité du plastique, qui est majoritairement souillé
- Des difficultés de recyclabilité du plastique (nouvelle résine et multimatériaux, compatibilité avec les filières de la plasturgie en France, …)
- Des problèmes de tri et de massification des gisements notamment pour les entreprises et les agriculteurs

ORIENTATIONS

La Feuille de route sur l'économie circulaire se fixe comme objectif de tendre vers 100% de plastique collecté et recyclé en 2025.
Les enjeux bretons sont en priorité la prévention (diminution du gisement mis sur le marché) et la réduction du recours aux matières plastiques, d'améliorer la qualité des gisements mis sur le marché, développer le geste de tri, optimiser la collecte, contribuer à la recherche et au développement sur le recyclage de nouveaux produits et encourager les entreprises régionales de la plasturgie à remettre en œuvre des plastiques recyclés.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Mieux se coordonner et mieux relayer les informations des différents acteurs en vue, notamment, de détecter des pistes de mutualisation sur la collecte et la valorisation matière
  - ✓ Instaurer a minima une rencontre par an pour le groupe de travail filière « plastique »
  - ✓ Définir des chefs de files par catégorie d'action/flux
  - ✓ Faire se rencontrer/du lien entre les différents acteurs (réunions, visites …)

- Développer la prévention sur l'utilisation du plastique et rechercher les pistes aux alternatives à ce matériau
  - ✓ Développer la communication et la sensibilisation sur l'acte de consommation lié à ce matériau
  - ✓ Lors des rencontres organisées, développer les retours d'expériences sur les alternatives aux plastiques pour envisager de les déployer au niveau régional

- Améliorer la communication notamment sur les enjeux en terme de prévention et l'intérêt du geste de tri auprès des différentes cibles
  - ✓ Ménages : sensibiliser sur la prévention des déchets et les solutions alternatives à l'achat ou l'utilisation de ce matériau, communiquer sur les installations de traitement (recyclage, valorisation) des déchets, sur les fabricants d'emballage pratiquant l'écoconception…
  - ✓ Agriculteurs : communiquer sur les alternatives à l'utilisation des plastiques dans les exploitations, améliorer la collecte par, notamment, la mise à disposition d'outils facilitant le geste comme des calendriers de collecte…
  - ✓ Industriels, professionnels : engager les réflexions sur les alternatives possibles au plastique dans le cadre de l'écoconception, encourager la R&D sur ce sujet

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Accompagner la recherche et le développement pour augmenter la valorisation matière
  - ✓ Inciter/accompagner les producteurs dans le développement de produits plus légers, mono-matériaux et l'amélioration de la recyclabilité du produit (avec CITEO, Valorplast, CCI)
  - ✓ Développer des filières de valorisation pour les produits sans filières (filets agricoles, P17, poches ostréicoles, coupelles et tubes de captage, filets de moules, filets de pêche…)
  - ✓ Encourager le développement de la filière bioplastiques bretonne (Seabird…) et la substitution d'emballages plastiques par des emballages plus « vertueux »
  - ✓ Accompagner les acteurs de la plasturgie à l'incorporation de plastiques recyclés dans leur production

- Développer et optimiser la collecte de flux
  - ✓ Instaurer la mise en place de l'extension des consignes de tri à 100% des bretons d'ici 2022
  - ✓ Développer la collecte séparée des plastiques durs (et souples) ou étudier le tri sur le tout-venant
  - ✓ Développer une offre de service auprès des TPE/PME pour notamment massifier les flux
  - ✓ Développer l'offre de service directement sur les chantiers
  - ✓ Développer la collecte auprès des agriculteurs particulièrement sur les films et les filets dans le cadre de la filière Adivalor

- Moderniser, développer et réorienter les centres de tri
  - ✓ Moderniser et rationaliser les CDT Bretons en vue de l'ECT d'ici à 2022 (pour réaliser des économies d'échelle, améliorer les conditions de travail et la qualité des matériaux)
  - ✓ Développer des outils de pré-tri permettant d'améliorer la valorisation tout en en favorisant la reconversion d'unités industrielles de gestion des déchets tant au niveau public que privé permettant ainsi de protéger ou de développer de nouveaux emplois

- Optimiser la valorisation et la création d'outils locaux
  - ✓ Améliorer la qualité des flux permettant d'avoir accès à plus de possibilités de débouchés
  - ✓ Etudier les voies de valorisation alternatives : valorisation matière (ex : Fil&Fab, utiliser le plastique comme matière première secondaire) et éventuellement énergétique des plastiques non recyclables (pyrolyse, pyrogazéification…)
  - ✓ Accompagner le développement d'activités industrielles permettant une première valorisation des plastiques avant envoi chez les régénérateurs en favorisant la reconversion d'unités industrielles
  - ✓ Favoriser l'émergence d'une filière de régénération du plastique dans le grand ouest

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les chambres consulaires
- Les écoorganismes
- Les professionnels de l'emballage
- La profession agricole
- Les acteurs de la filière plastique et du recyclage
- Les industriels producteurs et utilisateurs de matières recyclés

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

SUIVI ET INDICATEURS

- Part de déchets plastique dans les OMR et la benne tout venant (MODECOM)
- Performances de collectes sur l'ensemble des producteurs de déchets (particuliers, entreprises, …)
- Nombre d'initiatives bretonnes sur l'écoconception ou la mise en place d'actions alternatives à l'utilisation du plastique

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le gisement de bois B est grossièrement estimé à 150 000 tonnes par an en Bretagne, en s'appuyant sur les tonnages de bois collecté séparément en déchèterie, la part de bois dans les déchets d'équipement d'ameublement, les déchets de bois des activités économiques et la part de bois estimée restant dans les bennes tout venant de déchèterie.
Le gisement potentiel de Bois B est probablement plus important (entre 200 et 300 000 tonnes) car une partie n'est aujourd'hui pas collectée par manque d'exutoire.

La mauvaise qualité du gisement collecté est un frein au recyclage du bois aussi bien pour le bois collecté en déchèteries que celui collecté sur les chantiers de démolition (mélange de bois B avec des bois contenant des résidus de béton, des bois traités à cœur…).

Le bois B collecté est, pour un tiers des tonnages, traité dans une entreprise de fabrication de panneaux de particules en Bretagne, pour le second tiers envoyé en valorisation matière dans le centre de la France et orienté en chaufferie bois et en UIOM (voire ISDND) pour le dernier tiers. La Bretagne est ainsi déficitaire en unités de valorisation matière et en petites unités de valorisation énergétique.

ORIENTATIONS

Les enjeux bretons sur le bois B sont d'améliorer la connaissance sur les gisements et la qualité du bois collecté et de développer des filières de valorisation matière et énergétique tout en clarifiant la hiérarchie des usages sur le bois.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Mieux se coordonner et mieux relayer les informations des différents acteurs
  - ✓ Instaurer a minima une rencontre par an pour le groupe de travail filière « bois »
  - ✓ Développer les partenariats entre collectivités / acteurs de la filière pour améliorer la qualité du gisement (formation des gardiens de déchèteries, formalisation d'un cahier des charges commun sur la qualification du bois accueilli en déchèteries)

- Sensibiliser sur la nature et le tri auprès des différentes cibles
  - ✓ Développer la sensibilisation sur la nature et la qualité du bois auprès des particuliers afin d'améliorer la qualité des apports (notamment par le tri en déchèterie)
  - ✓ Sensibiliser les entreprises du BTP sur la problématique de la qualité du gisement sur les chantiers
  - ✓ Impliquer la commande publique dans l'obligation de chantier propre

- Améliorer la connaissance du gisement, de la nature et des usages des bois
  - ✓ Développer l'observation sur le bois dans l'observatoire de la biomasse et l'observatoire sur les déchets
  - ✓ Echanger les données entre les fédérations, les animateurs du Plan Bois Energie (AILE/Abibois), la DREAL (SPPR et cellule biomasse pilotée par le SCEAL)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Développer la recherche et l'expérimentation
  - ✓ Accompagner les expérimentations pour développer des nouvelles filières de valorisation du bois
  - ✓ Promouvoir l'écoconception dans l'ameublement facilitant le recyclage et en encourageant la fabrication d'ameublement à partir de matière première secondaire

- Optimiser la valorisation en confortant les filières bretonnes et en créant de nouveaux outils locaux
  - ✓ Faciliter l'émergence d'une filière bretonne de valorisation matière tout en confortant la filière existante
  - ✓ Laisser la place à l'émergence de chaudières de bois B de petites capacités
  - ✓ Mettre fin aux pratiques non autorisées de valorisation : stockage des fines de broyage en centre de stockage de classe 3 pour inertes et élimination de bois B dans des chaudières non autorisées

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets
- Les industriels producteurs et utilisateurs de matières recyclées
- Les éco-organismes notamment Ecomobilier et Valdelia
- Les fédérations professionnelles
- Les chambres consulaires

INDICATEURS

- Ratio de bois dans la benne tout venant (MODECOM)
- Répartition des filières de traitement du Bois B

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

COMBUSTIBLES SOLIDES DE RECUPERATION

CONSTAT ET ENJEUX

Plusieurs constats incitent à encourager la valorisation énergétique des déchets au travers de Combustibles Solides de Récupération (CSR).

- Le PRPGD a fixé comme objectif la trajectoire zéro enfouissement de déchets ultimes à l'horizon 2030.
- En 2016, 649 000 tonnes de déchets générés en Bretagne sont envoyées en Installation de Stockage de Déchets non Dangereux de et hors Bretagne.
- Le parc des Unités de Valorisation Energétique :
  - ✓ Un parc « vieillissant » (27 ans de moyenne d'âge)
  - ✓ Des unités conçues pour valoriser des OM avec un PCI de 1800 kcal/kg environ, or le PCI des produits entrants est en hausse constante, estimé à 2120 kcal/kg en 2015
  - ✓ Des tonnages entrants en baisse, mais des capacités des UVE saturées du fait de l'augmentation du PCI
- La production annuelle de CSR en Bretagne est estimée à 80 000T, et le potentiel de production sur les unités existantes est estimé à 30% supplémentaires, soit 24 000T.
- Les débouchés pour ces CSR manquent, et sont quasiment uniquement représentés par les cimenteries localisées hors de Bretagne, peu fiables du point de vue de la sécurisation des débouchés et ne valorisant pas économiquement le CSR produit.
- La pyrogazéification est une nouvelle technologie de valorisation énergétique des déchets solides (Bois B, CSR…)
- Une partie du gisement de Bois B fait l'objet d'une valorisation matière dans des unités industrielles éloignées de Bretagne.

ORIENTATIONS

Production du CSR

La production de CSR devra permettre le respect de la hiérarchie de la pyramide de traitement des déchets.

Le PRPGD de Bretagne considère la production et la valorisation des CSR comme une étape intermédiaire permettant de répondre au plus vite à la trajectoire « zéro enfouissement » en 2030, mais qui ne devra pas être un frein à la valorisation matière des déchets, et encore moins à la prévention.

Les centres de préparation de CSR auront pour double objectif, et par ordre de priorité de :

- Trier en vue de recyclage les matières entrantes
- Fabriquer un CSR utilisé en valorisation énergétique

Les gisements de déchets qui pourront être utilisés pour la filière CSR bretonne :

- Les déchets actuellement envoyés en enfouissement (estimés en 2016 à 300 000 tonnes/an)
- Les déchets à haut PCI valorisés dans les Unités de Valorisation Energétique (estimés à 120 000 tonnes/an en 2016)

Le gisement total potentiel de déchets pouvant alimenter la filière CSR a été évalué par le groupe de travail « CSR » à 420 000 tonnes/an.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Valorisation du CSR :
Le PRPGD fixe comme objectif de valoriser la totalité de sa production de CSR sur le territoire breton, en privilégiant une valorisation énergétique en grande majorité sous forme de chaleur et au plus près des usages, conformément à la réglementation.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Créer et réunir régulièrement une instance de concertation sur la valorisation énergétique avec les acteurs concernés
  - ✓ Echanger sur les projets des installations
  - ✓ Coordonner la gestion des arrêts techniques et la maintenance des unités
  - ✓ Etablir un point d'étape sur la stratégie du plan à mi-parcours
  - ✓ Evaluer l'évolution des capacités de valorisation énergétique de déchets à haut PCI (UVE à haut PCI, CSR, pyrogazéification…)
  - ✓ S'assurer de la bonne corrélation entre gisement de déchets, quantité et caractéristique technique du CSR produit et capacité de valorisation énergétique (qualitatif que quantitatif)

- Les capacités de valorisation devront permettre la valorisation du CSR produit en Bretagne :
  - ✓ Une étude déterminera, en fonction des besoins de chaleur, les territoires pertinents pour développer des projets d'unité de valorisation de CSR
  - ✓ L'approvisionnement des unités de valorisation de CSR se fera prioritairement par des CSR produits en Bretagne et répondant aux spécifications techniques des unités de valorisation.
  - ✓ A ce jour, les projets connus et soutenus par le PRPGD sont ceux situés à Carhaix et à Vitré. D'autres projets seront nécessaires afin de contribuer à l'atteinte de la trajectoire zéro enfouissement à l'horizon 2030.

- Faciliter la valorisation de CSR par des unités de petite ou moyenne capacités, pouvant par exemple répondre à des besoins énergétiques saisonniers

- Etudier la valorisation de déchets solides par la technique de la pyrogazéification au travers de projets en cours ou futurs

- Etudier l'évolution de certaines UVE vers des unités de valorisation de déchets à haut PCI, dans le cadre d'une réflexion territoriale et mutualisée

- Etudier la pertinence économique et environnementale de la valorisation énergétique d'une fraction du gisement de Bois B en Bretagne, en confortant la valorisation matière déjà existante et future sur le territoire breton.

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI de collecte et traitement de Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Les écoorganismes concernés
- Les chambres consulaires
- Les fédérations professionnelles et notamment FEDEREC, FNADE et, SNEFID
- Les industriels concepteurs et exploitants d'unités de production, de valorisation de CSR et d'unités de pyrogazéification
- Les industriels, producteurs de DAE et utilisateurs de l'énergie produite
- Les associations

INDICATEURS

- Bilan filière des unités de préparation CSR sur le flux entrant
- Evolution des quantités de déchets valorisés sous forme de CSR
- Suivi de la production énergétique

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le code de l'environnement prévoit qu'une planification des installations de traitement agréées des véhicules hors d'usage (VHU), en adéquation avec le gisement du territoire, soit proposée dans le cadre des PRPGD.

La filière VHU est encadrée réglementairement et organisée pour l'ensemble de la chaine : producteurs, détenteurs, centre VHU, broyeurs. En Bretagne, 95 centres VHU et 2 broyeurs ont pris en charge 65 000 tonnes de VHU en 2016.

ORIENTATIONS

Le PRPGD breton n'a pas vocation à se substituer aux outils nationaux en place et aux prérogatives de la filière dédiée sur les VHU. Le Plan doit en revanche veiller à la cohérence d'ensemble sur le territoire breton, l'objectif étant de favoriser la prévention et la bonne gestion de ces déchets particuliers en Bretagne.

PRECONISATONS ET ACTIONS

- Faciliter la mise en réseau des acteurs (professionnels, réseaux consulaires, éco-organismes (concernés notamment pour les batteries et accumulateurs), associations…
- Développer la sensibilisation des différents acteurs (professionnels, usagers…)
- Faciliter l'accès à l'information (professionnels, usagers…)
- Soutenir la recherche et les démarches innovantes (nouveaux usages, démantèlement des véhicules électriques, remanufacturing des pièces détachées de récupération…)
- Inciter les acteurs professionnels (garagistes, récupérateurs…) à s'engager dans des démarches préventives (économie circulaire, écoconception, écotechnologies…) et éco-labellisées/éco-certifiées
- Assurer l'adéquation des capacités en matière de gestion avec les besoins et veiller au bon maillage à l'échelle du territoire breton
- Lutter contre les sites illégaux

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les éco-organismes
- Les fédérations et les professionnels de la filière

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Les professionnels des déchets
- Les communes
- Les associations de consommateurs, d'usagers et de protection de l'environnement

INDICATEURS

- Suivi des données référencées dans l'état des lieux (quantités, installations…)
- Recensement des actions conduites

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

5EME PARTIE
PLANIFICATIONS BRETONNES SPECIFIQUES

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

La Bretagne est étroitement liée à l'espace maritime et côtier. Les activités y sont de plus en plus nombreuses et y cohabitent avec des besoins multiples et parfois contradictoires.
La Bretagne abrite 220 ports dont 22 sous autorité de la Région, elle est la première région française de pêche, la première région mytilicole, et une des plus grandes régions conchylicoles. La construction navale, secteur en pleine expansion, constitue la 4ème force industrielle bretonne. La pointe bretonne est par ailleurs une zone de transit maritime importante.
De nombreux acteurs bretons s'engagent pour une gestion durable de la mer et du littoral à travers la charte des espaces côtiers initiée par la Région, dont l'objectif est d'encourager les bonnes pratiques et les connaissances.
A l'échelle nationale, le plan d'action pour le milieu marin, réponse française à la directive européenne *Stratégie pour le milieu marin*, dispose de deux volets relatifs aux déchets. Le premier vise à structurer et coordonner les réseaux de surveillance. Le second contient six mesures spécifiques pour réduire les dommages liés aux déchets marins.
A l'échelle régionale, dans le cadre du PRPGD, des orientations sont prises pour améliorer la gestion des déchets issus des activités maritimes et réduire leur impact sur le milieu. On distingue les déchets issus des activités maritimes et gérés par les professionnels qui les produisent et les déchets d'origine terrestre que l'on retrouve en mer ou sur le littoral.
Un des principaux enjeux est lié à la pollution par les plastiques qui représente un véritable fléau à l'échelle planétaire.

ORIENTATIONS

Les orientations adoptées par le Plan pour permettre une meilleure gestion des déchets maritimes consistent à :

- Améliorer la connaissance quantitative et qualitative des gisements,
- Réduire la production des déchets et leur nocivité
- Développer la valorisation

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Connaissance des gisements :
  - ✓ Améliorer la connaissance sur le gisement de déchets produits par l'ensemble des activités maritimes : par exemple, pour l'activité conchylicole, intégrer au schéma des structures qui encadre les modalités d'exploitation un volet quantitatif du suivi des déchets
  - ✓ Soutenir les démarches et les projets permettant d'établir un diagnostic sur la gestion actuelle des déchets marins (Exemples du projet PECHPROPRE pour les plastiques usagés de la pêche professionnelle et de la démarche « Ports propres » pour les ports de plaisance)
  - ✓ Estimer le gisement lié à l'obligation de débarquement des captures (Politique Commune des pêches)
  - ✓ S'assurer que les plans de réception et de traitement des déchets d'exploitation et de résidus de cargaison de navires des ports régionaux soient révisés
  - ✓ Etablir et diffuser la carte des aires de carénage bretonne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Réduire la production et la nocivité de déchets :
  - ✓ Développer, coordonner et mieux articuler les outils d'observation et de suivi qu'ils soient institutionnels ou associatifs
  - ✓ Soutenir la R&D sur le développement des matériaux bio-sourcés pour remplacer le plastique dans les filières halieutiques
  - ✓ Privilégier les équipements qui permettent une amélioration des pratiques, comme une pêche plus sélective (« trier sur le fond plutôt que sur le pont »)
  - ✓ Lutter contre les pratiques illicites (brûlage, abandon de déchets sur le littoral, …)
  - ✓ Sensibiliser la population à la pollution de la mer par les plastiques
  - ✓ Sensibiliser les professionnels et les encourager à participer à des actions de lutte contre les déchets marins
  - ✓ Encourager la diminution des déchets produits par les ports (mise en œuvre des plans de réception et de traitement des déchets d'exploitation et de résidus de cargaison de navires des ports régionaux, sensibilisation des usagers, entretien et développement des dispositifs de collecte, …)
  - ✓ Etudier la possibilité de remise à l'eau des coquilles dans le Domaine Public Maritime
  - ✓ Soutenir les filières existantes et le développement de collectes spécifiques

- Développer la collecte et la valorisation
  - ✓ Soutenir les démarches d'équipement des ports en dispositifs de récupération des déchets, et notamment des déchets tels que les effluents portuaires, les filtres spécifiques, les déchets dangereux, les engins de pêche usagés, caisses polystyrène,...
  - ✓ Soutenir les initiatives locales de ramassage des déchets marins et développer les alternatives au nettoyage mécanique des plages
  - ✓ Soutenir la R&D et provoquer l'émergence de filières de valorisation et notamment :
    - Recyclage des filets de pêche
    - Recyclage des déchets ramassés en mer par les pêcheurs
    - Recyclage des plastiques conchylicoles
    - Valorisation des déchets coquilliers
    - Valorisation des amarres pour la filière béton
    - Valorisation du gisement généré par l'obligation de débarquement
  - ✓ Organiser la collecte des déchets des professionnels soutenir les initiatives de collectes, en cours ou futures
  - ✓ Faciliter l'expérimentation avec des opérations pilotes
  - ✓ Veiller à l'innocuité des modes de gestion/valorisation de déchets (exemple du clapage en mer des sédiments de dragage de ports dans des zones de pêche)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DIRM-NAMO et la DREAL
- L'Agence de l'eau Loire-Bretagne
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les autorités portuaires et gestionnaires des ports
- Les Comités régionaux de la conchyliculture (Bretagne Sud et Bretagne Nord)
- Le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les gestionnaires des Halles à marées
- Les EPCI littoraux de collecte et traitement des déchets
- Les acteurs de la recherche (CEREMA, Pôle Mer BA, CEDRE…)
- Les associations (SurfRider, ANSEL, APPB, plaisanciers …)

INDICATEURS

- Nombre de plans de réception et de traitement des déchets d'exploitation et de résidus de cargaison de navires des ports régionaux révisés
- Nombre de filières opérationnelles mises en place
- Nombre et bilan des actions de nettoyage (plages, littoral…)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DECHETS ISSUS DES BATEAUX ET DES NAVIRES DE PLAISANCE OU DE SPORT (DBPS)

CONSTAT ET ENJEUX

La question du devenir des déchets des bateaux de sport et de plaisance (DBPS) se pose particulièrement en Bretagne compte tenu de l'importance de la plaisance tout au long des côtes. La Bretagne accueille en effet sur son territoire le quart du parc de bateaux de plaisance français, soit 239 000 unités immatriculées dont l'âge moyen dépasse 30 ans (durée moyenne de vie des bateaux de plaisance : 30 à 50 ans).

Ces déchets posent problème, notamment sous l'angle environnemental (pollution visuelle, production de déchets (déchets dangereux, fibres de verre, ressources potentielles non valorisées ...)). La déconstruction des DBPS soulève des difficultés d'ordre financier, organisationnel, réglementaire, voire affectif (attachement des propriétaires à leur navire). De nombreux acteurs sont aussi impliqués : propriétaires, gestionnaires de ports de plaisance, chantiers navals, mairies (zones de mouillage), élus, collectivités territoriales, administration, filière déchets, filière transport, centres de recherche et universités, constructeurs, notaires (succession), assureurs, experts maritimes...

Des travaux ont été collectivement conduits sur cette question en Bretagne au cours de ces dernières années : études menées par Econav, actions expérimentales engagées par certains territoires GIZC, actions opérationnelles entreprises par Nautisme en Bretagne et les Recycleurs bretons (collecte dans les centres nautiques). Cette problématique a été intégrée dans le Plan Bretagne Nautisme porté par la Région et la CRMA et est également prise en compte par Bretagne Développement Innovation la SRDEII bretonne.

Dans le cadre des travaux préparatoires du PRPGD, un groupe de travail réuni en 2018 a travaillé avec l'ensemble des acteurs concernés sur une stratégie bretonne sur les DBPS sous la forme d'une feuille de route. Dans le même temps, des négociations ont été conduites au niveau national et ont finalement abouti à la mise en place de la REP DBPS, jusqu'alors en gestation depuis plusieurs années. L'arrêté de mise en place de la filière REP DBPS publié fin novembre 2018 propose désormais un cadre réglementaire à la filière.

La présente fiche du PRPGD se base sur les propositions du groupe de travail breton établies antérieurement au démarrage de la REP par l'APER (Association pour la Plaisance Eco-Responsable). La mise en œuvre des actions ici préconisées supposera donc, le moment venu, de travailler en bonne intelligence, de façon complémentaire et en cohérence avec l'APER, à l'instar des actions conduites avec l'APER PYRO en Bretagne pour le déstockage des feux de détresse périmés des plaisanciers.

ORIENTATIONS

La REP portée par l'APER fixe un objectif de déconstruction de près de 23 000 bateaux en France de 2019 à 2023, pour des bateaux de plaisance de 2,5 à 24 m soumis à l'obligation d'immatriculation et conçus pour la navigation maritime et eaux intérieures. Cette REP prend en charge la déconstruction des bateaux mais n'intègre pas les coûts de collecte et de transport.

Il convient, tout particulièrement en Bretagne, là où le gisement et les savoir-faire sont importants, de travailler sur le déploiement d'une filière permettant une gestion efficace des DBPS rassemblant les différentes parties prenantes.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PRECONISATIONS ET ACTIONS

En lien et en cohérence avec l'APER nouvellement agrée pour la REP DBPS :

- Mieux connaître le gisement breton
- Travailler sur les nouvelles tendances de consommation (location, partage)
- Travailler sur le réemploi (« refit », seconde vie des bateaux)
- Communiquer auprès des plaisanciers et des professionnels du nautisme
- Proposer des outils d'accompagnement à la bonne gestion des DBPS (kit des procédures organisationnelles, juridiques, …) pour les propriétaires de bateau, les collectivités territoriales, les gestionnaires de ports, les chantiers nautiques

- Faciliter le regroupement et la collecte des bateaux à l'échelle locale :
  - ✓ Organiser si nécessaire des opérations de déstockage via des collectes mutualisées auprès des chantiers, des ports et des centres nautiques
  - ✓ Organiser à l'échelle des territoires maritimes, des opérations de ramassage auprès des particuliers

- Accompagner les professionnels du recyclage dans le développement d'une filière DBPS et les constructeurs dans le développement de matériaux biosourcés :
  - ✓ Promouvoir l'écoconception des bateaux de plaisance et l'industrialisation de matériaux biosourcés dans le secteur du nautisme
  - ✓ Promouvoir les travaux de R&D pour améliorer la valorisation des matériaux et la mutualisation avec d'autres filières
  - ✓ Faciliter l'accès au gisement en favorisant la collaboration avec les acteurs des territoires
  - ✓ Accompagner le développement de sites de stockage et de traitement (montage des dossiers de demande d'autorisation et de classe de site de type ICPE, information des professionnels sur les solutions existantes de financement des investissements nécessaires pour la déconstruction…)

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL, la DIRM et les DDTM
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- L'APER
- Les collectivités territoriales (communes, établissements publics de coopération intercommunale et syndicats mixtes compétents)
- Les chambres consulaires
- Les professionnels de la plaisance (producteurs, importateurs, distributeurs, gestionnaires de ports et APPB, loueurs de bateaux)
- Les professionnels des déchets (collecte, traitement)
- Les associations d'usagers et de protection de l'environnement

INDICATEURS

- Nombre de bateaux déconstruits
- Nombre d'opérations de déstockage
- Nombre de plateformes de massification
- Nombre d'opérateurs de recyclage agréés en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Bréhat, Batz, Ouessant, Molène, Sein, Groix, Belle Ile, Houat, Hoëdic, l'Ile aux Moines et l'île d'Arz sont les principales îles du littoral bretons. Ces îles, marquées par une biodiversité fragile, des difficultés d'accès sont aussi caractérisées par une activité touristique primordiale pour l'économie insulaire mais générant des impacts conséquents avec des pics de fréquentation estivale importants.

La quantité de déchets produite dans les îles est peu importante, mais leur gestion est complexe, avec des impacts économiques forts, principalement liés au transport, et du point de vue environnemental.

Quelques chiffres résument la gestion des déchets sur les territoires insulaires bretons:

- Plus de 10 000 tonnes de Déchets Ménagers et Assimilés y sont produites ;
- Le coût de traitement y est compris entre 150 et 500€/hab, à comparer au coût moyen breton de 100€/hab.

ORIENTATIONS

Le PRPGD de Bretagne souhaite porter une attention particulière aux territoires insulaires, du fait de leur spécificité, leur fragilité et de la complexité de la gestion des déchets.
La prévention, permettant de réduire les tonnages de déchets produits dans les iles, et leur valorisation, sur ces territoires, constituent deux axes essentiels.
L'amélioration de la gestion des déchets sur les îles bretonnes, respectant la hiérarchie de la pyramide de traitement des déchets, et s'inscrivant dans la trajectoire « zéro enfouissement » en 2030, est essentielle.

Le PRPGD prévoit :

- De s'appuyer tout particulièrement sur les actions menées par l'Association des Iles du Ponant (AIP) en étroite collaboration avec les acteurs des Iles bretonnes
- D'accompagner les iles bretonnes afin qu'elles s'engagent dans des expérimentations innovantes
- De capitaliser les retours d'expériences pour en faire bénéficier l'ensemble de la région

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- En matière de prévention, engager les territoires insulaires dans des actions ambitieuses de prévention et de réduction des déchets, notamment par le changement de mode de consommation, avec par exemple :
  - ✓ Mise en œuvre d'opérations Famille Zéro Déchet/Touriste Zéro Déchet
  - ✓ Promouvoir le commerce en vrac (à l'exemple de « *mon commerçant m'emballe durablement »,* Epicerie 100% vrac du type *« L'Ile en vrac »* à Ouessant)
  - ✓ Engager une réflexion sur la réduction des emballages utilisés pour le transport des marchandises
  - ✓ Créer des PLPD insulaires, ou adapter les PLPD existants des intercommunalités des îles, avec un volet spécifique aux territoires insulaires

- S'appuyer sur la spécificité touristique :
  - ✓ Professionnels du tourisme : Sensibiliser tous les acteurs et les accompagner dans des démarches de prévention et de valorisation de leurs déchets d'activité
  - ✓ Inciter la population touristique à rapporter les déchets sur le continent par la mise en œuvre de solutions concertées

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Développer le réemploi

- Recyclage et valorisation sur le territoire insulaire
  - ✓ Valoriser sur place certains déchets tels que les végétaux, les biodéchets, les gravats…en tenant compte des spécificités insulaires
  - ✓ Étudier la faisabilité technique et économique de valorisation énergétique de petite et moyenne capacité (pyrogazéification, micro-méthanisation, granulation des végétaux…)

- Communiquer
  - ✓ Engager une communication spécifique relative à la prévention et à la gestion des déchets produits sur les îles
  - ✓ Créer un espace dédié d'information et sensibilisation dans les gares maritimes et les bateaux

- Disposer d'outils financiers incitatifs :
  - ✓ Encourager la mise en place de la redevance incitative sur les territoires insulaires
  - ✓ Examiner la pertinence du principe de « Redevance Déchets » perçu sur le prix du ticket de la traversée : efficacité, aspect juridique, tester des évolutions (redevance remboursée si les déchets sont rapportés sur le continent…)

- Engager chaque territoire insulaire dans des actions d'expérimentation : *« Une ile = Une action pilote »*
  - ✓ Créer un comité de concertation et d'échanges des expériences avec les représentants des territoires concernés, l'AIP, la Région Bretagne et l'ADEME

- Travailler avec les différents écoorganismes afin d'améliorer la prise en charge des déchets concernés par des REP

- Prendre en compte la spécificité insulaire pour l'exploitation de l'ISDND du Palais, à Belle Ile
  - ✓ Du fait du contexte insulaire, l'ISDND de Belle Ile est préservée et les tonnages enfouis ne seront pas comptabilisés dans la trajectoire zéro enfouissement du PRPGD breton
  - ✓ Application cependant de la trajectoire « zéro enfouissement » en 2030
  - ✓ Actions de prévention et de réduction des déchets, avec pour objectif de n'enfouir que des déchets ultimes, en tenant compte de la spécificité insulaire. Ne plus enfouir la fraction organique des OMR sera notamment une priorité.

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- L'Association des Iles du Ponant
- Les EPCI de collecte et traitement des déchets avec un territoire insulaire
- Les territoires insulaires
- Les écoorganismes
- Les chambres consulaires
- Les fédérations professionnelles
- Les associations

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

SUIVI ET INDICATEURS

- Ratio par habitant DGF de déchets produits, valorisés (sur l'île et sur le continent), tenant compte de la fréquentation touristique
- Coûts de gestion des déchets

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

Le dragage des ports est nécessaire pour accéder aux quais et aux cales et maintenir ainsi les activités de commerce (7M tonnes de marchandises), transport de passagers (4M par an), pêche, plaisance (1ère région de France), construction, réparation navale, etc…
Certains ports doivent être dragués en continu, d'autres à des intervalles plus ou moins grands.
Les dragages d'entretien des voies navigables ont pour objectif de garantir un tirant d'eau suffisant dans le chenal navigable.

En Bretagne, ce sont 150 000 m3 de sédiments marins, 50 000 m3 de sédiments estuariens et 40 000 m3 de sédiments issus des voies navigables qui sont dragués chaque année.

L'origine des sédiments est donc maritime ou terrestre et leur nature varie selon leur milieu d'extraction. Le niveau de contamination des sédiments ainsi que leurs caractéristiques physico-chimiques déterminent leur mode et filière de gestion.

- **Gestion des sédiments portuaires :** les sédiments peu ou faiblement contaminés sont prioritairement immergés et les sédiments dépassant les seuils réglementaires (N1, N2) de teneur en éléments traces métalliques, PCB, HAP, TBT (arrêté du 09/08/2006) font l'objet d'une gestion à terre. Des analyses complémentaires (physicochimiques, bactériologiques, …) complètent la fiche d'identité du sédiment et donc son mode de gestion.

Seuils réglementaires	Mode de gestion des sédiments
< N1	Immersion autorisée
Compris entre N1 et N2	Investigation complémentaire selon projet et degré de dépassement du niveau N1.
> N2	Gestion à terre devant être envisagée

La loi sur l'économie bleue (20 juin 2016) prévoit l'interdiction du rejet en mer de sédiments de dragage pollués à l'échéance de 2025. Une réflexion sur l'introduction d'un seuil N3 interdisant l'immersion est en cours.

- **Gestion des sédiments des voies navigables :** les sédiments présentant une bonne qualité physico-chimique (seuil réglementaire S1)-peuvent être gérés dans le cours d'eau par remise en suspension. Ceux qui sont plus dégradés ou qui peuvent être valorisés sont gérés à terre.

Seuils réglementaires (loi sur l'eau)	Mode de gestion des sédiments des voies navigables
< S1	Remise en suspension dans le cours d'eau possible
> S1	Gestion à terre

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

La principale difficulté pour établir une filière de gestion des sédiments réside dans le caractère fluctuant des gisements, tant par leur nature que par leur quantité. Les sédiments peuvent cependant rejoindre d'autres ressources disponibles pour contribuer à l'approvisionnement de filières comme le génie civil.

En tout état de cause, les filières d'évacuation et de valorisation des sédiments sont précisées dans les Plans de gestion pluriannuels des opérations de dragage (PGPOD).

ORIENTATIONS

Le PRPGD se fixe les ambitions suivantes en matière de gestion des sédiments :

- Planifier les opérations de dragage portuaire. La planification du dragage des voies navigables est complexe puisque les opérations sont conditionnées par le contexte hydrologique et météorologique.
- Réduire les volumes gérés à terre
- Rechercher la valorisation des sédiments en diversifiant les filières
- Réserver le stockage définitif à la fraction résiduelle des sédiments dangereux

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- **Organiser et planifier les opérations de dragage :**
  - ✓ Identifier les gisements : nature, caractéristiques physico-chimiques, volumes, …
  - ✓ Programmer les opérations et rechercher les mutualisations possibles
  - ✓ Optimiser les process de dragage (fréquence, techniques, …) : une gestion prospective permettrait notamment de limiter l'accumulation des contaminants

- **Réduire les volumes de sédiments à gérer à terre :**
  - ✓ Privilégier l'immersion pour les sédiments portuaires et la redistribution pour les sédiments des voies navigables lorsque la gestion à terre n'est pas justifiée :
    - Travailler en lien avec les acteurs concernés en amont sur les sources de contamination potentielle des sédiments qui intègrent l'historique des possibilités de contamination (industries, hôpitaux, …) et agissent sur les vecteurs de pollution à l'échelle des bassins versants ou dans les ports (eau, rejets d'activités polluantes, déchets…)
    - Rechercher des zones propices à l'immersion des sédiments dans le cadre d'une concertation avec l'ensemble des acteurs pour une meilleure acceptabilité des opérations

- **Valoriser les sédiments gérés à terre :**
  - ✓ Organiser le stockage
    - Identifier des espaces de stockage temporaire (durée < 3 ans) permettant le ressuyage des sédiments (phase de décantation) en vue de leur valorisation, et en créer si besoin
    - Identifier les installations permettant le regroupement des sédiments disponibles pour la valorisation et en créer si besoin. Ces sites pourraient accueillir d'autres matériaux valorisables issus du BTP.
    - Améliorer le maillage des espaces de stockage temporaire des sédiments des cours d'eau en identifiant les secteurs potentiels le long des canaux

  - ✓ Favoriser l'utilisation des sédiments comme ressource (projets d'aménagement, valorisation agricole…)
    - Déployer la bancarisation des données pour anticiper les volumes et la nature des sédiments permettant de croiser l'offre et les besoins

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

- Faire connaître le potentiel de valorisation des sédiments aux maitrises d'ouvrage publiques et privées
- Accompagner les collectivités pour l'utilisation des sédiments dans leurs travaux d'aménagement et inscrire des mesures incitatives dans les cahiers des charges
- Partager les expériences de chantiers de valorisation et mener une veille sur les modes de gestion et de valorisation des sédiments

✓ Faciliter l'expérimentation de filières de gestion à terre

- Développer la R&D sur les sédiments en mélange avec d'autres matériaux dans l'optique d'une application industrielle.
- Favoriser la création de sites pilotes

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL et les DDTM
- La DIRM et la CRML
- L'ADEME
- L'Agence de l'eau Loire-Bretagne
- La Région Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les collectivités
- Les Maîtres d'ouvrage portuaire et fluvial
- L'UNICEM
- Le CMOP
- Les experts de la gestion des sédiments (CEREMA, …)

INDICATEURS

- Mise à disposition d'un outil de bancarisation des données opérationnel
- Réalisation d'une cartographie des secteurs permettant le stockage temporaire des sédiments des voies navigables
- Réalisation d'un support de communication sur les sédiments et leur potentiel de valorisation à destination des maîtres d'ouvrage
- Nombre d'opérations de valorisation des sédiments (chantiers d'aménagements, épandage agricole, …)

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

CONSTAT ET ENJEUX

L'amiante est un terme générique pour qualifier un minéral silicaté fibreux obtenu par broyage de roches. De par ses propriétés thermiques (résistance au feu), mécaniques (traction, flexion) et son faible coût, l'amiante a fait l'objet de nombreuses applications industrielles : calorifuges, matériaux de friction, isolation, fibro-ciments, mortiers, enrobés routiers. Plus de 90% de l'amiante était consommé dans le domaine du BTP.
Son utilisation a été interdite au 1er janvier 1997 du fait de la reconnaissance officielle des risques sanitaires liés à sa manipulation.
Les déchets contenant de l'amiante sont des déchets dangereux et suivent donc les mêmes réglementations et contraintes de gestion, de traitement et de stockage que les autres déchets dangereux.
Une exception toutefois pour les déchets d'amiante-lié à des matériaux inertes qui peuvent être stockés dans des ISDND équipées d'alvéoles spécifiques.

La gestion des déchets amiantés a pourtant ceci de particulier qu'elle concerne un stock et n'est pas liée à une activité économique récurrente, ce qui peut rendre difficile l'anticipation des gisements à traiter.
Elle est également au carrefour de différentes réglementations et dépasse le seul périmètre du PRPGD.
Le principal enjeu réside dans le stock d'amiante in situ qui représente un gisement potentiel de déchets amiantés considérable dont il faut anticiper et organiser la gestion.

La Bretagne est d'autant plus concernée par la problématique de l'amiante qu'elle possède un important parc de bâtiments agricoles antérieurs à 1997. La présence d'amiante dans ces bâtiments est à prendre en considération lors de :

- Leur déconstruction si celle-ci est rendue nécessaire ;
- Leur rénovation, souvent rendue nécessaire par l'évolution des pratiques d'élevage ;
- Leur transmission.

A l'instar des autres régions françaises, la Bretagne est également confrontée à la présence d'amiante dans les autres types de bâtiments construits entre 1973 et 1997, notamment ceux recevant du public.
Le secteur des TP n'est pas épargné puisqu'entre 1978 et 1995, l'amiante a été introduit dans certains revêtements bitumineux des chaussées, pour leur conférer une résistance plus élevée et une meilleure longévité.
D'après un rapport de la mission interministérielle sur les dépenses de voirie des collectivités (nov. 2017), le quart du réseau routier est en mauvais, voire très mauvais état, et les chantiers de réfection vont donc se multiplier.
En Bretagne, 9% du réseau routier breton est concerné par la présence d'amiante selon la Direction interrégionale des routes Ouest.

ORIENTATIONS

Le sujet de l'amiante et de ses déchets couvre une large palette de secteurs d'activités, d'acteurs et de partenaires.
L'ambition du PRPGD est d'anticiper la gestion des matériaux amiantés des bâtiments qui aujourd'hui n'ont pas encore le statut de déchets.
Elle repose sur l'élaboration et la mise en œuvre d'une méthodologie régionale de gestion des déchets amiantés de bâtiments des professionnels et des particuliers et l'accompagnement d'opérations territoriales exemplaires et innovantes.
Ce travail est porté par le groupe de travail Amiante mis en place dans le cadre du PRPGD. Il devra s'assurer du lien et de la cohérence avec les dispositifs en cours ou déjà déployés.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Le décret du 09 mai 2017 impose aux maîtres d'ouvrage d'équipements routiers le repérage de l'amiante avant travaux. Toutefois en ce qui concerne le secteur des TP, les modalités pratiques de ce diagnostic (méthode, analyse, contenu des rapports…) ne sont pas encore cadrées par un arrêté. Ces éléments seront intégrés le moment venu dans la démarche engagée sur l'amiante dans le cadre du PRPGD.

PRECONISATIONS ET ACTIONS

- Estimation du gisement du stock d'amiante breton dans les bâtiments
  - ✓ Recenser les opérations, études et travaux, déjà réalisés ou en cours sur le sujet : exemple du Finistère
  - ✓ S'appuyer sur les nouvelles technologies de détection et de recensement du gisement de stock d'amiante
  - ✓ Identifier et mobiliser les bases de données existantes
  - ✓ Evaluer et cartographier le parc de bâtiments agricoles bretons construits entre 1973 et 1997
  - ✓ Evaluer et cartographier le parc de bâtiments publics (administrations, hôpitaux, universités…) construits entre 1973 et 1997
  - ✓ Estimer les gisements de déchets amiantés en fonction des typologies de bâtiment
  - ✓ Consolider les résultats par un repérage sur le terrain

- Analyse et diagnostic de l'inventaire du gisement d'amiante
  - ✓ Caractériser le gisement selon son état et son utilisation selon une grille de classification à établir
  - ✓ Identifier les perspectives d'évolution du patrimoine bâti amianté
  - ✓ Identifier les territoires et activités à gérer prioritairement

- Estimation des coûts :
  - ✓ Définir une méthode d'évaluation du coût d'une démolition et d'un désamiantage d'un bâtiment, par secteur d'activité > détermination de ratio permettant une évaluation rapide et au plus juste d'un bâtiment
  - ✓ Rechercher les possibilités de financement (pour l'étude méthodologique et la mise en œuvre de chantiers tests) et de réduction de coûts (selon des seuils d'engagements des acteurs économiques à déterminer)

- Lancer des études et des programmes expérimentaux de collecte et traitement des déchets amiantés, par territoire et/ou par cibles (bâtiments publics, bâtiments agricoles…)

- Communication – sensibilisation – formation
  - ✓ Intégrer dans les programmes de formation initiale des métiers (charpente, couverture, menuiserie) un module sur l'amiante
  - ✓ Conduire des actions de communication auprès des publics cibles (concepteurs de bâtiments, artisans, agriculteurs, particuliers, …)
  - ✓ Créer des outils pédagogiques sur la réglementation pour les particuliers et les agriculteurs
  - ✓ Editer un document de sensibilisation à destination des élus sur les possibilités de gestion de leur patrimoine amianté
  - ✓ Créer des fiches de conseils pratiques (réglementation, procédure, coûts, contacts, …) pour guider les donneurs d'ordre

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL, la DRAAF, la DIRECCTE et les DDTM
- L'ADEME
- L'Agence régionale de la Santé
- La Région Bretagne
- L'EPF
- Les maîtres d'ouvrage publics
- Les chambres consulaires
- Les organisations professionnelles (agricoles, bâtiment…)
- La MSA

INDICATEURS

- Nombre de documents pédagogiques produits sur la réglementation à destination des agriculteurs
- Pourcentage d'avancement du recensement
- Nombre de ratio de coût de démolition /dépollution produits

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

6EME PARTIE
PLAN D'ACTIONS EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

PRPGD ET FREC BRETONNE

Le PRPGD intègre d'ores et déjà dans son plan d'actions de nombreuses démarches en faveur de l'économie circulaire. Le tableau des objectifs et des fiches actions figurant en annexe en donne une illustration synthétique.

Mais, parallèlement et complémentairement au PRPGD, la Région, en partenariat avec différents acteurs, s'est engagée dans l'élaboration d'une Feuille de Route Economie circulaire (FREC) bretonne dont l'adoption est prévue fin 2019.

Cette FREC bretonne pour laquelle la Région se positionne en « chef de file » se propose, en écho à la FREC nationale, de contribuer aux changements nécessaires (économiques, sociétaux...) et d'accompagner la transition de l'économie linéaire vers une économie circulaire.

Outre les approches globales (bas carbone, innovation territoriale, compétitivité des marchés…), la FREC bretonne veut aussi proposer des actions concrètes, opérationnelles et structurantes, dont certaines rejoignent directement la problématique des déchets traitée dans le présent PRPGD (production et consommation responsables, allongement de la durée de vie des produits, récupération, réemploi, recyclage …). Cette FREC régionale constituera, pour la thématique déchets, l'outil opérationnel pour l'économie circulaire du PRPGD.

La feuille de route bretonne de l'économie circulaire constitue un outil de planification et de pilotage qui doit faciliter l'entrée dans la boucle d'économie circulaire et l'engagement de différents acteurs (entreprises, collectivités, services de l'Etat, citoyens, …). Elle a aussi vocation à répondre plus spécifiquement, aux échelles régionale et locale, aux engagements relatifs :

- Au Paquet européen sur Economie Circulaire et à l'Agenda 2030 des Nations Unies visant à « établir des modes de consommation et de production durables » ;
- A la FREC nationale ;
- Aux objectifs régionaux transcris au travers de la Breizh COP.

Pour mémoire, sont rappelés ici les 7 piliers de l'Economie circulaire, rejoignant également certaines préoccupations essentielles de la prévention et de la gestion des déchets.

La Région souhaite s'engager et innover en soutenant plus particulièrement le développement de l'économie circulaire, par une approche volontaire de gestion efficiente de ses ressources, prioritairement pour les 5 secteurs économiques bretons de l'agriculture et l'agroalimentaire, des activités liées à la mer, du bâtiment (construction et déconstruction) et du tourisme.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

La démarche bretonne, bâtie sur un diagnostic ainsi qu'une phase de concertation et de co-construction, comportera également un Plan opérationnel d'actions dont la mise en œuvre pourra être faite dès l'adoption du document final de la FREC, fin 2019.

LES GRANDS PRINCIPES DE LA FREC BRETONNE

En cours d'élaboration, la Feuille de Route Economie Circulaire bretonne s'articule aujourd'hui autour de 5 axes stratégiques déclinés en actions, présentés ci-après, en l'état actuel de l'avancement de la démarche.

Les axes stratégiques et actions pourront être amenés à évoluer au gré des contributions et de l'avancement du travail d'élaboration engagé.

- **Axe stratégique n°1 : Mesures transversales pour réussir la transition vers une économie circulaire**
  - ✓ Création de l'Observatoire des Ressources
  - ✓ Impulser des démarches d'innovation de recherche et développement/innovation
  - ✓ Rendre lisible le cadre d'accompagnement aux porteurs de projet d'économie circulaire
  - ✓ Développer la mise en réseau des acteurs, les informer et les former
  - ✓ Accompagner la transformation des métiers et des formations
  - ✓ Sensibiliser le grand public à son rôle de consomm'acteur

- **Axe stratégique n°2 : Mesures sectorielles pour développer l'économie circulaire dans les filières à fort potentiel**
  - ✓ Alimentation : Industries agro-alimentaires et agro-industrie
  - ✓ Secteur du tourisme
  - ✓ Activités en lien avec la mer et le littoral
  - ✓ Secteur de la construction, bâtiments et travaux publics
  - ✓ Relocalisation de l'industrie du recyclage

- **Axe stratégique n°3 : Approche territoriale pour accompagner les acteurs des territoires**
  - ✓ Développer les démarches d'économie circulaire auprès des acteurs économiques
  - ✓ Mobiliser les acteurs des EPCI pour construire un projet territorial d'économie circulaire
  - ✓ Intégrer l'économie circulaire dans les documents de planification, à l'échelle régionale, des EPCI et des Pays

- **Axe stratégique n°4 : La Bretagne s'engage (Région Bretagne, DREAL et ADEME)**
  - ✓ Par l'achat public responsable
  - ✓ Par le programme Breizh'Alim
  - ✓ Par le programme Breizh'Bâti
  - ✓ Par les Trophées du Développement Durable

- **Axe stratégique n°5 : Construire et animer une gouvernance bretonne de l'économie circulaire**
  - ✓ Par la transversalité des actions des différentes instances
  - ✓ Par l'animation et la mise en réseaux des acteurs du territoire breton

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ACTEURS CONCERNES

- La DREAL
- L'ADEME
- La Région Bretagne
- Les EPCI à compétence collecte et traitement de Bretagne
- Les chambres consulaires
- Les entreprises et l'ensemble des acteurs économiques bretons
- Les Agences de Développement Economique
- Les associations

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ANNEXES

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ANNEXE1 - LISTE DES ACRONYMES

AAP :	Appel à projets
ADCF :	Assemblée des communautés de France
ADEME :	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AELB :	Agence de l'eau Loire-Bretagne
AILE :	Association d'Initiatives Locales pour l'Energie et l'Environnement
AIP :	Association des Iles du Ponant
AMF :	Association des maires de France et des présidents d'Intercommunalité
AMI :	Appel à manifestation d'intention
ANSEL :	Association de Nettoyage au Service de l'Environnement et du Littoral
APPB :	Association des ports de plaisance de Bretagne
A3P	Réseau des Animateurs de Plans et Programmes de Prévention des déchets
ARF :	Associations des Régions de France
ARIC :	Association régionale d'information des collectivités territoriales
ARS :	Agence régionale de Santé
BDI :	Bretagne développement Innovation
BIM :	Building Information Modeling
BRGM :	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BTP :	Bâtiment et travaux publics
CANE :	Côtes d'Armor nature environnement
CC :	Communauté de communes
CCES :	Commission consultative d'élaboration et de suivi
CCI :	Chambre de commerce et d'industrie
CDIAE :	Conseil départemental d'insertion par l'activité économique
CEB :	Cellule économique de Bretagne
CEDRE :	Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux
CEREMA :	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CERIB :	Centre d'études et de recherches de l'industrie du béton
CLCV :	Consommation Logement et cadre de vie
COBEN :	Confédération bretonne pour l'environnement et la nature
CODREC :	Contrat d'objectif pour une dynamique régionale en faveur des déchets et de l'économie circulaire
CRAB :	Chambre régionale de l'agriculture de Bretagne
CRC :	Comité régional de la conchyliculture
CRESS :	Chambre régionale de l'économie sociale et solidaire
CRMA :	Chambre régionale des métiers et de l'artisanat
CRML :	Conférence régionale mer et littoral
CRPMEM :	Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins
CROS :	Comité régional olympique et sportif
CSR :	Combustibles solides de récupération
CSTB :	Centre scientifique et technique du bâtiment
CDT :	Centre de tri
CRT :	Comité régional du tourisme
CT :	Consigne de tri
DAE :	Déchets d'activités économiques
DASRI :	Déchets d'activités de soins à risques infectieux
DBPS :	Déchets des bateaux de plaisance et de sport
DBTP :	Déchets du bâtiment et travaux publics
DD :	Déchets dangereux
DDPP :	Direction départementale de la protection des populations
DDRM :	Dossier départemental sur les risques majeurs
DDS :	Déchets diffus spécifiques

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

DDM :	Déchets dangereux des ménages
DDTM :	Direction départementale des territoires et de la mer
DPM :	Domaine Public Maritime
DEA :	Déchets d'équipements d'ameublement
DEEE :	Déchets d'équipements électriques et électroniques
DGF :	Dotation globale de fonctionnement
DGPR :	Direction générale de la prévention des risques
DI :	Déchets inertes
DIB :	Déchet industriel banal
DIRECCTE :	Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
DIRM NAMO :	Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique-Manche Ouest
DMA :	Déchets ménagers et assimilés
DLC :	Date limite de consommation
DLUO :	date limite d'utilisation optimale
DND NI :	Déchets non dangereux non inertes
DND :	Déchets non dangereux
DRAAF :	Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la Forêt
DREAL :	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EC :	Economie circulaire
ECT :	Extension des consignes de tri
EHPAD :	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
EIT :	Ecologie industrielle et territoriale
EQ-HAB :	Equivalent-habitant
EPCI :	Etablissement public de coopération intercommunale
EPF :	Etablissement public foncier
ERB :	Eaux et rivières de Bretagne
ESS :	Economie sociale et solidaire
FBNE :	Fédération Bretagne Nature Environnement
FEDEREC :	Fédération des entreprises du recyclage
FFOM :	Fraction fermentescible des ordures ménagères
FNADE :	Fédération nationale des activités de dépollution et de l'environnement
FREC :	Feuille de route Economie circulaire
GEIDE :	Groupement d'expertise et d'intervention Déchets
GEREP :	Gestion électronique du registre des émissions polluantes
GIZC :	Gestion intégrée des zones côtières
GMS :	Grandes et moyennes surfaces
IAA :	Industries agroalimentaires
ICPE :	Installations classées pour la protection de l'environnement
IREP :	Registre des émissions polluantes
ISDD :	Installation de stockage de déchets dangereux
ISDI :	Installation de stockage de déchets inertes
ISDND :	Installation de stockage de déchets non dangereux
IVDI :	Installation de valorisation des déblais inertes
IVINE :	Ille-et-Vilaine nature environnement
LTECV :	Loi de transition énergétique pour une croissance verte
MCE :	Maison de la consommation et de l'environnement
MO :	Maîtrise d'ouvrage
MODECOM :	Méthode de caractérisation des ordures ménagères
MSA :	Mutualité sociale agricole
MTES :	Ministère de la Transition écologique et solidaire
NOTRe :	Nouvelle organisation territoriale de la République
OEB :	Observatoire de l'environnement en Bretagne

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

OMA :	Ordures ménagères et assimilées
OMR :	Ordures ménagères résiduelles
ORDB :	Observatoire régional des déchets de Bretagne
PAP :	Porte à porte
PAT :	Patient en auto traitement
PCAET :	Plan climat-air-énergie territorial
PCET :	Plan climat-énergie territorial
PCI :	Pouvoir Calorifique Inférieur
PCS :	Plan communal de sauvegarde
PCT :	Piquants, coupants, tranchants
PLPD :	Programme local de prévention des déchets
PLP DMA :	Programme local de prévention sur les déchets ménagers et assimilées
PLP OMA :	Programme local de prévention sur les ordures ménagères et assimilées
PLP :	Programmes locaux de prévention
PNSI	Programme national Synergie Interentreprises en Bretagne
PNSI :	Programme national de synergies interentreprises
PGPOD :	Plan de gestion pluriannuel des opérations de dragage
PRPGD :	Plan régional de prévention et de gestion des déchets
RCS :	Registre du commerce et de l'industrie
R&D :	Recherche et développement
RRR ou 3R :	Réduire Réutiliser Recycler
REEB :	Réseau d'éducation à l'environnement en Bretagne
REOM :	Redevance d'enlèvement des ordures ménagères
REP :	Responsabilité élargie du producteur
REPAR :	Réemploi passerelle entre architecture et industrie
RESECO :	Réseau Grand Ouest – commande publique et développement durable
RI :	Redevance incitative
RS OM :	Recyclables secs des ordures ménagères
RS :	Redevance spéciale
SATESE :	Syndicat d'assistance technique pour l'épuration et le suivi des eaux
SCEAL :	Service climat-Energie-Aménagement-Logement
SCIC :	Société coopérative d'intérêt collectif
SDIS :	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SIEG :	Service d'intérêt économique général
SNEFID :	Syndicat national des entrepreneurs de la filière déchets
SOGED :	Schéma d'organisation et de gestion des déchets
SOLAAL :	Solidarité des producteurs Agricoles et des filières alimentaires
SPANC :	Service public d'assainissement non collectif
SPPR :	Service prévention des pollutions et des risques
SRADDET :	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
SRB :	Schéma régional de la biomasse
SRDEII :	Stratégie régionale de développement économique, d'innovation et d'internationalisation
STEP :	Station d'épuration
SYPRED :	Syndicat professionnel pour le recyclage et l'élimination des déchets dangereux
SYMEED :	Syndicat mixte d'étude pour l'élimination des déchets
TA :	Tribunal administratif
TAg	Trajectoires Agiles
TEOM :	Taxe d'enlèvement des ordures ménagères
TER :	Territoire économe en ressources
TLC :	Textile, linge de maison et chaussures
TMB :	Tri mécano-biologique
TP :	Travaux publics
TPE/PME :	Très petite entreprise/petite et moyenne entreprise.

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

UIOM :	Unité d'incinération d'ordures ménagères
UMIVEM :	Union pour la mise en valeur esthétique du patrimoine et du paysage du Morbihan
UMIH :	Union des Métiers et des Industries de l'Hôtellerie
UNEA :	Union nationale des entreprises adaptées
UNED :	Union nationale des exploitants du déchet
UVE :	Unité de valorisation énergétique
UVED :	Unité de valorisation énergétique des déchets
VHU :	Véhicule hors d'usage
ZDZG :	Zéro déchet zéro gaspillage

Envoyé en préfecture le 08/01/2021
Reçu en préfecture le 08/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA1-DE

ANNEXE 2 – TABLEAU DE SYNTHESE DES OBJECTIFS ET DES FICHES ACTIONS

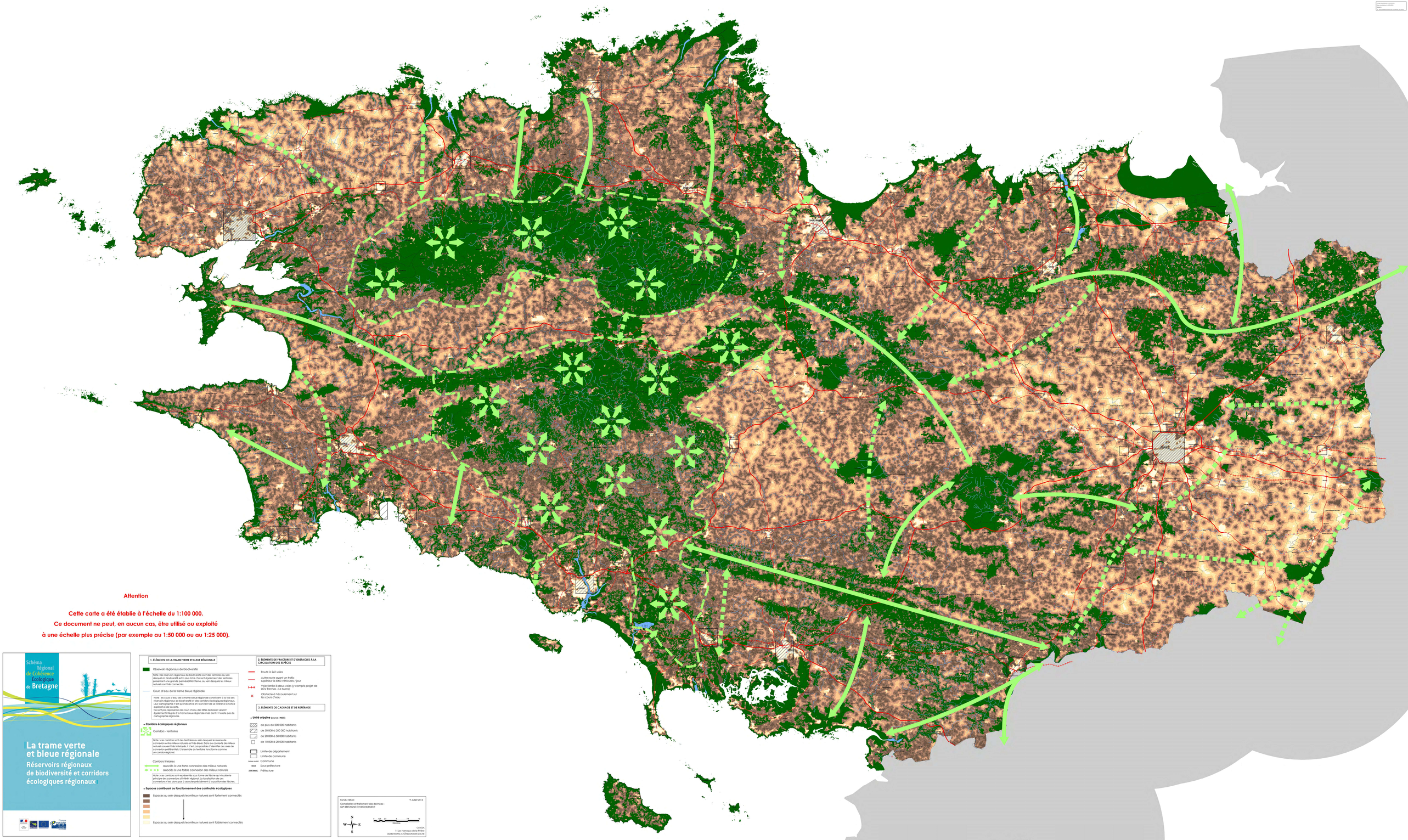
L'ensemble des fiches actions proposées dans le Plan d'actions du PRPGD a vocation à répondre :
- D'une part aux principes fondamentaux dont le détail est rapplelé ci-contre
- D'autre part aux objectifs détaillés présenté en détail ci-dessous

PRPGD Bretagne - Rappel des principes fondamentaux

- Démarche générale de protection et d'amélioration de l'environnement
- Respect des dispositions et objectifs réglementaires
- Adhésion aux principes d'économie circulaire
- Respect de la hiérarchie des modes de traitement
  - Prévention
  - Réemploi/réutilisation
  - Valorisation matière
  - Valorisation énergétique (avec pour la Bretagne le développement prioritaire des capacités à haut PCI)
  - Elimination
- Gestion de proximité et d'autosuffisance
- Gestion des déchets et ressources au plus près des territoires :
  - En préservant les milieux naturels, et en particulier le littoral et le milieu marin
  - En favorisant les approches territoriales ;
  - En cherchant à conserver la valeur ajoutée en Bretagne
  - En permettant un accès équitable des gisements à l'ensemble des acteurs
  - En respectant les spécificités territoriales, en particulier pour le Centre Bretagne et les îles bretonnes;
- Facilitation de la mutualisation des outils de traitement et de coopération entre territoires, reconversion des sites existants
- Adaptation de la mise en œuvre des REP à l'échelle régionale
- Importance de la mobilisation des acteurs bretons et de leur bonne coordination
- Reconnaissance d'une place particulière dédiée à l'Economie Sociale et Solidaire dans la prévention et la gestion des déchets

			1ère partie CONTEXTE GENERAL ET ACTIONS TRANSVERSALES	2ème partie PLANIFICATION DE LA PREVENTION DES DECHETS	3ème partie PLANIFICATION DE LA GESTION DES DECHETS	4ème, 5ème et 6ème parties PLANIFICATIONS FILIERES ET BRETONNES SPECIFIQUES PLANIFICATION EN FAVEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE
		FICHES ACTIONS	Cadre général d'élaboration du Plan d'actions Gouvernance du PRPGD de Bretagne Cartographie des acteurs et partenariats Partenariat spécifique avec les acteurs de l'ESS Partenariat spécifique avec les Eco-organismes Animation et formation Sensibilisation et communication Recherche – innovation – développement expérimental Exemplarité Observation et suivi	DMA – DAE [Mobilisation des acteurs] DMA – DAE [Réduction des végétaux] DMA – DAE [Réduction et séparation des biodéchets] DMA – DAE [Réduction du gaspillage alimentaire] DMA – DAE [Réparation, réemploi et réutilisation] DMA – DAE [Ecoconception et écoconsommation] DMA – DAE [Ecoévènements et tourisme durable] Déchets du BTP Déchets dangereux Tarification incitative	DMA – DAE [Collectes sélectives] DMA – DAE [Déchèterie] DMA – DAE [Tri - Transfert] DMA – DAE [Valorisation matière] DMA – DAE [Valorisation organique] DMA – DAE [Valorisation énergétique] DMA – DAE [Stockage des DNDNI] Déchets du BTP [Sous-produits d'assainissement] Déchets du BTP [Collecte - Tri - Transfert] Déchets du BTP [Recyclage et valorisation] Déchets du BTP [Installations et stockage] Déchets dangereux [Collecte et traitement] Déchets dangereux [DASRI] Déchets de crises et de situations exceptionnelles	Papiers-cartons Textiles- linges de maison - chaussures Plastiques Bois B Combustibles solides de récupération Véhicules hors d'usage Déchets issus des activités maritimes et macro-déchets Déchets des bateaux de plaisance et de sport Déchets des îles Déblais de dragage Déchets amiantés Economie circulaire
	PRPGD Bretagne - Principes fondamentaux					
	PRPGD Bretagne - Objectifs détaillés					
A	DMA	Prévention et réduction des quantités de DMA produits par habitant				
B	VEGETAUX	Prévention et réduction des quantités de végétaux				
C	DECHETS ORGANIQUES	Tri à la source des biodéchets				
D	PLASTIQUES	Extension des consignes pour l'ensemble des emballages plastiques				
E	DAE	Prévention et réduction des quantités de DAE par unité de valeur produite				
F	REEMPLOI	Développement de l'offre de réemploi				
G	COLLECTE	Collecte des déchets recyclables				
H	RECYCLAGE	Recyclage des plastiques				
I	VALORISATION MATIERE	Augmentation de la quantité de déchets valorisés sous forme de matière, notamment organique				
J	TRI MECANO BIOLOGIQUE	Installation de tri mécano-biologique				
K	DECHETS BTP	Stabilisation des gisements				
L		Responsabilité du distributeur de matériaux				
M		Réemploi, recyclage ou valorisation matière dans la commande publique				
N		Valorisation sous forme de matière des déchets du BTP				
O	VALORISATION DNDNI	Capacités d'élimination par incinération sans valorisation énergétique				
P	STOCKAGE DNDNI	Réduction du stockage des déchets non dangereux non inertes admis en installation				
Q	TARIFICATION	Progression de la mise en place de la tarification incitative				
R	PARTENARIATS	Conventionnement avec les Eco-organismes				

Objectifs FREC
En fonction de la mise en place ultérieure, ou non, d'une REP



Attention

Cette carte a été établie à l'échelle du 1:100 000.
Ce document ne peut, en aucun cas, être utilisé ou exploité
à une échelle plus précise (par exemple au 1:50 000 ou au 1:25 000).

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

La trame verte et bleue régionale

Réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux

1. ÉLÉMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

Réservoirs régionaux de biodiversité

Note : les réservoirs régionaux de biodiversité sont des territoires au sein desquels la biodiversité est la plus riche. Ce sont également des territoires présentant une grande perméabilité interne, au sein desquels les milieux naturels sont très connectés.

Cours d'eau de la trame bleue régionale

Note : les cours d'eau de la trame bleue régionale constituent à la fois des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux. Leur cartographie n'est qu'indicative et il convient de se référer à la notice explicative de la carte.
Ne sont pas représentés les cours d'eau des têtes de bassin versant également intégrés à la trame bleue régionale mais dont il n'existe pas de cartographie régionale.

• Corridors écologiques régionaux

Corridors - territoires

Note : ces corridors sont des territoires au sein desquels le niveau de connexion entre milieux naturels est très élevé. Dans ce contexte de milieux naturels souvent très intriqués, il n'est pas possible d'identifier des axes de connexion préférentiels. L'ensemble du territoire fonctionne comme un corridor régional.

Corridors linéaires

associés à une forte connexion des milieux naturels

associés à une faible connexion des milieux naturels

Note : ces corridors sont représentés sous forme de flèche qui visualise le principe des connexions d'intérêt régional. La localisation de ces connexions n'est donc pas à associer précisément à la position des flèches.

• Espaces contribuant au fonctionnement des continuités écologiques

Espaces au sein desquels les milieux naturels sont fortement connectés

Espaces au sein desquels les milieux naturels sont faiblement connectés

2. ÉLÉMENTS DE FRACTURE ET D'OBSTACLES À LA CIRCULATION DES ESPÈCES

Route à 2x2 voies

Autre route ayant un trafic supérieur à 5000 véhicules / jour

Voie ferrée à deux voies (y compris projet de LGV Rennes - Le Mans)

Obstacle à l'écoulement sur les cours d'eau

3. ÉLÉMENTS DE CADRAGE ET DE REPÉRAGE

• Unité urbaine (source : INSEE)

de plus de 200 000 habitants

de 50 000 à 200 000 habitants

de 20 000 à 50 000 habitants

de 10 000 à 20 000 habitants

Limite de département

Limite de commune

Commune

Sous-préfecture

Préfecture

Fonds : IBGN

9 Juillet 2015

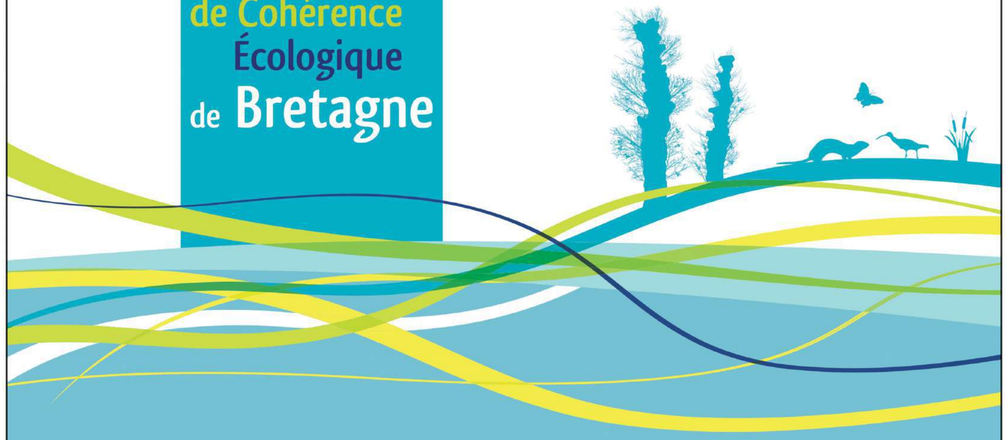
Compilation et traitement des données :
GIP BRETAGNE ENVIRONNEMENT

N
W E
S

0 1,25 2,5 5 7,5 10
Kilomètres

CEREA
14 Les Hameaux de la Rivière
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne



La trame verte et bleue régionale

Réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux

PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

Région BRETAGNE

UNION EUROPÉENNE

l'Europe s'engage en Bretagne avec le FEDER

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

1. ÉLÉMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

Réservoirs régionaux de biodiversité

Note : les réservoirs régionaux de biodiversité sont des territoires au sein desquels la biodiversité est la plus riche. Ce sont également des territoires présentant une grande perméabilité interne, au sein desquels les milieux naturels sont très connectés.

Cours d'eau de la trame bleue régionale

Note : les cours d'eau de la trame bleue régionale constituent à la fois des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux. Leur cartographie n'est qu'indicative et il convient de se référer à la notice explicative de la carte.
Ne sont pas représentés les cours d'eau des têtes de bassin versant également intégrés à la trame bleue régionale mais dont il n'existe pas de cartographie régionale.

- **Corridors écologiques régionaux**

Corridors - territoires

Note : ces corridors sont des territoires au sein desquels le niveau de connexion entre milieux naturels est très élevé. Dans ce contexte de milieux naturels souvent très imbriqués, il n'est pas possible d'identifier des axes de connexion préférentiels. L'ensemble du territoire fonctionne comme un corridor régional.

Corridors linéaires

associés à une forte connexion des milieux naturels

associés à une faible connexion des milieux naturels

Note : ces corridors sont représentés sous forme de flèche qui visualise le principe des connexions d'intérêt régional. La localisation de ces connexions n'est donc pas à associer précisément à la position des flèches.

- **Espaces contribuant au fonctionnement des continuités écologiques**

Espaces au sein desquels les milieux naturels sont fortement connectés

Espaces au sein desquels les milieux naturels sont faiblement connectés

2. ÉLÉMENTS DE FRACTURE ET D'OBSTACLES À LA CIRCULATION DES ESPÈCES

Route à 2x2 voies

Autre route ayant un trafic supérieur à 5000 véhicules / jour

Voie ferrée à deux voies (y compris projet de LGV Rennes - Le Mans)

Obstacle à l'écoulement sur les cours d'eau

3. ÉLÉMENTS DE CADRAGE ET DE REPÉRAGE

- **Unité urbaine** (source : INSEE)

de plus de 200 000 habitants

de 50 000 à 200 000 habitants

de 20 000 à 50 000 habitants

de 10 000 à 20 000 habitants

Limite de département

Limite de commune

Inzinzac-Lochrist Commune

REDON Sous-préfecture

SAINT-BRIEUC Préfecture

Attention

Cette carte a été établie à l'échelle du 1:100 000.
Ce document ne peut, en aucun cas, être utilisé ou exploité
à une échelle plus précise (par exemple au 1:50 000 ou au 1:25 000).

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

La trame verte et bleue régionale
Les grands ensembles de perméabilité

Numéro	Intitulés des grands ensembles de perméabilité
1	Le Léon, du littoral des Abers à la rivière de Morlaix
2	Le Trégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer
3	Le Trégor-Goëlo littoral, de Trélévern à Plouha
4	Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge
5	Entre Léon et Cornouaille, de Plougastel-Daoulas à Landivisiau
6	La presqu'île de Crozon de la pointe de Pen-Hir à l'Aulne
7	Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin
8	Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay
9	La ligne de crête occidentale des Montagnes noires
10	Du Cap Sizun à la baie d'Audierne
11	Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau
12	Du littoral de l'Aven à l'Odet
13	De l'Isole au Blavet
14	Le littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys

Numéro	Intitulés des grands ensembles de perméabilité
15	Le bassin de Saint-Brieuc, de Saint-Quay-Portrieux à Erquy
16	La côte d'Émeraude, de Saint-Cast-le-Guildo à Saint-Malo
17	Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance
18	De Rennes à Saint-Brieuc
19	De la forêt de Lorge à la forêt de Brocéliande
20	Les bassins de Loudéac et de Pontivy
21	Du plateau de Plumélec aux collines de Guichen et Laillé
22	Les landes de Lanvaux, de Camors à la Vilaine
23	Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine
24	La baie du Mont-Saint-Michel
25	De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré
26	Le bassin de Rennes
27	Les Marches de Bretagne, de Fougères à Teillay
28	Les îles bretonnes

1. ÉLÉMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

• Connexion des milieux naturels

Espaces au sein desquels les milieux naturels sont fortement connectés
Espaces au sein desquels les milieux naturels sont faiblement connectés

• Grands ensembles de perméabilité

Limite des grands ensembles de perméabilité (cf liste ci-dessus)
Limite tranchée entre deux grands ensembles
Limite peu tranchée entre deux grands ensembles
N° Grand ensemble présentant en moyenne un niveau de connexion des milieux naturels très élevé
N° Grand ensemble présentant en moyenne un niveau de connexion des milieux naturels élevé
N° Grand ensemble présentant en moyenne un niveau de connexion des milieux naturels faible
N° Grand ensemble présentant en moyenne un niveau de connexion des milieux naturels très faible

2. ÉLÉMENTS DE FRACTURE ET D'OBSTACLES À LA CIRCULATION DES ESPÈCES

Route à 2x2 voies
Autre route ayant un trafic supérieur à 5000 véhicules / jour
Voie ferrée à deux voies (y compris projet de LGV Rennes - Le Mans)
Obstacle à l'écoulement sur les cours d'eau

3. ÉLÉMENTS DE CADRAGE ET DE REPÉRAGE

Cours d'eau (IGN©BD Topo)

• Unité urbaine (source : INSEE)

de plus de 200 000 habitants
de 50 000 à 200 000 habitants
de 20 000 à 50 000 habitants
de 10 000 à 20 000 habitants

Limite de département
Limite de commune
Inzinzac-Lochrist Commune
REDON Sous-préfecture
SAINT-BRIEUC Préfecture

Fonds : ©IGN
9 Juillet 2015
Compilation et traitement des données :
GIP BRETAGNE ENVIRONNEMENT

N
W E
S

0 1.25 2.5 5 7.5 10
Kilomètres

CERESA
14 Les Hameaux de la Rivière
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

La trame verte et bleue régionale

Les grands ensembles de perméabilité

PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE
Région Bretagne
UNION EUROPÉENNE
l'Europe s'engage en Bretagne avec le FEDER

Numéro	Intitulés des grands ensembles de perméabilité
1	Le Léon, du littoral des Abers à la rivière de Morlaix
2	Le Trégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer
3	Le Trégor-Goëlo littoral, de Trélévern à Plouha
4	Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge
5	Entre Léon et Cornouaille, de Plougastel-Daoulas à Landivisiau
6	La presqu'île de Crozon de la pointe de Pen-Hir à l'Aulne
7	Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin
8	Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay
9	La ligne de crête occidentale des Montagnes noires
10	Du Cap Sizun à la baie d'Audierne
11	Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau
12	Du littoral de l'Aven à l'Odet
13	De l'Isole au Blavet
14	Le littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys

Numéro	Intitulés des grands ensembles de perméabilité
15	Le bassin de Saint-Brieuc, de Saint-Quay-Portrieux à Erquy
16	La côte d'Émeraude, de Saint-Cast-le-Guildo à Saint-Malo
17	Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance
18	De Rennes à Saint-Brieuc
19	De la forêt de Lorge à la forêt de Brocéliande
20	Les bassins de Loudéac et de Pontivy
21	Du plateau de Plumélec aux collines de Guichen et Laillé
22	Les landes de Lanvaux, de Camors à la Vilaine
23	Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine
24	La baie du Mont-Saint-Michel
25	De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré
26	Le bassin de Rennes
27	Les Marches de Bretagne, de Fougères à Teillay
28	Les îles bretonnes

1. ÉLÉMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

- **Connexion des milieux naturels**

Espaces au sein desquels les milieux naturels sont fortement connectés

Espaces au sein desquels les milieux naturels sont faiblement connectés

- **Grands ensembles de perméabilité**

Limite des grands ensembles de perméabilité (cf liste ci-dessus)

Limite tranchée entre deux grands ensembles

Limite peu tranchée entre deux grands ensembles

N° Grand ensemble présentant en moyenne un niveau de connexion des milieux naturels très élevé

N° Grand ensemble présentant en moyenne un niveau de connexion des milieux naturels élevé

N° Grand ensemble présentant en moyenne un niveau de connexion des milieux naturels faible

N° Grand ensemble présentant en moyenne un niveau de connexion des milieux naturels très faible

2. ÉLÉMENTS DE FRACTURE ET D'OBSTACLES À LA CIRCULATION DES ESPÈCES

Route à 2x2 voies

Autre route ayant un trafic supérieur à 5000 véhicules / jour

Voie ferrée à deux voies (y compris projet de LGV Rennes - Le Mans)

Obstacle à l'écoulement sur les cours d'eau

3. ÉLÉMENTS DE CADRAGE ET DE REPÉRAGE

Cours d'eau (IGN©BD Topo)

- **Unité urbaine** (source : INSEE)

de plus de 200 000 habitants

de 50 000 à 200 000 habitants

de 20 000 à 50 000 habitants

de 10 000 à 20 000 habitants

Limite de département

Limite de commune

Inzinzac-Lochrist Commune

REDON Sous-préfecture

SAINT-BRIEUC Préfecture

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Note : La cartographie des cours d'eau de la trame bleue régionale n'est qu'indicative.
Ne sont pas représentés les cours d'eau des têtes de bassin versant également intégrés à la trame bleue régionale mais dont il n'existe pas de cartographie régionale.

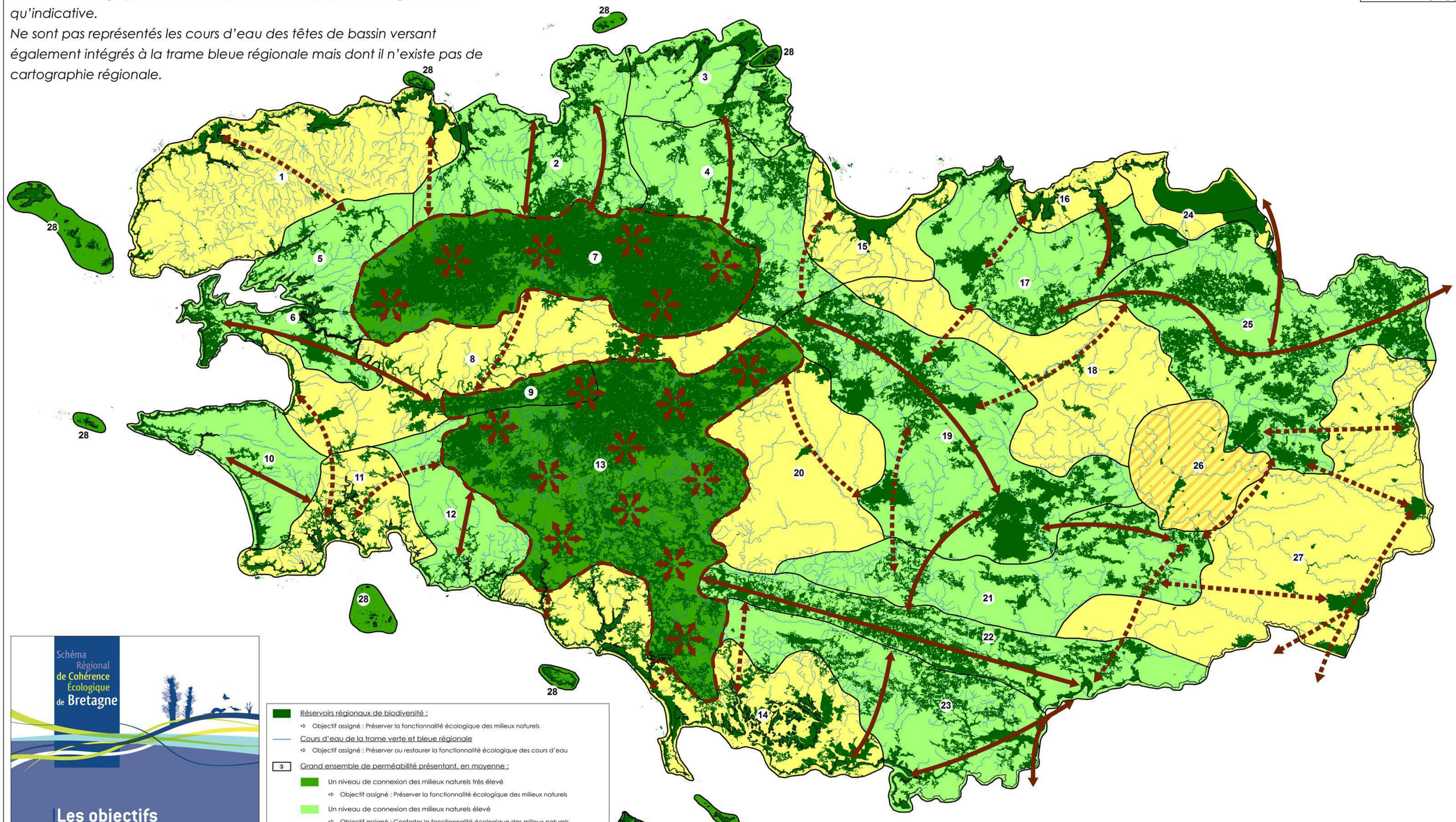


Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Les objectifs de préservation ou de remise en bon état de la trame verte et bleue régionale

Réservoirs régionaux de biodiversité :
➪ Objectif assigné : Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Cours d'eau de la trame verte et bleue régionale
➪ Objectif assigné : Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

3 Grand ensemble de perméabilité présentant, en moyenne :

Un niveau de connexion des milieux naturels très élevé
➪ Objectif assigné : Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Un niveau de connexion des milieux naturels élevé
➪ Objectif assigné : Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Un niveau de connexion des milieux naturels faible
➪ Objectif assigné : Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Un niveau de connexion des milieux naturels très faible
➪ Objectif assigné : Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels dans un contexte de forte pression urbaine

Corridors écologiques régionaux :

Corridor - territoire
➪ Objectif assigné : Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Corridor linéaire associé à une forte connexion des milieux naturels
➪ Objectif assigné : Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Corridor linéaire associé à une faible connexion des milieux naturels
➪ Objectif assigné : Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Fonds : ©IGN 9 Juillet 2015
Compilation et traitement des données :
GIP BRETAGNE ENVIRONNEMENT

N W E S

0 6,25 12,5
Kilomètres

CERESA
14 Les Hameaux de la Rivière
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE

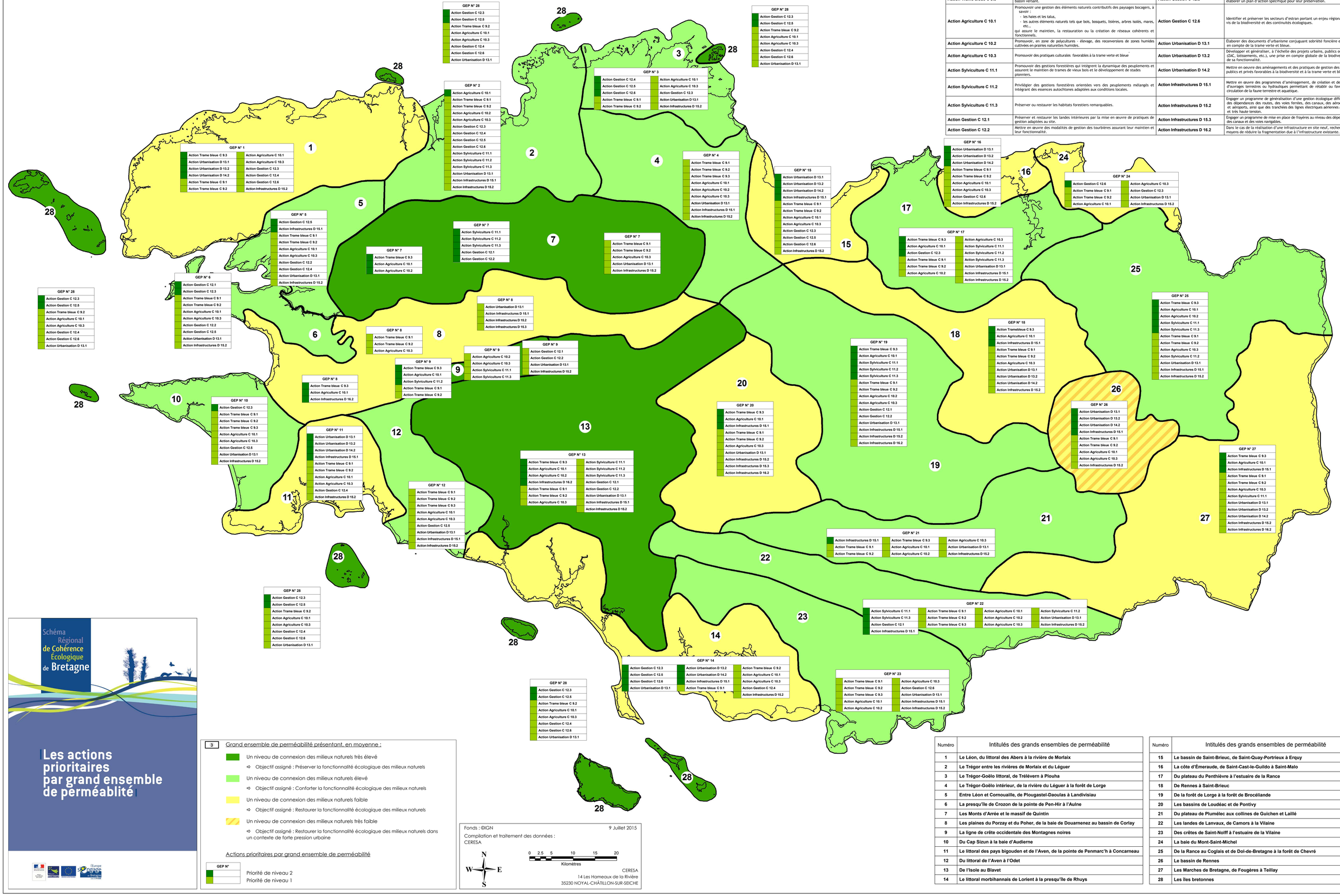
Numéro	Intitulés des grands ensembles de perméabilité
1	Le Léon, du littoral des Abers à la rivière de Morlaix
2	Le Trégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer
3	Le Trégor-Goëlo littoral, de Trélévern à Plouha
4	Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge
5	Entre Léon et Cornouaille, de Plougastel-Daoulas à Landivisiau
6	La presqu'île de Crozon de la pointe de Pen-Hir à l'Aulne
7	Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin
8	Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay
9	La ligne de crête occidentale des Montagnes noires
10	Du Cap Sizun à la baie d'Audierne
11	Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau
12	Du littoral de l'Aven à l'Odet
13	De l'Isole au Blavet
14	Le littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys

Numéro	Intitulés des grands ensembles de perméabilité
15	Le bassin de Saint-Brieuc, de Saint-Quay-Portrieux à Erquy
16	La côte d'Émeraude, de Saint-Cast-le-Guildo à Saint-Malo
17	Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance
18	De Rennes à Saint-Brieuc
19	De la forêt de Lorge à la forêt de Brocéliande
20	Les bassins de Loudéac et de Pontivy
21	Du plateau de Plumélec aux collines de Guichen et Laillé
22	Les landes de Lanvaux, de Camors à la Vilaine
23	Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine
24	La baie du Mont-Saint-Michel
25	De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré
26	Le bassin de Rennes
27	Les Marches de Bretagne, de Fougères à Teillay
28	Les îles bretonnes

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_28-DE

Liste des actions territorialisées

Action Trame bleue C 9.1	Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.	**Action Gestion C 12.3**	Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.
Action Trame bleue C 9.2	Préserver et restaurer : - les zones humides, - les connexions entre cours d'eau et zones humides, - les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques, et leurs fonctionnalités écologiques.	**Action Gestion C 12.4**	Respecter le maintien de la mobilité du trait de côte et de la dynamique géomorphologique naturelle.
Action Trame bleue C 9.3	Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.	**Action Gestion C 12.5**	Établir un diagnostic des dunes et des cordons de galets ou coquilliers, et élaborer un plan d'action spécifique pour leur préservation.
Action Agriculture C 10.1	Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir : - les haies et les talus, - les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc., qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.	**Action Gestion C 12.6**	Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.
Action Agriculture C 10.2	Promouvoir, en zone de polycultures - élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.	**Action Urbanisation D 13.1**	Élaborer des documents d'urbanisme conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.
Action Agriculture C 10.3	Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue	**Action Urbanisation D 13.2**	Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés (ZAC, lotissements, etc.), une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité.
Action Sylviculture C 11.1	Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de trames de vieux bois et le développement de stades pionniers.	**Action Urbanisation D 14.2**	Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue.
Action Sylviculture C 11.2	Privilégier des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales.	**Action Infrastructures D 15.1**	Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.
Action Sylviculture C 11.3	Préserver ou restaurer les habitats forestiers remarquables.	**Action Infrastructures D 15.2**	Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des canaux, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.
Action Gestion C 12.1	Préserver et restaurer les landes intérieures par la mise en œuvre de pratiques de gestion adaptées au site.	**Action Infrastructures D 15.3**	Engager un programme de mise en place de frayères au niveau des dépendances des canaux et des voies navigables.
Action Gestion C 12.2	Mettre en œuvre des modalités de gestion des tourbières assurant leur maintien et leur fonctionnalité.	**Action Infrastructures D 16.2**	Dans le cas de la réalisation d'une infrastructure en site neuf, rechercher les moyens de réduire la fragmentation due à l'infrastructure existante.



Les actions prioritaires par grand ensemble de perméabilité

3 Grand ensemble de perméabilité présentant, en moyenne :

- Un niveau de connexion des milieux naturels très élevé
  - ⇨ Objectif assigné : Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
- Un niveau de connexion des milieux naturels élevé
  - ⇨ Objectif assigné : Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels
- Un niveau de connexion des milieux naturels faible
  - ⇨ Objectif assigné : Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
- Un niveau de connexion des milieux naturels très faible
  - ⇨ Objectif assigné : Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels dans un contexte de forte pression urbaine

Actions prioritaires par grand ensemble de perméabilité

GEP N°
Priorité de niveau 2
Priorité de niveau 1

Fonds : ©IGN — 9 Juillet 2015

Compilation et traitement des données :
CERESA

N W E S

0 2.5 5 10 15 20
Kilomètres

CERESA
14 Les Hameaux de la Rivière
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE

Numéro	Intitulés des grands ensembles de perméabilité
1	Le Léon, du littoral des Abers à la rivière de Morlaix
2	Le Trégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer
3	Le Trégor-Goëlo littoral, de Trélévern à Plouha
4	Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge
5	Entre Léon et Cornouaille, de Plougastel-Daoulas à Landivisiau
6	La presqu'île de Crozon de la pointe de Pen-Hir à l'Aulne
7	Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin
8	Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay
9	La ligne de crête occidentale des Montagnes noires
10	Du Cap Sizun à la baie d'Audierne
11	Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau
12	Du littoral de l'Aven à l'Odet
13	De l'Isole au Blavet
14	Le littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys

Numéro	Intitulés des grands ensembles de perméabilité
15	Le bassin de Saint-Brieuc, de Saint-Quay-Portrieux à Erquy
16	La côte d'Émeraude, de Saint-Cast-le-Guildo à Saint-Malo
17	Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance
18	De Rennes à Saint-Brieuc
19	De la forêt de Lorge à la forêt de Brocéliande
20	Les bassins de Loudéac et de Pontivy
21	Du plateau de Plumélec aux collines de Guichen et Laillé
22	Les landes de Lanvaux, de Camors à la Vilaine
23	Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine
24	La baie du Mont-Saint-Michel
25	De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré
26	Le bassin de Rennes
27	Les Marches de Bretagne, de Fougères à Teillay
28	Les îles bretonnes

SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

PREAMBULE

Conformément à l'art. R. 4251-13 du décret no 2016-1071 du 3 août 2016 relatif au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, les principaux éléments constitutifs du SRCE (diagnostic, présentation de la trame verte et bleue régionale, plan d'actions stratégique, cartes) sont annexés au SRADDET.

Au vu de l'analyse de la mise en œuvre des continuités écologiques, exposée dans le Bilan anticipé de la mise en œuvre du Schéma régional de cohérence écologique de Bretagne finalisé en mars 2020 suite à la consultation de la Conférence Bretonne de la Biodiversité, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine naturel, en sa session du 26 juin, s'est prononcé en faveur de la confirmation des orientations du Schéma Régional de cohérence écologique, adopté le 2 novembre 2015. Les principales pièces composant le SRCE sont donc annexées au SRADDET :

- le rapport 1 "Diagnostic et enjeux"

- le rapport 2 "La trame verte et bleue régionale"

- le rapport 3 "Le plan d'actions stratégique" ;

- les 4 cartes : deux cartes de la trame verte et bleue régionale au 1:100 000 (réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux ; grands ensembles de perméabilité) ; carte des objectifs de la TVB; carte des actions prioritaires par grand ensemble de perméabilité.

RAPPORT 1

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

| Le territoire de Bretagne, diagnostic et enjeux |

Préfet de la Région Bretagne
Région Bretagne
Union européenne
l'Europe s'engage en Bretagne avec le FEDER

Le présent rapport a été rédigé et mis au point entre avril 2012 et novembre 2013, sur la base des données disponibles sur cette période. Ponctuellement, il a fait l'objet d'amendements et de corrections circonscrits au cours de la mise au point des autres volets du SRCE, puis suite aux remarques formulées au cours de la procédure d'approbation du SRCE.

* Les astérisques renvoient au glossaire p. 333

SOMMAIRE

P5

PREMIÈRE PARTIE
LE SRCE DE BRETAGNE : SES OBJECTIFS, LA DÉMARCHE ET LE CONTENU DU DOSSIER

CHAPITRE 1
Les objectifs et le cadre réglementaire d'un SRCE **P7**

CHAPITRE 2
Le SRCE de Bretagne, une co-construction avec l'ensemble des partenaires **P23**

CHAPITRE 3
Le contenu du SRCE de Bretagne **P28**

P331

ANNEXES

Glossaire **P333**
Sigles et abréviations **P337**
Bibliographie **P339**

P33

DEUXIÈME PARTIE
LE TERRITOIRE BRETON ET SA BIODIVERSITÉ : PRÉSENTATION GÉNÉRALE

CHAPITRE 1
L'état de la connaissance de la biodiversité **P35**

CHAPITRE 2
Les principaux déterminants physiques de la biodiversité **P67**

CHAPITRE 3
Les principaux milieux naturels bretons **P77**

CHAPITRE 4
Les principales interactions entre l'homme et la biodiversité **P119**

CHAPITRE 5
Les principales actions en faveur de la biodiversité et des continuités écol ogiques **P185**

P233

TROISIÈME PARTIE
LES MILIEUX NATURELS BRETONS : DIAGNOSTIC ET ENJEUX

PRÉAMBULE
De l'approche « milieux » au choix des sous-trames, quelques éléments de méthodologie **P235**

CHAPITRE 1
La sous-trame cours d'eau **P241**

CHAPITRE 2
La sous-trame zones humides **P253**

CHAPITRE 3
La sous-trame landes, pelouses et tourbières **P265**

CHAPITRE 4
La sous-trame forêts **P277**

CHAPITRE 5
La sous-trame bocages **P289**

CHAPITRE 6
La sous-trame littoral **P303**

CHAPITRE 7
Les milieux urbains et périurbains **P315**

CHAPITRE 8
Présentation des enjeux du SRCE **P323**

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

1ère PARTIE

RAPPORT 1
Diagnostic et enjeux

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

LE SRCE DE BRETAGNE : SES OBJECTIFS, LA DÉMARCHE ET LE CONTENU DU DOSSIER

CHAPITRE 1
LES OBJECTIFS ET LE CADRE RÉGLEMENTAIRE D'UN SRCE **P7**

CHAPITRE 2
LE SRCE DE BRETAGNE, UNE CO-CONSTRUCTION AVEC L'ENSEMBLE DES PARTENAIRES **P23**

CHAPITRE 3
LE CONTENU DU SRCE DE BRETAGNE **P29**

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

CHAPITRE 1

LES OBJECTIFS ET LE CADRE RÉGLEMENTAIRE D'UN SRCE

RAPPORT 1
Diagnostic et enjeux

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Contenu du chapitre

1.1 La biodiversité : une prise en compte récente aux origines multiples **P8**

1.2 La biodiversité, « mère des services » soumise à des pressions érosives **P10**

1.3 La trame verte et bleue : une réponse à l'érosion de la biodiversité **P15**

1.4 La trame verte et bleue : une prise en compte encadrée par la réglementation **P18**

1.5 Le SRCE : quel outil pour quelle portée ? **P20**

1.1 LA BIODIVERSITÉ : UNE PRISE EN COMPTE RÉCENTE AUX ORIGINES MULTIPLES

La notion de biodiversité telle qu'elle est perçue aujourd'hui résulte d'une évolution longue et complexe guidée par l'acquisition des connaissances et par une prise de conscience graduelle des atteintes de l'homme à l'intégrité des milieux, des écosystèmes* et aux populations tant animales que végétales.

Les premiers faits historiques relatifs à la prise en compte de la diversité biologique remontent au XIXe siècle, époque à laquelle la Réserve de Fontainebleau (1861) et le Parc de Yellowstone (1872) furent créés. Plus attachée à un intérêt paysager qu'à des enjeux de conservation et de protection des espèces, leur création contribua cependant à faire émerger ces notions qui s'imposèrent à la fin du XXe siècle.

La convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale signée en 1971 marque le début de l'élaboration du corpus législatif et réglementaire traitant de la diversité biologique dans de nombreux pays.

En France, l'année 1971 est également marquée par la création du ministère de l'environnement, qui permet de donner une audience et un poids politiques à la notion d'environnement.

À cette période, la plupart des mesures de protection vise les espèces de faune et de flore vulnérables et certains sites remarquables. Elles permettent cependant de poser les piliers de la législation environnementale française. La loi sur la conservation de la nature de 1976 en constitue le premier fondement. Elle est suivie par l'adoption des conventions internationales de Berne et de Bonn et de la directive européenne « oiseaux » en 1979. Une seconde directive européenne nommée « habitats, faune, flore » est adoptée en 1992 et vise à constituer, avec la précédente, le réseau Natura 2000. Ce dispositif confère alors une portée européenne au concept de protection et de conservation des espèces et des milieux naturels.

La baie du Mont Saint-Michel, une des deux zones humides d'importance internationale reconnues en Bretagne au titre de la convention de Ramsar.

La création du réseau Natura 2000 traduit la modification de la perception de la biodiversité avec l'introduction d'une approche globale ne s'intéressant plus seulement à des éléments isolés mais à des écosystèmes* entiers et aux rapports entretenus par l'homme avec ces derniers. Dès lors, la prise de conscience de la dégradation et de la perte des ressources naturelles, ainsi que de l'érosion de la biodiversité, s'élargit à de nombreux acteurs.

La diffusion de la notion de diversité biologique et des enjeux associés auprès du grand public intervient plus progressivement, avec comme point d'origine la convention sur la diversité biologique (CDB) en 1992. Cette convention constitue le premier texte de droit international à reconnaître la nécessité de protéger la biodiversité[1].

Le terme « biodiversity », néologisme créé par W.G. Rosen et diffusé par E.O. Wilson en 1988, est défini à l'article 2 de la CDB comme « la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes* terrestres, marins et autres écosystèmesw aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes* »[2].

En 1998, l'Union européenne élabore la stratégie européenne pour la biodiversité dont s'inspirera le Conseil européen en 1999 pour fonder la stratégie d'intégration de l'environnement dans la politique agricole commune. La sixième réunion de la conférence des parties à la CDB, en 2002, est l'occasion de fixer un objectif commun destiné à enrayer d'ici 2010 le rythme actuel de perte de la biodiversité à l'échelle mondiale[3].

Consacrée année internationale de la biodiversité, l'année 2010 est marquée par un constat d'échec dans l'atteinte de cet objectif. Celui-ci est reconduit à l'horizon 2020 lors de la 10e conférence des parties qui s'est tenue à Nagoya. Cette conférence est également l'occasion pour la France de renouveler, pour la période 2011-2020, sa stratégie nationale pour la biodiversité lancée en 2004.

A l'échelle nationale, la France initie en 2007 le Grenelle de l'environnement. Porté par la sphère politique, ce projet a pour ambition de rassembler les acteurs du territoire autour des enjeux environnementaux. Son élaboration est confiée à des groupes de travail rassemblant des représentants de l'État, des collectivités locales, des organisations non-gouvernementales, des employeurs et des salariés, et ayant la charge de formuler des propositions. Le groupe de travail « préserver la biodiversité et les ressources naturelles » adopte un référentiel de 119 mesures destinées en particulier à enrayer l'érosion de la biodiversité et permettre le renouvellement des ressources naturelles. Après révision, un total de 268 engagements en faveur de l'environnement est défini et repris à leur compte par 34 comités opérationnels, ayant pour mission de proposer des actions concrètes pour respecter les engagements.

À l'issue de ces réflexions, deux lois sont promulguées. La loi « Grenelle 1 » adoptée en 2009 commence à doter les engagements d'un pouvoir législatif. En 2010, la loi « Grenelle 2 » conforte la mise en application de ces derniers.

L'engagement n° 73 du Grenelle est consacré à la trame verte et bleue. Il a été porté par le comité opérationnel du même nom. De ses travaux sont issus une méthodologie pour l'élaboration de la trame verte et bleue et trois guides de référence constituant le socle des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (cf. paragraphe 1.5).

1 LE ROUX X., BARBAULT R., BAUDRY J., BUREL F., DOUSSAN I., GARNIER E., HERZOG F., LAVOREL S., R LIFRAN, ROGER-ESTRADE J., SARTHOU J.P., TROMMETTER M. (2008) - Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies. Expertise scientifique collective, rapport, INRA (France).

2 CDB (convention sur la diversité biologique). (1992) - Article 2. Emploi des termes.

3 Programme des nations unies pour l'environnement. (2005) - Objectif 2010 pour la biodiversité.

1.2 LA BIODIVERSITÉ, « MÈRE DES SERVICES » SOUMISE À DES PRESSIONS ÉROSIVES

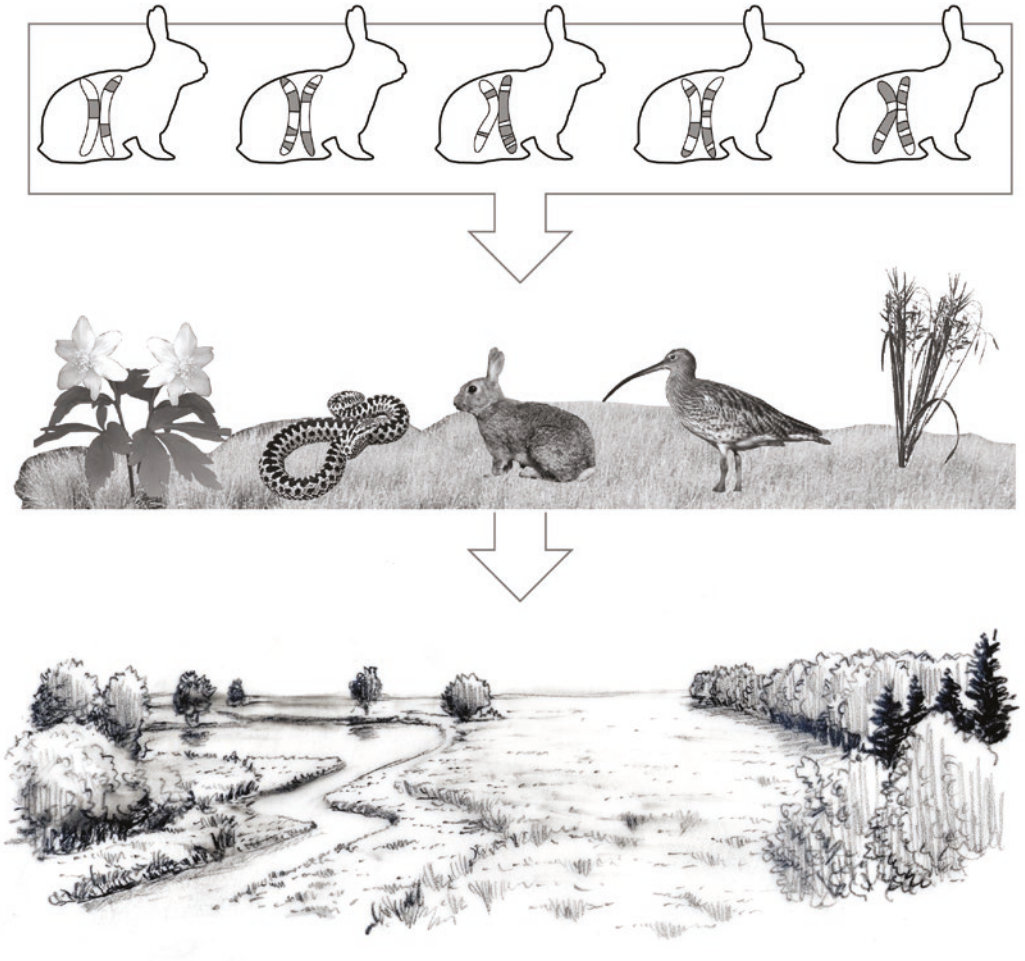
La biodiversité : que recouvre cette notion ?

La diversité biologique, que tout un chacun peut observer à travers le monde, découle d'une histoire qui s'est construite sur plusieurs milliards d'années et qui se poursuit. Cette histoire a été jalonnée de nombreuses crises, dont cinq sont reconnues comme majeures. Celles-ci ont entraîné la disparition d'un nombre inestimable d'espèces, mais ces périodes d'extinction ont toujours été suivies de périodes de diversification des formes de vie.

La disparition des espèces est un processus naturel qui a, depuis que la vie existe, façonné les assemblages biologiques et les écosystèmes*. Néanmoins, ces dernières décennies, des signaux alarmants (raréfaction des ressources vivantes, élévation du taux d'extinction des espèces, etc.) indiquent qu'une sixième extinction de masse est probablement en route. Moteurs des cinq premières extinctions, les phénomènes géologiques sont aujourd'hui surpassés par les actions de l'homme qui induisent de nombreux impacts directs (destruction des espèces) comme indirects (fragmentation des habitats, modifications climatiques).

Traditionnellement, la biodiversité est abordée à travers trois niveaux d'organisation correspondant à différentes échelles :

- **la diversité génétique** associée à l'ADN qui détermine la capacité adaptative et évolutive des espèces ;
- **la diversité taxonomique*** généralement abordée sous l'angle de la diversité en espèces ;
- **la diversité écologique** associée à la multiplicité des écosystèmes*, des habitats et des milieux naturels.



Source : d'après K.L. Gaston & J.L. Spicer - Biodiversity an introduction

La biodiversité : des intérêts et des services rendus

La biodiversité, au travers des différentes facettes qu'elle recouvre (cf. paragraphe précédent), présente un grand nombre d'intérêts et fournit des services dont bénéficie l'homme.

Ces services sont désignés par le Millenium Ecosystem Assessment (MEA) comme les bienfaits que les écosystèmes* procurent aux êtres humains[1]. Ceux-ci comprennent :

- des services de support permettant la formation des sols, la photosynthèse ;
- des services de régulation vis-à-vis du climat, des inondations ou de la qualité de l'eau ;
- des services d'approvisionnement, sources de nourriture, de bois, etc. ;
- des services culturels qui procurent des bienfaits d'ordre moral et spirituel.

Ces services tissent une dépendance étroite entre l'homme et la biodiversité comme peuvent l'illustrer par exemple les services de recyclage de la matière organique, d'épuration des eaux, de fourniture de substances pharmaceutiques, etc.

Ces services rendus par la biodiversité contribuent aux arguments invoqués en faveur de sa protection. Mais cette logique ne doit pas en être le seul fondement. Préserver la biodiversité, c'est préserver le vivant – dont l'homme fait partie – dans toutes ses composantes, même si le lien entre une espèce et un ou plusieurs service(s) fourni(s) est rarement évident.

1 Millenium Ecosystem Assessment (MEA). (2005) - Ecosystems and Human Well-Being : Synthesis. Island Press, Washington, DC. 155p.

La formation d'une terre arable : un exemple de service de support rendu par la biodiversité

La formation d'un sol intéressant pour l'agriculture est permise par les activités biologiques. Celles-ci dégradent la roche mère par des actions mécaniques et chimiques, et lui incorporent la matière organique (enfouissement de cadavres et d'excréments, actions enzymatiques, dilacération de la litière, etc.).

Ces processus sont indispensables au renouvellement des sols et à la disponibilité des éléments minéraux nécessaires aux plantes.

Les médicaments produits par la biodiversité : un exemple de service d'approvisionnement indispensable à l'homme

La biodiversité en tant que telle est source de nombreux médicaments. 85 % des antibiotiques utilisés en 2001 étaient fournis par des champignons ascomycètes qui ne représentent pourtant que 2 % des espèces connues[1].

Certains composés de plantes sont importants pour la médecine : la morphine du pavot à opium, l'aspirine du saule, etc. Malgré son potentiel, réaffirmé à chaque découverte, seule une partie infime de la biodiversité est étudiée en vue de sa valorisation pour guérir des pathologies ou soulager des malades.

Une disparition des espèces réduisant voire supprimant certains services

La disparition d'une seule espèce est susceptible d'entraîner un déséquilibre de l'écosystème*, plus ou moins conséquent selon l'importance du rôle qu'elle y joue. Ce déséquilibre peut avoir pour effet de réduire voire de supprimer les services fournis par l'écosystème*.

En 2005, les rapports du Millenium Ecosystem Assessment mettent en évidence que près de 60 % des services fournis par les écosystèmes* et évalués se trouvent dans un état dégradé ou d'utilisation non soutenable (MEA, 2005).

En mai 2012, l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) publie une actualisation de la liste rouge des espèces menacées[2]. À l'échelle mondiale, elle estime que près du tiers des espèces ayant fait l'objet d'une évaluation de leurs populations est menacé d'extinction, alors même que nous ne connaissons qu'une petite partie du vivant.

La France, qui compte 1 013 espèces menacées, se situe, de par la contribution des collectivités françaises d'Outre-mer, au 5e rang mondial après l'Équateur, la Malaisie, les USA et l'Indonésie.

Le grand rhinolophe, chauve-souris menacée.

Les risques liés au déclin des abeilles

Les abeilles sont considérées comme les espèces emblématiques du service de pollinisation, à la base d'une partie importante de la production alimentaire[3]. Aujourd'hui, de nombreuses espèces d'abeille présentent une surmortalité importante due à différents facteurs dont les principaux sont les produits phytosanitaires, les maladies et la surexploitation des colonies. La mise en évidence de l'impact des insecticides a justifié l'interdiction totale ou partielle de plusieurs d'entre eux en France comme le Gaucho (1999), le Régent (2004) et le Cuiser OSR (2012).

Dans certains pays, leur utilisation non raisonnée a entraîné la disparition des populations d'abeilles et donc du service de pollinisation associé. C'est ce qu'illustre le documentaire réalisé dans la province du Sichuan par Doug Shultz en 2007[4]. Depuis, la pollinisation de chaque fleur doit être assurée à la main par les hommes.

La Bretagne présente un nombre de ruches stable bien que des taux de mortalité de 30 % aient été relevés par certains apiculteurs en saison hivernale. Traitant de l'abeille domestique, ces données ne sont pas transposables aux espèces beaucoup moins connues comme les abeilles solitaires qui représentent pourtant 95 % des espèces en France[5].

En Bretagne, les milieux naturels ont été façonnés par l'homme et notamment par les activités agricoles en vue d'optimiser les services d'approvisionnement en améliorant la productivité végétale. La généralisation sur de grandes surfaces de certaines pratiques agricoles, afin de répondre à la demande du marché, a contribué à la disparition d'habitats comme les zones humides.

Ces milieux ont été drainés ou remblayés afin de pouvoir être mis en cultures. Mais ces modifications ont altéré leurs fonctionnalités, qui contribuent pourtant à de nombreux services comme l'épuration de l'eau, le rechargement des nappes souterraines, la maîtrise des crues, etc.

1 WILSON E.O. (2003) - L'avenir de la vie. Paris. Seuil. 283p.

2 UICN. La liste rouge des espèces menacées. http://www.ird.fr/socanco/article64.html (14 janvier 2013).

3 DOUCET-PERSONENI C., HALM M.P., TOUFFET F., RORTAIS A. et ARNOLD G. (2003) - Imidaclopride utilisé en enrobage de semences (Gaucho) et troubles des abeilles. Comité scientifique et technique de l'Etude multifactorielle des troubles des abeilles.

4 SHULTZ D. (2007) - "Le silence des abeilles".

5 Conseil scientifique de l'environnement de Bretagne. (2012) - Déclin et surmortalité des abeilles. Constat, causes et conséquences. Préconisations pour la Bretagne.

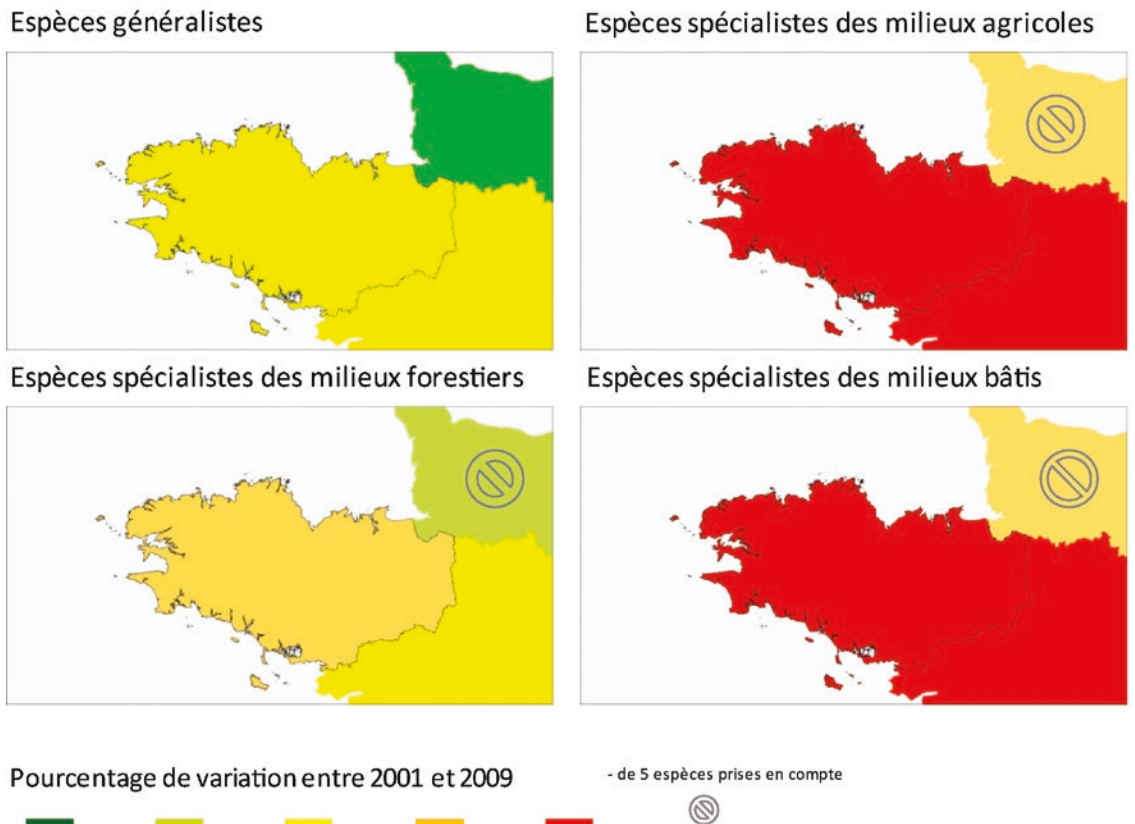
Dans certains cas particuliers, la modification des services fournis par les écosystèmes* est mesurable. Mais, plus souvent, les causes responsables de ce phénomène sont difficiles à identifier sur la base des connaissances scientifiques et des méthodes disponibles.

Facilement observables, les oiseaux comptent parmi les groupes les mieux étudiés depuis plusieurs décennies. En France, leur suivi est en partie porté par le Centre de recherches sur la biologie des populations d'oiseaux (CRBPO) du Muséum national d'histoire naturelle. Le CRBPO a mis en place en 1989 le programme de suivi des populations d'oiseaux nicheurs communs en France.

Entre 2001 et 2009, ce programme a mis en évidence le déclin particulièrement fort des espèces spécialistes des milieux agricoles et de celles spécialistes des milieux bâtis en Bretagne.

La disparition et la dégradation de leurs habitats ainsi que la réduction des ressources alimentaires apparaissent comme les deux facteurs majeurs de ce déclin. À l'inverse, les espèces généralistes, opportunistes, s'accommodent des milieux banalisés. Il reste difficile aujourd'hui de savoir dans quelle mesure ce déclin global de la biodiversité affecte les services fournis par les écosystèmes*.

Oiseaux communs entre 2001 et 2009



Données : MNHN et tous les observateurs bénévoles des réseaux bretons
Réalisation : GIP Bretagne environnement, 2011

1 Millenium Ecosystem Assessment (MEA). (2005)
Ecosystems and Human Well-Being : Synthesis. Island Press, Washington, DC. 155p.

Des processus érosifs liés aux activités humaines

L'étude du déclin actuel des espèces par les naturalistes et les scientifiques a mis en évidence un principe important repris par E. O. Wilson dans son livre « L'avenir de la vie » publié en 2001[1] : « le déclin d'une espèce donnée, quelle qu'elle soit, a rarement une cause unique. En règle générale, des forces multiples générées par l'activité humaine s'amplifient mutuellement et, soit simultanément, soit successivement contraignent l'espèce ».

Sans viser l'exhaustivité, il est possible d'évoquer quatre des principales causes de l'érosion de la biodiversité du fait des activités humaines, en les illustrant de quelques exemples :

- **La destruction des habitats :** de façon directe ou indirecte, de nombreux phénomènes peuvent entraîner la dégradation puis la destruction d'un habitat pour une espèce. Les mécanismes de destruction sont de deux ordres :
  - la modification de l'environnement physique et biologique (ex : urbanisation et artificialisation des sols) ;
  - l'ajout de substances chimiques (ex : phytosanitaires utilisés en agriculture, par les collectivités ou par des gestionnaires d'infrastructures).

La densité de population humaine est un facteur qui peut accentuer les pressions sur les milieux et les espèces. Pour un territoire de 27 200 km², la région Bretagne comptait, au 1er janvier 2011, 3 221 000 habitants. Sa dynamique démographique associée à un mode d'habitat à la fois dispersé et étalé est à l'origine d'une augmentation de plus de 30 % des surfaces artificialisées entre 1992 et 2009[2].

- **Les prélèvements excessifs des ressources naturelles :** l'homme puise depuis toujours dans les ressources naturelles pour s'alimenter et confectionner des objets lui permettant de chasser (outils) ou se réchauffer (vêtements). Ces prélèvements ont parfois conduit au bord de l'extinction des espèces pourtant communes et en interaction depuis des siècles avec l'homme.

  Le déclin du castor en France en est une illustration. Se généralisant à la fin du IXe siècle, la chasse au castor va entraîner une lente érosion de ses populations en France. Recherché pour sa fourrure, sa chair et le castoréum, son extinction dans l'Ouest est avérée au XVIIIe siècle. Seules les campagnes de réintroduction d'individus à partir des souches rhodaniennes, entre 1968 et 1971, ont permis une réimplantation du castor en Bretagne[3].

- **Les pollutions :** l'introduction de contaminants dans les milieux naturels modifie les conditions physico-chimiques des sols, des eaux ou de l'atmosphère. Cette introduction peut être chronique au travers de pratiques plus ou moins régulières. Elle peut également avoir un caractère accidentel et être associée à un apport brutal d'une concentration importante de polluants.

  Les marées noires sont une illustration frappante de cette cause de destruction car leurs effets sur les écosystèmes* peuvent perdurer pendant plusieurs décennies.

  Le 12 décembre 1999, le pétrolier maltais Erika fait naufrage au large de la Baie de Quiberon. Il coule le 14 décembre. Onze jours plus tard, la côte du Finistère sud est touchée par les premières nappes de pétrole. Au total, 400 km de côtes françaises seront contaminés, plusieurs milliers d'oiseaux tués, des écosystèmes* marins détruits et des activités humaines comme l'ostréiculture fortement touchées.

- **Les espèces invasives* :** l'introduction d'une espèce dans un milieu situé en dehors de son aire naturelle de répartition génère dans certains cas une prolifération excessive des individus. Ceux-ci entrent alors en concurrence avec une ou plusieurs espèce(s) indigène(s) pour la ressource et peuvent, s'ils présentent un avantage compétitif, entraîner des disparitions locales. Modifiant les écosystèmes* et leurs processus associés, les espèces invasives* peuvent avoir des conséquences économiques importantes.

  En 2010, l'observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel de Bretagne publie une synthèse sur les espèces marines invasives* dans la région[4]. Cette synthèse liste 97 espèces de faune et flore introduites parmi lesquelles 26 sont considérées comme invasives*.

  Ces quelques exemples montrent comment l'homme peut avoir des impacts négatifs et importants sur les milieux et la biodiversité, qu'il s'agisse de processus lents ou progressifs de dégradation, ou d'événements brutaux. En outre, ces pressions se sont accentuées au cours des dernières décennies.

  Les facteurs de changement qui sont responsables de l'appauvrissement de la biodiversité conduisent également à une transformation des services procurés par les écosystèmes* qui constituent pourtant la base du fonctionnement de 40 % de l'économie mondiale, selon une étude du Programme des Nations Unies pour l'environnement[5]. Dans certains cas, les activités économiques génèrent la destruction des ressources qui sont à la base même de leur existence.

1 WILSON E.O. (2003) - L'avenir de la vie. Paris. Seuil. 283p.

2 GIP Bretagne environnement. (2011) - L'environnement en Bretagne. Cartes et chiffres clés.

3 LAFONTAINE L. (2005) - Loutre et autres mammifères aquatiques de Bretagne. Coll. Les cahiers naturalistes de Bretagne, Groupe Mammalogique Breton, Ed. Biotope, Mèze : 160p.

4 GIP Bretagne environnement. Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne. (2010) - Les espèces marines invasives en Bretagne.

5 Extrait de UICN. (2012) - Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France. Volume 1 : contexte et enjeux. Paris

1.3 LA TRAME VERTE ET BLEUE : UNE RÉPONSE À L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ

La France dispose depuis plusieurs décennies d'un panel d'outils d'inventaires et réglementaires concourant à connaître, protéger et conserver la biodiversité et les milieux naturels présents sur son territoire. Ces outils, aux origines multiples, peuvent être schématiquement regroupés en cinq catégories :

- les périmètres d'inventaire que sont par exemple les zones naturelles d'intérêts écologique, faunistique et floristique ;
- les protections réglementaires instituées par décret, arrêté ou délibération, telles que les parcs naturels nationaux, les réserves nationales et régionales, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope* ;
- les protections foncières assurées par l'acquisition de terrains en vue de leur gestion, notamment par le Conservatoire du littoral ou les Départements ;
- les engagements contractuels par exemple mis en place sur les sites Natura 2000 ;
- les engagements inscrits par les acteurs dans des projets de territoire comme les parcs naturels régionaux ou les documents d'urbanisme.

Qu'ils présentent un caractère opposable ou non, la majorité de ces dispositifs ciblent des espaces à forte valeur patrimoniale. Cette préservation d'espaces délimités géographiquement vise à gérer l'influence des activités humaines sur les milieux et les espèces.

Cependant, ces espaces se trouvent peu à peu isolés dans une matrice dont l'artificialisation par l'homme se poursuit. Ils se présentent alors comme des îlots, organisation qui montre aujourd'hui ses limites dans un contexte où la perception des écosystèmes* et de leur fonctionnement se trouve modifiée.

En dehors de ces espaces, les pressions et les contraintes qu'exercent les activités humaines tendent à homogénéiser la faune et flore y compris celles qualifiées d' « ordinaires ». Cette homogénéisation induit la perte d'espèces et d'habitats qui contribuent, sans exception, à la fonctionnalité des écosystèmes*.

Ainsi, il est aujourd'hui reconnu que la seule protection d'espaces remarquables mais isolés ne suffit pas à enrayer la perte de biodiversité et des services associés. Agir sur l'ensemble du territoire est nécessaire pour limiter le mitage des espaces naturels et préserver la biodiversité sous toutes ses facettes – qu'elle soit ordinaire ou remarquable – et les services qu'elle peut fournir, indispensables à l'homme.

Une nouvelle approche au service de la conservation de la biodiversité

Le Grenelle de l'environnement reprend à son compte en 2007 des notions déjà développées par de nombreux pays et certaines régions françaises, relatives aux réseaux écologiques et aux réservoirs de biodiversité.

Ces notions découlent de l'étude des systèmes biologiques qui a mis en lumière l'existence de circulations (flux) entre les écosystèmes* et en leur sein. Ces circulations sont indispensables au maintien d'une diversité biologique suffisante pour permettre aux habitats de fonctionner et aux populations de survivre.

- **Les circulations favorisent la viabilité des populations animales et végétales.**

  Les apports de gènes associés aux circulations des espèces contrebalancent les pertes engendrées par la disparition d'individus (mort ou émigration) et jouent un rôle essentiel pour assurer la pérennité des populations.

  En effet, si les déplacements sont interrompus par la mise en place de barrières physiques ou chimiques (isolation, route, insecticide, etc.), les échanges d'individus sont empêchés. En cas d'isolement trop important, une population connaîtra un déclin à plus ou moins long terme dû à la perte de diversité génétique en son sein, qui mènera, potentiellement, à sa disparition.

- **Les circulations permettent aux individus de réaliser leur cycle de vie.**

  La majorité des espèces, notamment animales, n'exploitent pas un seul habitat mais ont besoin de milieux complémentaires pour se nourrir, pour se reproduire, etc., et

doivent, de ce fait, effectuer des déplacements entre ceux-ci. À titre d'exemple peuvent être évoqués les amphibiens (grenouilles, crapauds, tritons, etc.) qui se reproduisent dans des points d'eau, mais qui, en dehors de cette période de reproduction, vivent dans des milieux frais et humides (bois, haies, etc.).

D'autres espèces procèdent, dans leur cycle de développement, à des migrations. Certaines peuvent s'affranchir des obstacles liés à l'occupation du sol à l'image de certains oiseaux migrateurs (oies, sternes, phragmites aquatiques, etc.). À l'inverse, d'autres espèces sont totalement dépendantes d'une libre circulation au sein du milieu comme par exemple les poissons migrateurs tels que l'anguille, le saumon atlantique ou les lamproies.

La destruction et la fragmentation des habitats constituent les principales causes du déclin des amphibiens. Elles entraînent chez certaines espèces une perte de diversité génétique et une augmentation de la consanguinité à l'image du triton crêté[1] présent en Bretagne.

Le saumon atlantique se reproduit en eau douce, dans les cours d'eau qui l'ont vu naître. Les alevins, qui éclosent dès que la température de l'eau est favorable, quittent la frayère* après avoir épuisé leurs réserves de nourriture. Pendant un à deux ans, ils se développent dans les eaux douces jusqu'à ce que se produise la smoltification, nom donné aux modifications physiologiques et physiques permettant aux individus de survivre en milieu marin.

Les individus rejoignent alors le milieu marin, en dévalant le réseau hydrographique* jusqu'aux estuaires. Ils restent moins de 3 ans en milieu marin à accumuler des réserves énergétiques. À l'issue de cette période, ils entament la remontée des cours d'eaux jusqu'à leur lieu de naissance où ils se reproduisent et où la plupart d'entre eux meurent.

Ainsi, il est essentiel pour enrayer l'érosion de la biodiversité d'éviter la constitution de noyaux isolés ne permettant plus un brassage génétique suffisant et n'offrant pas la surface et la diversité des habitats nécessaires à la réalisation des cycles de vie. Cet isolement est évité en conservant, en favorisant voire en restaurant les possibilités de circulation entre les habitats naturels.

Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques sont deux concepts issus des travaux menés en rapport avec les circulations des espèces, notamment en écologie du paysage :

- les espèces utilisent des éléments du paysage pour se déplacer entre les habitats favorables à l'assouvissement de leurs besoins fondamentaux. Certaines structures paysagères semblent être préférentiellement utilisées soit parce qu'elles sont plus facilement accessibles, soit parce qu'elles sont plus perméables que le reste du territoire. Ces voies préférentielles sont désignées sous le terme de corridors écologiques ;
- la fonctionnalité de ces corridors est fortement dépendante des milieux « source » des espèces. Il est possible de distinguer au sein de ces milieux, des espaces où la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée. Ce sont les réservoirs de biodiversité.

Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques constituent la base de la trame verte et bleue. Formalisée à l'échelle nationale par le Grenelle de l'environnement, la trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire visant à constituer un réseau écologique cohérent qui permet aux espèces de circuler et d'interagir ainsi qu'aux écosystèmes* de fonctionner.

Les continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques, dont une définition réglementaire est fournie par l'article R.371-19 du code de l'environnement[2] :

- **Les réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- **Les corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

En première approche, la notion de réservoirs de biodiversité peut paraître assez aisée à appréhender.

Les inventaires réalisés et les protections mises en place depuis plusieurs décennies se sont concentrés sur des espaces souvent riches d'une flore et d'une faune patrimoniales. De fait, les périmètres ainsi définis sont incontournables dans la construction des réservoirs de biodiversité sur un territoire donné.

1 SHÖN I, RAEPSAET A. GODDEERIS B., BAWVENS D., MERGEAY J., VANOVERBEKE J. et MARTENS k. (2011) High genetic diversity but limited gene flow in Flemish populations of the crested newt, Triturus cristatus. Belgian journal of Zoology. Volume (141). p3-13.

2 Décret n° 2012-1 492 du 27 décembre 2012 relatif à la trame verte et bleue.

Mais l'outil « trame verte et bleue » vise également la biodiversité ordinaire. Et pour cette dernière, l'identification des espaces répondant à la définition des réservoirs de biodiversité suppose un niveau de connaissance renforcé, plus ou moins difficile à atteindre en fonction de l'étendue du territoire étudié et de l'échelle de travail.

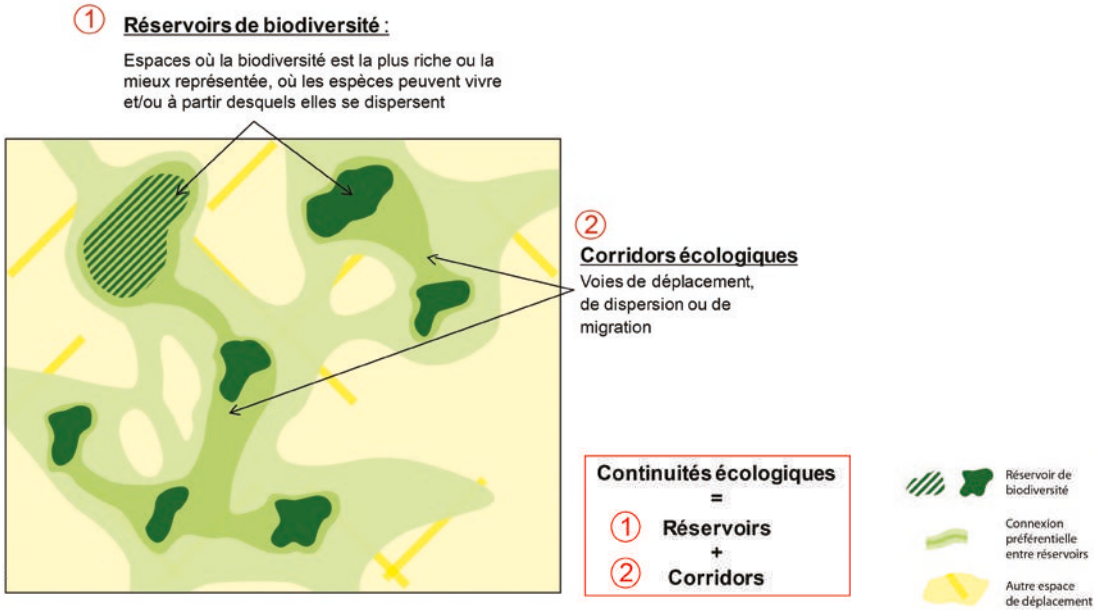
La notion de corridor écologique recouvre des réalités très différentes en fonction des espèces. En effet, toutes les espèces n'exploitent pas de la même façon un territoire. Leurs déplacements sont fonction de leur taille, de leur capacité à circuler, de leurs besoins et de leurs cycles vitaux : la notion de corridor s'appréhende différemment suivant que l'on prend en compte une grande sauterelle (insecte volant) ou une araignée, suivant que l'on prend en compte une musaraigne ou une chauve-souris, etc.

En outre, un corridor est constitué par un territoire qui accueille une faune et une flore y réalisant leur cycle de vie de façon partielle ou complète. Certaines espèces, qui proviennent des réservoirs de biodiversité ou de la matrice adjacente, exploitent le corridor comme habitat temporaire. D'autres, notamment les espèces végétales, sont présentes de façon permanente en son sein. Dans certains cas, un corridor peut représenter un milieu source d'où émanent des espèces qui rejoignent la matrice.

Enfin, un élément du paysage qui joue un rôle de corridor pour des espèces peut constituer un véritable obstacle pour d'autres. Par exemple, la rivière ou le fleuve constitue un corridor pour la faune piscicole. Celle-ci s'y déplace pour rejoindre les zones d'alimentation, de repos et de reproduction qu'elle affectionne. Mais à l'inverse, pour certaines espèces, cette rivière ou ce fleuve se révèle être une barrière infranchissable. C'est le cas pour les invertébrés du sol (carabes, cloportes, etc.) incapables de voler et donc de s'affranchir temporairement du milieu terrestre.

L'analyse précédente montre que les territoires qui sont désignés comme corridor écologique sont susceptibles de jouer de multiples rôles, autres que celui d'espaces de circulation, selon notamment les espèces que l'on considère.

Une rivière : un axe de circulation pour les poissons, une barrière infranchissable pour de nombreux invertébrés (sur la photo l'Aulne).



En conclusion

La trame verte et bleue se veut être un outil fédérateur qui a comme objectif d'endiguer l'érosion de la biodiversité qu'elle soit remarquable ou ordinaire. C'est à ce titre un outil d'aménagement du territoire.

Elle repose sur l'identification de ses éléments que sont les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques. Ces éléments doivent être désignés en cohérence avec les spécificités de chaque territoire et avec l'échelle d'étude.

En corollaire, d'une part, les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques ne seront pas identiques suivant que le travail est mené à une échelle régionale, départementale ou communale. D'autre part, les réservoirs et corridors définis à une échelle ne sont pas la simple fusion de ceux définis aux échelles inférieures.

1.4 LA TRAME VERTE ET BLEUE : UNE PRISE EN COMPTE ENCADRÉE PAR LA RÉGLEMENTATION

Les origines

La notion de trame verte et bleue apparaît dans le droit français avec la loi dite « Grenelle 1 »[1].

Le titre II de cette loi est consacré aux thèmes « biodiversité, écosystèmes* et milieux naturels » et c'est dans son chapitre 1 que 4 articles déclinent les objectifs à atteindre et les outils à mettre en œuvre pour « stopper la perte de biodiversité sauvage et domestique, [ainsi que] restaurer et maintenir ses capacités d'évolution ».

Un de ces objectifs est la constitution d'une trame verte et bleue, assurant le fonctionnement global de la biodiversité.

L'introduction de la trame verte et bleue dans les parties législatives des codes de l'environnement et de l'urbanisme résulte pour l'essentiel de la loi dite « Grenelle 2 »[2].

Le cadre législatif et réglementaire de la trame verte et bleue

Deux codes intègrent des textes spécifiques ou formulent des règles par rapport à la trame verte et bleue : le code de l'environnement et le code de l'urbanisme.

- **Dans le code de l'environnement**, la partie législative comprend 6 articles consacrés à la trame verte et bleue et regroupés dans le titre VII :
  - l'article L.371-1 définit la notion de trame verte et bleue et indique – dans son principe – le contenu du dispositif ;
  - les articles L.371-2 et L.371-3 sont consacrés à l'articulation entre les différents échelons territoriaux et notamment les niveaux national et régional. L'article L.371-2 précise les modalités de prise en compte des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. L'article L.371-3 définit le schéma régional de cohérence écologique (SRCE), son contenu et ses modalités d'élaboration et d'approbation (cf. paragraphe suivant) ;
  - l'article L.371-4 est relatif à des dispositions spécifiques à l'outre-mer ;
  - l'article L.371-5 précise le cadre d'intervention des Départements par rapport aux travaux de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ;
  - l'article L.371-6 renvoie à la partie réglementaire du code.

Concernant cette dernière, le décret n° 2012-1 492 du 27 décembre 2012 est venu compléter les articles initialement intégrés au titre VII « trame verte et trame bleue » du livre III.

Au final la partie réglementaire du code de l'environnement comprend :

- les articles D.371-1 à 6, consacrés au comité national « trames verte et bleue » ;
- les articles D.371-7 à 15, consacrés aux comités régionaux « trames verte et bleue » ;
- les articles R.371-16 à 21 qui explicitent certaines notions : trames vertes et bleues, continuités écologiques, réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, etc. ;
- les articles R.371-22 et 23, consacrés aux orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;
- les articles R.371-24 à 34, consacrés au SRCE (cf. paragraphe suivant) ;
- l'article R.371-35 qui concerne les collectivités territoriales d'outre-mer.

- **Dans le code de l'urbanisme,** 3 articles renvoient à la nécessité de prendre en compte les continuités écologiques :
  - l'article L.110 rappelle que les collectivités harmonisent leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace afin – entre autres objectifs – d'assurer « la préservation de la biodiversité notamment par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques » ;
  - l'article L.121-1 précise que « les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales [doivent] déterminer les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable : […] la préservation […] de la biodiversité, des écosystèmes*, [ainsi que] la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » ;
  - l'article R.123-11 concerne de façon spécifique le contenu des plans locaux d'urbanisme. Cet article précise que ces derniers peuvent recourir, pour la prise en compte de la trame verte et bleue, à l'identification « d'espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue ».

1 Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

2 Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

Le cadre législatif et réglementaire du SRCE

Ce cadre se réfère dans le code de l'environnement :

- d'une part, à l'article L.371-3 (partie législative) ;
- d'autre part, aux articles R.371-24 à 34 (partie réglementaire).

Le contenu du SRCE s'articule en 5 volets :

- un diagnostic du territoire régional et une analyse des enjeux régionaux relatifs aux continuités écologiques ;
- une identification des éléments constitutifs de la trame verte et bleue régionale et des objectifs de préservation ou de remise en bon état des continuités régionales ;
- un plan d'actions stratégique déclinant, d'une part, les outils et moyens mobilisables pour atteindre les objectifs de préservation ou de remise en bon état des continuités régionales et, d'autre part, les actions prioritaires à engager, y compris dans le domaine de la connaissance ;
- un atlas cartographique comportant notamment une cartographie des éléments de la trame verte et bleue régionale à l'échelle 1:100 000 ;
- un dispositif de suivi et d'évaluation.

Pour faciliter l'appropriation de ce document, un résumé non technique doit être également rédigé.

Concernant la procédure d'élaboration, le SRCE est un document piloté conjointement par l'État et la Région. Son élaboration associe largement les partenaires concernés, réunis au sein du comité régional « trame verte et bleue ». Son approbation intervient après :

- consultation des collectivités territoriales[1] et des parcs naturels situés dans le périmètre du SRCE ;
- consultation du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) ;
- avis de l'autorité environnementale ;
- enquête publique.

Note : La portée réglementaire du SRCE est présentée dans le paragraphe 1.5.

Le territoire du SRCE

Le schéma régional de cohérence écologique porte sur l'intégralité du territoire terrestre de la région, et lorsque celle-ci a une façade maritime, sur les milieux constitutifs de l'estran (zone de balancement des marées).

1 Départements, métropoles, communautés urbaines, communautés de communes, communautés d'agglomération.

1.5 LE SRCE : QUEL OUTIL POUR QUELLE PORTÉE ?

Une mise en place à trois échelles du territoire

Le principe guidant la mise en œuvre de la trame verte et bleue est celui de la subsidiarité.

Sur la base de ce principe, le niveau régional est apparu comme un échelon pertinent pour la déclinaison du concept de trame verte et bleue. L'identification des éléments constitutifs de la trame verte et bleue régionale a donc été confiée aux régions afin qu'elles conçoivent une véritable politique d'aménagement prenant en compte la biodiversité. Chaque région est libre d'élaborer sa propre méthodologie mais celle-ci doit justifier d'une cohérence au regard des enjeux et caractéristiques du territoire ainsi que des informations disponibles.

Cette déclinaison à l'échelle régionale ne s'affranchit pas d'un objectif de cohérence nationale qui est nécessaire pour la fonctionnalité de la trame verte et bleue notamment au regard des changements climatiques. Ceux-ci sont en effet susceptibles d'entraîner la migration d'espèces et la modification de leurs aires de répartition sur le territoire.

Aussi, une partie de la gouvernance est laissée à l'État *via* des orientations nationales. Ces dernières ont été formalisées par le comité opérationnel « trame verte et bleue », puis examinées par le comité national du même nom et adoptées par décret n° 2014-45 du 20 janvier 2014.

Elles mettent en particulier en avant les enjeux nationaux liés à la trame verte et bleue, relatifs à :

- certains espaces protégés ou inventoriés ;
- certaines espèces et certains habitats ;
- des continuités écologiques d'importance nationale.

Les guides produits par le comité opérationnel « trame verte et bleue » identifient en outre dix grandes lignes directrices pour la mise en œuvre de la trame verte et bleue :

- la trame verte et bleue contribue à stopper la perte de biodiversité et à restaurer et maintenir ses capacités d'évolution ;
- la trame verte et bleue est un outil d'aménagement durable des territoires ;
- la trame verte et bleue tient compte des activités humaines et intègre les enjeux socio-économiques ;
- la trame verte et bleue respecte le principe de subsidiarité et s'appuie sur une gouvernance partagée, à l'échelle des territoires ;
- la trame verte et bleue s'appuie sur des enjeux de cohérence nationale ;
- la trame verte et bleue implique une cohérence entre toutes les politiques publiques ;
- la gestion de la trame verte et bleue repose sur une mobilisation de tous les outils et sur une maîtrise d'ouvrage adaptée ;
- la trame verte et bleue se traduit dans les documents d'urbanisme ;
- la trame verte et bleue se traduit dans la gestion des infrastructures existantes et dans l'analyse des projets d'infrastructures ;
- la trame verte et bleue nécessite de mobiliser les connaissances et d'organiser le suivi et l'évaluation de sa mise en œuvre.

Les niveaux territoriaux inférieurs doivent intégrer les enjeux nationaux et leurs lignes directrices. Ils doivent aussi s'articuler de façon à ce que chacun contribue à la cohérence des échelons supérieurs.

Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques doivent donc être respectées par les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) qui identifient et cartographient le réseau écologique à l'échelle régionale.

Les communes et intercommunalités, quant à elles, prennent en compte, dans leurs documents d'urbanisme, le SRCE s'appliquant sur leur territoire en application de l'article L.371-3 du code de l'environnement. Cet article prévoit également que la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques s'opèrent sous la forme de mesures contractuelles dont les modalités seront définies dans les SRCE.

La déclinaison réglementaire de la trame verte et bleue

FRANCE

RÉGION

INTERCOMMUNALITÉ
COMMUNE

→ **Orientations nationales**

PRISE EN COMPTE

SRCE

- Co-élaboration Région-État avec partenaires associés
- Enquête publique

PRISE EN COMPTE

→ **Documents ou projets d'aménagement et d'urbanisme :**

- **État et ses établissements publics**
- **Collectivités locales**

COMPATIBILITÉ

Les différents degrés d'opposabilité

L'un des objectifs du SRCE est de contribuer à la prise en compte de la biodiversité et de la circulation des espèces dans l'aménagement du territoire et notamment dans le développement des infrastructures et de l'urbanisation. De ce fait, le SRCE doit être pris en compte par les documents de planification afin que les enjeux qu'il porte soient respectés.

Dans le droit français, trois niveaux d'opposabilité existent.

Le niveau le plus faible est **le régime de prise en compte** qui correspond à « une obligation de compatibilité sous réserve de possibilité de dérogation pour des motifs déterminés ».

Le niveau hiérarchique le plus fort est **le régime de conformité** qui se définit comme « une obligation positive d'identité de la décision ou de la règle inférieure à la règle supérieure. Cette obligation de conformité peut être toutefois atténuée par le pouvoir d'appréciation laissé à l'administration. Cette obligation de conformité peut également être altérée par la possibilité pour l'administration d'accorder des adaptations mineures[1] ».

Enfin, le niveau hiérarchique intermédiaire est caractérisé par **le régime de compatibilité** qui est « une obligation de non-contrariété : la décision ou la règle inférieure ne doit pas avoir pour effet ou pour objet d'empêcher l'application de la règle supérieure. Il n'est pas exigé dans ce cas que le destinataire de la règle s'y conforme rigoureusement mais simplement qu'il ne contrevienne pas à ses aspects essentiels[2] ».

Les dispositions législatives relatives au SRCE indiquent une obligation de prise en compte dans les différents documents de planification, les projets et les infrastructures linéaires. Sa déclinaison à une échelle locale est ainsi assurée par l'intermédiaire des collectivités territoriales. Le régime de prise en compte introduit une possibilité de dérogation qui ne peut s'appliquer que si le maître d'ouvrage justifie son impossibilité à éviter des atteintes aux continuités écologiques. La quantification de ces atteintes doit amener à l'adoption de mesures de réduction et de compensation des impacts.

1 Le coin de l'urbanisme. www.coin-urbanisme.org/urbanisme/reglurb.html. (26 novembre 2012).

2 Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

CHAPITRE 2

LE SRCE DE BRETAGNE, UNE CO-CONSTRUCTION AVEC L'ENSEMBLE DES PARTENAIRES

Contenu du chapitre

2.1 Les instances de pilotage, de suivi et de concertation **P24**

2.2 Une assise scientifique forte **P27**

2.3 La démarche d'approbation **P28**

2.1 LES INSTANCES DE PILOTAGE, DE SUIVI ET DE CONCERTATION

Les grands principes

L'État et la Région ont souhaité que le SRCE de Bretagne soit le résultat d'une construction participative associant le plus large panel de partenaires possible : élus locaux, techniciens de collectivités, représentants socio-professionnels, scientifiques, représentants d'associations, services de l'État, gestionnaires d'infrastructures, etc.

Cette co-construction a prévalu dans le cadre de l'identification et de la cartographie de la trame verte et bleue régionale et s'est poursuivie lors de l'élaboration du plan d'actions stratégique.

Le schéma, ci-après, présente de façon synthétique l'organisation mise en place pour élaborer et valider le SRCE.

Le comité régional « trame verte et bleue »

Cette instance, dont la composition et le fonctionnement sont encadrés par les articles D.371-7 à 15 du code de l'environnement, est associée à l'élaboration du SRCE. Sa composition est arrêtée conjointement par le président du Conseil régional et le préfet de région. En Bretagne, elle a été installée le 30 janvier 2012.

Le comité régional « trame verte et bleue » comprend une centaine de membres se répartissant en cinq collèges :

- collège de représentants de collectivités territoriales et de leurs groupements ;
- collège de représentants de l'État et d'établissements publics de l'État ;
- collège de représentants d'organismes du monde socio-professionnel et d'usagers de la nature de la région ;
- collège de représentants d'associations, d'organismes, de fondations œuvrant pour la préservation de la biodiversité ou de gestionnaires d'espaces naturels ;
- collège de scientifiques et de personnalités qualifiées.

Le comité s'est réuni à quatre reprises au cours de l'élaboration du SRCE, puis une cinquième fois au terme de la procédure de consultation et d'enquête publique prévue par le code de l'environnement.

Le comité technique

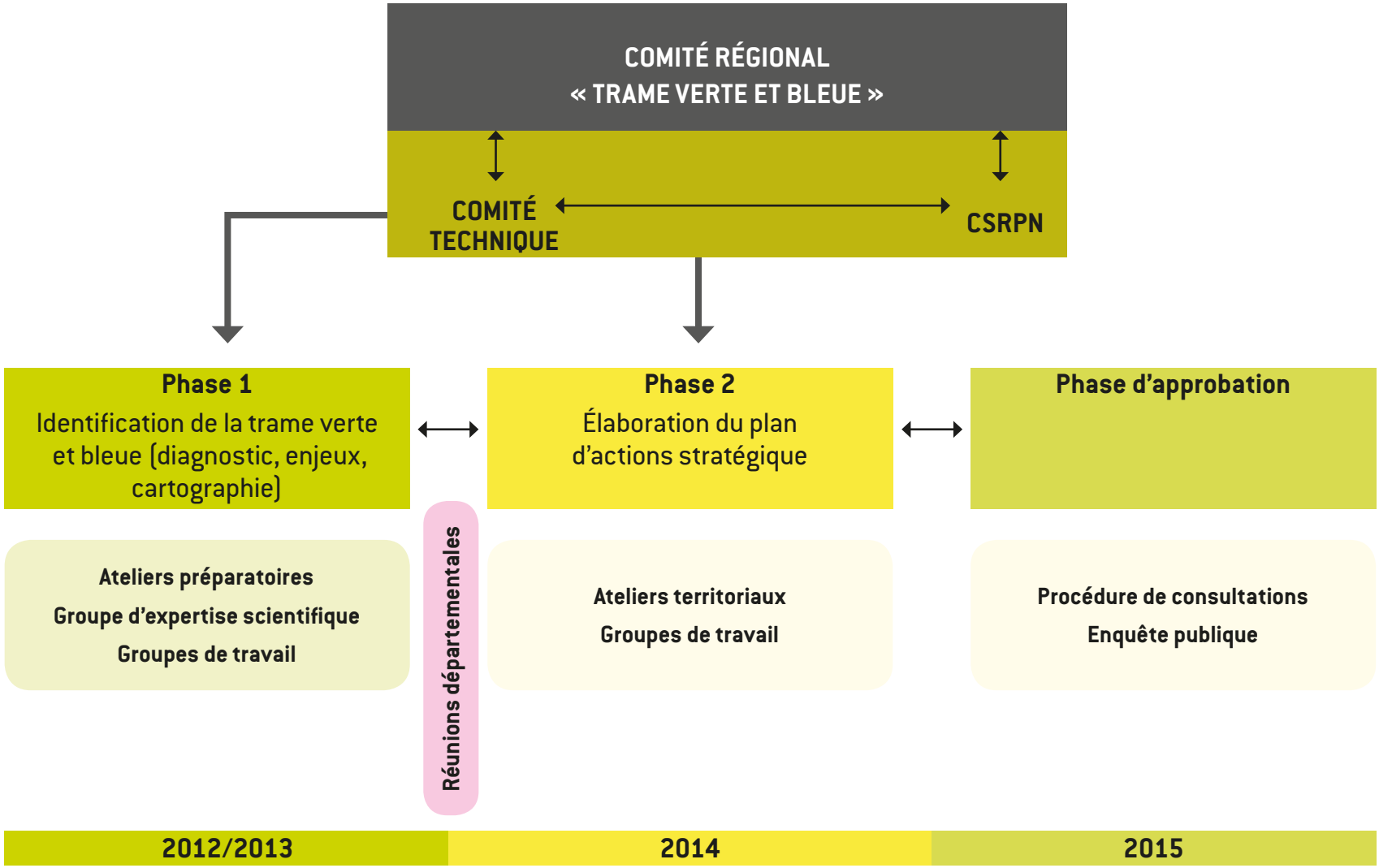
Ce groupe de travail transversal apporte un appui technique auprès de l'État et de la Région dans le cadre de l'élaboration du SRCE.

De format restreint, il associe 35 membres représentant des services de l'État, des collectivités locales, des organisations socio-professionnelles, des établissements publics, des associations, etc.

Son rôle est :

- de contribuer à la construction de la méthodologie ;
- de veiller à la cohérence technique des orientations prises ;
- de formuler des recommandations techniques ;
- de proposer des avis au comité régional « trame verte et bleue ».

Le comité technique s'est réuni à huit reprises au cours de l'élaboration du SRCE.


COMITÉ RÉGIONAL
« TRAME VERTE ET BLEUE »
COMITÉ TECHNIQUE
CSRPN
Phase 1
Identification de la trame verte et bleue (diagnostic, enjeux, cartographie)
Phase 2
Élaboration du plan d'actions stratégique
Phase d'approbation
Ateliers préparatoires
Groupe d'expertise scientifique
Groupes de travail
Réunions départementales
Ateliers territoriaux
Groupes de travail
Procédure de consultations
Enquête publique
2012/2013
2014
2015
Arrêté du Préfet de Région
Délibération du Conseil régional

Les ateliers préparatoires et territoriaux

Ces instances participatives, largement ouvertes à l'ensemble des acteurs bretons de la biodiversité, sont des lieux de concertation et d'échanges.

Des ateliers préparatoires ont été mis en place dans le cadre de l'identification des enjeux régionaux de continuité écologique puis dans le cadre de la cartographie de la trame verte et bleue régionale. Trois séries d'ateliers se sont ainsi tenues entre mai 2012 et janvier 2013.

Des ateliers territoriaux ont succédé aux ateliers préparatoires pour l'élaboration du plan d'actions stratégique. Au nombre de sept, répartis sur l'ensemble de la région, ils ont été réunis en février 2014.

Les réunions départementales

Il s'agit de rencontres à l'échelle de chacun des quatre départements visant à associer de façon plus large les maires, les élus des groupements de communes et les partenaires locaux de l'aménagement et de la gestion du territoire.

Une série de quatre réunions départementales s'est tenue entre les deux grandes phases de l'élaboration du SRCE (mai et juin 2013).

Les groupes de travail

Plusieurs groupes de travail ont été mis en place. Centrés sur des thématiques ciblées, ils ont eu pour objectif d'alimenter les réflexions avec des apports plus techniques.

Quatre groupes de travail ont ainsi été réunis régulièrement autour des thématiques suivantes :

- actions territoriales et méthodologie ;
- communication ;
- sémiologie ;
- infrastructures.

2.2 UNE ASSISE SCIENTIFIQUE FORTE

L'observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne

Dans le cadre de l'identification et la cartographie de la trame verte et bleue régionale, l'Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne, porté par le GIP Bretagne environnement, a été chargé de :

- la collecte de données auprès des acteurs « ressources » et leur traitement ;
- l'élaboration des méthodes de construction de la trame verte et bleue régionale ;
- l'organisation et l'exploitation des données récoltées suivant les méthodes retenues ;
- la production des commentaires et des informations cartographiques.

Cette contribution importante de l'Observatoire est en cohérence avec les missions qui lui sont confiées et s'inscrit dans un objectif de pérennisation d'une stratégie régionale en faveur de la trame verte et bleue.

Le groupe d'expertise scientifique

Ce groupe a apporté un appui scientifique et d'expert auprès de l'État et de la Région.

Il a été amené à orienter les approches retenues pour l'identification et la cartographie de la trame verte et bleue régionale en Bretagne.

Ce groupe est composé de 22 membres. Il s'agit :

- de membres issus de la recherche : universités de Rennes, de Bretagne occidentale (UBO-Brest) ou de Bretagne sud (Vannes), Institut national de la recherche agronomique (INRA), Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) ;
- de membres issus d'établissements publics à caractère scientifique : Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) ;
- de personnes reconnues comme des experts dans la connaissance de tel ou tel champ de la diversité biologique en Bretagne.

Le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN)

Cette instance consultative à compétence scientifique en sciences de la vie et de la terre a été légalement créée en 2002.

En Bretagne, le CSRPN a été mis en place en 1998 par arrêté du préfet de région après avis du président du Conseil régional et constitue, dans la procédure d'élaboration du SRCE, l'autorité scientifique de référence.

Il a été tenu informé de l'avancée de l'élaboration du SRCE et a émis un avis intermédiaire en fin de phase 1. Conformément au code de l'environnement, il a émis un avis sur l'intégralité du SRCE dans le cadre de la procédure de consultation (avis du 23 janvier 2015).

Le groupement d'intérêt public Bretagne environnement

L'État et le Conseil régional de Bretagne ont décidé, dès 2001, de mettre en place une plateforme d'information dans les domaines de l'accès et de la diffusion des données environnementales en Bretagne dénommée « Bretagne environnement ». Afin de conforter ses missions et d'améliorer son fonctionnement, un Groupement d'intérêt public (GIP), administré par l'État et le Conseil régional de Bretagne, a été créé en 2007.

Le Groupement doit développer des partenariats, entretenir des relations avec les producteurs de données environnementales et travailler avec les organismes experts pour rassembler les connaissances, les valoriser et en assurer la diffusion. À cette fin et pour l'ensemble des thématiques environnementales concernant la Bretagne, les objectifs et missions du Groupement sont les suivants :

- faciliter l'accès aux données environnementales ;
- développer la culture environnementale ;
- aider à la décision dans les domaines de la gestion des connaissances et l'échange d'informations ou de données.

Conformément à ses missions, le GIP Bretagne environnement est le porteur d'un portail d'information pour tous (www.bretagne-environnement.org) et de plusieurs observatoires : observatoires de l'eau, de l'énergie et des gaz à effet de serre, des déchets.

L'observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel (www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr) a, quant à lui, été créé en 2008 par l'État et le Conseil régional. Cet observatoire est une plateforme de réflexion et d'information qui mutualise la connaissance des experts afin d'identifier et d'expliquer à l'échelle de la Bretagne les problématiques et les enjeux liés à la préservation de la biodiversité et du patrimoine naturel dans un objectif d'aide à la décision. Ses missions consistent à :

- apprécier l'évolution du patrimoine naturel ;
- proposer des orientations stratégiques ;
- valoriser et diffuser la connaissance experte ;
- animer les réseaux d'acteurs.

2.3 LA DÉMARCHE D'APPROBATION

La procédure d'approbation du SRCE est régie par les articles L.371-3, R.371-32 et R.371-33 du code de l'environnement.

Après la réunion du comité régional « trame verte et bleue » du 8 septembre 2014, le projet de SRCE a été arrêté en novembre 2014 par le Président du Conseil régional de Bretagne et par le Préfet de région. Le projet de SRCE a ensuite été soumis aux consultations prévues par le code de l'environnement, puis à une enquête publique.

Les consultations

Le projet de SRCE :

- a été soumis à l'avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) lors de sa séance du 20 novembre 2014. Cet avis a été rendu le 23 janvier 2015 ;
- a été transmis, accompagné du rapport environnemental, à l'Autorité environnementale, qui a rendu son avis le 19 février 2015 ;
- a été transmis pour avis aux Départements, métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération et communautés de communes, ainsi qu'aux parcs naturels régionaux ou nationaux situés en tout ou partie dans le périmètre du schéma. Cette consultation s'est déroulée du 29 novembre 2014 au 3 mars 2015 ;
- a été transmis, pour information, à l'ensemble des communes de la région.

En outre, les structures porteuses de schémas de cohérence territoriale, les Pays et les Commissions locales de l'eau des schémas d'aménagement et de gestion des eaux de Bretagne ont été informés des modalités de cette consultation.

L'enquête publique

Elle s'est déroulée du 14 avril au 19 mai 2015, sur seize lieux d'enquête.

La commission d'enquête, composée de trois commissaires-enquêteurs, a rendu son rapport et ses conclusions motivées le 18 juin 2015.

L'adoption du SRCE de Bretagne

Le comité régional « trame verte et bleue » s'est réuni le 9 juillet 2015 pour examiner les modifications à apporter au projet de SRCE.

Au terme de cette procédure, le SRCE de Bretagne a été adopté par délibération du Conseil régional et par arrêté du préfet de région.

CHAPITRE 3

LE CONTENU DU SRCE DE BRETAGNE

Contenu du chapitre

3.1 Les pièces écrites **P30**

3.2 Les cartes **P30**

3.1 LES PIÈCES ÉCRITES

Le SRCE de Bretagne comprend quatre rapports distincts :

- **Le Résumé non technique :** il fournit une synthèse didactique des trois rapports suivants et contient la carte schématique de la trame verte et bleue régionale ;
- **Le rapport 1 intitulé « Diagnostic et enjeux » :** ce document s'attache, en premier lieu, à analyser la situation de la Bretagne sous l'angle des continuités écologiques (état de la connaissance, caractéristiques des milieux, incidences des activités humaines, actions déjà menées en faveur de la biodiversité).

  En second lieu, il établit un diagnostic des six sous-trames identifiées à l'échelle régionale et présente les enjeux associés aux continuités écologiques ;
- **Le rapport 2 intitulé « La trame verte et bleue régionale » :** il présente les méthodes d'identification des constituants de la trame verte et bleue régionale puis analyse ces derniers.

  Ce rapport expose, dans une dernière partie, les éléments de prise en compte des enjeux de cohérence nationale et interrégionale ;
- **Le rapport 3 intitulé « Le plan d'actions stratégique » :** ce quatrième document explicite, en premier lieu, des clés de lecture et de prise en compte du SRCE.

  Il expose les objectifs assignés aux constituants de la trame verte et bleue régionale.

  Il comprend ensuite le plan d'actions en lui-même, avec une description puis une territorialisation de ces actions.

  Spécificité de la Bretagne, il inclut un cadre méthodologique pour l'identification des trames vertes et bleues aux échelles infra-régionales.

  Enfin, il s'achève par les modalités de suivi et d'évaluation du SRCE.

Par ailleurs, **le rapport 4 intitulé « L'évaluation du SRCE »** présente les objectifs du SRCE et son articulation avec d'autres plans et programmes. Il justifie la méthodologie employée et expose les motifs qui ont fondé le contenu du SRCE au regard des outils de protection de l'environnement existants tant au niveau international que national.

Au vu de l'état initial, il procède à une évaluation des effets du SRCE sur l'environnement dans toutes ses composantes et propose des mesures visant à réduire les effets dommageables

3.2 LES CARTES

- Des cartes illustratives : ces cartes incluses dans les différents rapports visent à illustrer le texte. Réalisées au format A4 ou A5, elles fournissent un éclairage régional et n'intègrent de ce fait aucun élément de repérage particulier en dehors des limites de la région (et dans un certain nombre de cas, les limites des départements).

  Ces cartes sont au nombre d'une centaine.
- Des cartes, pièces à part entière du SRCE (contenu réglementaire du SRCE, cf. tableau ci-après).

  Il s'agit :

- de deux cartes au 1:100 000, à associer au rapport 2, visualisant les constituants de la trame verte et bleue régionale :
  - La première carte est intitulée **« Réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux »**.

    Ce document identifie les réservoirs régionaux de biodiversité, d'une part, et les corridors écologiques régionaux, d'autre part.

    En complément, cette carte caractérise le niveau de connexion des milieux naturels sur les espaces qui ne sont pas identifiés en réservoirs régionaux de biodiversité ou en corridors-territoires. Cette qualification permet d'appréhender la contribution de ces espaces au fonctionnement des continuités écologiques régionales.

    Enfin, ce document fait apparaître les éléments de fracture et les obstacles à la circulation des espèces, reconnus à l'échelle régionale ;
  - La seconde carte est intitulée **« Les grands ensembles de perméabilité »**. Elle visualise le niveau de connexion entre milieux naturels sur l'intégralité du territoire régional, à partir de la même couche d'information que celle utilisée sur la carte précédente (avec une gamme de couleur différente pour des raisons de lisibilité).

    Elle identifie les unités territoriales appelées « grands ensembles de perméabilité », définies notamment à partir d'une analyse du niveau de connexion existant entre les milieux naturels.

    Enfin, elle reprend les éléments de fracture et les obstacles à la circulation des espèces apparaissant sur la première carte ;
- **d'une carte des objectifs,** à associer au rapport 3 : elle visualise les objectifs assignés aux constituants de la trame verte et bleue régionale ;
- **d'une carte des actions prioritaires,** à associer également au rapport 3 : cette carte permet d'avoir une lecture géographique des actions prioritaires reconnues dans une vision régionale pour chacun des 28 grands ensembles de perméabilité ;
- **d'une carte de synthèse,** visualisation synthétique et figurative de la trame verte et bleue régionale, incluse dans le résumé non technique.

Correspondance entre le contenu réglementaire d'un SRCE et les pièces du SRCE de Bretagne

Le contenu des SRCE (composantes obligatoires) est encadré par l'article R.371-25 du code de l'environnement, précisé par les articles R.371-26 à R.371-31. Ils concourent à assurer une certaine cohérence entre les SRCE.

Composantes réglementaires du SRCE (article R.371-25 du code de l'environnement)	**Pièces du SRCE de Bretagne associées**
Diagnostic du territoire régional et présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale.	Rapport 1 « Diagnostic et enjeux » - parties 2 et 3. Les enjeux régionaux de continuités écologiques sont identifiés dans la partie 3.
Volet présentant les continuités écologiques retenues pour constituer la trame verte et bleue régionale et identifiant les réservoirs de biodiversité et les corridors qu'elles comprennent.	Rapport 2 « La trame verte et bleue régionale » - parties 1 à 4. Sauf : Les objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés à la trame verte et bleue régionale sont contenus dans le rapport 3 - partie 2.
Plan d'actions stratégique.	Rapport 3 « Le plan d'actions stratégique » - parties 3 et 4.
Atlas cartographique.	• Carte des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux (associée au rapport 2). • Carte des grands ensembles de perméabilité (associée au rapport 2). • Carte des objectifs de préservation ou de remise en bon état de la trame verte et bleue régionale. • Carte des actions prioritaires par grand ensemble de perméabilité (associée au rapport 3). • Carte de synthèse de la trame verte et bleue régionale (incluse dans le résumé non technique).
Dispositif de suivi et d'évaluation.	Rapport 3 « Le plan d'actions stratégique » - partie 6.
Résumé non technique.	Résumé non technique.

Le SRCE de Bretagne contient des pièces non imposées par le code de l'environnement. Il s'agit :

- de la partie 1 du rapport 1, qui rappelle les objectifs du SRCE et décrit son contenu et la démarche qui a prévalu lors de son élaboration ;
- de la partie 1 du rapport 3, destinée à expliciter les implications de l'obligation de prise en compte du SRCE par les documents de planification et projets de l'État et des collectivités. Ces implications sont rapportées au contenu du SRCE de Bretagne et aux choix opérés au cours de son élaboration ;
- de la partie 5 du rapport 3, qui correspond à un cadre méthodologique d'identification des trames vertes et bleues aux échelles infra-régionales. Ce cadre répond à une demande des acteurs bretons et constitue un outil d'aide à leur disposition.

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

2ème PARTIE

RAPPORT 1
Diagnostic et enjeux

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

LE TERRITOIRE BRETON ET SA BIODIVERSITÉ : PRÉSENTATION GÉNÉRALE

CHAPITRE 1
L'ÉTAT DE LA CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITÉ **P35**

CHAPITRE 2
LES PRINCIPAUX DÉTERMINANTS PHYSIQUES DE LA BIODIVERSITÉ **P67**

CHAPITRE 3
LES PRINCIPAUX MILIEUX NATURELS BRETONS **P77**

CHAPITRE 4
LES PRINCIPALES INTERACTIONS ENTRE L'HOMME ET LA DIVERSITÉ **P119**

CHAPITRE 5
LES PRINCIPALES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ ET DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES **P185**

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

CHAPITRE 1

L'ÉTAT DE LA CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITÉ

Avant-propos

L'objet de ce chapitre est de présenter les différentes sources d'information et de données sur la biodiversité qui existent à l'échelle de la région. Certaines sources, liées à des actions existantes en faveur de la trame verte et bleue (ex : documents d'urbanisme, inventaires bocagers) et décrites dans le chapitre 5, ne sont pas reprises ici.
Cette présentation vise également à identifier les données mobilisables dans le cadre d'un exercice tel que le SRCE.

Contenu du chapitre

1.1 Les inventaires des ZNIEFF **P36**
1.2 La cartographie des habitats naturels **P39**
1.3 La cartographie de l'occupation des sols **P42**
1.4 Les autres inventaires de sites connus ou reconnus **P46**
1.5 La connaissance des espèces **P50**
1.6 La connaissance des cours d'eau et des plans d'eau **P53**
1.7 Les inventaires des zones humides **P56**
1.8 L'état de la connaissance : synthèse **P64**

1.1 LES INVENTAIRES DES ZNIEFF

Les zones naturelles d'intérêts écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Les zones naturelles d'intérêts écologique, faunistique et floristique sont répertoriées dans le cadre d'un programme national initié en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement et du Muséum national d'histoire naturelle.

L'objectif de cet inventaire est de recenser, de manière la plus exhaustive possible, les espaces naturels qui abritent des espèces rares ou menacées, ou qui incluent des écosystèmes* riches et peu modifiés par l'homme.

Il s'agit d'un outil de connaissance du territoire et d'aide à la décision au service des politiques territoriales. Le statut de ZNIEFF ne génère pas de contraintes réglementaires directes. Deux types de ZNIEFF sont distingués en fonction des enjeux qu'elles portent :

- les ZNIEFF de type 1 : il s'agit de secteurs délimités, parfois circonscrits, caractérisés par leurs intérêts biologiques remarquables ;
- les ZNIEFF de type 2 : elles correspondent à des grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Cet inventaire est réalisé par des spécialistes dont le travail est validé par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN).

Les ZNIEFF constituent aujourd'hui l'un des outils majeurs de connaissance du patrimoine naturel remarquable.

Les ZNIEFF en Bretagne

Au total, sur l'ensemble de la région, ont été recensées quelque 759 ZNIEFF de type 1 et 79 ZNIEFF de type 2.

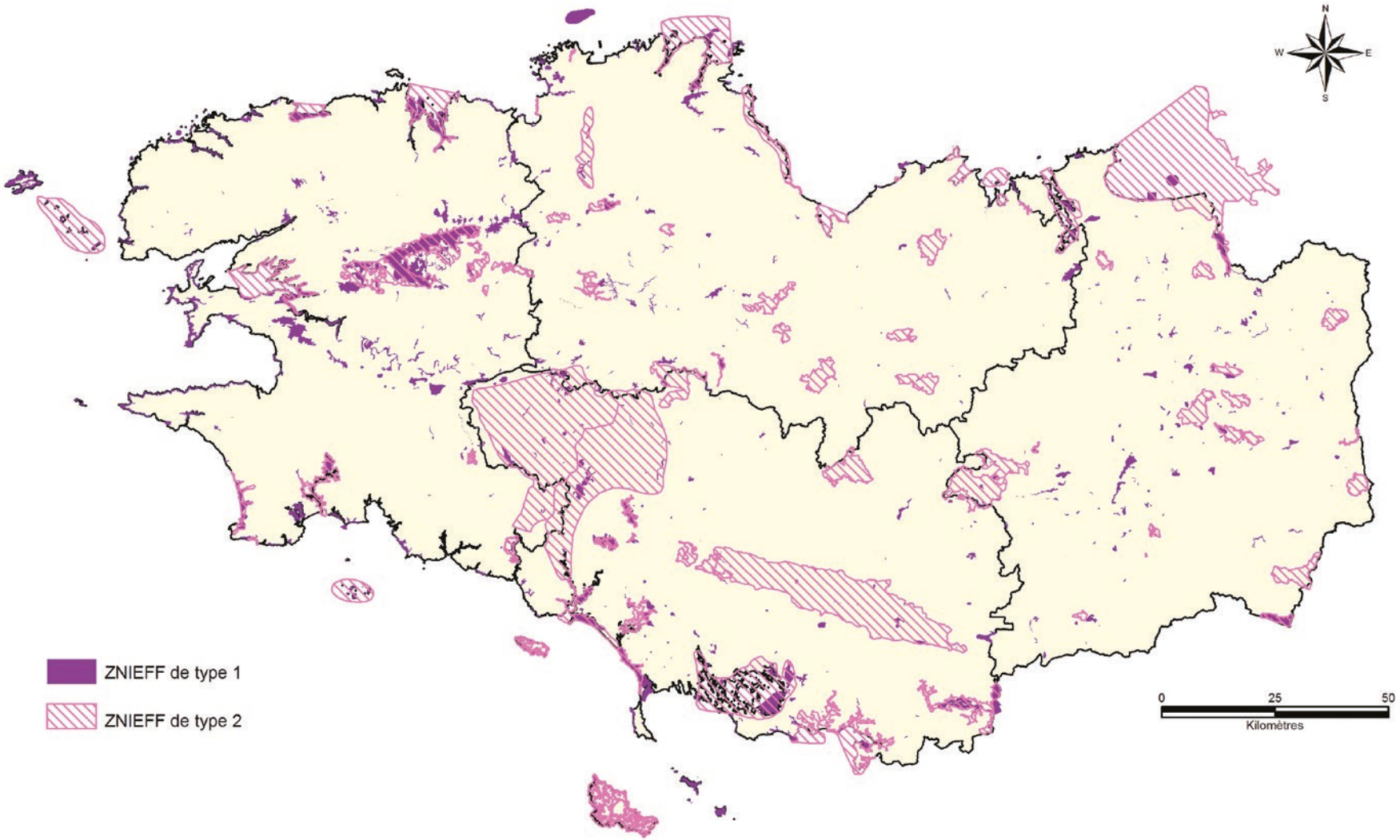
	Côtes d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine	Morbihan	Total
ZNIEFF de type 1					
Nombre	195	229	177	184	**759**[2]
Surface (hectares)[1]	9 730	31 940	9 890	16 830	**68 390**
ZNIEFF de type 2					
Nombre	30	17	20	22	**79**[2]
Surface (hectares)[1]	28 360	32 730	32 310	172 080	**265 480**

Source : DREAL Bretagne - Date : 2014

1 Les surfaces fournies dans le tableau précédent ne portent que sur les espaces terrestres.

2 Certaines ZNIEFF pouvant concerner plusieurs départements, le nombre total de ZNIEFF n'est pas égal à la somme du nombre de ZNIEFF par département.

Les zones naturelles d'intérêts écologique, faunistique et floristique en Bretagne



Source : DREAL Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

Les ZNIEFF font l'objet d'une actualisation. L'intégration de la méthode réactualisée d'identification des ZNIEFF (ZNIEFF de deuxième génération) est intervenue :

- en 2005-2006 pour le Finistère ;
- en 2006-2007 pour le Morbihan ;
- en 2007-2008 pour les Côtes d'Armor et l'Ille-et-Vilaine (pour partie).

En outre, des mises à jour ont été réalisées à partir de 2008-2009 dans les Côtes d'Armor, le Finistère et le Morbihan et se poursuivent.

Les milieux recensés par l'inventaire des ZNIEFF, qu'il s'agisse des ZNIEFF de type 1 ou 2, sont très variables mais trois grands types sont plus particulièrement concernés. Il s'agit[1] :

- des landes, fourrés, pelouses et végétation des falaises (22 % des sites) ;
- des lacs, étangs et mares d'eau douce (19 % des sites) ;
- des tourbières et des marais (13 % des sites).

Seul le milieu aquatique en tant que tel (cours d'eau) n'est concerné par aucune ZNIEFF.

La ZNIEFF des rochers, landes et tourbières du Cragou (Le Cloître-Saint-Thégonnec).

Type de milieux	Nombre de ZNIEFF[2]	Pourcentage (en nombre)
Dunes	45	6
Eaux courantes	71	9
Forêts	72	9
Îles	60	8
Lacs, étangs, mares (eau douce)	146	19
Lacs, étangs, mares (eau saumâtre)	19	2
Landes, fourrés, pelouses et végétation des falaises	168	22
Pelouses sèches calcicoles* et steppes	3	0
Plages de galets	8	1
Prairies humides	7	1
Prés-salés atlantiques	15	2
Rochers exposés et falaises de l'intérieur	6	1
Sites à chiroptères*	8	1
Tourbières et marais	103	13
Vasières* (slikke) et bancs de sable	47	6
TOTAL (ZNIEFF de type 1 et de type 2)	778	100

Source : GIP Bretagne environnement - Date : 2009

Les informations associées aux ZNIEFF

Chaque ZNIEFF est caractérisée par :

- une délimitation établie à l'échelle du 1:25 000 (1 cm représente 250 m) ;
- une description avec une fiche synthétique et une liste des espèces animales et végétales qui lui confèrent son intérêt.

À cet inventaire n'est donc pas associée de façon systématique une cartographie des habitats naturels. Par ailleurs, les espèces animales et végétales ne sont pas localisées précisément à l'intérieur du périmètre de la ZNIEFF.

1 Source : GIP Bretagne environnement - 2009.
2 Commentaire : Il s'agit du milieu le plus contributeur de l'identification de la ZNIEFF.

1.2 LA CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

Préambule

1. Dans ce paragraphe ne sont évoquées que les cartographies continues d'habitats naturels au sens phytosociologique* du terme. De façon simplifiée, l'habitat naturel est alors défini par la communauté de plantes qui le compose, en prenant en compte à la fois la liste des espèces et leur abondance respective.
2. Les connaissances relatives aux cours d'eau y compris les cartographies d'habitats aquatiques sont traitées de façon spécifique dans le paragraphe 1.6 du présent chapitre et les inventaires de milieux naturels spécifiques (tourbières, etc.) sont traités dans le paragraphe 1.4.1 du présent chapitre.

La cartographie des sites Natura 2000

Dans le cadre de l'application des directives européennes « habitats »[1] et « oiseaux »[2], la France a désigné des sites Natura 2000, sites abritant des espèces et des habitats d'intérêt communautaire.

La démarche souhaitée par l'État sur la région a été d'harmoniser la méthodologie d'inventaire et de cartographie des habitats naturels au sein des sites Natura 2000. La mise au point de cette méthode a été assurée par le Conservatoire botanique national de Brest, qui fournit un appui technique et scientifique auprès des opérateurs locaux et de leurs éventuels prestataires. Il s'agit de cartographies réalisées au 1:5 000.

Sur les sites Natura 2000 terrestres que compte la Bretagne, l'état d'avancement des cartographies d'habitat est le suivant :

- Cartographie réalisée sur 55 sites dont :
  - 10 sites entre 1999 et 2000 (inclus) ;
  - 25 sites de 2001 à 2005 (inclus) ;
  - 20 sites depuis 2006 (inclus).
- Cartographie non réalisée sur le site baie de Lancieux/baie de l'Arguenon/archipel de Saint-Malo et Dinard.

Exemple de cartographie des habitats d'intérêt communautaire : Site de la Lande de la Poterie, Côtes d'Armor.

Les autres sites cartographiés

Le travail de cartographie des habitats mené sur les sites Natura 2000 a entraîné la réalisation de cartographies « type Natura 2000 » sur des sites ou des périmètres bénéficiant de l'attention des collectivités territoriales ou des organismes publics. Dans la plupart des cas, ces cartographies ont été établies au 1:5 000.

Il s'agit notamment :

- de sites objet de protections tels que les réserves naturelles ;
- de certains espaces naturels sensibles ou périmètres de préemption des Conseils généraux ;
- de périmètres d'intervention du Conservatoire du littoral. Sur 132 périmètres, 52 disposent d'un plan de gestion et donc d'une cartographie des habitats[3] ;
- des espaces naturels et paysagers remarquables du Parc naturel régional d'Armorique.

Au final et à ce jour, la cartographie des habitats naturels terrestres reste très circonscrite.

Le Conservatoire botanique national de Brest a également entrepris une démarche d'agrégation des inventaires, en vue de la valorisation de la base de données qui en résultera (« base habitats »). Mais cette démarche est rendue difficile par le caractère hétérogène des méthodes d'inventaire, leur harmonisation étant progressive.

Dès 2013, le Conservatoire botanique entreprend également une réflexion sur des méthodes de référence pouvant servir à l'inventaire et à la cartographie de végétations et de séries de végétations. Ces méthodes devront être adaptées à un déploiement sur de grands territoires et devront permettre d'apprécier l'évolution potentielle des végétations et par conséquent des paysages. Jugé représentatif des végétations et paysages bretons, le Parc naturel régional d'Armorique sert de territoire test.

1 Directive européenne 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
2 Directive européenne 2009/147/CE du Conseil du 21 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux.
3 Source : GIP Bretagne environnement, 2013.

Le programme CarHab

Le programme CarHab est un programme national de cartographie des habitats sur l'ensemble du territoire français coordonné par le Ministère en charge de l'écologie. Ce programme a pour objectif de produire à terme une carte des végétations de la France au 1:25 000.

Pour définir un cadre méthodologique à ce programme, des travaux de synthèse et des études sur des territoires test sont engagés depuis 2010 ; ils devront aboutir à la proposition d'une méthodologie commune (ou de méthodologies) à l'horizon 2018.

Les territoires test retenus à ce jour ne comprennent pas de territoire de plaine et situé dans le domaine biogéographique atlantique, et les problématiques spécifiques à ces territoires (végétations littorales, forte influence anthropique, etc.) semblent actuellement insuffisamment prises en compte dans ce programme.

La cartographie des habitats littoraux

À la suite du naufrage de l'Erika, le Conservatoire botanique national de Brest a produit une cartographie des habitats naturels sur l'ensemble du littoral breton.

L'objectif poursuivi a été de doter le domaine littoral terrestre d'un état de référence sur le patrimoine végétal pouvant servir d'outil d'aide à la décision dans le cadre des plans de lutte contre les pollutions marines et dans le cadre de la gestion du littoral.

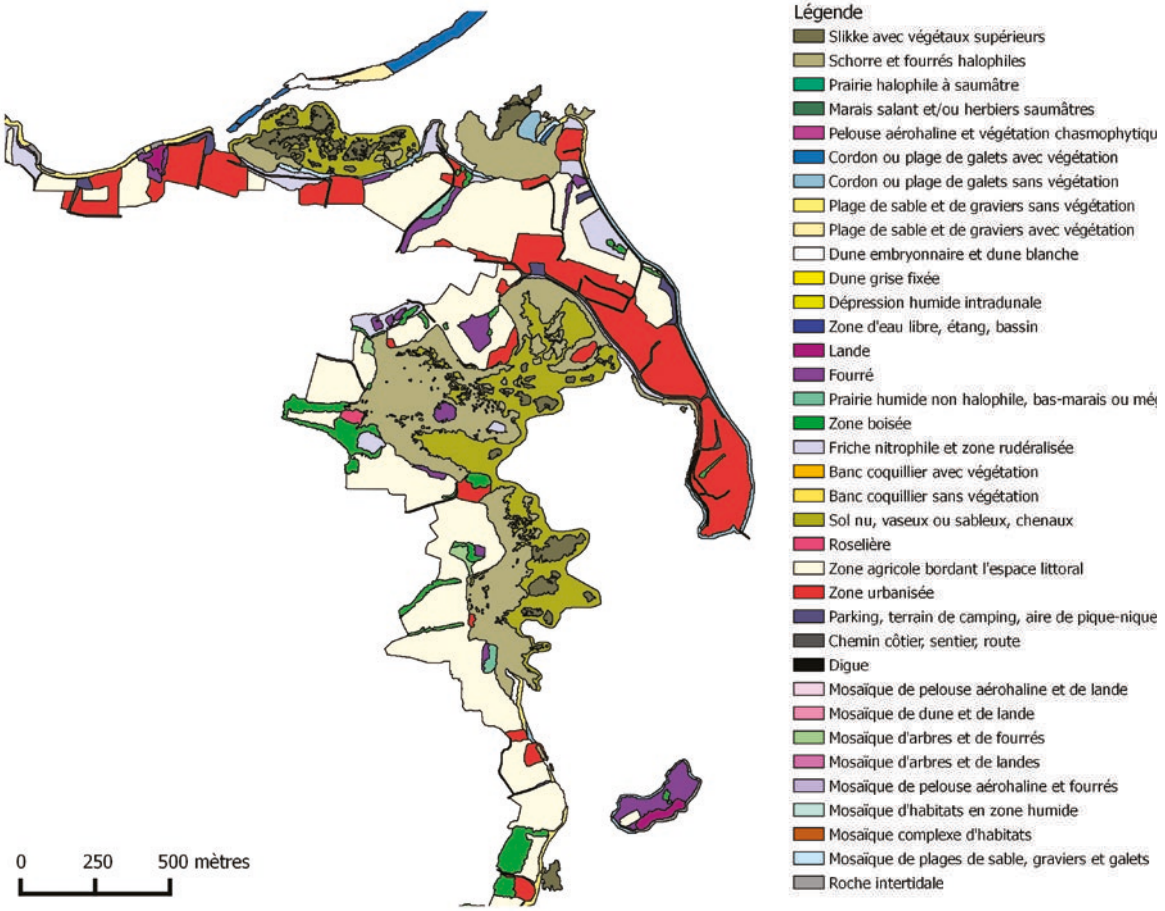
La zone étudiée correspond à une bande littorale s'étendant, côté terrestre, aux différents habitats présentant un caractère littoral et, côté mer, aux zones abritant des milieux composés de végétaux supérieurs[1] à l'exception des herbiers de zostères.

La méthode repose[2] :

- d'une part, sur une interprétation semi-automatique de photographies aériennes numériques géoréférencées ;
- d'autre part, sur des investigations de terrain ciblées visant à inventorier, décrire et cartographier de manière fine, y compris dans leur état de conservation, les stations d'espèces végétales et les habitats naturels à forte valeur patrimoniale.

Ce travail mené de novembre 2000 à octobre 2003 a permis d'établir une cartographie exhaustive des habitats de la frange littorale, à l'échelle du 1:5 000 (1 cm représente 50 m). L'inventaire n'a pas été mis à jour depuis cette date.

Exemple de cartographie des habitats littoraux réalisée par le Conservatoire botanique national de Brest



1 Excluant les zones colonisées par les algues.
2 Source : www.cbnbrest.fr/botalittoral/accueil.php - Consulté le 16 juin 2013.

La cartographie des habitats marins

La portée du SRCE n'allant pas au-delà de l'estran ou zone intertidale*, ce paragraphe n'évoquera que les travaux menés sur cette frange de l'espace marin.

Le réseau de surveillance benthique* (REBENT), mis en place après le naufrage de l'Erika, a pour objectif d'acquérir une connaissance pertinente et cohérente des habitats benthiques* côtiers, dans leurs composantes physiques et biologiques[1].

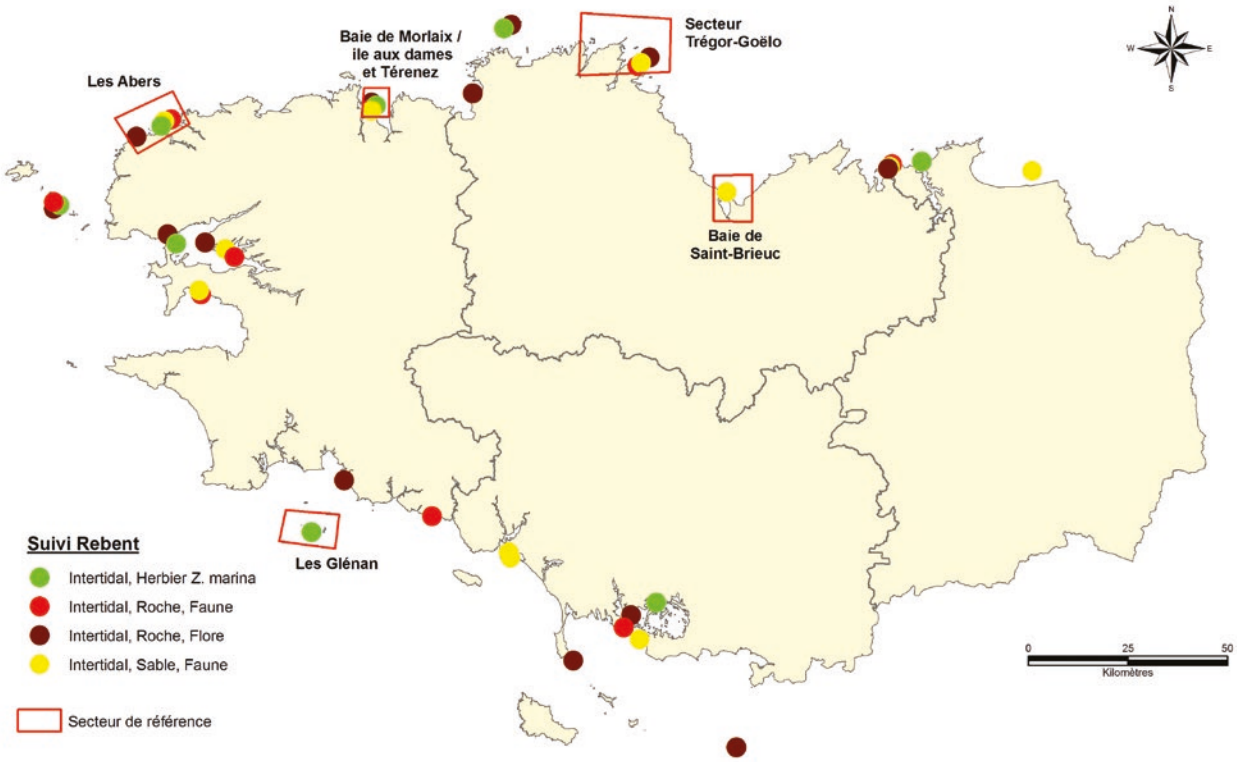
À ce jour, le REBENT :

- assure un certain nombre de suivis sur quelque 32 stations en zone intertidale ;
- a produit des cartes d'habitats naturels sur des secteurs de référence. En zone intertidale, ceux-ci sont au nombre de 5 sur l'ensemble du linéaire côtier breton, avec des échelles de cartographie variant entre le 1:5 000 et le 1:25 000.

En dehors de ces secteurs, il existe des cartographies d'habitats marins réalisées dans les périmètres de zones Natura 2000 en mer. Ces cartographies viennent compléter les secteurs de référence du REBENT mais au final, la connaissance des habitats marins sur l'estran reste à ce jour très incomplète.

Cette connaissance est complétée dans le cadre du programme CARTHAM (CARThographie des HAbitats Marins), inventaire national des habitats marins patrimoniaux. Ce programme a été initié par l'Agence des aires marines protégées en 2010 sur commande du ministère en charge de l'écologie. Il est mené en collaboration avec les DREAL et sous la responsabilité scientifique du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) et des conseils scientifiques régionaux du patrimoine naturel (CSRPN).

Les points de suivi et les secteurs cartographiés du REBENT



Données : REBENT - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

1 Source : www.ifremer.fr - consulté le 16 juin 2013.

1.3 LA CARTOGRAPHIE DE L'OCCUPATION DES SOLS

Préambule

Sur des territoires infra-régionaux et notamment sur des territoires de communes, de communautés de communes ou d'agglomération, il peut exister des cartographies – partielles ou totales – de l'occupation des sols. Ces cartographies sont réalisées soit dans le cadre de réflexions territoriales ou de l'élaboration de documents d'urbanisme, soit dans le cadre de projets tels que des remembrements, des infrastructures linéaires, etc.

Ces travaux menés à des échelles précises allant du 1:5 000 au 1:25 000 reposent en général sur une analyse et une interprétation de photographies aériennes – éventuellement confortées par des investigations de terrain. Les méthodes sont hétérogènes.

Dans tous les cas de figure, ces cartographies ont un caractère trop lacunaire pour pouvoir être utilisées dans le cadre d'une analyse régionale.

Par contre, il existe des cartographies, moins précises, de l'occupation du sol réalisées de façon homogène sur l'ensemble de la région. Il s'agit essentiellement des cartographies Corine Land Cover, COSTEL et de la BD TOPO de l'IGN.

La cartographie Corine Land Cover

Il s'agit d'une base de données de l'occupation des sols produite par photo-interprétation d'images satellites avec des entités minimales de 25 ha (cf. carte suivante). Cette cartographie existe pour 1990, 2000 et 2006.

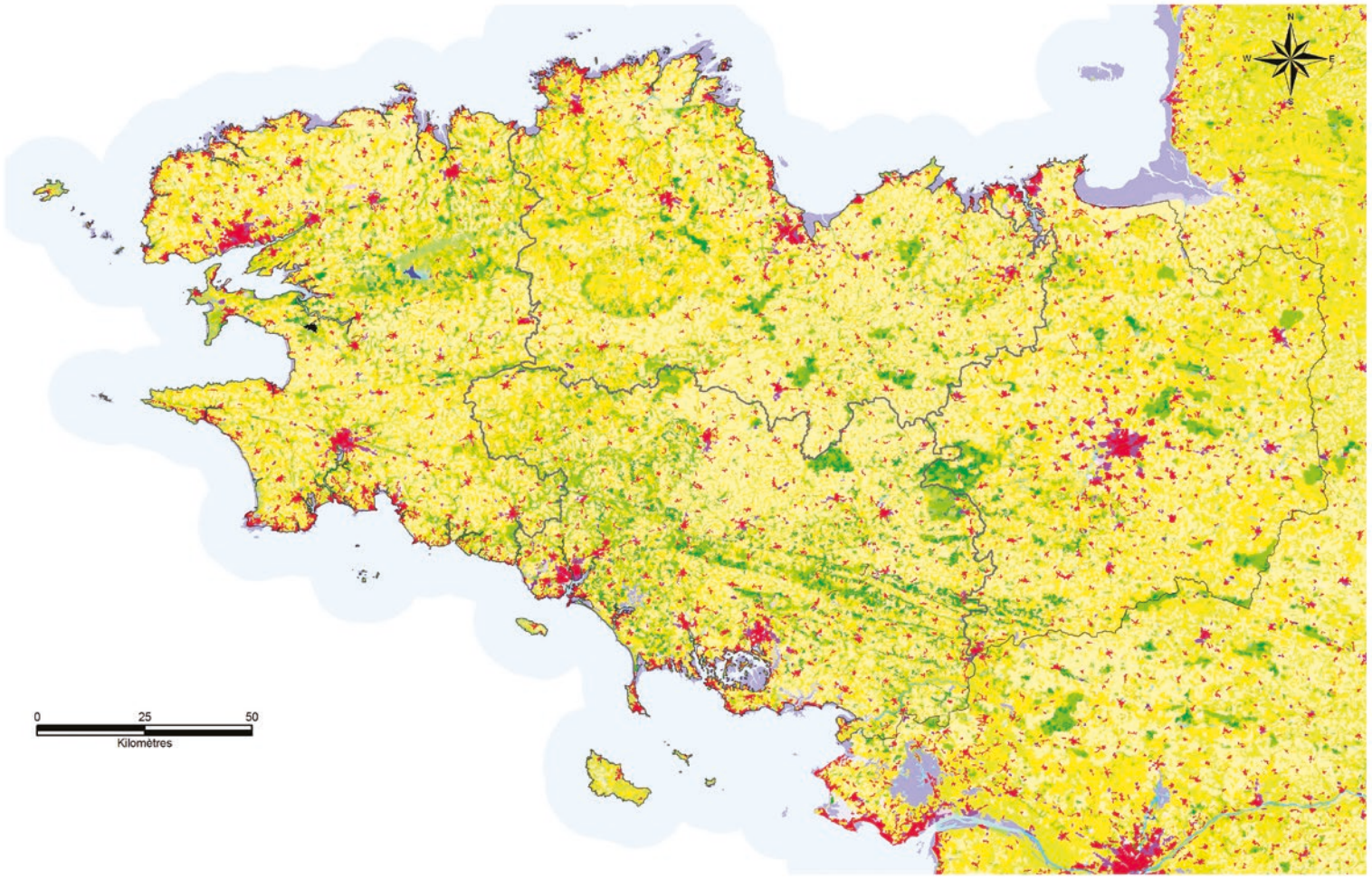
La typologie de l'occupation des sols est structurée en une arborescence avec trois niveaux : le premier niveau différencie 5 types d'occupation du sol, le deuxième niveau 15 types et le troisième niveau 44 types. Les 5 types du niveau 1 sont les suivants :

- 1 - Territoires artificialisés
- 2 - Territoires agricoles
- 3 - Forêts et milieux semi-naturels
- 4 - Zones humides
- 5 - Surfaces en eau

Outre sa précision relativement réduite, l'outil Corine Land Cover présente des inconvénients liés à sa typologie peu pertinente par rapport aux milieux présents en Bretagne et à leur contexte en mosaïque. Ces inconvénients sont notamment :

- la prise en compte de la mosaïque d'espaces agricoles et de milieux naturels dans des rubriques uniques intitulées « surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants » ou « territoires agro-forestiers » ;
- le regroupement des landes et des broussailles dans une même rubrique.

L'occupation du sol en Bretagne, Corine Land Cover 2006



1 Territoires artificialisés
- **11 Zones urbanisées**
  - 111 Tissu urbain continu
  - 112 Tissu urbain discontinu
- **12 Zones industrielles ou commerciales de communication**
  - 121 Zones industrielles et commercia
  - 122 Réseaux routier et ferroviaire et e associés
  - 123 Zones portuaires
  - 124 Aéroports
- **13 Mines, décharges et chantiers**
  - 131 Extraction de matériaux
  - 132 Décharges
  - 133 Chantiers
- **14 Espaces verts artificialisés, non agri**
  - 141 Espaces verts urbains
  - 142 Equipements sportifs et de loisirs

2 Territoires agricoles
- **21 Terres arables**
  - 211 Terres arables hors périmètres d
  - 212 Périmètres irrigués en permanen
  - 213 Rizières
- **22 Cultures permanentes**
  - 221 Vignobles
  - 222 Vergers et petits fruits
  - 223 Oliveraies
- **23 Prairies**
  - 231 Prairies
- **24 Zones agricoles hétérogènes**
  - 241 Cultures annuelles associées au permanentes
  - 242 Systèmes culturaux et parcellaire complexes
  - 243 Surfaces essentiellement agricol interrompues par des espaces nature importants
  - 244 Territoires agro-forestiers

3 Forêts et milieux semi-naturels
- **31 Forêts**
  - 311 Forêts de feuillus
  - 312 Forêts de conifères
  - 313 Forêts mélangées
- **32 Milieux à végétation arbustive et/ou h**
  - 321 Pelouses et pâturages naturels
  - 322 Landes et broussailles
  - 323 Végétation sclérophylle
  - 324 Forêt et végétation arbustive en m
- **33 Espaces ouverts, sans ou avec peu d végétation**
  - 331 Plages, dunes et sable
  - 332 Roches nues
  - 333 Végétation clairsemée
  - 334 Zones incendiées
  - 335 Glaciers et neiges éternelles

4 Zones humides
- **41 Zones humides intérieures**
  - 411 Marais intérieurs
  - 412 Tourbières
- **42 Zones humides maritimes**
  - 421 Marais maritimes
  - 422 Marais salants
  - 423 Zones intertidales

5 Surfaces en eau
- **51 Eaux continentales**
  - 511 Cours et voies d'eau
  - 512 Plans d'eau
- **52 Eaux maritimes**
  - 521 Lagunes littorales
  - 522 Estuaires
  - 523 Mers et océans

Source : Corine Land Cover - Date : 2006

La cartographie COSTEL

Le laboratoire COSTEL de l'université de Rennes 2 a réalisé une cartographie de l'occupation des sols 2005 de Bretagne (cf. carte suivante).

Cette cartographie a été établie par une analyse d'images satellites, complétée par l'exploitation de photographies aériennes. Le seuil de taille des informations cartographiées est de 1 ha.

La typologie de l'occupation des sols distingue 9 classes :

- 1 - Surfaces artificialisées
- 2 - Cultures et prairies temporaires
- 3 - Prairies de longue durée (espaces identifiés à partir de séries de photographies satellites, et présentant une occupation du sol de type prairies pendant 8 années consécutives)
- 4 - Boisements de feuillus
- 5 - Boisements de résineux
- 6 - Fourrés pré-forestiers juvéniles
- 7 - Fourrés pré-forestiers matures
- 8 - Landes, pelouses, tourbières
- 9 - Surfaces en eau

Par rapport à la cartographie Corine Land Cover, la cartographie COSTEL offre une meilleure précision et une typologie plus adaptée à la Bretagne. Elle différencie notamment les milieux ouverts (tels que les landes, pelouses, tourbières) des fourrés.

La classe végétation de la cartographie de la BD TOPO

La BD TOPO, produite par l'Institut géographique national (IGN), contient une description des éléments du territoire et de ses infrastructures, structurée en 10 thèmes tels que le réseau hydrographique*, les réseaux d'infrastructures, le relief, etc.

Parmi ces thèmes, la classe « végétation » répertorie les « espaces végétaux naturels ou non différenciés selon le couvert forestier »[1].

Dans l'état actuel de la mise au point de la BD TOPO, cette classe prend en compte les zones arborées qui intègrent les arbres (isolés remarquables), les bois, les bosquets, les forêts, les pépinières, les vergers, les haies, les rangées d'arbres[1].

Une amélioration de la BD TOPO est en cours et vise à distinguer différents types de végétation au sein de la classe « végétation ». Mais cette information n'est aujourd'hui disponible que pour 2 des 4 départements bretons.

La BD forêt

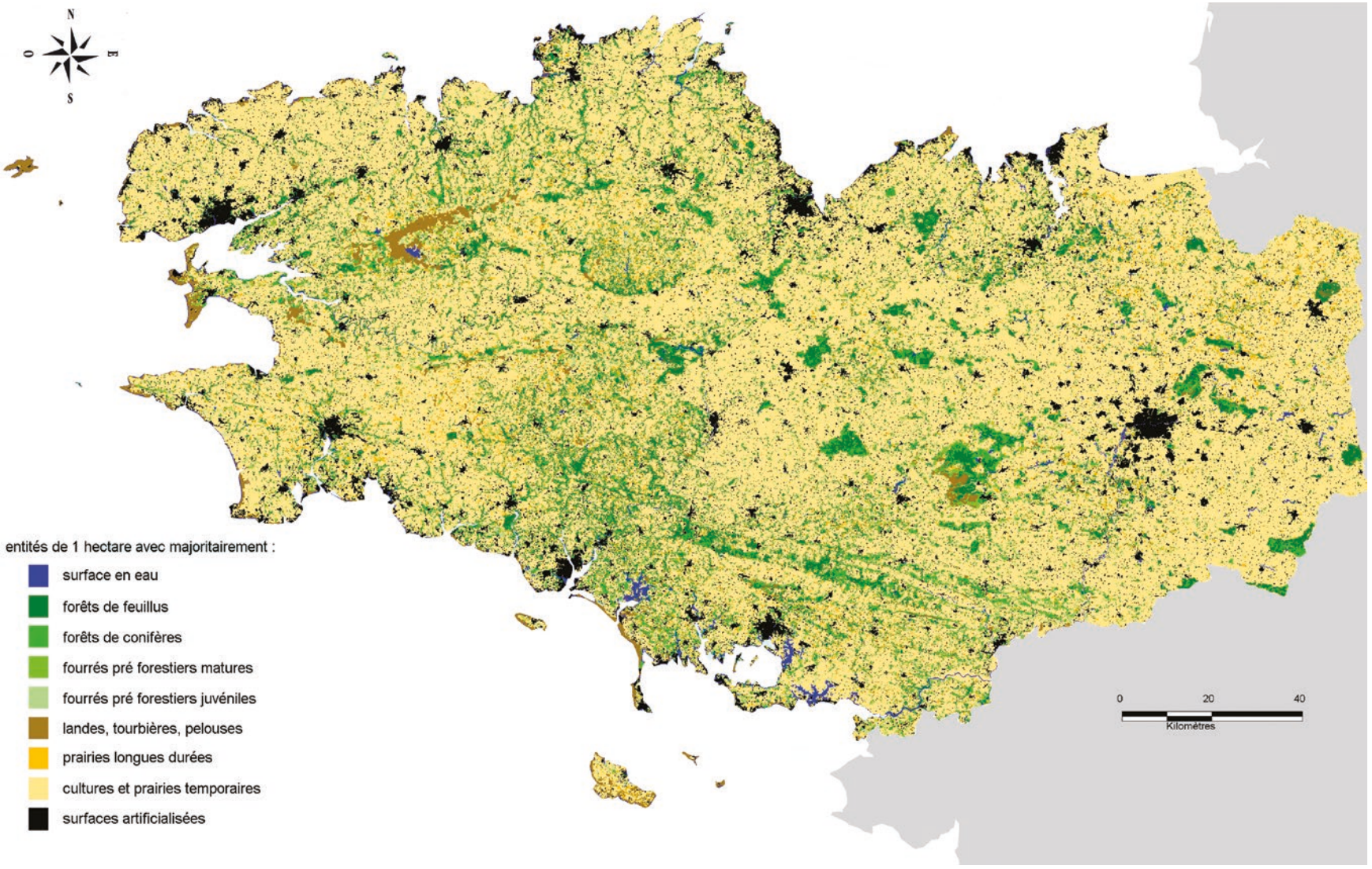
La BD forêt également produite par l'IGN, cette cartographie de l'ensemble des boisements existe dans une première version sur l'ensemble du territoire métropolitain. Une seconde version est en cours d'élaboration depuis 2007. En Bretagne, cette seconde version n'existe que pour deux départements (Finistère et Morbihan[2]).

Dans la version 1 de la BD forêt, la surface minimale cartographiée est de 2,25 ha et sa nomenclature est fondée sur les peuplements forestiers en différenciant leur âge (jeune futaie/futaie adulte), leur type (futaie/taillis/forêt ouverte/lande) et la ou les essence(s) forestière(s) dominante(s) (chêne/hêtre/feuillus indifférenciés/pins/épicéa, etc.)[2].

Cette base de données est fondée sur une approche sylvicole plus qu'écologique. Par ailleurs, elle est consultable mais son utilisation n'est pas directement accessible.

1 Source : IGN (octobre 2011) - BD TOPO version 2.1., descriptif du contenu, 172 p.
2 Source : Site internet : www.ign.fr.

L'occupation du sol en Bretagne, COSTEL 2005



Données : COSTEL - Date : 2005 - Fonds cartographiques : IFREMER, IGN - Réalisation : GIP Bretagne environnement, 2011

1.4 LES AUTRES INVENTAIRES DE SITES CONNUS OU RECONNUS

1.4.1 LES INVENTAIRES THÉMATIQUES

Sans viser l'exhaustivité, sont évoqués dans ce paragraphe les principaux inventaires ciblés sur un type de milieu naturel donné.

L'inventaire des tourbières

Un premier inventaire des tourbières a été réalisé sur l'ensemble de la région en 1985[1].

Cet inventaire, trop ancien pour pouvoir être valorisé, a fait l'objet de réactualisations. Celles-ci n'ont pas porté sur l'ensemble de la région mais uniquement sur le Finistère (inventaire des tourbières de ce département réalisé en 1994[2] et réactualisé en 2001-2003[3]) ou sur le Centre-ouest Bretagne (inventaire réalisé en 1992 dans le cadre du programme Morgane[4]).

Les cartographies associées sont à l'échelle du 1:25 000.

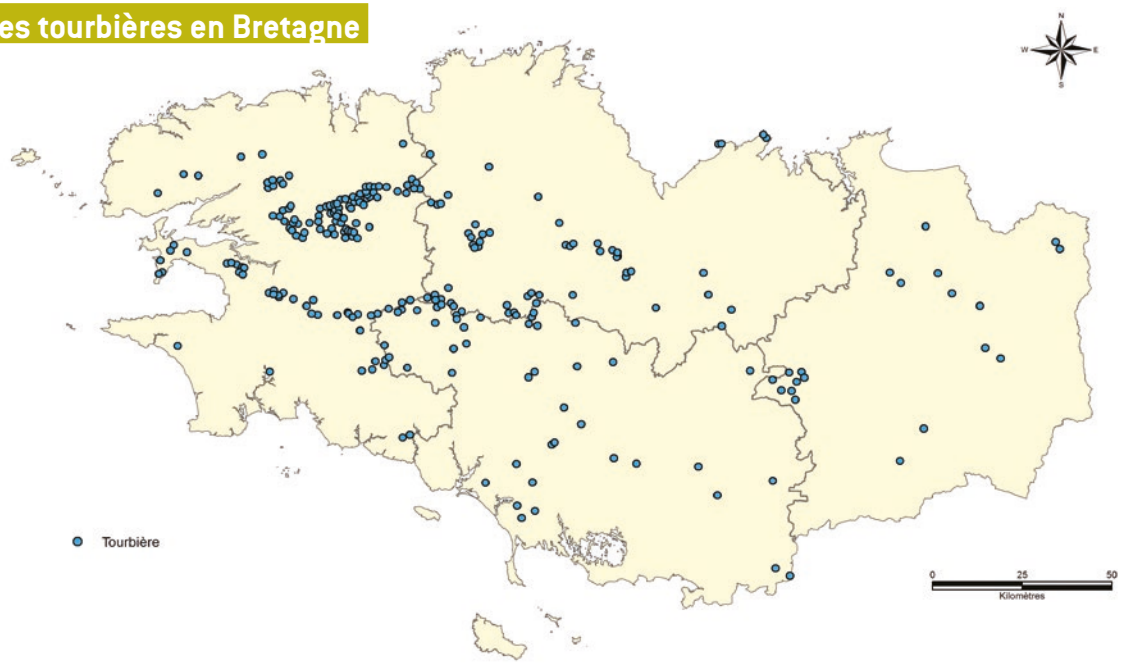
L'inventaire des roselières

Une enquête nationale menée par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) a eu pour objet un recensement des roselières. Celui-ci a abouti à une cartographie à l'échelle du 1:25 000 et une description détaillée reposant sur une visite de terrain entre mai 2006 et février 2008[5].

La description intègre des éléments d'informations relatifs[6] :

- au type de zone humide où se développe la roselière et à la nature de l'eau (douce, saumâtre, salée) ;
- aux types de formations végétales présentes ;
- au statut foncier et réglementaire ;
- à la nature du gestionnaire ;
- aux activités humaines sur le site et aux abords ;
- à l'état de la roselière et aux causes éventuelles de sa dégradation ;
- aux oiseaux nicheurs connus dans la roselière.

Les tourbières en Bretagne



Données : DREAL Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

1 TOUFFET J. et al (1985) - Les tourbières de Bretagne, Délégation régionale à l'architecture et à l'environnement (DRAE) de Bretagne, 92 p. + annexes.
2 DURFORT J. (1994) - Inventaire des tourbières du Finistère, Fédération Centre Bretagne Environnement (FCBE), Conseil général du Finistère, 62 p. + annexes (T1 : synthèse, T2 : fichier).
3 DURFORT J. (2003) - Réactualisation de l'inventaire des tourbières du Finistère, Forum Centre Bretagne Environnement (FCBE), Conseil général du Finistère, rapport + fiches.
4 Conseil régional de Bretagne (mars 2007) - Schéma régional du patrimoine naturel de Bretagne, 101 p.
5 Source : www.oncfs.gouv.fr - Consulté le 18 juin 2013.
6 Source : ONCFS (octobre 2008) - Les roselières de Bretagne - état des lieux, 8 p.

Roselière de l'étang de Trunvel (Tréogat).

Herbier de zostères (bassin maritime de la Rance).

Ce recensement révèle que la Bretagne se situe au 4e rang des régions françaises pour la surface de roselières (1 976 ha) mais se caractérise par l'absence de très grande roselière, la région accueillant un réseau lâche de sites de taille moyenne[1].

Les roselières en Bretagne présentent une distribution très inégale d'un département à un autre et se concentrent pour une grande part sur le littoral ouest (Finistère) et sud (Finistère et Morbihan). Cette zone côtière concentre non seulement le plus grand nombre de roselières mais également les plus étendues d'entre elles[2].

Les roselières par département

	Côtes d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine	Morbihan	Bretagne
Surface (hectares)	85	714	262	915	1 976

Source : ONCFS, 2008

L'inventaire des herbiers de zostères

Les zostères, seules plantes à fleurs vivant en milieu sous-marin, forment des herbiers, habitats naturels remarquables par la diversité biologique qu'ils accueillent et par leurs multiples rôles écologiques.

Ces herbiers sont très vulnérables aux perturbations naturelles et d'origine humaine (eutrophisation* des eaux, pressions d'usages et d'activités humaines telles que la pêche à pied, le mouillage estival des bateaux de plaisance, etc.)[3].

Ces herbiers ont fait l'objet d'inventaires et le REBENT a produit une cartographie qui correspond à l'état des connaissances de leur localisation en 2007. Cette cartographie établie par photo-interprétation et complétée lors de campagnes de terrain, intègre différents niveaux de numérisation qui expliquent l'échelle préconisée pour la restitution de la carte finale, à savoir entre le 1:5 000 et le 1:25 000[4].

Les herbiers de zostères en Bretagne

Données : REBENT, IFREMER, CNRS, CEVA - Date : 2007 - Réalisation : CERESA, 2013

1 Source : www.oncfs.gouv.fr - Consulté le 18 juin 2013.
2 Source : ONCS (octobre 2008) - Les roselières de Bretagne - état des lieux, 8 p.
3 www.ifremer.fr/sextant - Consulté le 18 juin 2013.
4 HILY C. (juillet 2006) - Fiche de synthèse sur les biocénoses : les herbiers de zostères marines *(Zostera marina et Zostera noltii)*, REBENT, 6 p.

1.4.2 LES INVENTAIRES TERRITORIALISÉS

Sont abordés dans ce paragraphe les principaux inventaires visant à recenser, cartographier et – éventuellement – caractériser les milieux naturels. Certains de ces inventaires se sont inscrits dans une approche systématique et quasi exhaustive, d'autres ont ciblé les milieux les plus remarquables.

Remarque : Les inventaires des zones humides font l'objet d'une analyse spécifique dans le paragraphe 1.7 du présent chapitre.

Les travaux menés sur le département des Côtes d'Armor

- Dans le cadre de sa politique espaces naturels sensibles, le Conseil général des Côtes d'Armor a établi une cartographie et une cotation des sites naturels remarquables sur l'ensemble du département.

  Ce travail de synthèse s'appuie, en premier lieu, sur de nombreux inventaires réalisés entre 1987 et 2007[1] :

- inventaire des espaces naturels du littoral (PHILIPPON D., non daté) ;
- inventaire des sites naturels de l'intérieur du département (PHILIPPON D., 1987) ;
- inventaire et cartographie des espaces naturels dans le Centre-ouest Bretagne (DURFORT J., 1993) ;
- inventaire des sites naturels sur la communauté de communes du Kreiz Breizh (LE MÉNER R., 1999) ;
- identification du patrimoine naturel du canton de Callac (GUÉRIN S., 1999) ;
- inventaire des sites d'intérêt patrimonial de 39 communes autour de la Rance (GUILLEMOT V., 2007) ;
- inventaire des sites d'intérêt patrimonial des communes du Méné (LE FOUTER A., 2007).

  En second lieu, des photo-interprétations et des prospections ciblées ont permis d'ajuster l'analyse et de procéder à une cotation des espaces naturels délimités. Cette cotation aboutit à une différenciation entre[1] :

- des milieux exceptionnels, d'intérêt régional, à préserver en priorité ;
- des milieux importants ou très importants, d'intérêt départemental ;
- des milieux assez importants ou moyens, d'intérêt local ;
- des milieux d'intérêt faible ;
- des sites mal connus.

- Outre les études utilisées dans le cadre de l'inventaire des espaces remarquables mené par le Conseil général, il y a lieu d'évoquer des cartographies de milieux naturels sur les territoires :

- des communautés de communes de Beg ar C'hra et du Pays de Belle-Isle-en-Terre ;
- du projet de Parc naturel régional de Rance - Côte d'Émeraude.

  Sur ces territoires, les cartographies établies reposent sur une interprétation de photographies aériennes, validées par des confirmations de terrain.

Les travaux menés sur le département du Finistère

À l'échelle du département du Finistère, un important travail concernant l'inventaire des zones humides (cf. paragraphe 1.7.2 du présent chapitre) est porté par la cellule d'animation sur les milieux aquatiques (CAMA) mise en place par le Conseil général du Finistère en partenariat avec le Forum des marais atlantiques (FMA).

Concernant les inventaires de milieux d'intérêt écologique, le Parc naturel régional d'Armorique a procédé, dans le cadre du renouvellement de sa charte, à une identification[2] :

- des espaces de biodiversité et de paysages remarquables à protéger ;
- des couloirs de circulation d'espèces d'intérêt patrimonial (loutre, saumon, truite fario, etc.) à maintenir dans leur continuité.

Enfin, et bien que plus ancienne, la cartographie des îles et îlots d'Iroise peut être également évoquée (L.M. GUILLON – com.pers.).

1 Anonyme (non daté) - Schéma des espaces naturels sensibles 2010 : méthode de cotation des sites naturels remarquables des Côtes d'Armor, notice d'utilisation, 14 p.
2 PNRA (2009) - Charte 2009-2021 : plan de parc.

Les travaux menés sur le département de l'Ille-et-Vilaine

Dans le cadre de sa politique espaces naturels sensibles, le Conseil général a procédé à une évaluation de quelque 107 sites naturels du département, afin d'identifier de nouvelles potentialités d'acquisition.

Ces sites ont fait l'objet d'une analyse à partir de photographies aériennes et de prospections de terrain visant à décrire les habitats naturels en présence et leur potentialité floristique et faunistique[1].

Chacun de ces sites fait l'objet d'une fiche descriptive et d'une notation aboutissant à leur hiérarchisation.

Des territoires infra-départementaux ont également fait l'objet d'inventaires de milieux naturels d'intérêt écologique. C'est le cas du Pays de Rennes.

Sur ce territoire, différents inventaires ont été réalisés entre et 2004 visant à identifier les milieux d'intérêts écologiques ou patrimoniaux pour la flore ou la faune. Un atlas des MNIE (milieux naturels d'intérêt écologique) a regroupé l'ensemble des sites identifiés sur le territoire[2]. En 2010-2011, un travail de réactualisation et de synthèse d'une partie de ces inventaires a été mené, aboutissant à une fiche descriptive et à une cartographie des habitats naturels au 1:2 000 pour chacun des MNIE[3]. L'inventaire se poursuit aujourd'hui sur les communes ayant récemment intégré le Pays de Rennes.

1 Biotope (octobre 2009) - Évaluation des potentialités d'acquisition de nouveaux espaces naturels sensibles, notice d'accompagnement des fiches descriptives, Conseil général d'Ille-et-Vilaine, 27 p.
2 AUDIAR (décembre 2007) - Atlas des MNIE du Pays de Rennes, Syndicat mixte du SCoT du Pays de Rennes, 104 p.
3 GUILLEMOT V. et al. (décembre 2011) - Inventaire complémentaire des milieux naturels d'intérêt écologique (MNIE) du Pays de Rennes, Dervenn/LPO/Bretagne vivante, Syndicat mixte du SCoT du Pays de Rennes, 65 p.
4 Conseil général du Morbihan (non daté) - Méthode de sélection des espaces naturels sensibles du Morbihan, 1 p.

Les travaux menés sur le département du Morbihan

À l'échelle départementale, un important travail d'inventaires a été porté par l'Observatoire départemental de l'environnement du Morbihan (ODEM) à partir de 2005, afin de caractériser et de hiérarchiser les espaces naturels du département[4].

L'identification des sites repose sur :

- les zonages réglementaires et d'inventaires ;
- des périmètres recensés lors d'études naturalistes, d'études d'impact de projet, de diagnostics territoriaux, etc. ;
- des secteurs proposés par des partenaires naturalistes.

La caractérisation et la hiérarchisation de ces sites, selon une méthode qualificative comportant 7 critères, ont abouti à distinguer trois classes d'enjeux :

- sites à enjeu départemental ;
- sites à enjeu local ;
- autres sites.

Les quelque 235 sites à enjeu départemental ont fait l'objet d'examens complémentaires en 2012 dans le cadre de l'élaboration du schéma départemental des espaces naturels sensibles. Ces examens ont permis de différencier deux classes supplémentaires :

- des sites labellisés ENS à enjeu intermédiaire entre l'échelon départemental et l'échelon local ;
- des unités géographiques remarquables, d'une superficie supérieure à 450 ha et demandant une analyse plus approfondie.

Comme sur les autres départements, certains territoires ont fait ou font l'objet d'inventaires de milieux naturels. Peuvent être notamment cités :

- le Pays de Lorient ;
- le territoire du projet de Parc naturel régional du golfe du Morbihan.

1.5 LA CONNAISSANCE DES ESPÈCES

1.5.1 LA CONNAISSANCE DE LA FLORE

Depuis 1991, le Conservatoire botanique national de Brest coordonne un réseau de botanistes qui alimente une base de données dédiée.

Cette base est constituée de données différentes, collectées par maille, à la commune ou encore selon la méthode développée par le Conservatoire. Cette dernière associe, à un territoire prospecté et délimité au 1:25 000, une liste d'espèces : la localisation des espèces n'est donc pas précise et géoréférencée.

À partir de cette base de données, quatre atlas départementaux de la flore ont été produits. Ils listent les espèces de la flore vasculaire (plantes à fleurs et fougères) présentes sur chacun des départements et fournissent pour chaque espèce une cartographie sous forme de maille de 10 km par 10 km établie selon le système UTM (Universal Transverse Mercator).

Les quatre atlas ont été produits :

- en 2005 pour l'Ille-et-Vilaine[1] ;
- en 2006 pour les Côtes d'Armor[2] ;
- en 2007 pour le Morbihan[3] ;
- en 2008 pour le Finistère[4].

Une liste régionale d'espèces, proche de l'exhaustivité et récente, est donc disponible pour la flore vasculaire. Mais les informations exploitables relatives à leur répartition spatiale ne permettent pas une localisation précise. Tout au plus dispose-t-on d'une information à l'échelle communale. On peut noter que pour répondre à sa mission de porter à connaissance, le Conservatoire a élaboré une interface de consultation qui permet d'accéder à cette information. L'outil « calluna » est disponible depuis juillet 2013.

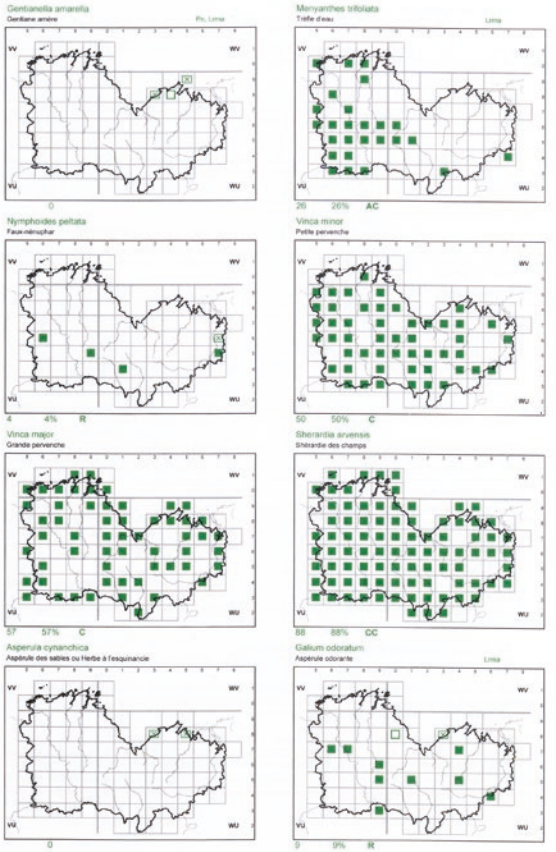
Pour les autres groupes de la flore, il n'existe pas d'informations synthétiques de niveau régional[5] :

- pour les champignons et les algues d'estran, des informations existent et pourraient être synthétisées en des listes régionales de présence. La Société mycologique des Côtes d'Armor a en cours un atlas des champignons de ce département ;
- pour les lichens, les informations font défaut. MONNAT J.Y. a un projet (non publié) d'ouvrages sur les lichens de Bretagne.

En deçà de l'échelle régionale, les territoires qui ont fait l'objet d'inventaires (par exemple les ZNIEFF) ou qui sont soumis à des dispositifs de préservation (sites Natura 2000, réserves naturelles, réserves associatives, espaces naturels sensibles, périmètres d'intervention du Conservatoire du littoral, etc.) sont bien connus tant en termes de flore qu'en termes de faune.

Mais les données de présence d'espèces sur ces espaces ne sont pas accessibles dans le cadre d'une réflexion régionale du fait d'une absence de stockage numérique des données et de compilation sur les territoires départementaux ou régionaux.

Exemples de cartographies de répartition d'espèces floristiques



1 DIARD L. (2005) - Atlas de la flore d'Ille-et-Vilaine, flore vasculaire, Ed. Siloë, 670 p.
2 PHILIPPON D., PRELLI R., ROUX L. (2006) - Atlas de la flore des Côtes d'Armor, flore vasculaire, Ed. Siloë, 567 p.
3 RIVIÈRE G. (2007) - Atlas de la flore du Morbihan, flore vasculaire, Ed. Siloë, 654 p.
4 QUÉRÉ E., MAGNANON S., RAGOT R., GAGER L., HARDY F. (2008) - Atlas de la flore du Finistère, flore vasculaire, Ed. Siloë, 693 p.
5 Source : GIP Bretagne environnement, 2012.

1.5.2 LA CONNAISSANCE DE LA FAUNE

Les connaissances sont très variables d'un groupe à un autre. Les contrats natures thématiques, financés par le Conseil régional (cf. partie 2, chapitre 5), ont permis de rassembler et de capitaliser des connaissances, notamment sur les mammifères aquatiques, les oiseaux marins nicheurs, les mammifères marins et les invertébrés continentaux.

Concernant la répartition des espèces, un certain nombre d'atlas fournit des informations sous forme de mailles. Ils concernent[1] :

- les oiseaux nicheurs : le document le plus récent (2012) est l'atlas produit par le groupe ornithologique breton (GOB) qui présente la répartition des espèces selon une maille de 10 km par 10 km ;
- les oiseaux marins nicheurs : ce groupe, le mieux connu et pour lequel on dispose d'une connaissance fine, a fait l'objet de plusieurs publications identifiant les colonies sur le littoral breton. Une connaissance actualisée sur ce groupe est disponible avec les données de l'observatoire régional des oiseaux marins (OROM) ;
- les reptiles et les amphibiens : un atlas a été produit en 1988 (LEGARFF B.), reposant sur des mailles de 20 par 25 km ;
- les coléoptères* longicornes : un atlas a été établi par le GRETIA en 2011 avec une cartographie sous forme de maille de 10 km par 10 km ;
- les odonates* : un atlas préliminaire a été réalisé en 2001 (MANACH A.).

Dans tous les cas, il s'agit de documents en format papier sans version numérique.

Des groupes faunistiques font l'objet d'inventaires par des réseaux de bénévoles et devraient donner lieu d'ici 1 à 3 ans à la production d'atlas. Deux d'entre eux sont prévus pour 2014 compte tenu des données déjà rassemblées. Ils concernent :

- les mammifères terrestres dont la coordination est assurée par le groupe mammalogique breton (GMB) ;
- les reptiles et les amphibiens dont la coordination est assurée par Bretagne vivante - SEPNB.

Dans les deux cas, la présentation de la cartographie est prévue sous forme de mailles de 10 km par 10 km.

Pour les autres groupes, si quelques inventaires peuvent être évoqués (rhopalocères – papillons de jour des Côtes d'Armor[2] ou gastropodes d'eau douce de Bretagne[3]), les informations sont de façon générale disparates. Les données sont en cours d'acquisition pour les odonates* (libellules, demoiselles), les orthoptères (criquets, sauterelles), les rhopalocères (papillons de jour). Mais pour les autres invertébrés terrestres, des inventaires de terrain seraient nécessaires pour compléter notablement les connaissances.

Concernant les invertébrés marins et les poissons marins côtiers, des informations existent et pourraient être synthétisées en des listes régionales de présence.

Source : GOB (coor.) - (2012) - Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne, GOB, Bretagne vivante SEPNB, LPO44, GEOCA, Delachaux et Niestlé, 52 p.

1 Source : GIP Bretagne environnement, 2013.
2 VivArmor (2011) - Rhopalocères des Côtes d'Armor.
3 BLOND C. et PASCO J.Y. (2000) - Gastéropodes d'eau douce de Bretagne.

Concernant la faune aquatique, l'aire de répartition des poissons grands migrateurs est identifiée et fait l'objet d'une mise à jour régulière. De façon plus générale, la présence des espèces de poissons dans les principaux cours d'eau est connue (cf. paragraphe 1.6). Mais cette connaissance n'a pas donné lieu à une publication de type atlas. À l'inverse, la connaissance de la présence et de la répartition des invertébrés des eaux douces est très faible : seuls les gastéropodes ont fait l'objet d'un inventaire un tant soit peu exhaustif. Des données existent sur les écrevisses et la mulette perlière, mais de façon dispersée entre les acteurs de l'eau en Bretagne. Enfin la biodiversité des têtes de bassin versant* est très peu caractérisée[1].

Comme pour la flore, il y a lieu d'évoquer l'existence d'inventaires faunistiques sur des territoires circonscrits : zones protégées (réserves naturelles, arrêtés de biotope*, etc.) ou territoires de certaines collectivités (Syndicat intercommunal d'aménagement du golfe du Morbihan, commune de Plérin, etc.). Mais l'absence de stockage de données numériques et de compilations rend ces données inexploitables à l'échelle régionale.

Les effectifs et leur évolution

- À l'échelle régionale, les groupes pour lesquels on dispose d'informations relatives aux effectifs des espèces qui les composent sont peu nombreux[1] :

- les oiseaux nicheurs, les mammifères marins reproducteurs, les chauves-souris en gîtes (hivernaux ou estivaux) et certaines espèces de gibiers sont les mieux documentés, la connaissance la plus fine étant celle concernant les oiseaux marins nicheurs ;
- les poissons amphihalins* font l'objet d'acquisition de données à l'échelle régionale *via* des réseaux de suivis spécifiques par pêche électrique ou dispositifs de comptage.

  Pour les autres groupes et leurs espèces, seule une idée qualitative de leur abondance régionale, acquise au travers de l'analyse des cartes de répartition établies dans les atlas (sur la base d'une maille de 10 km²) ou à dire d'experts, est disponible.

  Seuls les territoires objets de plans de gestion et d'opérations de suivi (réserves naturelles, espaces naturels sensibles, périmètres d'intervention du Conservatoire du littoral, etc.) ont souvent une connaissance assez fine de l'abondance des espèces essentielles les concernant.

- Le corollaire du constat dressé concernant les données d'effectif est la faiblesse des analyses temporelles qui restent qualitatives ou à dire d'experts, et qui ne permettent pas une vision régionale.

  Seules exceptions à ce constat, les oiseaux marins nicheurs, les limicoles* et anatidés* hivernants offrent un jeu de données permettant de retracer les évolutions numériques passées des effectifs de toute la Bretagne.

Face à ces différents constats, la mise en place de deux observatoires mérite d'être signalée :

- en 2012, l'observatoire des poissons migrateurs en Bretagne, piloté par Bretagne Grands Migrateurs et financé par l'Agence de l'eau, la Région Bretagne et les collectivités piscicoles, a vu le jour permettant de valoriser et diffuser des informations relatives à la connaissance et au suivi des stocks de poissons migrateurs. Son site et les données de suivis naturalistes et des continuités écologiques sur les cours d'eau sont gérés sous l'égide du GIP Bretagne environnement ;
- un observatoire des chiroptères* a été lancé en mai 2013, sous la coordination du Groupe mammalogique breton.

1 Source : GIP Bretagne environnement, 2013.

1.6 LA CONNAISSANCE DES COURS D'EAU ET DES PLANS D'EAU

Les inventaires des cours d'eau

La Bretagne est riche d'un réseau hydrographique* très dense : si sur la partie aval des bassins versants*, le linéaire physique de ce réseau est connu, il n'en est pas de même sur les têtes de bassin versant*. Sur ces dernières, l'identification et la cartographie des cours d'eau ne sont pas exhaustives et sont, en outre, confrontées à une complexité de méthode quant aux critères de définition.

À ce jour, il n'existe pas de bilan régional sur l'avancement des inventaires locaux de cours d'eau, dont les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) veillent à la bonne réalisation.

Dans le département du Finistère, entre 2007 et 2011, une démarche de recensement des cours d'eau a été coordonnée par la Chambre d'agriculture et la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM). Cette démarche menée en concertation avec les collectivités locales, les associations d'usagers et les riverains a abouti à une cartographie validée par arrêté préfectoral en juillet 2011[1-2].

Dans les trois autres départements de la région, aucune démarche semblable à ce niveau territorial n'a été engagée. Sur le Morbihan, un bilan de l'avancement des inventaires de cours d'eau fait état d'environ 60 communes (sur les 261 que compte le département) sur lesquelles ces recensements n'ont pas été réalisés ou ne sont pas en cours (données mai 2012)[3].

Au-delà du caractère incomplet des inventaires de cours d'eau, leur compilation à des échelles de territoire départementale et régionale est rendue difficile par le caractère hétérogène des méthodes employées.

La connaissance des habitats aquatiques

À l'échelle de la Bretagne, le réseau d'évaluation des habitats (REH), développé par la délégation régionale de Rennes du Conseil supérieur de la pêche (actuel ONEMA), vise à caractériser les principales altérations des habitats des cours d'eau à l'échelle de tronçons homogènes.

Cette caractérisation repose sur une expertise par des agents de terrain, visant à évaluer le niveau de modification de l'habitat par les activités humaines par rapport à une référence, plutôt qu'à mesurer une qualité intrinsèque de l'habitat. L'analyse porte sur 6 compartiments[4] :

- le débit ;
- les berges et la ripisylve* ;
- la ligne d'eau ;
- la continuité ;
- le lit mineur ;
- le lit majeur et les annexes hydrauliques.

Dans le cadre des études préalables à l'établissement des contrats de bassins versants* visant à la reconquête de la qualité des eaux et des milieux aquatiques dans le cadre du CPER 2007-2013, des diagnostics de cours d'eau sont établis, qui portent non seulement sur la qualité physico-chimique de l'eau mais aussi sur des critères tels que la présence de ripisylve*, l'état du lit mineur, etc.

Mais ces recensements sont dispersés entre de nombreux opérateurs et établis selon des méthodes différentes. De plus, dans la grande majorité des cas, les diagnostics ne remontent pas jusqu'aux très petits cours d'eau des têtes de bassin versant*.

La connaissance des peuplements piscicoles

Cette connaissance repose sur les données « poissons » du réseau de contrôle et de surveillance (RCS) dont l'ONEMA est l'opérateur. Ce réseau, mis en œuvre depuis janvier 2007 s'inscrit dans le programme de surveillance des eaux superficielles adopté conformément à la directive européenne cadre sur l'eau.

Depuis 1990, le Conseil supérieur de la pêche a conduit en Bretagne un réseau nommé réseau hydrobiologique et piscicole (RHP) qui a été modifié avec la mise en place du RCS. Sur les 32 stations du RHP, seules 12 ont été conservées mais le RCS a été complété par 74 stations spécifiques[4].

Répartition du nombre de stations par réseau

Réseau de contrôle et de surveillance (RCS)	84 stations
■ dont stations communes RCS/RHP	10 stations
■ dont stations exclusives RCS	74 stations
Réseau hydrobiologique et piscicole (RHP)	2 stations

Il est important de noter que les connaissances acquises à partir du RCS reposent sur un net sous-échantillonnage des très petits cours d'eau : moins de 10 % des stations du RCS se situent sur le chevelu hydrographique amont (cours d'eau de rangs 1 et 2 de Strahler, cf. partie 2, paragraphe 3.1.) alors que celui-ci constituerait plus de 70 % du linéaire de cours d'eau de la région.

1 Source : www.finistere.gouv.fr - Consulté le 27 juin 2013.
2 Arrêté préfectoral n° 2011-1057 du 18 juillet 2011 recensant les cours d'eau.
3 Conseil général du Morbihan (2012) - Cellule ASTER, animation et suivi des travaux en rivières et milieux aquatiques : Rapport d'activités, 35 p.
4 VIGNERON T. et al (2011) - Réseau de contrôle et de surveillance - Synthèse des données piscicoles Bretagne - Pays de Loire (2007-2010) - ONEMA - Délégation interrégionale de Rennes, 66 p.

Au vu de la situation actuelle, les taux d'échantillonnage sont [1] :

- d'une station pour plusieurs milliers de kilomètres de cours d'eau pour le rang 1 ;
- d'une station pour plusieurs centaines de kilomètres de cours d'eau pour le rang 2 ;
- d'une station pour moins de 100 km de cours d'eau pour les rangs 3, 4 et 5 ;
- d'une station pour environ 50 km de cours d'eau pour les grands systèmes hydrographiques (rangs 6 et 7).

Dans le cadre des contrats territoriaux de bassins versants* visant à la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques dans le cadre du CPER 2007-2013, certains opérateurs locaux (collectivités locales et syndicats mixtes) mènent également des inventaires des populations piscicoles.

La connaissance des fonctionnements des systèmes hydrauliques

Des connaissances restent à acquérir, en termes de fonctionnement écologique, sur les systèmes hydrauliques d'un bassin versant* donné, constitués du réseau hydrographique*, de l'ensemble de ses annexes et des zones humides associées. En corollaire, peu de données existent sur les effets cumulés, directs ou indirects, de la restauration des continuités écologiques des cours d'eau.

La connaissance des plans d'eau

À l'échelle régionale, la connaissance des plans d'eau est insuffisante et partielle. S'il existe des informations concernant les grands plans d'eau publics ou certains sites à forte valeur patrimoniale, il n'en est pas de même pour l'ensemble des étangs et mares majoritairement privés :

- aucun recensement de ces milieux n'existe à l'échelle régionale ;
- les informations relatives à leurs intérêts effectifs pour la biodiversité et à leur fonctionnement sont notoirement insuffisantes à l'échelle régionale.

1 VIGNERON T. et al (2011) - Réseau de contrôle et de surveillance - Synthèse des données piscicoles Bretagne - Pays de Loire (2007-2010) - ONEMA - Délégation interrégionale de Rennes, 66 p.

Réseau de contrôle de surveillance, 2007

Données : IGN BD CARTHAGE, AELB, DIREN Bretagne - Date : 2007

1.7 LES INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES

1.7.1 L'IDENTIFICATION DES ZONES POTENTIELLEMENT HUMIDES

L'identification et la cartographie des zones humides par des inventaires de terrain est une opération longue et coûteuse, dont l'initiative est répartie entre de multiples acteurs et passe par des étapes de concertation. Sur des territoires étendus, pour contourner cette difficulté, différentes approches reposant sur des outils informatiques et des méthodes automatisées ont été tentées. Ces démarches présentent des intérêts complémentaires avec les inventaires locaux.

L'approche des zones humides par l'étude de la topographie : Agrotransfert Bretagne

Cette méthode repose sur une analyse automatisée de la topographie (en mettant à profit les bases de données associées), prenant en compte, pour un point donné, la surface d'alimentation amont et la pente. Le principe de la démarche est de considérer que la probabilité d'une stagnation des eaux en un point donné est d'autant plus forte que la pente topographique est faible[1]. Cette méthode a été mise en œuvre sur l'ensemble de la Bretagne et permet d'identifier les zones humides potentielles.

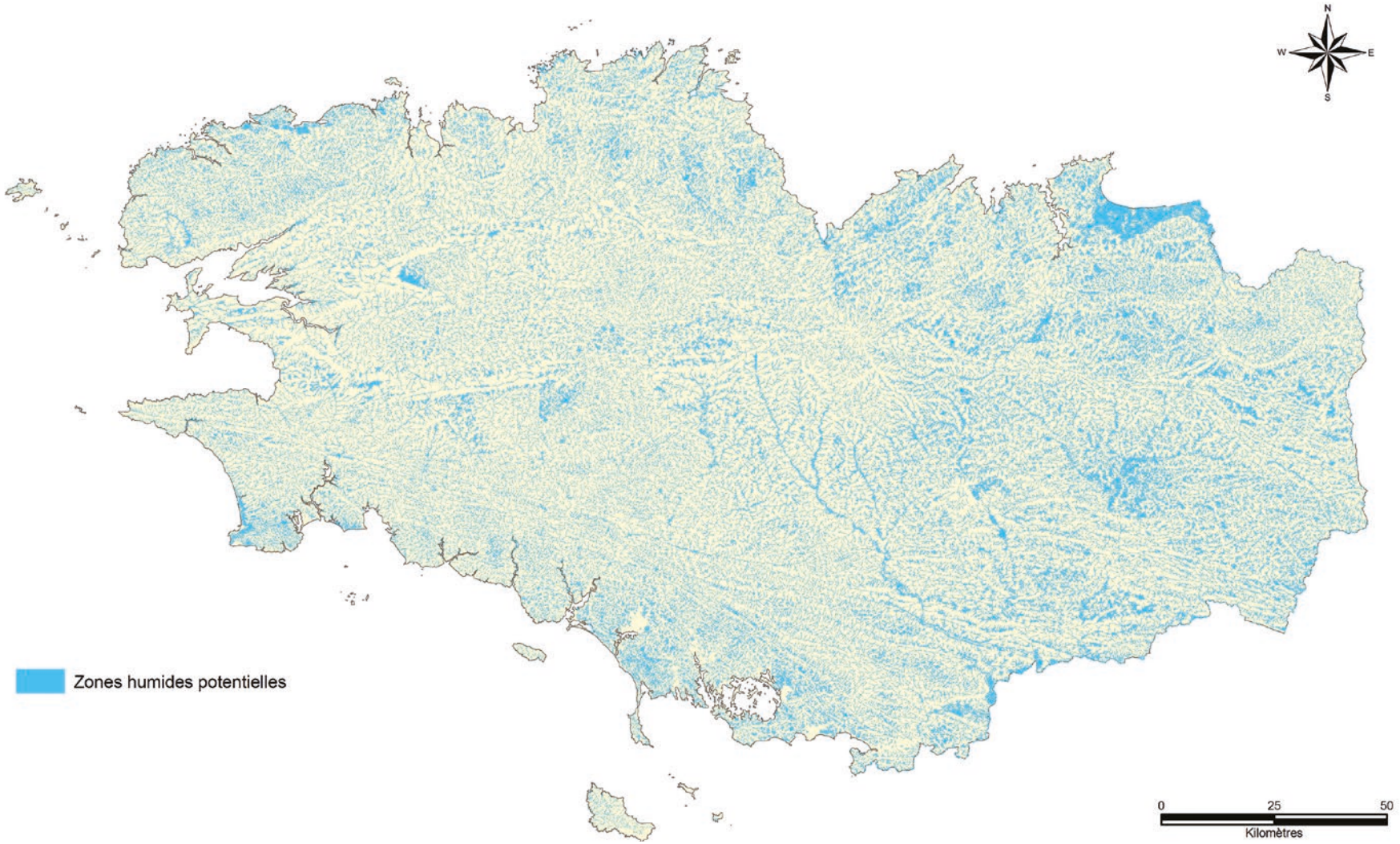
Les zones humides potentielles sont les zones qui, selon des critères géomorphologiques et climatiques, devraient présenter les caractéristiques d'une zone humide, et ce en l'absence de toute intervention humaine. Cette méthode ne détermine pas les zones humides aujourd'hui effectivement présentes, ni leur nature[1].

Cette méthode présente l'intérêt d'être menée selon une approche homogène sur l'ensemble du territoire régional. Mais à l'inverse, plusieurs limites ou difficultés sont à mettre en exergue :

- il s'agit d'une méthode identifiant les zones humides potentielles. Le recoupement avec des inventaires plus précis et s'appuyant sur des investigations sur site met en lumière des divergences parfois significatives avec la réalité du terrain ;
- la cartographie établie repose sur une analyse avec une faible précision (pixel de 50 x 50 m) ;
- le fondement de la méthode, à savoir l'utilisation de critères géomorphologiques, permet d'appréhender plus aisément les zones de bas-fonds que les zones humides s'inscrivant dans un relief peu marqué (et notamment les zones humides de plateau).

1 Source : http://agro-transfert-bretagne.univ-rennes1.fr - Consulté le 24 juin 2013.

Les zones humides potentielles (Agrotransfert Bretagne)



Données : Agrotransfert Bretagne - Réalisation : CERESA, 2012

L'estimation de l'hydromorphie des sols par modélisation

La méthode a été développée par Agrocampus ouest et l'UMR INRA SAS. Elle vise à appréhender la distribution spatiale des sols hydromorphes*, l'hydromorphie des sols étant un critère de définition et de délimitation des zones humides.

La carte établie est obtenue par modélisation des relations entre les sols et le milieu physique (topographie, géologie, etc.) en s'appuyant sur quelque 5 159 points de description des sols (sondages à la tarière et fosses). La cartographie distingue quatre classes de sols en fonction de la profondeur d'apparition et l'intensité des signes d'hydromorphie[1] :

- la classe 1 correspond aux sols bien drainés ou hydromorphes* au-delà de 80 cm de profondeur ;
- la classe 2 comprend les sols hydromorphes* au-delà de 40 cm de profondeur ;
- la classe 3 regroupe les sols hydromorphes* dès la surface ;
- la classe 4 correspond aux sols hydromorphes* dès la surface et présentant un horizon réductique correspondant à un engorgement permanent.

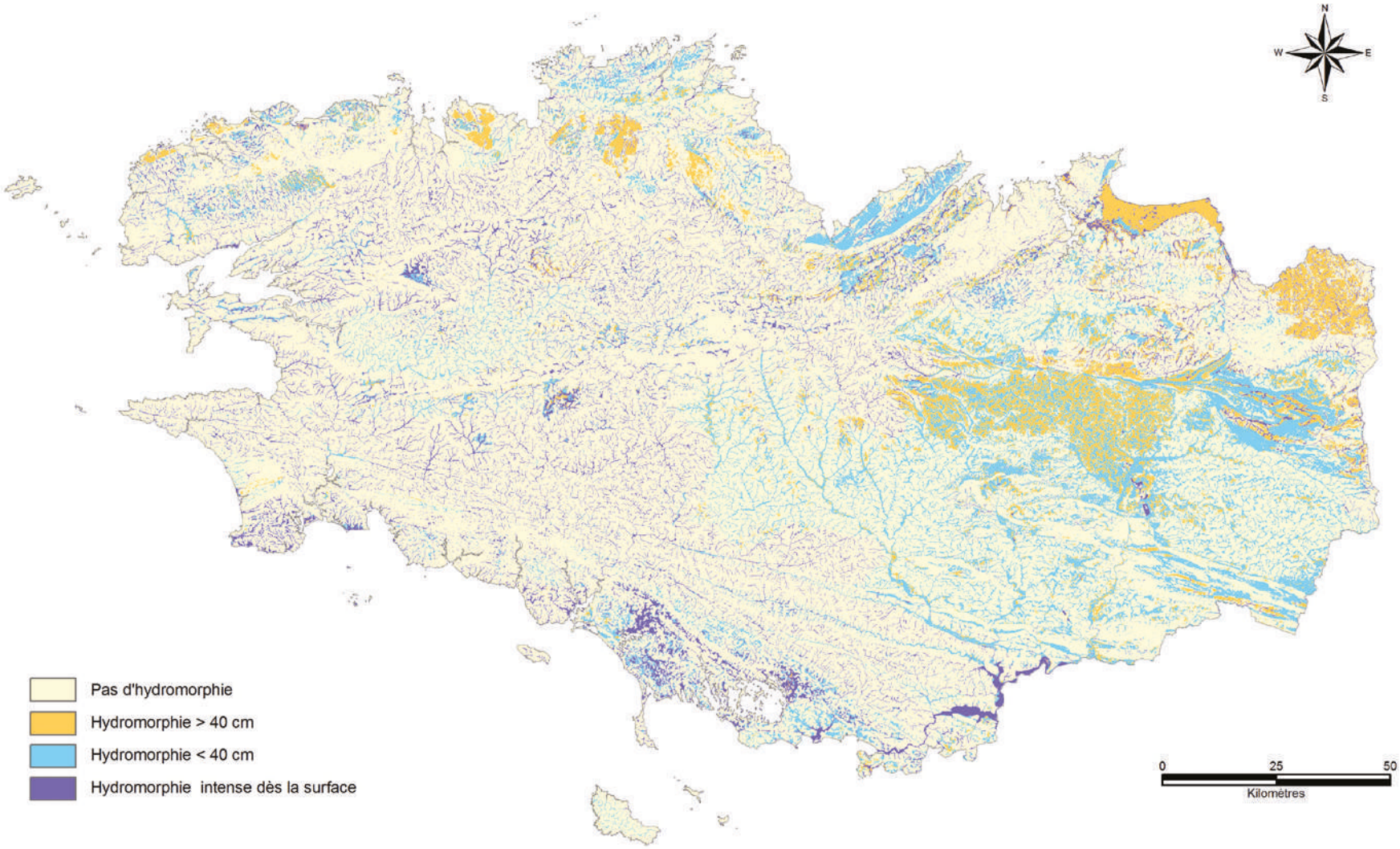
Les limites de ce travail sont de trois ordres[1] :

- la précision des informations de base : la résolution de 50 m ne permet pas de délimiter des sols hydromorphes* en deçà de cette limite ;
- le nombre de points d'échantillonnage : le nombre de points reste relativement limité par rapport à la superficie de la Bretagne. Même si le plan d'échantillonnage a fait l'objet d'une réflexion visant à intégrer la diversité des situations, certaines d'entre elles relativement rares peuvent être sous-représentées et mal restituées par la modélisation ;
- la validation du modèle : le nombre restreint de points d'échantillonnage peut aboutir à des erreurs d'estimation. Dans l'ensemble, 57 % des pixels sont correctement affectés à la classe d'hydromorphie. Mais ce taux très variable varie de 89 % pour les pixels prédits en classe 1 à 29 % pour la classe 2.

Une mise à jour de cette carte, à partir des critères réglementaires de l'arrêté du 1er octobre 2009, est prévue pour le 1er semestre 2014.

1 LEMERCIER B. et al (2011) - Estimation de l'hydromorphie des sols en Bretagne par modélisation, conditions d'utilisation - Agrocampus ouest Rennes, UMR SAS, 10 p.

L'hydromorphie des sols en Bretagne



Données : Agrocampus Ouest - UMR INRA SAS - Date : 2011

1.7.2 LES INVENTAIRES DE ZONES HUMIDES

Une étude menée par le Forum des marais atlantiques (FMA) en 2011-2012 dresse un état des lieux des inventaires locaux de zones humides à l'échelle de la région Bretagne[1].

Répartition des rôles : contexte

Le SDAGE Loire-Bretagne fixe des objectifs de protection et de gestion des zones humides. Les SAGE, qui doivent être compatibles avec les orientations fondamentales et les dispositions de ce document, ont la charge de réaliser les inventaires des zones humides sur leur territoire (disposition 8E-1 du SDAGE – cf. partie 2, paragraphe 5.1.7). La réalisation de ces inventaires est majoritairement menée à l'échelle communale, ce qui permet de les intégrer lors de la révision des documents d'urbanisme.

À ce jour, seuls 7 territoires de SAGE disposent d'inventaires des zones humides achevés ou en cours de finalisation. Sur 13 SAGE représentant près des deux tiers de la région, les inventaires sont en cours (données juin 2012)[1].

La pré-localisation des zones humides dans le cadre des SAGE

Lorsqu'elle est réalisée, la pré-localisation repose sur différentes méthodes qui visent à établir des cartes des zones humides potentielles, qui orienteront ensuite les prospections lors de la phase de terrain pour la détermination des zones humides effectives.

Certains SAGE disposent ainsi d'une enveloppe de référence des zones humides potentielles dont la précision et la pertinence sont très variables en fonction des informations utilisées pour les construire.

Dans certains cas, ces enveloppes sont construites en compilant des données topographiques, pédologiques*, hydrologiques avec la couche d'Agrotransfert et en procédant à une photo-interprétation. Dans d'autres cas, ces enveloppes reposent seulement sur le recoupement d'une photo-interprétation avec la couche d'Agrotransfert.

À partir de là, dans certains SAGE, les prospections ont lieu uniquement dans les périmètres établis par ces cartes alors que, dans d'autres SAGE, elles se font sur l'ensemble du territoire concerné. L'effort de prospection est de ce fait très hétérogène et peut être l'une des causes conduisant à des inventaires incomplets.

Les méthodes de caractérisation des zones humides utilisées par les SAGE

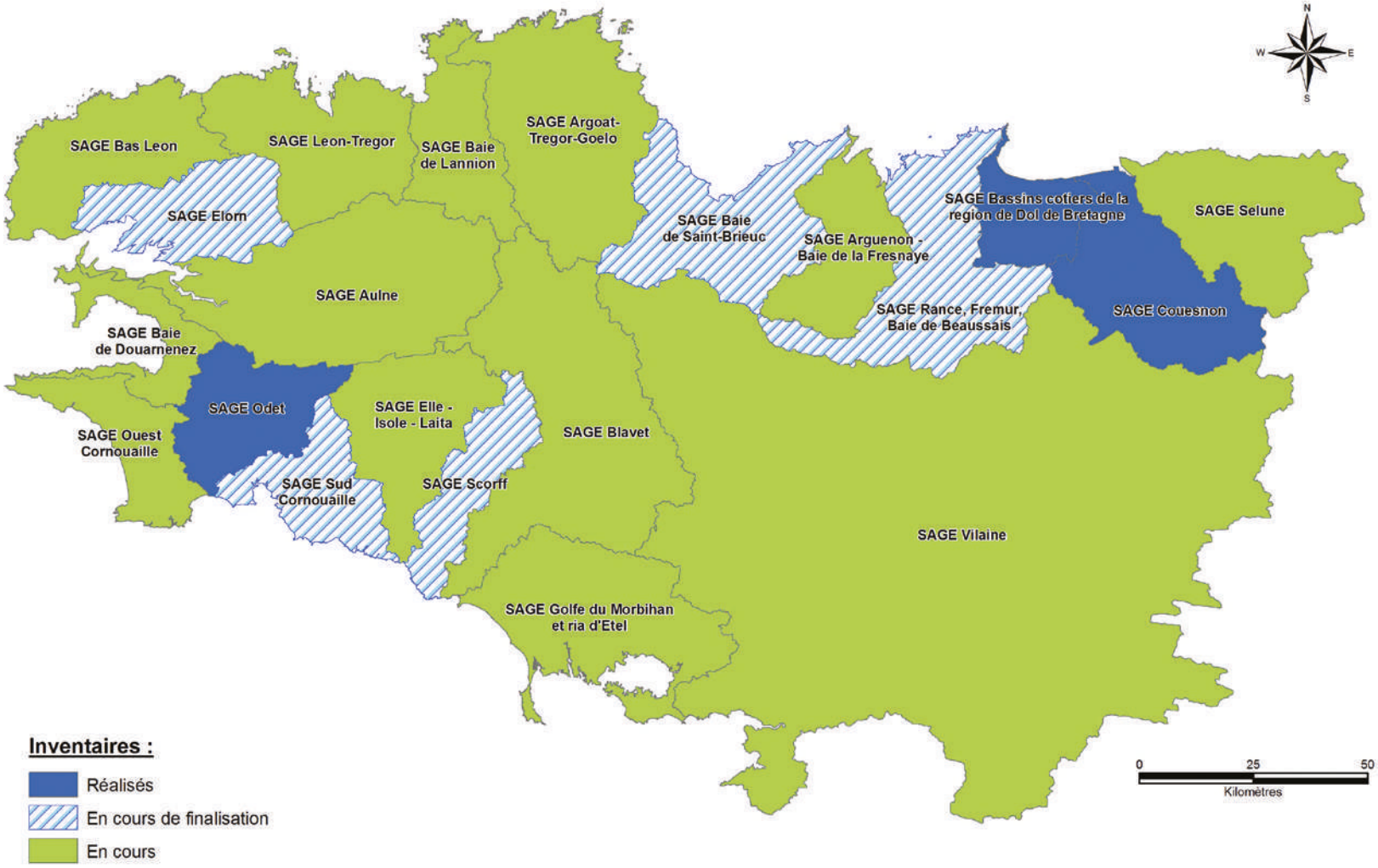
Les méthodes utilisées sur la région sont très hétérogènes et sont souvent fonction de la date de lancement des inventaires :

- la majorité des inventaires lancés récemment utilise les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1er octobre 2009 pour caractériser les zones humides ;
- certains inventaires, plus anciens et non actualisés, ont été réalisés uniquement sur la base de l'arrêté du 24 juin 2008 ;
- pour les inventaires débutés avant 2008, la méthodologie utilisée se base sur des critères de flore et de pédologie qui ne suffisent pas à la conformité par rapport aux dispositions des deux arrêtés cités précédemment ;
- enfin, une partie des inventaires menée sur le territoire du SAGE Vilaine se réfère uniquement à des critères de végétation.

Les méthodes utilisées sont hétérogènes entre les SAGE mais aussi au sein même de ceux-ci. En outre, l'appropriation des démarches au niveau local passe par des étapes de concertation qui concourent à l'hétérogénéité des résultats. Cette hétérogénéité constitue un obstacle au traitement et à une synthèse des données à une échelle régionale.

1 MAGUEUR A. (juin 2012) - État des lieux sur les zones humides à l'échelle de la région Bretagne - Partie 3 : État des lieux des inventaires des zones humides, FMA, 80 p.

État d'avancement des inventaires de zones humides par SAGE



Données : Forum des marais atlantiques - Date : 2012 - Réalisation : CERESA, 2012

La structuration des données

Les données issues d'un inventaire terrain doivent être structurées de la même façon afin de pouvoir faire l'objet de traitements et de compilations. La phase de structuration permet de standardiser les données afin qu'elles soient comparables et ainsi plus facilement exploitables.

Le Finistère est le premier département à avoir incité à l'utilisation d'un logiciel commun de structuration des données (GWERN) qui est appliqué par l'ensemble des SAGE situés sur son territoire. Son utilisation s'est étendue au-delà du Finistère et plusieurs SAGE préconisent aujourd'hui son emploi lors des campagnes d'inventaires.

Pour les SAGE qui n'utilisent pas GWERN, les méthodes de structuration des données se présentent comme très hétérogènes. Certaines bases de données permettent une homogénéisation à l'échelle du SAGE, d'autres sont différentes au sein même d'un SAGE.

Dans le cadre de Geobretagne, plateforme collaborative de recherche, visualisation et téléchargement de données conformes à la directive INSPIRE, un travail de structuration des données et d'agrégation des travaux d'inventaires de zones humides va être engagé (septembre 2013) pour faciliter l'accès à des données homogènes à l'échelle du territoire breton en articulation avec les démarches mises en place au niveau national.

L'initiative du Conseil général du Finistère[1-2]

Le Finistère dispose depuis 2005 d'un inventaire des zones humides qui a permis de dresser un état des lieux cartographique de ces milieux à l'échelle du département. Réalisé grâce à la compilation de données hétérogènes, ce travail a cependant permis d'impulser et promouvoir un inventaire permanent des zones humides.

Cette démarche a pour objectifs de centraliser, organiser, actualiser et diffuser en permanence les données sur les zones humides à l'échelle départementale, dans l'état où elles sont produites par les acteurs locaux.

Le Forum des marais atlantiques (FMA) assure le suivi des inventaires réalisés et de centralisation des données produites. L'utilisation du logiciel GWERN permet de disposer d'une structure homogène pour l'ensemble des données. De plus, lors de sa restitution, chaque inventaire se voit attribuer un indice de fiabilité lié à la méthodologie employée qui est validée par le groupe départemental sur les zones humides.

La démarche du Finistère permet de disposer de données centralisées et dont la qualité est connue.

1.7.3 LES AUTRES SOURCES DE CONNAISSANCE DES ZONES HUMIDES

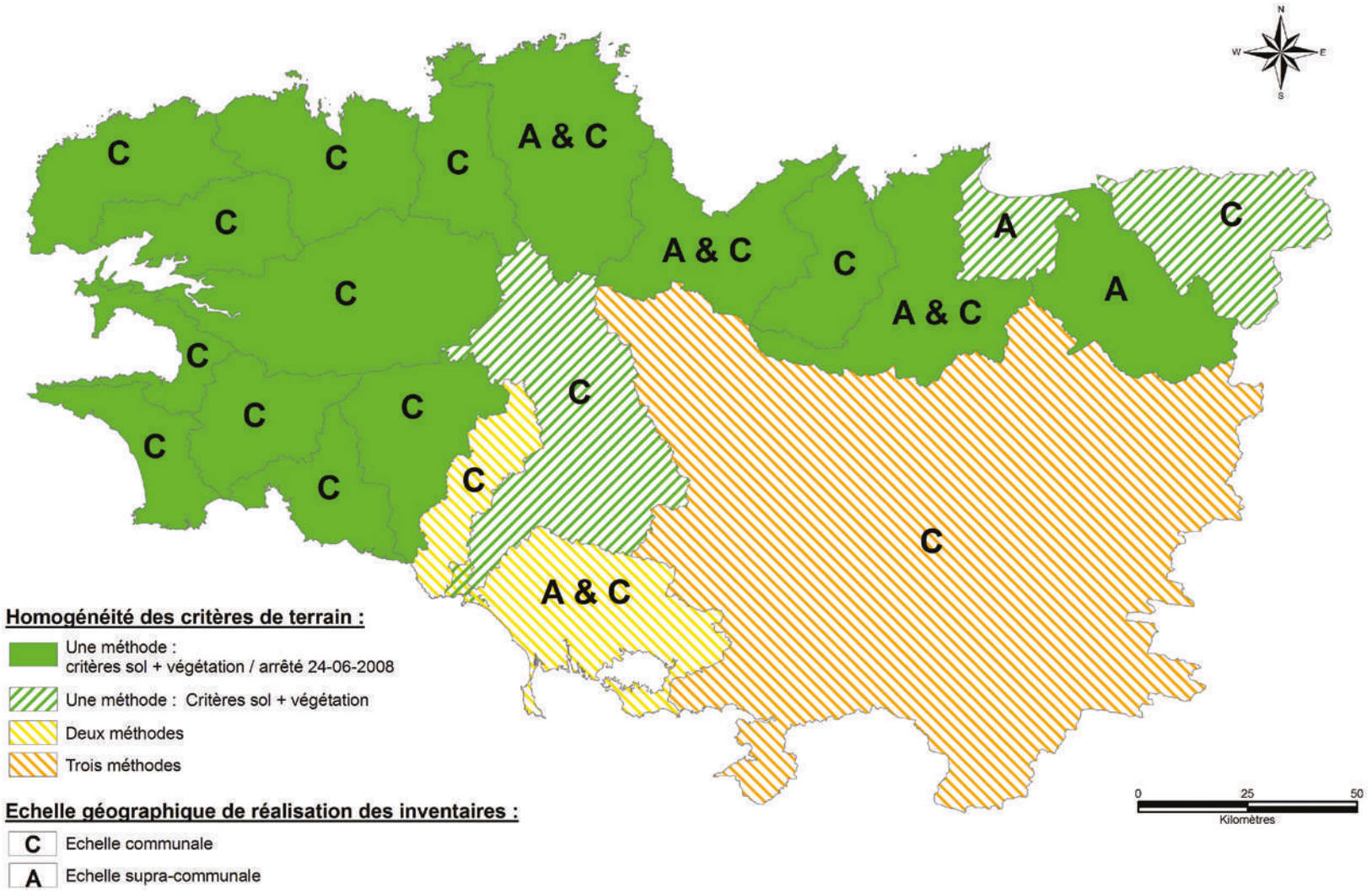
De nombreux projets d'aménagement du territoire, d'infrastructures, etc. donnent lieu à des inventaires de zones humides, soit dans le cadre des réflexions amont d'aide à la décision, soit dans le cadre de procédures réglementaires (étude d'impact, dossier d'incidences au titre de la loi sur l'eau).

Afin de réaliser cet inventaire, le maître d'ouvrage fait appel, dans la majorité des cas, à un bureau d'études spécialisé. La méthodologie utilisée se base sur les critères réglementaires définis dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par celui du 1er octobre 2009, qui établit les listes des types de sols et des plantes qui caractérisent une zone humide pour l'application de la police de l'eau[3].

Le caractère ponctuel de ces inventaires et l'absence de centralisation et de diffusion des données récoltées rendent impossible leur valorisation.

1 http://www.zoneshumides29.fr/ipzh.html.
2 MAGUEUR A. (janvier 2012) - État des lieux et diagnostic sur les zones humides à l'échelle de la région Bretagne. Document de synthèse. Forum des Marais Atlantiques.
3 DREAL Bretagne (Juillet 2012) - Guide régional pour la mise en œuvre de la réglementation relative aux zones humides.

Méthode des inventaires de zones humides par SAGE



Données : Forum des marais atlantiques - Date : 2012 - Résalisation : CERESA, 2012

1.8 L'ÉTAT DE LA CONNAISSANCE : SYNTHÈSE

- Par rapport à une démarche telle que celle du SRCE, le bilan de l'état de la connaissance est, en premier lieu, la grande faiblesse des connaissances relatives aux habitats naturels. Certains sites (sites Natura 2000, réserves naturelles, périmètres du Conservatoire du littoral ou espaces naturels sensibles) et la frange littorale de l'ensemble de la région disposent de cartographies précises et numérisées des habitats naturels, selon des méthodes qui tendent à être homogénéisées. Néanmoins, cette information manque de façon cruciale sur une grande partie de la Bretagne et ne permet pas de répondre à des questions telles que :

- Quelle est la liste complète des habitats naturels présents en Bretagne ?
- Quelle est leur répartition ?
- Quelles sont leurs dynamiques d'évolution ?
- Quels sont les habitats les plus menacés ?

  Un constat semblable peut être dressé pour l'estran, et ce malgré les travaux du REBENT.

- À défaut de cartographie des habitats naturels, la Bretagne est couverte de façon exhaustive et homogène par des cartographies de l'occupation des sols. Et parmi ces dernières, les travaux du laboratoire COSTEL de l'université de Rennes 2 fournissent une base de données plus adaptée aux spécificités de la région et sensiblement plus précise que les outils à la disposition de nombreuses autres régions françaises.

- Concernant les milieux, certains d'entre eux ont fait l'objet d'inventaires ciblés (roselières, herbiers de zostères par exemple), mais pour certains d'entre eux l'actualité sur l'ensemble de la région n'est plus toujours pertinente (tourbières).

  Par ailleurs, des inventaires ont été menés à des échelles infra-régionales par de nombreux territoires et de nombreux acteurs. Mais la valorisation de ces travaux à l'échelle de la Bretagne est confrontée à une insuffisance de couverture sur l'ensemble de la région et à une grande hétérogénéité des méthodes employées. Seules certaines approches départementales peuvent être capitalisées à l'échelle régionale.

  Ces difficultés – cartographie incomplète à l'échelle régionale et hétérogénéité des méthodes d'identification – prennent une acuité particulière par rapport :

- aux cours d'eau pour lesquels la cartographie n'est complète que sur un département à savoir le Finistère ;
- aux zones humides dont les inventaires sont en cours avec une grande hétérogénéité des méthodes mises en œuvre pour identifier et caractériser ces milieux et pour structurer les données numériques.

- Concernant les espèces, l'acquisition de connaissance repose sur une activité naturaliste intense et sur un réseau important de scientifiques impliqués. Et de ce fait, de nombreux progrès ont été faits au cours des dix dernières années.

  Néanmoins, l'hétérogénéité des connaissances reste importante entre des groupes pour lesquels les données capitalisées sont nombreuses et des groupes pour lesquels les données restent très lacunaires.

  Les difficultés majeures pour un exercice d'identification des constituants de la trame verte et bleue et de cartographie régionale sont associées aux insuffisances de localisation et de répartition des espèces : de très nombreuses données ne sont pas localisées précisément, mais sont associées soit à des mailles (exemple des atlas), soit à des secteurs délimités (exemple des inventaires ZNIEFF).

  Seules les données relatives à la flore vasculaire et aux oiseaux nicheurs permettraient sans doute d'établir une information spatiale, de couverture homogène régionale, selon une maille communale, mais avec un travail conséquent de mise en forme des données.

  Pour les données récentes (depuis le début des années 2000), la précision géographique est de l'ordre du lieu-dit. Très peu de données (moins de 5 % des données disponibles concernant la faune) sont d'une précision plus fine (distance moyenne entre les lieux-dits en Bretagne : 400 m).

- Concernant l'état de conservation des espèces, une analyse et une synthèse régionales manquent pour faire émerger ce type d'informations y compris pour les groupes bien connus. Les « listes rouges », qui reposent sur une évaluation du risque à court terme d'extinction d'une espèce, sont un des outils d'évaluation de l'état de conservation.

  En Bretagne, aucune « liste rouge » n'a été établie. Un travail préparatoire porté par le Conservatoire botanique national de Brest est en cours pour la flore vasculaire. Un projet de liste « Espèces et enjeux » tant pour la flore que pour la faune est en élaboration par l'observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel avec les acteurs régionaux concernés[1].

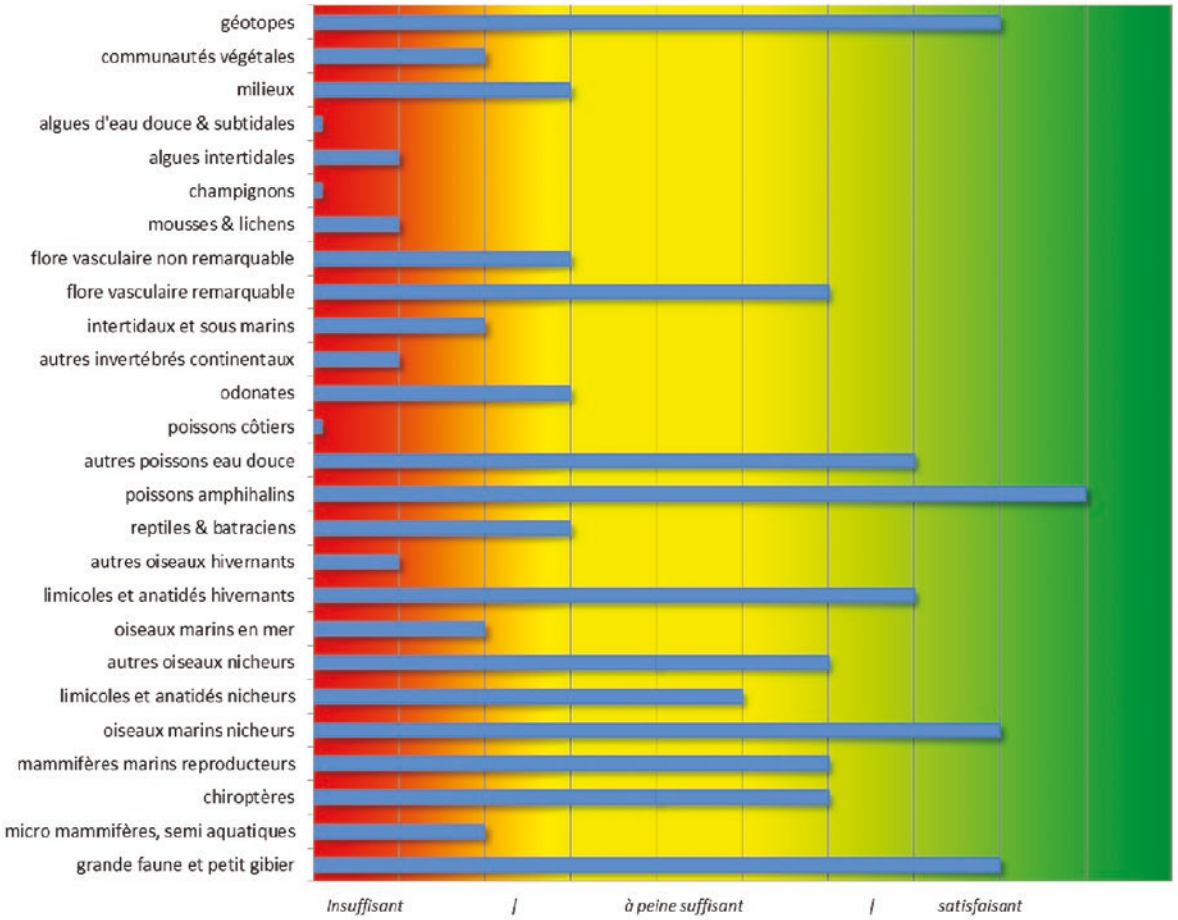
- Concernant le fonctionnement des populations, les connaissances restent là aussi à acquérir. Dans le cadre de la problématique des connexions, des éléments aussi importants que :

- la superficie des domaines vitaux des espèces ;
- la dépendance des espèces aux connexions et leur sensibilité à la fragmentation des milieux ;
- les seuils, les niveaux de fragmentation au-delà desquels les impacts sur les espèces apparaissent, voire sont rédhibitoires pour le maintien d'une population ;
- les exigences des espèces en termes de largeur des corridors, de milieux nécessaires au sein de ces derniers ;

sont très largement méconnus, méconnaissance qui n'est pas spécifique à la Bretagne[2].

Un certain nombre de réponses peut être fourni mais uniquement à dire d'experts. Ainsi, le GIP Bretagne environnement a pu établir une liste d'espèces, sans visée exhaustive, dont la conservation est fortement dépendante des connexions.

Niveaux de connaissance disponible pour les diagnostics du patrimoine naturel en Bretagne, 2014



Source : GIP Bretagne environnement, 2014

1 Source : GIP Bretagne environnement, 2012.
2 Source : GIP Bretagne environnement, 2013.

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

CHAPITRE 2

LES PRINCIPAUX DÉTERMINANTS PHYSIQUES DE LA BIODIVERSITÉ

Avant-propos

L'objet de ce chapitre est d'exposer, de façon très synthétique, les principales caractéristiques du milieu physique breton (climat, géologie, relief, etc.) et de montrer les influences que ce dernier peut avoir sur la biodiversité et ses spécificités au sein de la région.

Contenu du chapitre

2.1 Le climat **P68**

2.2 La géologie **P70**

2.3 Le relief et la géomorphologie **P72**

2.4 L'effet d'une position géographique en péninsule **P74**

2.1 LE CLIMAT

Le climat océanique tempéré dont bénéficie la Bretagne est exceptionnel à l'échelle planétaire. Il résulte de l'influence de la dérive nord-atlantique qui apporte des eaux réchauffées par le Gulf Stream dans l'Atlantique.

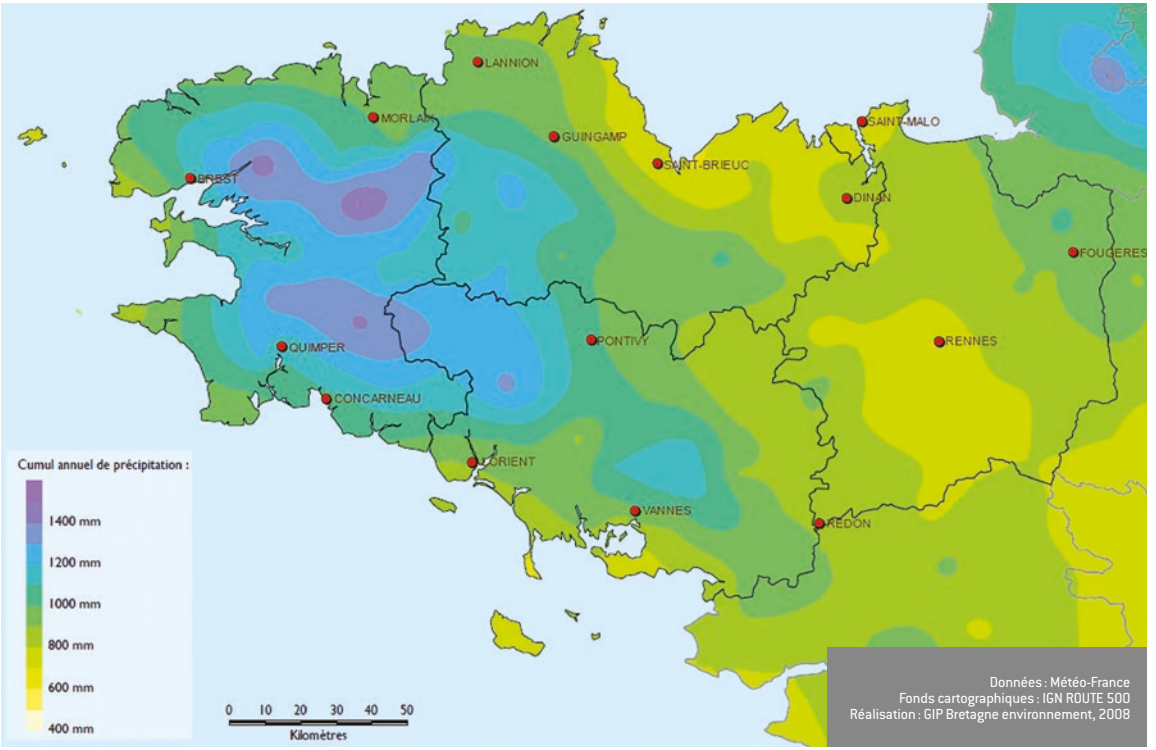
Le régime des précipitations à l'échelle de la région présente une forte périodicité mais de faibles amplitudes entre les mois les moins arrosés et les mois les plus arrosés. Les disparités locales sont néanmoins significatives. Ainsi, à l'ouest, la Basse Bretagne reçoit des quantités de précipitations plus fortes que la Haute Bretagne à l'est: les montagnes du Finistère enregistrent les hauteurs moyennes annuelles de pluie les plus élevées (supérieures à 1 400 mm) tandis que les plaines d'Ille-et-Vilaine en reçoivent moins de 800 mm.

Ce régime est révélateur du système dépressionnaire qui évolue au-dessus de la péninsule et qui se caractérise par une succession d'épisodes de ciel clair, peu nuageux et d'épisodes de ciel gris, pluvieux et ventés.

Concernant les températures, le climat de la région se caractérise par une douceur générale et des variations saisonnières réduites. Les moyennes mensuelles des températures, de quelques degrés en hiver, atteignent tout au plus 18 à 20 degrés en été. Mais comme pour les précipitations, les variations locales sont significatives. Ainsi, les régions littorales bénéficient d'hivers plus doux et d'étés plus ensoleillés que les régions intérieures.

Par ses caractéristiques, ce climat inscrit la région en limite entre des influences septentrionales plus froides et des influences méridionales plus chaudes. Cette position se traduit par la présence en Bretagne d'espèces en limite de leur aire de répartition soit méridionale (élyme des sables, petite centaurée, lézard vivipare, etc.), soit septentrionale (rosalie des Alpes, asphodèle blanc, couleuvre vipérine, etc.).

Précipitation annuelle en Bretagne (moyenne sur la période 1997-2006)



Si le climat breton est globalement peu contrasté, il n'exclut pas, à certaines périodes, des événements climatiques extrêmes.

En 1987, deux dépressions successives atteignent la région. La première est de faible amplitude à l'image des dépressions moyennes. Elle est suivie, quelques heures après, d'une dépression considérablement plus importante qui engendrera des vents jusqu'à 180 km/h déferlant sur la Bretagne, la Manche et le Calvados. Cette tempête aura des conséquences importantes sur la forêt bretonne et ses peuplements.

L'évolution du climat

Un travail mené par le Conseil scientifique de l'environnement de Bretagne (CSEB)[1] a eu pour objet de :

- faire une synthèse sur les constats concernant le changement climatique actuel et sur la régionalisation des modèles globaux de projections climatiques ;
- mener une analyse des connaissances sur les impacts avérés ou potentiels du changement climatique sur les milieux.

Concernant l'évolution du climat en Bretagne, le rapport aboutit à trois conclusions :

- la tendance à l'augmentation des températures moyennes constatée au XXe siècle devrait s'amplifier au XXIe siècle ;
- concernant les précipitations moyennes et extrêmes, les tendances, moins nettes, montrent plutôt une évolution saisonnière avec une baisse en été et une hausse en hiver ;
- concernant les tempêtes, aucune tendance nette n'est révélée, mais ces événements extrêmes seraient susceptibles d'augmenter en période hivernale au cours du XXIe siècle.

Dans tous les cas, la vitesse et l'ampleur de ces changements sont marquées par une incertitude significative qui nécessiterait notamment des séries d'observations beaucoup plus longues.

Concernant les effets du changement climatique, les conclusions à l'échelle de la région sont entourées d'incertitudes, mais il se dégage que :

- les faibles réserves d'eau dans les sols et la ressource en eau sont à surveiller ;
- les peuplements forestiers ne devraient pas subir de forts dommages ou modifications ;
- l'agriculture ne devrait pas subir de dégradation ou d'amélioration générale des possibilités de culture ;
- les communautés marines vont être affectées de changements qualificatifs, avec la poursuite du remplacement d'espèces sub-boréales par des espèces sub-tropicales, affectant l'ensemble de la chaîne alimentaire.

1 ROUSSEL G. (2012) - Quelles sont les connaissances actuelles sur le changement climatique de l'échelle globale aux échelles régionales ? CSEB, 210 p.

2.2 LA GÉOLOGIE

La Bretagne est une terre de contrastes qui se caractérise par l'hétérogénéité de son assise géologique. Cette dernière a fortement conditionné la composition des assemblages biologiques présents aujourd'hui.

Une histoire géologique marquée par deux événements majeurs

La répartition des grandes formations géologiques est le reflet de deux événements tectoniques* de grande ampleur et de phénomènes climatiques intenses qui ont marqué la région.

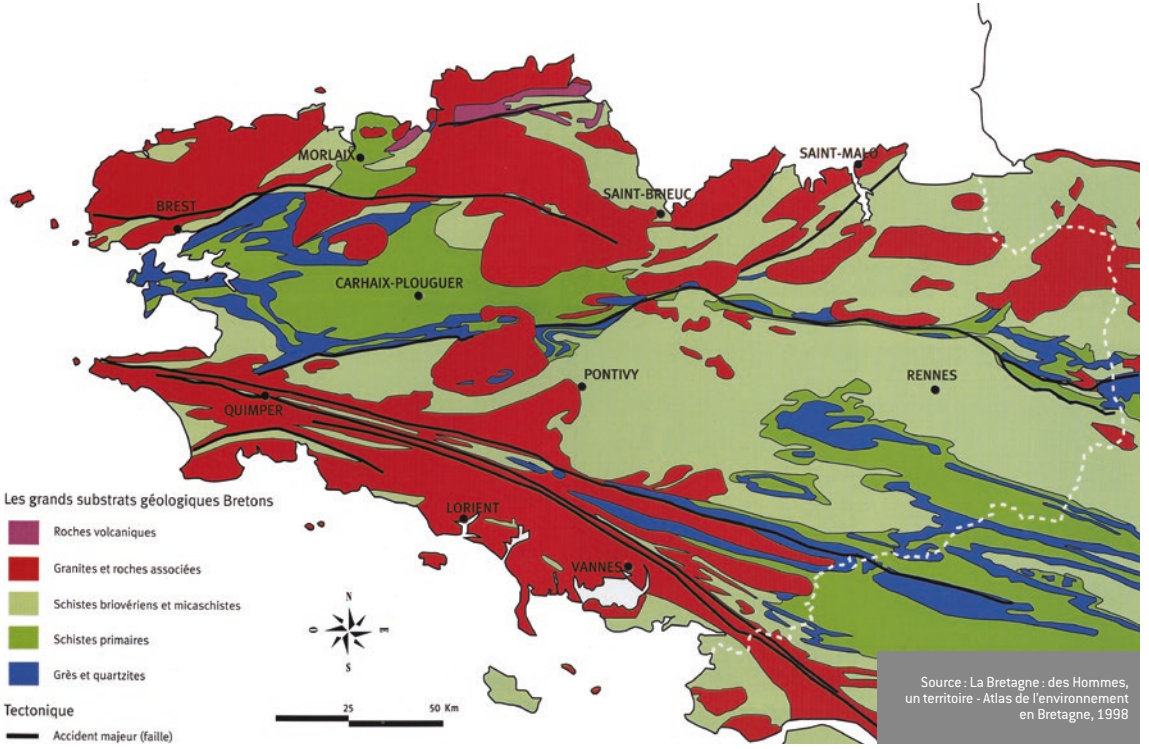
Les premiers ont fait surgir à deux reprises des chaînes de montagne plus élevées que les Alpes actuelles.

La plus ancienne, la chaîne cadomienne*, active de – 620 à – 540 millions d'années[1], a contribué à façonner la région depuis Guingamp jusqu'au pays de Fougères.

La chaîne hercynienne*, plus récente (– 430 à – 290 millions d'années[1]), marque de son empreinte le plateau léonard au nord et l'ensemble du sud de la région.

Entre ces deux événements, la création de bassins sédimentaires et l'action de facteurs climatiques (vents, pluie, etc.) érodant les reliefs ont abouti à d'importants dépôts et ont conduit à la formation des roches sédimentaires (schistes, grès, etc.).

Les grands substrats géologiques bretons



Source : La Bretagne : des Hommes, un territoire - Atlas de l'environnement en Bretagne, 1998

1 THOMAS E. (2005) - Géologie succincte du massif armoricain (Bretagne), BRGM, 6 p.

Une assise géologique hétérogène

Partie intégrante du massif armoricain, la Bretagne présente un sous-sol composé de roches de natures très diverses. Ce sous-sol complexe résulte de nombreux phénomènes physiques et climatiques qui se sont déroulés tout au long des temps géologiques et dont les plus structurants ont été évoqués dans le paragraphe précédent.

Au-delà de cette diversité, deux traits communs de ces roches méritent d'être évoqués compte tenu de leur influence directe sur la biodiversité :

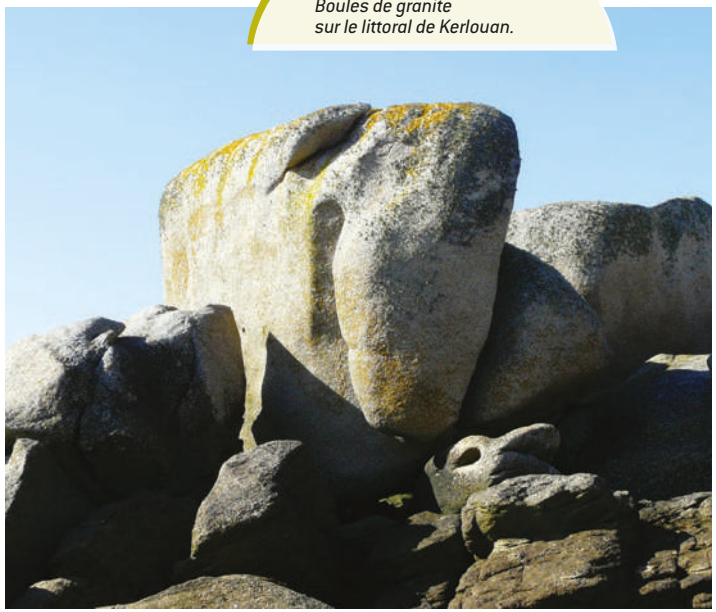
- qu'il s'agisse de schistes, de grès, de granites ou d'autres roches grenues, ces roches sont majoritairement siliceuses. Leur altération donne des sols acides qui favorisent les espèces végétales adaptées ou tolérantes à ce caractère, comme la fougère aigle ou l'ajonc d'Europe ;
- Les roches calcaires sont, à l'inverse, rares et circonscrites (Chartres-de-Bretagne - 35, Langon - 35, Le Quiou - 22, etc.). Ces sous-sols calcaires engendrent des sols plus neutres, voire basiques*, préférentiellement colonisés par le troène vulgaire, la clématite des haies et le brachypode penné ;
- le second trait commun de ces différentes roches est leur faible perméabilité. Il en résulte que les eaux de pluie tendent plus à ruisseler ou à circuler latéralement dans les sols qu'à s'infiltrer dans le sous-sol. Ce caractère explique la forte densité du réseau hydrographique* breton (cf. partie 2, paragraphe 3.1).

Au-delà de ces deux traits communs, la diversité du sous-sol breton transparaît dans la dureté des roches qui le composent et dans leur résistance aux facteurs d'érosion.

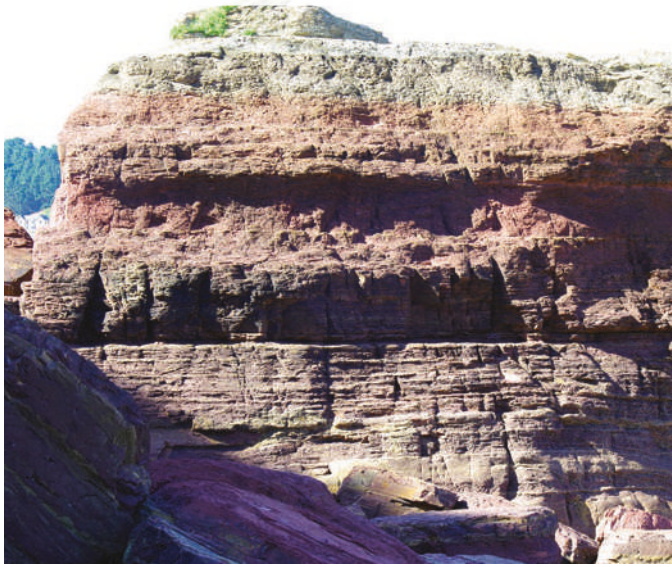
Le sous-sol constitué de granites, de certains grès et schistes durs à très durs a donné naissance aux paysages les plus vallonnés de la région, représentés par les Monts d'Arrée et le massif de Paimpont.

Les reliefs accidentés qui en résultent se concentrent en Basse Bretagne et sur des secteurs tels que les landes de Lanvaux ou le nord-est de l'Ille-et-Vilaine.

À l'inverse, les roches schisteuses tendres qui dominent notamment en Haute Bretagne ont engendré des paysages de plaine, plus favorables aux activités agricoles, à l'image du bassin de Rennes.



Boules de granite sur le littoral de Kerlouan.



Conglomérats sédimentaires à Bréhec (Lanloup).

2.3 LE RELIEF ET LA GÉOMORPHOLOGIE

La position en péninsule de la Bretagne justifie de distinguer la frange littorale d'une part et la Bretagne continentale d'autre part. Chacune est caractérisée par un relief et une morphologie particuliers.

La morphologie du littoral

Le littoral, long de plus de 2 730 km[1], confère à la Bretagne la plus longue façade maritime de France métropolitaine. Ce linéaire côtier présente une importante diversité topographique et géomorphologique :

- le littoral sud est nettement dominé par les côtes basses regroupant des physionomies rocheuses et sableuses. Plusieurs secteurs de côtes rocheuses moyennes s'y intercalent néanmoins : baie de la Forêt-Fouesnant, littoral de Moëlan-sur-Mer et Clohars-Carnoët, côtes rocheuses des presqu'îles de Quiberon et de Rhuys ;
- le littoral nord voit progressivement son trait de côte s'élever au-dessus du niveau de la mer en allant d'ouest en est : les côtes basses (rocheuses) dominent sur le Léon, puis elles deviennent moyennes à hautes sur le Trégor. Entre Bréhat et la pointe du Grouin, les falaises sont très fréquentes voire omniprésentes sur le littoral ouest de la baie de Saint-Brieuc. La seule exception marquante à cette tendance générale des côtes de la Manche est la baie du Mont Saint-Michel située à la charnière entre la Bretagne et le Cotentin ;
- le littoral de la mer d'Iroise enfin est dominé par des falaises élevées, que ce soit depuis la pointe Saint-Mathieu jusqu'à Brest, sur la presqu'île de Crozon ou sur le Cap Sizun.

Les îles et îlots, depuis l'île la plus étendue (Belle-Île) jusqu'aux îlots les plus réduits, sont des concentrés de diversité du littoral breton : îles et îlots au large du Trégor, archipels de Molène et d'Ouessant, chapelets d'écueils autour de Sein, archipel de Glénan, îles et îlots du Morbihan depuis Groix jusqu'à Hoëdic, îles et îlots du golfe du Morbihan, etc.

La physionomie des côtes bretonnes

Source : La région Bretagne, 1980. Édition Ouest-France

1 GIP Bretagne (2011) - L'environnement en Bretagne. Cartes et chiffres clés.

Le relief de l'Argoat

L'essentiel du relief continental actuel résulte de l'érosion du sous-sol de la région, et ce en fonction de la dureté de ce dernier (cf. paragraphe 2.2 du présent chapitre).

De façon générale, le relief est structuré de part et d'autre d'une ligne de crête majeure orientée est-ouest correspondant à la ligne de partage des eaux entre la Manche et l'Océan atlantique.

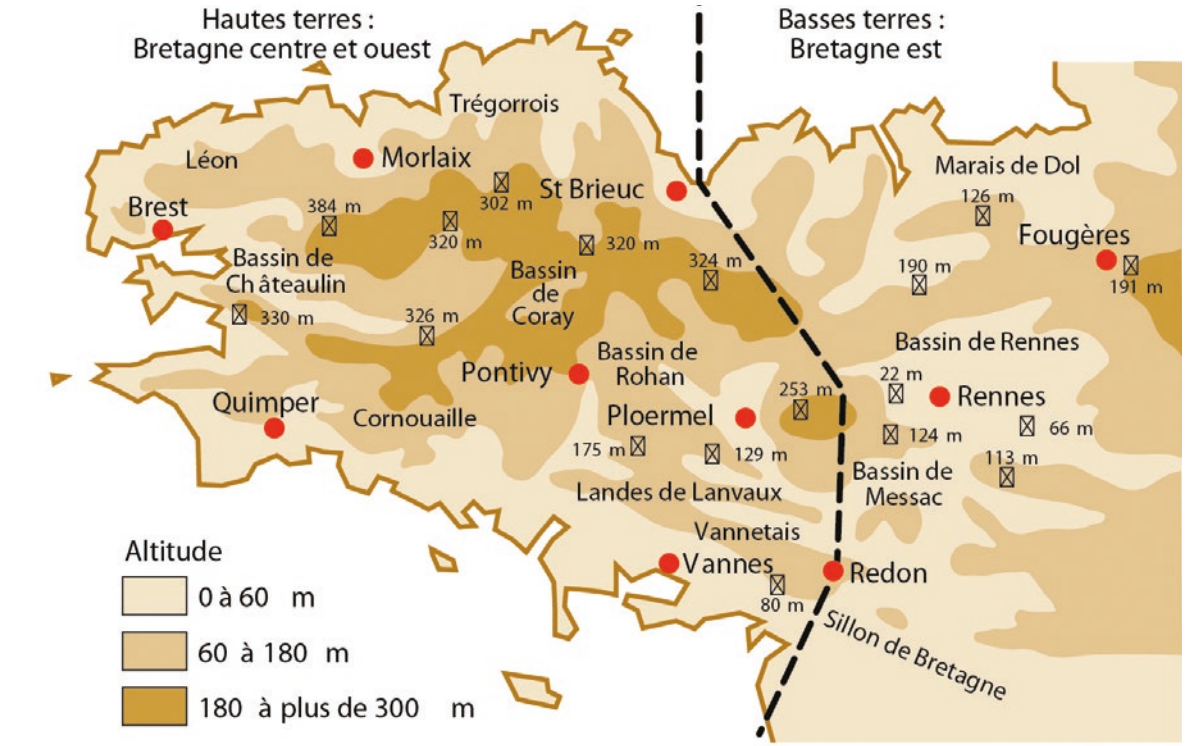
Selon l'altitude, deux grands ensembles topographiques peuvent être distingués : les hautes terres comprenant les parties ouest et centre de la Bretagne au relief relativement marqué et les basses terres correspondant à la partie est de la région (paysages de plaines).

Au sein des hautes terres, culminent les reliefs les plus élevés de la Bretagne que sont les Monts d'Arrée (384 m) et les Montagnes noires (326 m). Au sein de cette partie occidentale de la région, les pentes sont fréquemment marquées et les vallées sont étroites et encaissées.

Les basses terres, au relief plus modeste, s'étendent du Penthièvre et du bassin de Rennes jusqu'aux limites administratives de la région. Elles sont caractérisées par l'absence de massifs structurants. Les points culminants des basses terres sont situés en périphérie de ces dernières avec à l'ouest les collines de Bécherel (180 m) et à l'est les hauteurs de Montautour (194 m) et surtout de la Chapelle-Janson (191 m). Au sein de ces basses terres, les mouvements du terrain naturel sont plus souples et les vallées souvent plus larges qu'à l'ouest.

De façon générale, le relief est structuré de part et d'autre d'une ligne de crête majeure orientée est-ouest, correspondant à la ligne de partage des eaux entre Manche et Océan atlantique.

Le relief en Bretagne



Source : Curieux de nature, 1995

2.4 L'EFFET D'UNE POSITION GÉOGRAPHIQUE EN PÉNINSULE

L'effet de cette position sur le climat

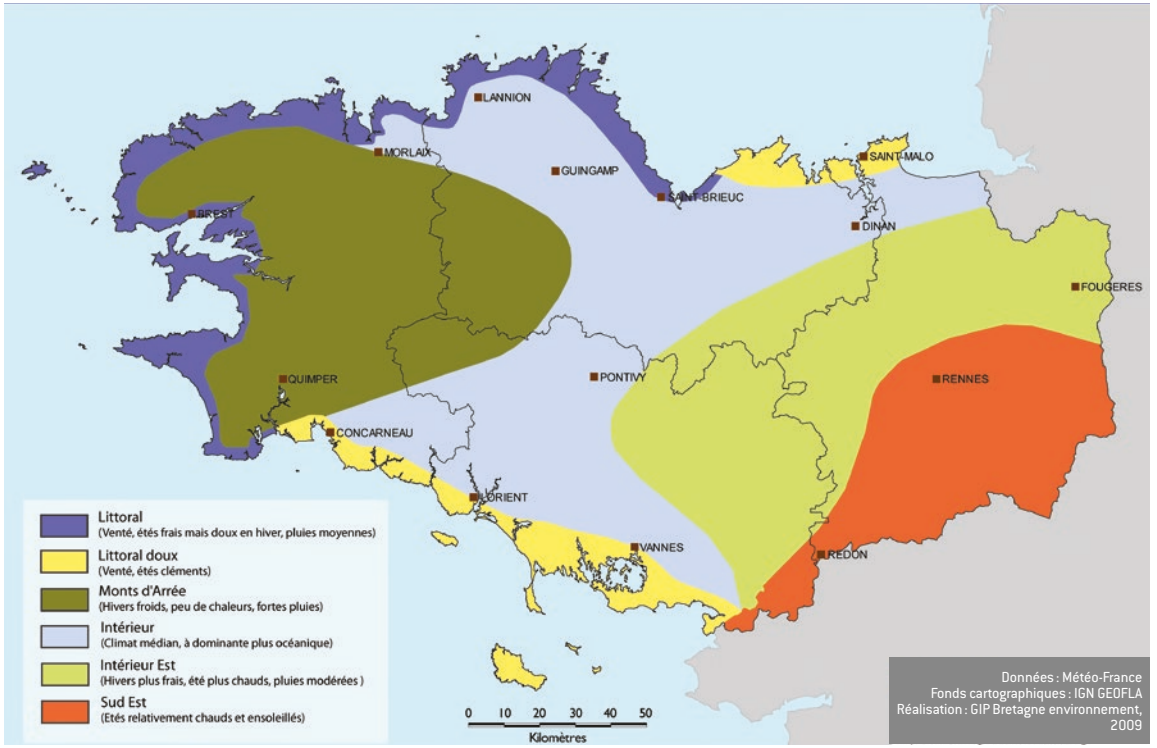
S'étendant vers l'océan atlantique, la Bretagne est soumise à une influence stricte du continent européen sur une assez faible partie de son territoire. Son climat est plutôt caractérisé par une combinaison des phénomènes engendrés par l'océan atlantique, la Manche et le continent.

Six zones climatiques peuvent être différenciées en fonction de la fréquence des vents, la pluviométrie et les températures[1]. Ces zones climatiques montrent des variations locales significatives qui conditionnent la composition des peuplements faunistiques et floristiques.

Les côtes du Finistère et une partie de celles des Côtes d'Armor sont soumises à des dépressions océaniques qui se traduisent par des vents violents et des variations climatiques annuelles assez contrastées. À l'inverse, le littoral face au golfe de Gascogne et le golfe de Saint-Malo subissent des influences continentales qui contribuent à créer un climat plus doux et moins contrasté.

L'influence littorale se réduit à mesure que l'on s'éloigne de la pointe de la Bretagne. Elle se mélange alors peu à peu aux phénomènes climatiques continentaux, créant un climat local particulier, jusqu'à disparaître dans le centre et à proximité de la limite est de la région.

Les zones climatiques en Bretagne



1 Un climat à la douceur océanique : www.bretagne-environnement.org/Air-et-climat/Le-climat/Un-climat-a-la-douceur-oceanique - Consulté le 30 novembre 2012.

L'effet de cette position sur le littoral

De par sa position en péninsule, la Bretagne se caractérise par des façades maritimes contrastées :

- les courants de marée dépassent souvent 3 nœuds[1] le long des côtes de la Manche. Le long du littoral sud, ils sont beaucoup plus faibles avec des vitesses maximales variant entre 0,8 et 1,5 nœud[2] ;
- l'amplitude de marée, qui atteint 7 m en vives-eaux moyennes à l'entrée de la Manche, ne fait que croître en allant vers l'est et atteint son maximum avec 11,5 m en baie du Mont Saint-Michel. Le long du littoral sud, cette amplitude est d'environ 4 à 5 m en vives-eaux moyennes[2] ;
- les contrastes associés aux marées entre le littoral nord et le littoral sud expliquent en partie la prédominance des formations rocheuses sur les côtes de la Manche et celles des formations sableuses sur les côtes sud[3].

La mer d'Iroise, à l'extrémité de la Bretagne, voit la rencontre des deux entités géomorphologiques et biosédimentaires précédemment évoquées : côtes de la Manche au nord et golfe de Gascogne au sud. Elle constitue un véritable concentré des milieux naturels des côtes françaises de la Manche et de l'Atlantique (baies peu profondes, enclaves de sables fins, fonds à cailloutis hétérogènes, tombants rocheux, etc.) et joue un rôle de refuge pour de très nombreuses espèces (nombreux poi ssons, cétacés, phoques, oiseaux marins, etc.), avec à la fois des espèces septentrionales et méridionales (présence simultanée d'algues nordiques telles que Alaria esculenta et d'algues du sud telles que *Laminaria ochrolenca*).

1 1 nœud : 1 mille marin à l'heure, soit 0,5 m/s.
2 GLÉMAREC M. (1995) - Les fonds marins bretons, extrait de Curieux de nature : Patrimoine naturel de Bretagne, CERESA pour la DIREN et le Conseil régional de Bretagne, pp 10-11.
3 TOUFFET J. (1995) - Introduction aux milieux naturels, extrait de Curieux de nature : Patrimoine naturel de Bretagne, CERESA pour la DIREN et le Conseil régional de Bretagne, pp 8-9.

L'effet de cette position sur le réseau hydrographique

La position en péninsule de la région et l'orientation générale est-ouest de la ligne de partage des eaux entre la Manche et l'Océan atlantique (cf. paragraphe 2.3 du présent chapitre) explique que :

- la Bretagne soit autonome d'un point de vue hydrographique : à quelques exceptions près à sa frontière orientale, tous les cours d'eau de la région sont exclusivement bretons ;
- le réseau hydrographique* comprend un très grand nombre de cours d'eau ayant leur exutoire en mer et s'inscrivant, dans leur grande majorité, au sein de bassins versants* de petites superficies (cf. partie 2, paragraphe 3.1).

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

CHAPITRE 3

LES PRINCIPAUX MILIEUX NATURELS BRETONS

Avant-propos

Ce troisième chapitre vise à présenter, de façon synthétique, les principaux milieux naturels de la région. L'approche retenue, en cohérence avec les orientations nationales, privilégie une entrée « milieux naturels » et non pas une entrée « usages » ou « activités ». Ainsi, par exemple, le paragraphe 3.5 aborde le bocage et ses éléments constitutifs (haies et talus, bois et bosquets, etc.), y compris les prairies et cultures imbriquées dans la trame bocagère, mais l'approche n'est pas centrée sur l'activité agricole. (Celle-ci fait l'objet d'une analyse spécifique dans le chapitre 4 de cette même partie – cf. paragraphe 4.3).
Dans cette deuxième partie, l'approche des milieux naturels est descriptive. Le diagnostic, porté milieu par milieu, est l'objet de la troisième partie.

Contenu du chapitre

3.1 Les milieux aquatiques P78
3.2 Les milieux humides P86
3.3 Les landes, pelouses et tourbières P90
3.4 Les milieux forestiers P96
3.5 Les milieux bocagers P103
3.6 Les milieux littoraux P107

3.1 LES MILIEUX AQUATIQUES

Les milieux aquatiques : définition

Ce premier paragraphe s'intéresse aux milieux aquatiques, classiquement distingués en deux grands types (HAURY J., com. pers.[1]) :

- les cours d'eau, d'une part, qui se caractérisent par une structure linéaire et par l'existence d'un courant, plus ou moins important ;
- les plans d'eau, d'autre part, qui peuvent être identifiés par la présence d'une masse d'eau, plus ou moins permanente, et par l'absence de courant.

Intimement liées à ces deux grands types de milieux, les zones humides, même si elles sont par définition marquées par la présence d'eau, ne sont pas des milieux aquatiques. Elles font l'objet d'un paragraphe spécifique (cf. paragraphe suivant 3.2).

Les cours d'eau : définition

La circulaire du 2 mars 2005[2] rappelle que « la qualification de cours d'eau donnée par la jurisprudence repose essentiellement sur les deux critères suivants » :

- la présence et la permanence d'un lit naturel à l'origine ;
- la permanence d'un débit suffisant une partie de l'année.

La distinction entre cours d'eau et fossé peut nécessiter une expertise technique. Les principaux critères de distinction sont précisés dans le tableau suivant[3].

CRITÈRES	COURS D'EAU	FOSSÉ
Situation topographique	Suit un talweg si non aménagé	Indépendant du talweg
Écoulem`	Permanent une partie de l'année Écoulement quelques jours après un épisode pluvieux	Pas d'écoulement quelques jours après un épisode pluvieux
Source ou cours d'eau amont	Oui	Non
Berge (dénivelé entre fond du cours d'eau et terrains environnants)	Oui, avec une hauteur supérieure 10 cm	Éventuellement
Sinuosité	Forte pour les cours d'eau non aménagés	Faible à nulle
Substrat du lit	Bien différencié du sol environnant (taille des matériaux)	Identique ou proche du sol environnant
Végétation et faune	• Végétation aquatique bien différenciée (avec éventuellement des mousses aquatiques et des algues rouges) • Faune aquatique adaptée au courant. Présence (habituelle) de poissons	• Végétation aquatique possible (absence de mousses aquatiques et d'algues rouges) • Faunes aquatiques rare et de milieux stagnants

1 HAURY J. - Encyclopédie des milieux aquatiques et humides - En cours de rédaction, com. pers.
2 Circulaire DE/SDAGF/BDE n° 3 du 2 mars 2005 relative à la définition de la notion de cours d'eau.
3 Tableau adapté de : BEHRA M. et COGNÉ H., 2005 - Recensement des cours d'eau : guide à l'usage des acteurs locaux, SAGE Blavet, 24 p. HAURY J. - Les habitats aquatiques et humides continentaux, et les fonds de vallées - En cours de rédaction, com. pers.

Le réseau hydrographique breton : présentation générale

En Bretagne, les sous-sols qu'ils soient schisteux ou granitiques présentent une faible perméabilité (cf. partie 2, paragraphe 2.3). Dans ce contexte, l'eau de pluie ruisselle et donne naissance à un réseau hydrographique* d'une très grande densité[1] : le linéaire cumulé des rivières atteindrait une longueur totale d'environ 30 000 km[2].

Ce réseau hydrographique* revêt trois caractères très spécifiques, notamment en raison de la position en péninsule de la région :

- 1 - D'un point de vue hydrographique, la Bretagne est autonome : à l'exception de quelques affluents de la Vilaine, du Couesnon et de la Sélune, tous les cours d'eau bretons prennent leur source, s'écoulent et se jettent en mer au sein de la région.
- 2 - Les bassins versant drainés par ces cours d'eau sont de taille très variable mais dans leur immense majorité ont de petites superficies.

Ainsi, les bassins versants* ayant leur exutoire en mer se répartissent, en fonction de leur étendue, de la façon suivante[3] :

- 491 d'entre eux ont une superficie comprise entre 100 et 1 000 ha ;
- 121 entre 1 000 et 10 000 ha ;
- 19 entre 10 000 et 50 000 ha ;
- 8 entre 50 000 et 1 000 000 ha (Arguenon, Odet, Trieux, Laïta, Rance, Couesnon, Aulne et Blavet) ;
- 1 seul bassin versant* a une superficie de plus d'un million d'hectares (la Vilaine).

Les plus petits bassins versants* – ceux de moins de 1 000 ha – représentent 77 % des bassins versants* bretons ayant un exutoire à la mer mais couvrent moins de 5 % du territoire régional. À l'inverse, les 9 plus grands bassins versants* couvrent près des deux tiers de la région.

Remarque : Le nombre conséquent de bassins versants* ayant un exutoire en mer explique – en partie – l'importance en Bretagne des espèces amphihalines*, qui migrent entre milieu marin et milieu d'eau douce (cf. paragraphe ci-après relatif aux estuaires et cf. partie 3, chapitre 2).

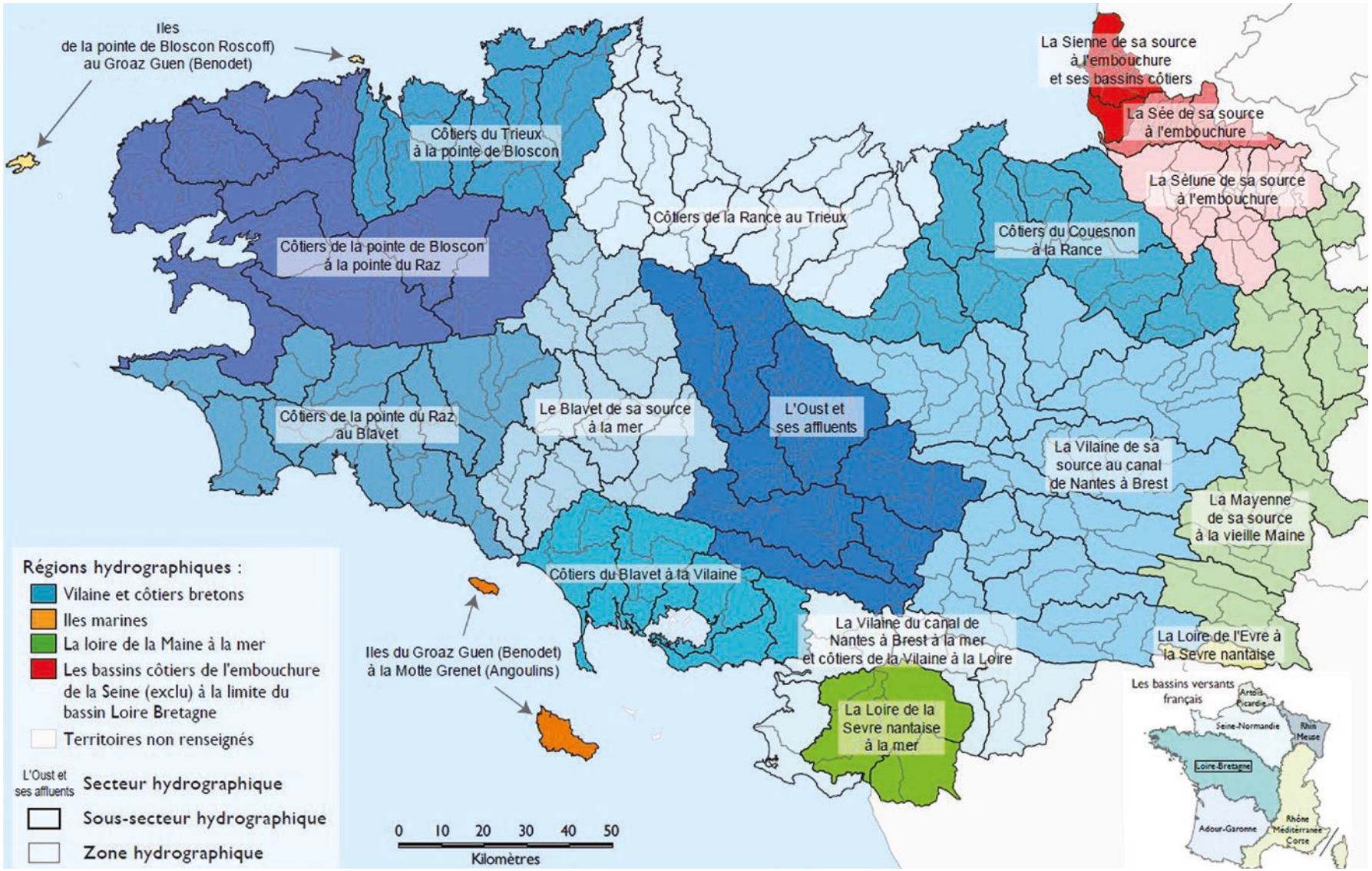
Ruisseau du Mougau (Commana).

1 PORCHER C. (1995) - Les eaux continentales : eaux stagnantes et eaux courantes dans Curieux de nature : patrimoine naturel de Bretagne. CERESA, coord. pour Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne, 100 p.

2 SAVELLI E., VIGNERON T. (2007) - Beaucoup de rivières en Bretagne sont en contact direct avec la mer. Site internet : www.bretagne-environnement.org/Patrimoine-naturel, consulté le 25 juin 2013.

3 Calculs réalisés par SQUIVIDANT H., Agro Campus - Com. pers.

Les bassins versants de Bretagne



Données : IGN BD CARTHAGE - Date : 2005 - Fonds cartographiques : IGN ROUTE 500 - Réalisation : GIP Bretagne environnement

- 3 - Les têtes de bassin versant*, qui peuvent être définies comme étant les bassins versants des cours d'eau de rangs 1 et 2 de Strahler (voire 3 dans certaines conditions), occupent une part importante en surface rapportée de la région. Cette part est difficile à évaluer compte tenu des incertitudes sur la connaissance des cours d'eau. Les calculs réalisés par H. SQUIVIDANT (com. pers.) pour les neuf plus grands bassins versants* de la région indiquent des pourcentages variant autour de 66 %.

Cours d'eau	Superficie totale du bassin versant (ha)	Bassins versants de rang 1 et 2 [1]		
		Nombre	Superficie (ha)	Pourcentage bassin versant total
Vilaine	1 043 000	19 084	682 600	65 %
Blavet	203 800	4 415	130 000	64 %
Aulne	170 000	3 009	113 900	67 %
Couesnon	110 600	2 627	74 900	68 %
Rance	93 900	1 976	58 900	63 %
Laïta	91 700	2 369	63 100	69 %
Trieux + Leff	84 400	1 540	51 700	61 %
Odet	54 400	1 276	39 200	72 %
Arguenon	53 200	800	36 200	68 %

Source : H. Squividant - Agrocampus, com. pers.

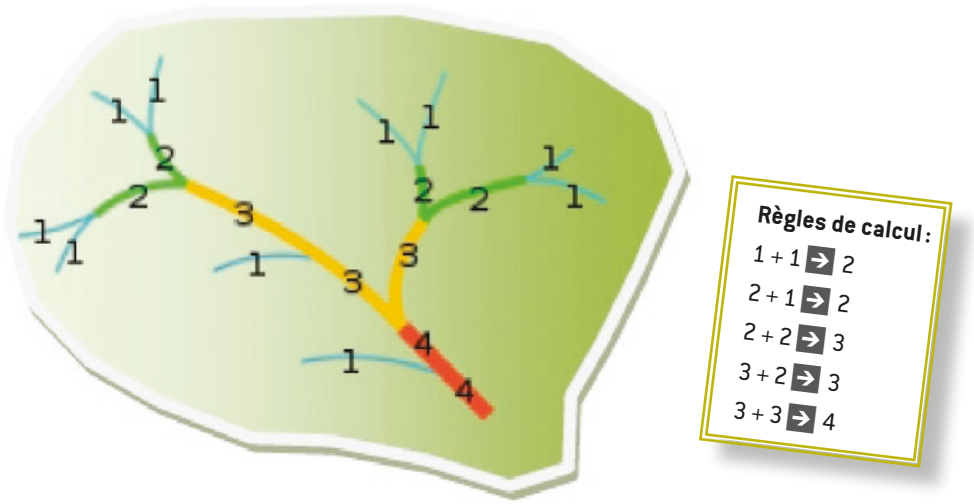
La classification de Strahler

Cette classification ordonne le réseau hydrographique* en allant de sa source jusqu'à son exutoire, en affectant à chaque cours d'eau un rang correspondant à sa position au sein du réseau.

À leur source, les cours d'eau sont de rang 1. Ils deviennent de rang 2 après leur confluence avec un autre cours d'eau de rang 1, et ainsi de suite.

Cette classification suppose de disposer d'une description correcte du réseau hydrographique* fin. Or dans l'état actuel des connaissances, cette description n'existe pas sur l'ensemble de la région (cf. partie 2, paragraphe 1.6). Ainsi, les cours d'eau de plus petit niveau identifiés par la base de données Hydro sont le plus souvent de l'ordre 2 réel, et ce qui apparaît en ordre 2 est d'un ordre supérieur (AUROUSSEAU P., com. pers.).

Schéma - indices de Strahler



Source : IAV - SAGE Vilaine

1 Calculs effectués à partir de BD Hydro - Présentation des résultats arrondis à la centaine d'hectares.

Le réseau hydrographique breton : les contrastes ouest-est

- Les contrastes entre l'ouest de la région (Basse Bretagne) et l'est de la région (Haute Bretagne) évoqués lors de la présentation du milieu physique et de la géologie (cf. partie 2, chapitre 2) ont une influence directe sur **le réseau hydrographique et ses caractéristiques**[1] :

- l'Ouest Bretagne (sauf bassins de l'Aulne et du Blavet) se caractérise par des cours d'eau de faible longueur, ayant une pente assez forte. Leurs débits sont assez soutenus (supérieurs à 12 L/s/km²) et l'étiage* est peu prononcé grâce à un soutien par les nappes des arènes granitiques. En été, les eaux restent fraîches avec des températures inférieures à 18-20 °C ;
- l'Est Bretagne (sauf bassin du Couesnon) se caractérise par des grands bassins hydrographiques (Vilaine, Oust et leurs affluents) aux pentes réduites. Leurs débits sont assez faibles (inférieurs à 12 L/s/km²) et l'étiage* est prononcé (avec des débits parfois nuls). En été, les eaux sont plus chaudes qu'à l'ouest (24-25 °C).

  Trois exceptions à ce schéma opposant ouest et est peuvent être évoquées[1] :

- à l'ouest, les bassins de l'Aulne et du Blavet présentent des caractéristiques de Haute Bretagne : superficies importantes (2e et 3e bassins versants* de la région), sous-sol schisteux, cours d'eau aux pentes plus faibles et aux étiages* plus marqués ;
- à l'est, le bassin du Couesnon revêt des caractéristiques de Basse Bretagne, avec un sous-sol granitique, un relief plus accentué, un réseau hydrographique* au débit d'étiage* plus soutenu que les autres cours d'eau de cette partie orientale de la région.

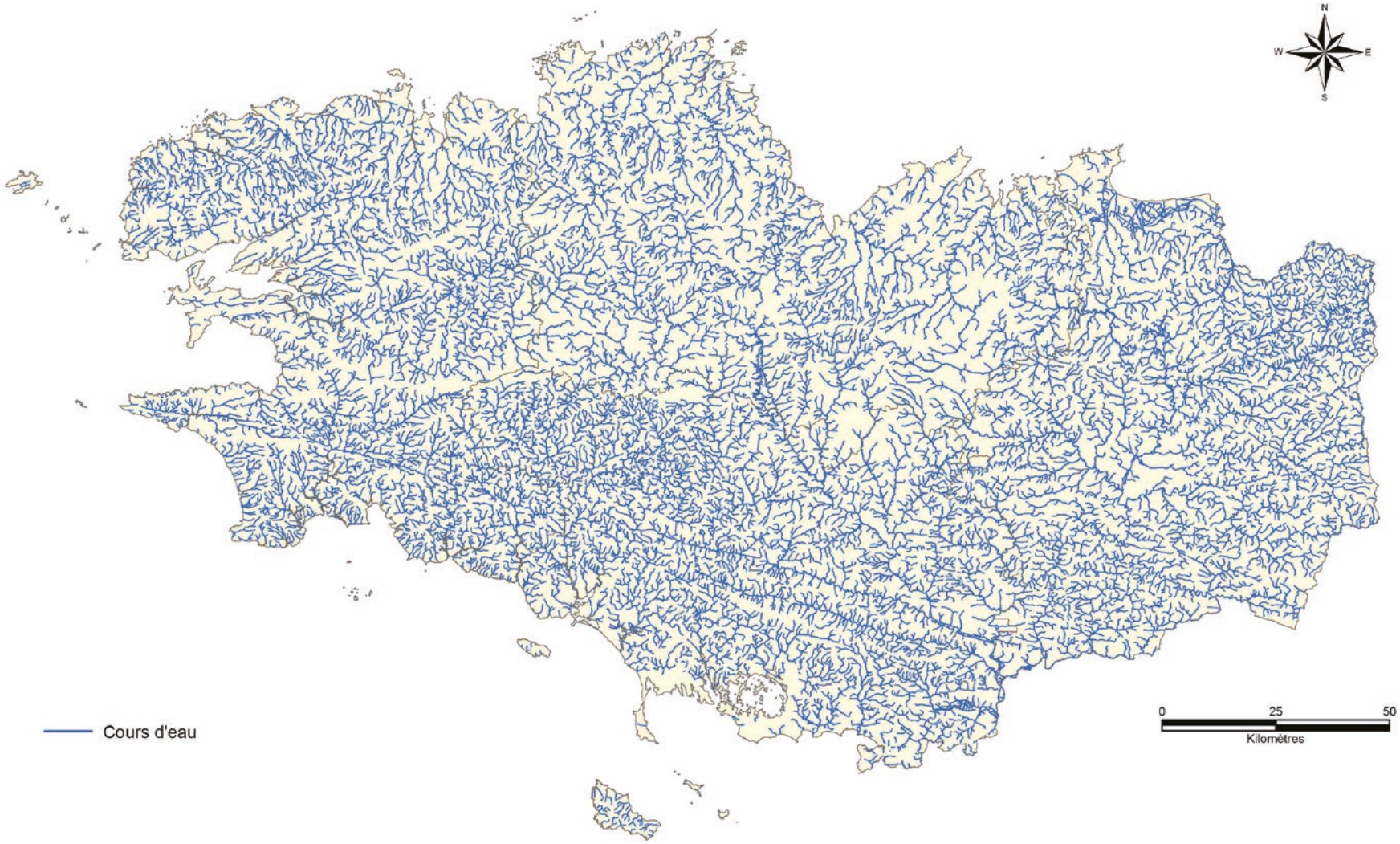
- Les contrastes entre l'ouest et l'est de la région relatifs aux caractéristiques du réseau hydrographique* se répercutent sur **les peuplements de poissons** mais également sur **la végétation aquatique**[2-3] :

- la richesse en espèces augmente selon un gradient ouest-est. Ce phénomène est en grande partie expliqué par la taille croissante des bassins évoquée précédemment ;
- les cours d'eau plus pentus et aux débits soutenus de l'ouest hébergent une végétation aquatique de milieux acides dominée par les grandes renoncules (renoncule en pinceau) associées le plus souvent aux callitriches, au myriophylle à fleurs alternes et à des bryophytes[4]. Les poissons qui fréquentent ces eaux aiment évoluer dans les zones de courant : le saumon atlantique, la truite fario, le chabot, le vairon, la loche franche.

  À l'inverse, l'est de la région avec son réseau hydrographique* plus lent, aux étiages* sévères et aux températures plus élevées est le domaine des potamots (crépu, pectiné, perfolié, etc.), de la callitriche à angles obtus, du myriophylle en épi, du nénuphar jaune. Les poissons sont des espèces thermophiles : le brochet, le chevesne, le goujon, le gardon, la perche.

1 PORCHER C. (1995) - Les eaux continentales : eaux stagnantes et eaux courantes dans Curieux de nature : patrimoine naturel de Bretagne. CERESA, coord. pour Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne, 100 p.
2 VIGNERON T. (2005) - Les fleuves côtiers bretons et leur faune pisciaire : état des lieux et stratégie de conservation de la biodiversité, ONEMA.
3 SAVELLI E., CRAIPEAU F., LERAT N., SIMMONET F., VIGNERON T. (juin 2007) - Poissons et loutre d'Europe : des témoins de l'état de santé des rivières, site internet www.bretagne-environnement.org, consulté le 5 août 2013.
4 HAURY J. - La végétation des cours d'eau et hydrosystèmes à dominante linéaire - En cours de rédaction, com. pers.

Les cours d'eau bretons



Données : IGN BD CARTHAGE - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

Les estuaires bretons

Dans le cadre de cette présentation générale, les estuaires méritent une mention spécifique compte tenu de leur importance à l'échelle régionale :

- au nombre important de cours d'eau ayant leur exutoire en mer sont associés autant d'estuaires ;
- l'histoire géologique explique la création d'abers* (ou rias) particulièrement développés, voire disproportionnés par rapport aux cours d'eau qui circulent en leur sein. La Bretagne ne compte pas moins de 24 rias qui entaillent la côte de vallées encaissées et souvent boisées.

Ces estuaires, tant par leur nombre que par leur développement, multiplient les interfaces eaux douces-eaux salées, terre-mer. Ils constituent la partie la plus en aval des cours d'eau côtiers et sont soumis à la double influence de la marée et du débit du cours d'eau. Ils sont à la fois :

- des espaces abritant des végétations particulières, adaptées à une variation des niveaux d'eau et des niveaux de salinité (cf. partie 2, paragraphe 3.6) ;
- des espaces de circulation, véritables sas d'adaptation progressive au changement de milieu, notamment pour toutes les espèces de poissons dites amphihalines*.

La très forte productivité des estuaires concourt à leur importance pour la biodiversité. Outre les milieux spécifiques qu'ils abritent (cf. partie 2, paragraphe 3.6), ils sont des espaces de nurserie et nourricerie pour de très nombreux poissons et des lieux privilégiés de haltes migratoires pour les oiseaux. Ils sont dépendants de à la qualité des eaux provenant du bassin versant* amont et sont les lieux privilégiés de prolifération des algues vertes.

Estuaire du Gouessant (Morieux).

Estuaire du Léguer (Ploulec'h).

Les plans d'eau bretons

En Bretagne, les quelques plans d'eau étendus, qui sont parfois appelés « lacs », n'ont pas d'origine naturelle. Il s'agit de barrages-réservoirs mettant à profit la topographie : dépressions marécageuses (lac de Brennilis), portions de vallées encaissées (lac de Guerlédan) ou estuaires (retenue d'Arzal sur la Vilaine, barrage de la Rance).

Leurs finalités sont :

- l'hydroélectricité (Guerlédan, Rance) ;
- le soutien d'étiage* (la Cantache, Brennilis, etc.) ;
- la fourniture d'eau potable (le Drennec, Rophémel, la Chèze, Kerné-Uhel, etc.) ;
- les loisirs (Haute-Vilaine, etc.).

Les étangs, grands ou petits, sont très nombreux et sont aussi, dans leur immense majorité, d'origine humaine. Les plans d'eau naturels s'observent pour l'essentiel sur le littoral, en arrière de cordons dunaires ou de galets (étang de Trunvel en baie d'Audierne, anse du Verger).

Les étangs les plus anciens ont été créés soit comme étangs piscicoles, soit pour alimenter des moulins. Plus récemment, certaines carrières ou gravières ont été remises en eau (carrières de Saint-Renan, gravières de la Vilaine). Enfin, au cours des trente dernières années, de très nombreux étangs ont été créés à des fins de loisirs ou d'irrigation, souvent au sein de zones humides.

Les plans d'eau libres de plus petites dimensions correspondent **aux mares**. Il s'agit soit de mares creusées par l'homme, dans leur grande majorité pour l'abreuvement du bétail, soit de mares naturelles situées dans des dépressions, notamment en forêt ou en zone dunaire. Contrairement aux étangs, elles sont parfois temporaires.

Outre leur diversité de taille évoquée précédemment, les lacs, étangs et autres plans d'eau revêtent une diversité associée :

- à la qualité des eaux et à leur richesse en éléments nutritifs : sur la base de ces critères, sont distingués les plans d'eau pauvres en éléments nutritifs (oligotrophes*) de ceux qui en sont riches (eutrophes*), avec toutes les situations intermédiaires (mésotrophes*). À chaque situation correspondent des cortèges de végétations différents.

  Les plans d'eau – souvent naturels – en zone littorale méritent une mention particulière. Du fait de leur situation géographique, ils accueillent des végétations de milieux plus ou moins saumâtres ou révélatrices d'une plus forte teneur en calcaire du milieu ;
- à la topographie de leurs rives et de leurs fonds : des plans d'eau profonds et aux rives abruptes (exemple de nombre d'étangs de loisirs récemment créés) ne permettent guère le développement des végétations aquatiques et rivulaires.

  À l'inverse, des plans d'eau aux rives faiblement pentues et peu profonds accueillent des ceintures de végétation de grand intérêt pour la biodiversité ;
- à la gestion plus ou moins active dont ils peuvent encore faire l'objet et qui peut contribuer au maintien ou au développement de végétations spécifiques (végétations en queue d'étangs, végétations de rives exondées).

3.2 LES MILIEUX HUMIDES

Les milieux humides : définition

La notion de zone humide englobe un large éventail de milieux associés à l'eau. Directement liées aux régimes hydrologiques, les zones humides présentent une hétérogénéité spatiale (répartition dans le paysage, variation de la topographie, etc.), mais également temporelle (évolution saisonnière de la zone saturée en eau, facteurs climatiques). Les zones humides prennent donc différentes formes et peuvent aussi bien se rencontrer à l'intérieur des terres (zones sourceuses, bas-fonds de vallées, marais, rives d'étangs) que sur le littoral (dépressions d'arrière-dune, prés-salés, etc.).

Au sens de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, une zone humide se caractérise par « des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles* pendant au moins une partie de l'année » (extrait de l'article L.211-1 du code de l'environnement).

En pratique, ce sont les caractéristiques des sols et de la végétation qui constituent les meilleurs indicateurs du statut et du fonctionnement des zones humides.

Les zones humides montrent notamment une végétation spécifique lorsque l'usage anthropique permet son expression. Cette végétation varie principalement selon la durée de saturation en eau du sol et la richesse en nutriments (trophie). La gestion menée (fauche, pâturage, etc.) influence également pour beaucoup les communautés végétales en place.

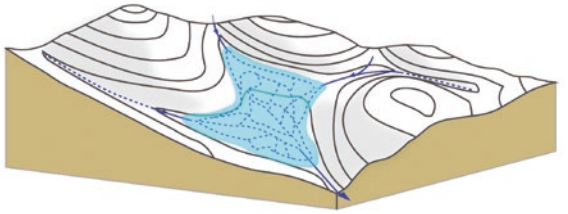
Les zones humides dans le bassin versant

En fonction des modalités d'alimentation des zones humides, celles-ci peuvent être regroupées en deux types de systèmes (CLÉMENT B., com. pers.) :

- **les systèmes convergents** correspondent à des zones humides alimentées par les terrains situés à l'amont. Ils sont à l'origine notamment des zones humides de têtes de bassins versants* et des petits cours d'eau (rangs 1 et 2 de Strahler voire 3 – cf. partie 2, paragraphe 3.1) ;
- **les systèmes divergents** sont étroitement liés à des cours d'eau plus importants (à partir du rang 3 de Strahler). L'eau circule à partir de la rivière en période de crue et participe au fonctionnement des zones humides périphériques.

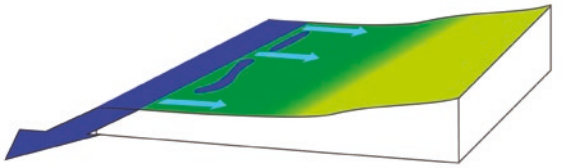
À chacun de ces systèmes correspondent des zones humides qui de par la nature de leur alimentation revêtent des caractéristiques différentes en termes de biodiversité et notamment d'habitats naturels. C'est dans les systèmes convergents que l'on peut retrouver les milieux oligotrophes* alors qu'aux systèmes divergents sont associés des milieux plus riches chimiquement (enrichissement par les alluvions issues du cours d'eau).

Schéma d'un système convergent



Source : d'après W. Messier-Poche - ADASEA 22

Schéma d'un système divergent



Source : CERESA

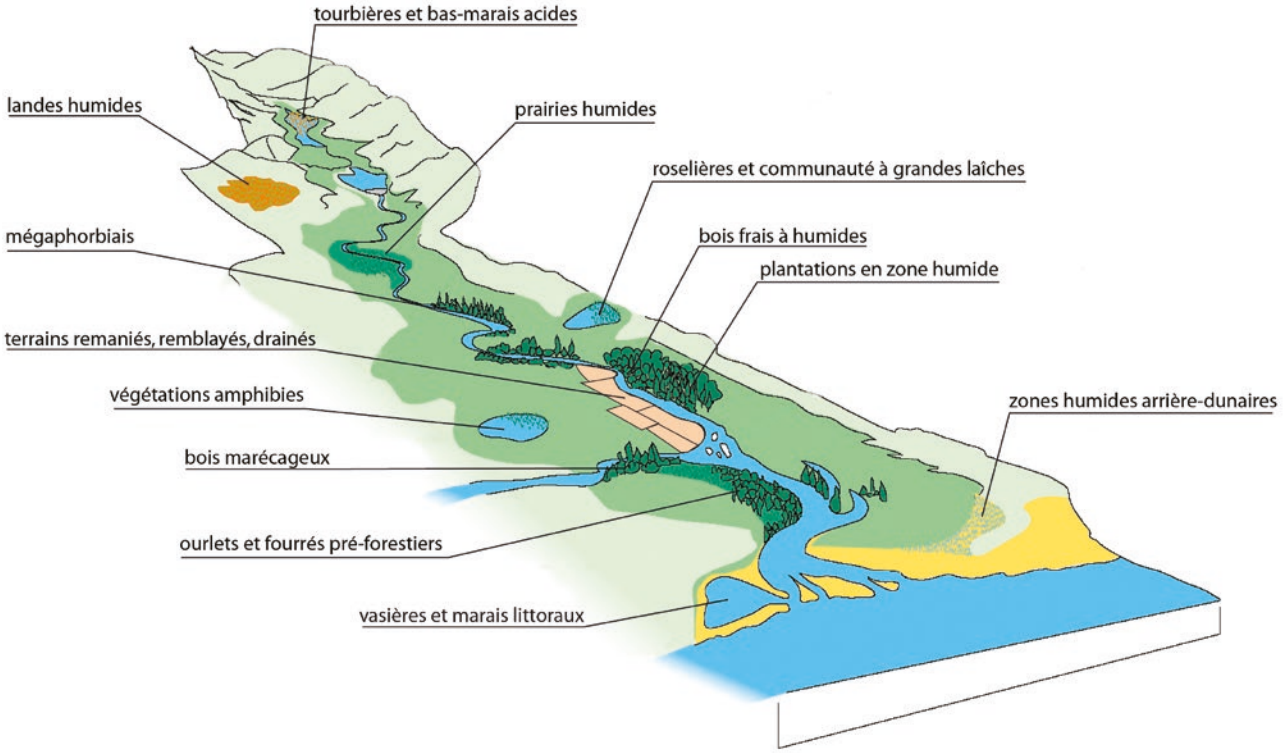
Les zones humides bretonnes : présentation générale

En Bretagne, la majorité des zones humides est liée au chevelu hydrographique très dense qui caractérise la région (cf. partie 2, paragraphe 3.1). Elles se concentrent ainsi autour de celui-ci, que ce soit dans les zones de talweg ou dans les vallées, et sont étroitement associées aux composantes agricoles traditionnelles du paysage (talus, bosquets, prairies) et de façon générale au bocage.

La concentration des zones humides autour du réseau hydrographique* explique leur extension en général linéaire.

À l'intérieur des terres, la région ne compte pas de grandes plaines humides. Les quelques secteurs humides étendus sont localisés (dépressions du Yeun Elez autour du réservoir Saint-Michel), ou associés aux substrats plus tendres de l'est de la région (marais de Redon, basse vallée du Couesnon, marais de Dol). En dehors de ces quelques cas, la prédominance de roches dures (granites, certains schistes) se traduit par des vallées dont les fonds présentent une faible extension en largeur (cf. partie 2, chapitre 2). Cette extension linéaire des zones humides est ainsi marquée sur une large partie de la Basse Bretagne et en Haute Bretagne sur le haut bassin versant* du Couesnon.

Sur le littoral, la géomorphologie et la topographie (cf. partie 2, paragraphe 2.4) offrent des configurations favorables pour le développement de zones humides telles que les polders et les vasières* littorales (baie du Mont Saint-Michel, golfe du Morbihan) ou de marais arrière-littoraux*.



Source : Guide technique interagences - Les zones humides et la ressource en eau

Les différents types de zones humides bretonnes[1]

En dehors des zones humides littorales qui constituent souvent des habitats bien connus du fait de leur valeur patrimoniale, la connaissance des zones humides du territoire régional reste très fragmentaire et incomplète, autant en termes de répartition, d'évolution que de fonctionnement (cf. partie 2, paragraphe 1.7).

Néanmoins, il est possible de différencier six grands types d'habitats naturels associés aux zones humides, en fonction de leur situation géographique et de leur végétation.

Remarque : Ne sont prises en compte dans cette typologie que les zones humides présentant une végétation caractéristique.

- **les vasières et marais littoraux**

  Il s'agit d'habitats plus ou moins régulièrement soumis à l'influence des marées, faisant ainsi partie de l'estran et à ce titre devant être pris en compte dans le cadre du SRCE (cf. partie 1, paragraphe 1.4). Ils font également l'objet d'une présentation regroupée avec celle des autres milieux littoraux (cf. partie 2, paragraphe 3.6).

  Dans le cadre du présent paragraphe relatif aux zones humides, l'accent peut être mis sur la zonation qu'induit la plus ou moins grande fréquence d'immersion de ces habitats par la marée et permettant de distinguer la slikke du schorre.

- La slikke est immergée à chaque marée, y compris les marées de plus faible coefficient. Elle est constituée de vases molles faiblement colonisées par des végétaux supérieurs ;
- Le schorre, les herbus et prés-salés correspondent aux secteurs plus élevés, objets, en fonction de leur position topographique, d'immersions plus ou moins fréquentes ou prolongées. Il en résulte des ceintures de végétation adaptées au caractère plus ou moins salé ou saumâtre du milieu.

- **Les zones humides arrière-littorales**

  Ces zones humides se rencontrent en retrait des dunes et des cordons de galets (baie d'Audierne, littoral du Trégor, littoral de Gâvres - Quiberon, etc.) ou à la faveur de marais aménagés (marais de Vilaine, polder de l'Ile Tudy, marais de Séné, etc.).

  Elles se développent soit lorsque les eaux arrivant des terres se retrouvent bloquées, soit du fait de percolations au travers du bourrelet situé en front de mer et du fait de résurgence ou remontée de la nappe phréatique (notamment en hiver).

  Les végétations de ces zones humides se révèlent ainsi très diversifiées en fonction des conditions locales : caractéristiques physico-chimiques de l'eau (et notamment sa salinité), durée de submersion, caractéristiques du sol (acidité, richesse en matières organiques).

Slikke et schorre imbriqués sur la Rance.

Outre les ceintures de végétation des plans d'eau arrière-littoraux* évoquées avec les milieux aquatiques (cf. partie 2, paragraphe 3.1), ces zones humides arrière-littorales* sont constituées de prairies humides subhalophiles*, de roselières et de mégaphorbiaies*.

C'est dans le contexte d'arrière-dunes que se rencontrent les rares bas-marais* alcalins de la région : les eaux chargées en calcaire permettent le développement d'une végétation calcicole*.

- **Les landes humides, les tourbières et les bas-marais acides**

  Ces zones humides remarquables sont décrites dans le paragraphe suivant (cf. partie 2, paragraphe 3.3). Dans le contexte du présent paragraphe relatif aux zones humides, il y a toutefois lieu de préciser que ces habitats se développent dans des milieux toujours très contraignants : sols très humides voire gorgés d'eau en quasi-permanence, pauvreté du substrat (milieux très acides, faible richesse en éléments nutritifs).

  Ces zones humides sont bien représentées dans les Monts d'Arrée et sont plus ponctuelles dans les autres secteurs de landes.

- **Les prairies humides**

  Les prairies correspondent à des milieux « ouverts » caractérisés par une végétation principalement herbacée et dominée par des graminées (herbes). Ces prairies résultent de pratiques agricoles. Leur végétation peut être d'une grande diversité en fonction du niveau d'hydromorphie, de l'acidité du sol et de sa richesse en éléments nutritifs, ainsi que de la gestion pratiquée.

1 Sources :
- LE BLÉVEC M., DALLEMAGNE H. et col. (mars 2012) - Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère, Conseil général du Finistère, Forum des marais atlantiques, 249 p.
- PHILIPPON D., PRELLI R., ROUX L. (2006) - Atlas floristique de Bretagne : la flore des Côtes d'Armor (flore vasculaire), Ed. Siloë, 567 p.
- QUÉRÉ E., MAGNANON S., RAGOT R., CAGER L., HARDY F. (2008) - Atlas floristique de Bretagne : la flore du Finistère (flore vasculaire), Ed. Siloë, 693 p.
- RIVIÈRE G. (2007) - Atlas floristique de Bretagne : la flore du Morbihan (flore vasculaire), Ed. Siloë, 654 p.
- DIARD L. (2005) - Atlas floristique de Bretagne : la flore d'Ille-et-Vilaine (flore vasculaire), Ed. Siloë, 670 p.

Marais arrière-littoral de l'anse de Tressény (Guissény).

Deux grands types de prairies humides peuvent être distingués :

- **les prairies humides oligotrophes*** : elles occupent des sols hydromorphes* pauvres en substances nutritives et présentant souvent un caractère acide. Ces prairies ne se maintiennent que sur des secteurs ne subissant pas, ou peu, d'apports en nutriments. Elles se rencontrent sur des têtes de bassins versants*, des zones sourceuses, des secteurs humides isolés des grands axes fluviaux, parfois en association avec des landes et des tourbières ;
- **les prairies humides mésotrophes* ou eutrophes*** : contrairement aux précédentes, ces prairies humides se développent sur des sols hydromorphes* moyennement riches à très riches en substances nutritives. Ces prairies humides sont de loin les plus fréquentes dans les paysages de la région : elles se rencontrent sur les parcelles agricoles de plateaux ou de versants objets d'une fertilisation ou d'un pâturage avec des chargements importants, ainsi que dans les lits majeurs des grands cours d'eau.

  Très rares à l'échelle de la région, les prairies humides sur sol neutre voire calcaire sont bien distinctes des précédentes : la richesse du sol en éléments nutritifs a une origine naturelle et leur composition floristique est spécifique.

Les roselières et les formations à grandes herbes

Derrière cette appellation, sont regroupées des végétations hautes et denses avec principalement :

- **les roselières** : ces végétations se rencontrent en ceinture de plans d'eau ou dans différentes configurations semblables en termes de fonctionnement hydrologique (marais, fossés, prairies inondables, etc.). Les grandes roselières bretonnes se rencontrent essentiellement dans les marais et autour des plans d'eau arrière-littoraux* ;
- **les formations à grandes laîches (cariçaies*)** : elles tendent à remplacer les roselières sur des sols plus organiques et moins longuement inondés. Elles peuvent alors former des végétations très denses le long des rives d'étangs et dans les fonds de vallées ou de talwegs ;
- **les mégaphorbiaies*** : il s'agit de formations végétales dominées par de grandes plantes herbacées luxuriantes.

  Elles s'installent sur des sols soumis successivement à des inondations et à des périodes d'assec permettant une minéralisation* et une mise à disposition des éléments nutritifs présents en réserve.

  Ces végétations se développent le long des cours d'eau, des fossés, des haies, etc., souvent dans des contextes d'abandon ou de délaissement de prairies humides.

Mégaphorbiaie à Brennilis.

Les bois et les végétations forestières humides

Deux grands types de bois humides peuvent être différenciés en fonction de l'engorgement du sol en eau et de la durée d'inondation :

- les **bois marécageux** sont associés à des sols engorgés en permanence voire submergés une partie de l'année. Ces végétations forestières relativement ouvertes permettent l'installation en sous-étage :
  - de cariçaies*, de mégaphorbiaies* ou de roselières, lorsque le sol est relativement riche en éléments nutritifs. Le couvert forestier est alors dominé par l'aulne glutineux et les saules (et notamment le saule roux). Ces boisements sont associés aux ripisylves*, aux bas-fonds enfrichés et aux dépressions humides au sein des massifs forestiers ;
  - de tapis de mousses et de sphaignes, lorsque le sol est tourbeux. L'aulne est alors relayé par le bouleau pubescent, en accompagnement du saule. Ces boisements sont cantonnés aux milieux oligotrophes*, en queue de certains étangs, en continuité de landes humides ou de tourbières.

  De façon générale, les bois marécageux ont une extension relativement circonscrite à l'échelle de la région ;
- **les bois frais à humides** s'observent sur des sols humides mais non engorgés durablement. Ils englobent aussi bien des fourrés spontanés et plus ou moins stables présents en périphérie de vallons boisés ou de marais que des bosquets secondaires. À cette appellation correspondent des végétations forestières résultant d'une dynamique naturelle après abandon des pratiques agricoles. Ces boisements sont dominés par le saule roux, le frêne commun, l'aulne glutineux voire le chêne pédonculé.

  Les peupleraies sont assez peu développées à l'échelle de la région et occupent en général des surfaces réduites. En fonction des conditions d'implantation et de gestion, les peupliers peuvent coexister avec des strates arbustives et herbacées de milieux humides, et notamment des mégaphorbiaies*.

Landes sur les crêtes rocheuses dominant le Canut.

3.3 LES LANDES, PELOUSES ET TOURBIÈRES

Préambule : Aux habitats de landes sont souvent associées des pelouses sur les affleurements rocheux et les secteurs décapés, ainsi que des tourbières dans les bas-fonds à engorgement quasi permanent. Ces complexes forment des habitats originaux, particulièrement fragiles et de grande valeur biologique (présence de nombreuses espèces rares et sensibles). Leur fréquente association voire leur imbrication explique que les landes, pelouses et tourbières soient présentées dans le même paragraphe.

3.3.1 LES LANDES

Les landes : définition

Les landes sont des formations végétales basses, dominées par les ajoncs et les bruyères. Elles s'établissent sur des sols siliceux, acides et pauvres en éléments nutritifs (oligotrophes*), soit peu profonds, soit gorgés d'eau. La composition floristique, et notamment la présence des bruyères, et une physionomie plus « rase » permettent de différencier la lande des fourrés pré-forestiers à ajonc d'Europe.

Au regard de la dynamique de la végétation, deux types de lande peuvent être principalement distingués :

- **les landes primaires** (ou climaciques), établies sur sols peu épais et dans des contextes environnementaux très contraignants (sols squelettiques, exposition au vent et aux embruns, etc.). Ces landes correspondent au stade ultime de l'évolution de la végétation dans le contexte des contraintes évoquées et sont de ce fait stables.

  Ce type de lande se trouve essentiellement au niveau des crêtes rocheuses (Monts d'Arrée) ainsi que sur les promontoires exposés du littoral ;

- **les landes secondaires,** issues d'une déforestation ancienne (débutée au Néolithique et culminant au milieu du XIXe siècle) et maintenues grâce aux activités agricoles passées et actuelles. En l'absence d'entretien, la dynamique végétale fait évoluer naturellement ces landes vers des fourrés.

  À l'inverse des précédentes, ces landes sont plus fréquentes. Elles peuvent :

- soit occuper des surfaces étendues ;
- soit subsister sous forme de petites parcelles relictuelles isolées au sein des espaces agricoles ;
- soit constituer des formations au sein des espaces forestiers, sous pinèdes ouvertes ou disséminées (lisières, coupes, allées forestières).

Les landes en Bretagne : caractéristiques[1]

En Bretagne, les paysages de landes, qui peuvent paraître homogènes au premier abord, recouvrent de fait une grande diversité de végétation issue de la conjonction des facteurs physiques (caractéristiques des sols, climat) et des modalités de gestion passées ou actuelles.

En premier lieu, quatre types de landes atlantiques peuvent être distingués principalement en fonction de l'humidité du substrat :

- les landes sèches à bruyère cendrée ;
- les landes mésophiles* à bruyère ciliée ;
- les landes humides à bruyère à quatre angles ;
- les landes tourbeuses à sphaignes (sur sols gorgés d'eau).

1 Sources :
- PRAT B. et col (1995) - Les landes dans Curieux de nature : patrimoine naturel de Bretagne. CERESA, coord. pour Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne, 100 p.
- PHILIPPON D., PRELLI R., ROUX L. (2006) - Atlas floristique de Bretagne : la flore des Côtes d'Armor (flore vasculaire), Ed. Siloë, 567 p.
- QUÉRÉ E., MAGNANON S., RAGOT R., CAGER L., HARDY F. (2008) - Atlas floristique de Bretagne : la flore du Finistère (flore vasculaire), Ed. Siloë, 693 p.
- RIVIÈRE G. (2007) - Atlas floristique de Bretagne : la flore du Morbihan (flore vasculaire), Ed. Siloë, 654 p.

Dans de nombreux cas, ces différents types de landes se côtoient en suivant la topographie et forment ainsi une mosaïque d'habitats de grande valeur biologique.

En second lieu, le climat influence la composition floristique des landes. En Haute Bretagne, les landes se caractérisent par la présence de l'ajonc nain, remplacé par l'ajonc de Le Gall dans les landes de Bretagne occidentale, où le climat est plus doux notamment en hiver. Le littoral accueille également son lot d'habitats particuliers de landes lié à la présence de la mer (formations à bruyère vagabonde, à ajonc maritime, etc.).

En troisième lieu, la végétation évolue en fonction des pratiques et des modalités de gestion. Sans être exhaustif, on peut ainsi noter que :

- le pâturage et le piétinement favorisent l'ajonc et différentes graminées ;
- la fauche et le brûlis du couvert végétal éliminent les espèces ligneuses au profit des plantes herbacées ;
- l'abandon se traduit par une évolution vers le couvert forestier.

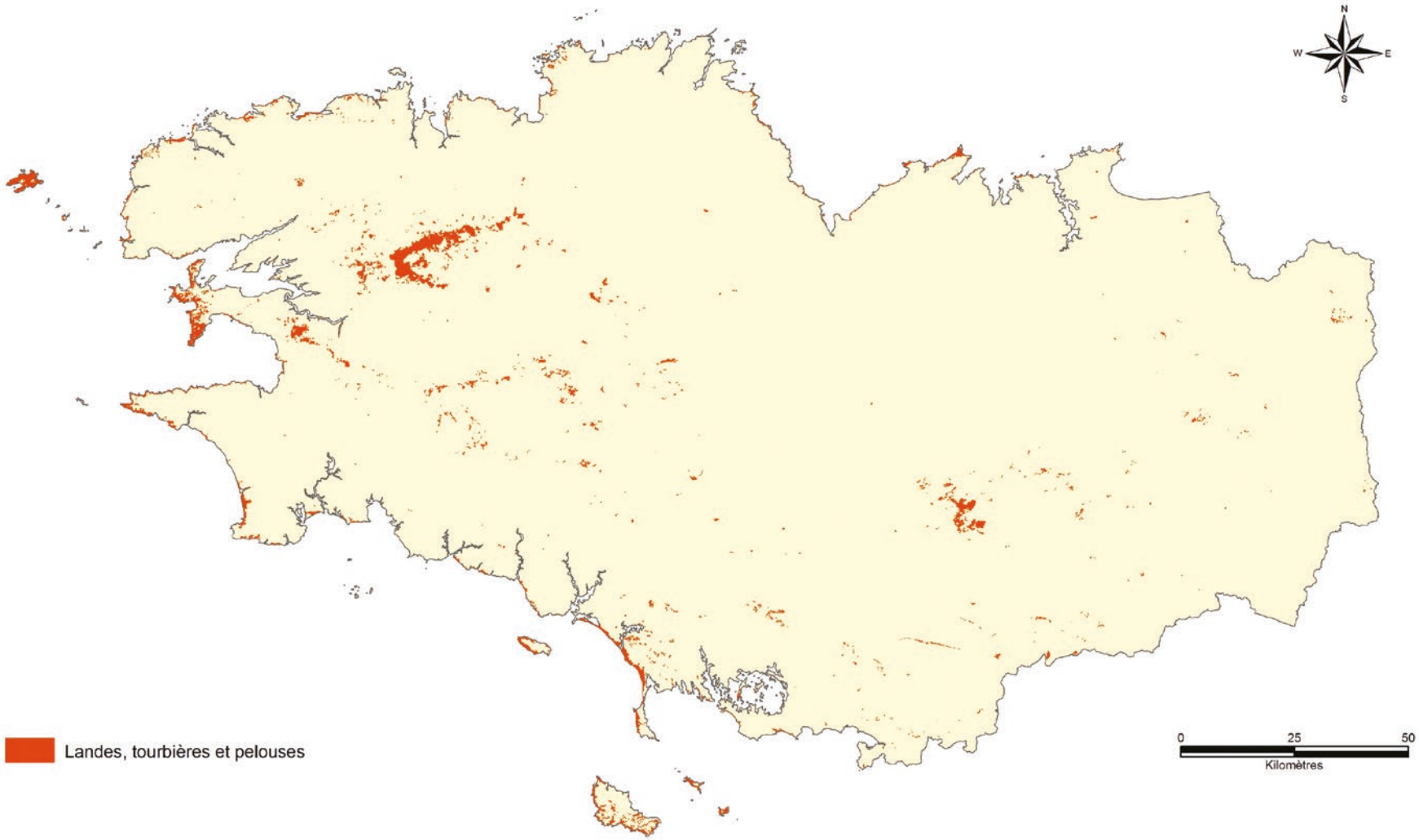
Les landes en Bretagne : répartition

En Bretagne, les landes sont principalement associées :

- au littoral, essentiellement au niveau des caps et des pointes qui offrent des promontoires rocheux exposés au vent et aux embruns : pointe du Grouin, cap Fréhel, cap d'Erquy, presqu'île de Crozon, pointe du Raz, presqu'île de Quiberon, Ouessant, Groix, etc. ;
- à des territoires de relief accidenté et de collines sur granites, schistes rouges ou grès armoricains : Monts d'Arrée, Montagnes noires, landes de Lanvaux, massif de Paimpont.

L'estimation des surfaces de ces différentes landes est très délicate.

La répartition des landes, pelouses et tourbières en Bretagne



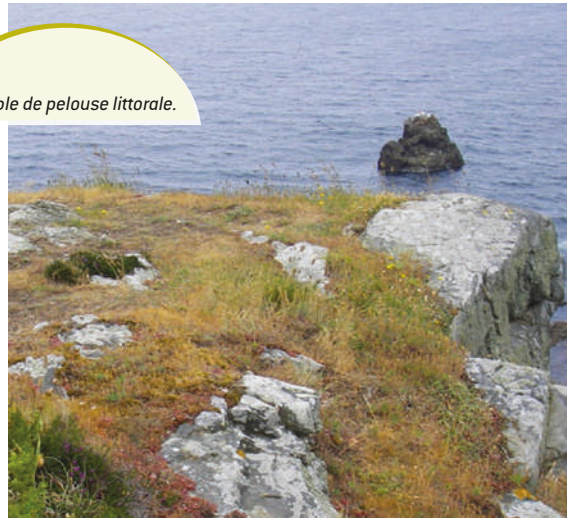
Données : COSTEL - Date : 2005 - Réalisation : CERESA, 2013

3.3.2 LES PELOUSES

Les pelouses : définition

Il s'agit de formations végétales basses constituées d'un tapis de plantes herbacées, de petite taille, spontané et peu influencé par l'homme, qui se développe sur des sols squelettiques impropres à toute valorisation par l'agriculture. En général, ces pelouses sont associées aux affleurements rocheux où l'épaisseur des sols particulièrement réduite limite le développement de la végétation.

Elles n'occupent de ce fait que des surfaces très réduites. Elles constituent des habitats naturels de grand intérêt du fait d'une végétation diversifiée et souvent originale, adaptée aux contraintes du milieu.



Exemple de pelouse littorale.

Les pelouses en Bretagne : caractéristiques et répartition[1]

En fonction du contexte géographique dans lequel elles sont observées, deux principaux types de pelouses peuvent être distingués en Bretagne :

- **les pelouses littorales :** elles se rencontrent sur les hauts des falaises ainsi que sur les zones d'affleurements rocheux le long de la côte. Ces pelouses sont dites « aérohalines* » car elles sont confrontées non seulement à un sol peu épais mais également au vent et aux embruns salés.

  Sans entrer dans le détail, il est important de souligner la variabilité de ces pelouses en fonction de l'épaisseur et de la nature chimique du sol ainsi que de l'exposition : par exemple, sur sol particulièrement squelettique, la pelouse est dominée par les plantes grasses ; dans certains contextes de sols riches en débris coquilliers, la végétation intègre des espèces calcicoles* .

  Ces pelouses s'observent sous forme d'un étroit liseré sur une grande partie des côtes rocheuses de la région ;

- **les pelouses intérieures :** compte tenu de la rareté des sous-sols calcaires en Bretagne, il s'agit pour l'essentiel de pelouses acides.

  Elles se développent au milieu des affleurements rocheux situés à l'intérieur des terres, essentiellement sur granites et gneiss, d'une part, et sur schistes durs, d'autre part.

  Leur répartition est clairement associée à ces sous-sols : crêtes des Monts d'Arrée et plus localement Montagnes noires, secteurs de Paimpont, de Coëtquidan, de Monteneuf/Guer, de Rochefort-en-Terre, etc.

1 Sources :
- PHILIPPON D., PRELLI R., ROUX L. (2006) - Atlas floristique de Bretagne : la flore des Côtes d'Armor (flore vasculaire), Ed. Siloë, 567 p.
- QUÉRÉ E., MAGNANON S., RAGOT R., CAGER L., HARDY F. (2008) - Atlas floristique de Bretagne : la flore du Finistère (flore vasculaire), Ed. Siloë, 693 p.
- RIVIÈRE G. (2007) - Atlas floristique de Bretagne : la flore du Morbihan (flore vasculaire), Ed. Siloë, 654 p.
- DIARD L. (2005) - Atlas floristique de Bretagne : la flore d'Ille-et-Vilaine (flore vasculaire), Ed. Siloë, 670 p.

2 En Bretagne, l'immense majorité des tourbières sont des tourbières à sphaignes. Le second grand type de tourbière, constituée d'un autre groupe de mousses – les hypnacées – y est très rare.

3.3.3 LES TOURBIÈRES

Les tourbières : définition

Il s'agit de milieux naturels qui se caractérisent, d'une part, par des sols très pauvres chimiquement, présentant un engorgement quasi permanent en eau et, d'autre part, par la présence de mousses particulières que sont les sphaignes[2]. Leur développement aboutit à une accumulation importante de matière organique qui se décompose très lentement : la tourbe.

L'accumulation de cette tourbe, associée à un substrat acide et asphyxiant, crée des conditions de vie très contraignantes. Les tourbières abritent des espèces adaptées à ces contraintes. Elles sont peu nombreuses, mais particulièrement originales (sphaignes, plantes carnivores, etc.).

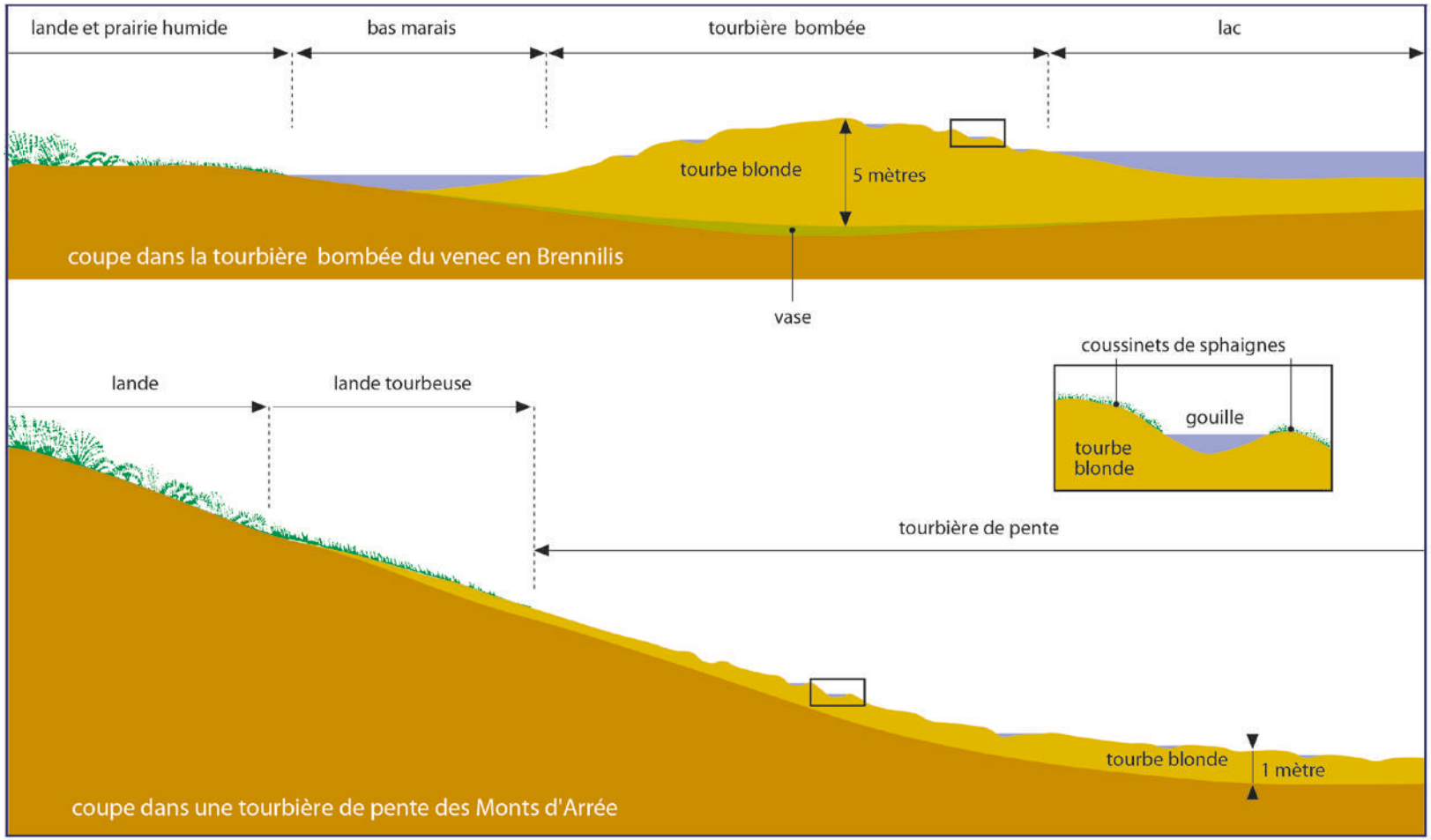
Il existe différents types de tourbières suivant leur mode d'alimentation en eau :

- **les tourbières bombées :** elles sont exclusivement alimentées par les eaux de pluie tombant directement sur le site ;
- **les tourbières de pente :** elles s'inscrivent le long d'un versant ou dans une zone de concentration d'eau et elles sont alimentées par les eaux de ruissellement ou par une source située en amont ;
- **les tourbières de vallée :** en fond de vallée et en position plus en aval que les précédentes, ces tourbières sont à la fois alimentées par les précipitations et par les ruissellements ;
- **les tourbières de bords d'étangs :** celles-ci mettent à profit les plans d'eau sous réserve qu'ils aient des eaux acides et pauvres en éléments nutritifs.

Les tourbières peuvent héberger plusieurs types de végétation comme des formations pionnières sur les zones décapées, des buttes de sphaignes, des végétations aquatiques et amphibies*, des landes tourbeuses, des formations de bas-marais* acides, des boisements tourbeux, etc.

De façon générale, les tourbières sont étroitement associées aux habitats de landes.

Schéma morphologique des tourbières



Source : B. Clément, Curieux de nature, 1995

Les tourbières en Bretagne : types et répartition[1]

Le Forum Centre Bretagne Environnement (FCBE) a comptabilisé quelque 160 tourbières en Bretagne, représentant environ 6 000 ha, dont près des trois quarts se concentrent dans le Finistère. Ces milieux restent cependant très localisés et occupent souvent des espaces restreints[2].

En Bretagne, à la majorité, ce sont des **tourbières de pente**, qui se concentrent essentiellement dans les secteurs accidentés du territoire : les Monts d'Arrée (et notamment les pentes du Roc'h Trévézel), les Montagnes noires, le Ménez Hom, les landes de Lanvaux, le Méné, le massif de Paimpont, etc.

Les **tourbières bombées** sont, à l'inverse, beaucoup plus rares, puisqu'on n'en compte que deux de taille importante : la tourbière du Vénec dans le Finistère et celle de Landemarais en Ille-et-Vilaine.

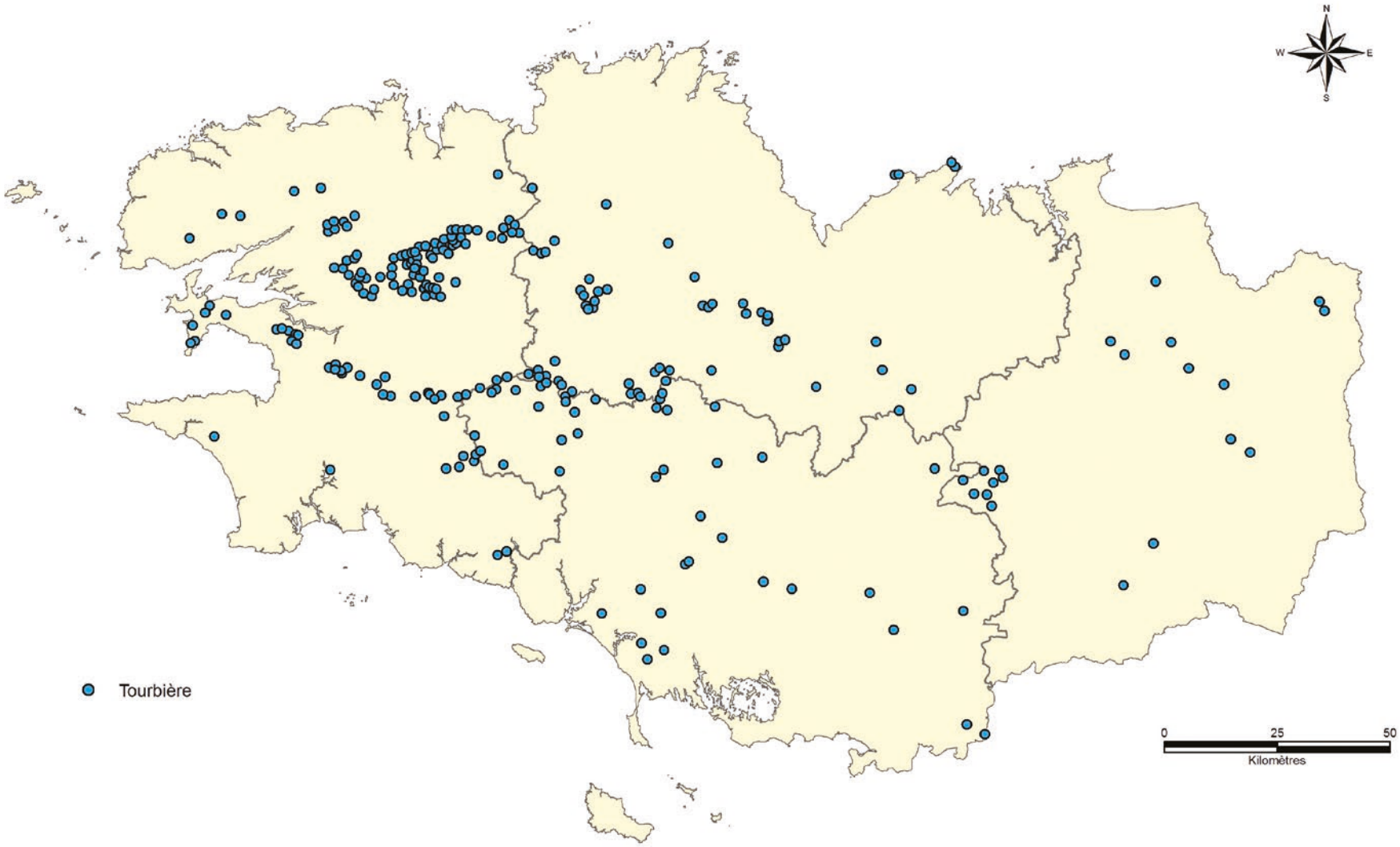
Les **tourbières de vallée** se rencontrent en divers sites : tourbières du Mendy (Finistère), région de Fougères, etc.

Enfin, certains étangs, notamment en contexte forestier, sont favorables au développement de **tourbières en bordure du plan d'eau**. Les plus remarquables se concentrent dans le massif de Paimpont : étangs de l'Abbaye et du Pas du Houx. Mais peuvent également être citées celles du Roho (Morbihan) ou de Kudel (Finistère).

1 Sources :
- CLÉMENT B. (1995) - Les tourbières et bas-marais dans Curieux de nature : patrimoine naturel de Bretagne. Ouvrage collectif, Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne, 100 p.
- DIARD L. (2005) - Atlas floristique de Bretagne : la flore d'Ille-et-Vilaine (flore vasculaire), Ed. Siloë, 670 p.
- QUÉRÉ E., MAGNANON S., RAGOT R., CAGER L., HARDY F. (2008) - Atlas floristique de Bretagne : la flore du Finistère (flore vasculaire), Ed. Siloë, 693 p.
- RIVIÈRE G. (2007) - Atlas floristique de Bretagne : la flore du Morbihan (flore vasculaire), Ed. Siloë, 654 p.

2 Source : FCBE

Les tourbières en Bretagne



Données : DREAL Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

3.4 LES MILIEUX FORESTIERS

Préambule

Avec une surface boisée de 378 000 ha (+/- 15 000 ha)[1], la Bretagne figure parmi les régions les moins boisées de France.

Son taux de boisement aujourd'hui d'environ 13 à 14 % (deux fois moins que le taux moyen national) est en constante augmentation depuis le XIXe siècle où il n'était que de 6 %[2]. Après la vague de plantation de pins au XIXe siècle et les plantations ou re-plantations aidées par le fonds forestier national au cours de la seconde moitié du XXe siècle, l'accroissement des surfaces boisées se poursuit encore aujourd'hui mais essentiellement suite à l'abandon de terres agricoles, notamment dans les fonds de vallées.

La forêt bretonne est à 90 % privée. Ce taux atteint 97 % dans le Morbihan contre une moyenne nationale de 75 %[3]. Les propriétés forestières sont en majorité de petite taille et marquées par un fort morcellement (126 000 propriétaires)[2].

La forêt publique, principalement gérée par l'Office national des forêts (ONF), est représentée par les forêts domaniales (57 %) les forêts des collectivités locales (25 %), de l'armée (10 %) et des établissements publics comme le Conservatoire du littoral (8 %)[4].

La répartition des boisements sur le territoire régional : une forêt diffuse et morcelée

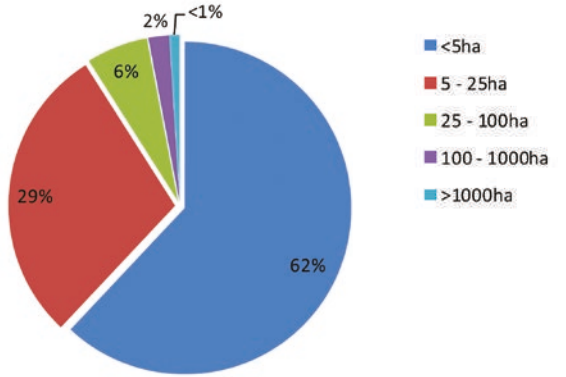
La forêt bretonne se répartit entre un nombre limité de grands massifs et un ensemble de forêts et de bois de taille restreinte qui parsèment le territoire régional :

- les grands massifs de 500 ha et plus sont au nombre de 30 à 35 et seule une douzaine d'entre eux dépasse 1 000 ha (forêts de Paimpont, de Rennes, de Lanouée, de la Hardouinais, de Quénécan, etc.). Ces massifs sont inégalement répartis sur le territoire régional puisque le Finistère ne compte que cinq massifs de plus de 500 ha, pour six dans le Morbihan, sept dans les Côtes d'Armor et quatorze en Ille-et-Vilaine. C'est dans ce dernier département que se concentre la moitié des massifs de plus de 1 000 ha, dont le plus étendu, à savoir la forêt de Paimpont (ou forêt de Brocéliande), à cheval avec le département du Morbihan, qui s'étend sur 9 000 ha ;
- les boisements de moins de 500 ha parsèment l'ensemble du territoire régional, même si des variations locales peuvent être constatées. Ces bois occupent souvent des terres à fortes contraintes pour une mise en valeur agricole. Dans ce cas de figure, ce sont, en premier lieu, les reliefs aux sols peu épais ou à faible valeur agronomique tels les Monts d'Arrée, les Montagnes noires ou les Landes de Lanvaux. Ce sont, en second lieu, des fonds de vallées ou des terrains contraignants pour l'agriculture comme les parcelles en dépression souvent engorgées d'eau.

La forêt bretonne est ainsi majoritairement constituée de bois de petite taille : 62 % d'entre eux font moins de 5 ha et à l'opposé, moins de 10 % des boisements dépassent le seuil de 25 ha[5].

Cette multitude de petits boisements est particulièrement marquée dans certains secteurs du Morbihan et dans l'ouest de la région. Elle correspond aux secteurs les plus bocagers, la conservation des bosquets et des bois ayant souvent accompagné celle des haies et des talus. Ainsi à l'échelle régionale, il y a lieu de souligner l'importance de l'imbrication des milieux forestiers avec le bocage, ce dernier constituant une bonne part des éléments boisés de la région.

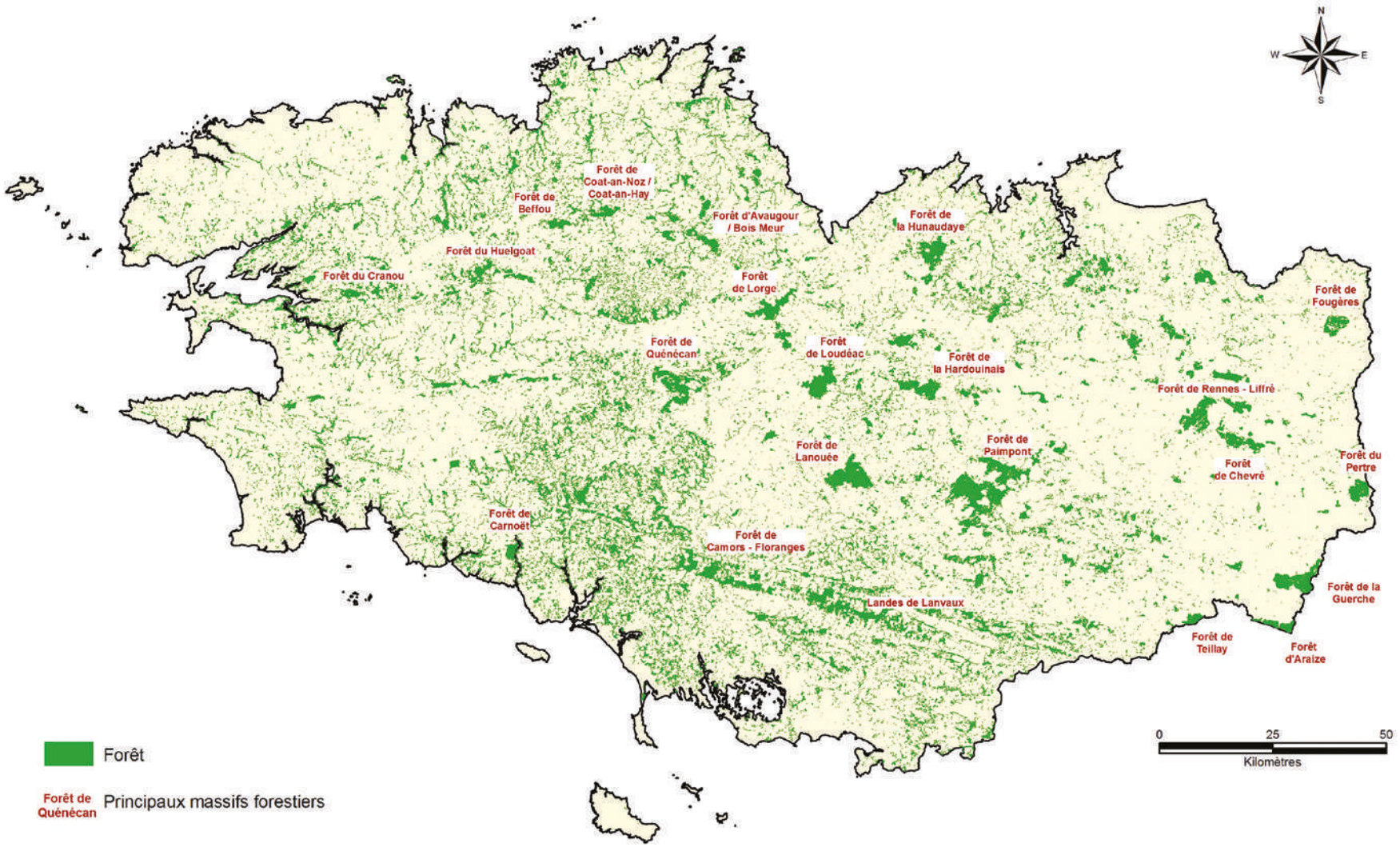
Répartition des entités boisées par classe de superficie[6]



Données : COSTEL - Date : 2005

1 http://www.crpf.fr/bretagne/foret-bretonne/chiffres.html - Consulté le 19 avril 2013.
2 Centre régional de la propriété forestière (2005) - Schéma régional de gestion sylvicole de Bretagne.
3 IFN (2010) - « La forêt française - Les résultats pour la Bretagne issus des campagnes d'inventaires de 2005 à 2009 ».
4 Source : ONF/http://www.onf.fr/centre_ouest_auvergne_limousin/sommaire/onf/chiffres_cles. Consulté le 25 février 2013.
5 Source : COSTEL
6 Les superficies indiquées correspondent à celles des entités boisées et non pas à celles des propriétés.

La forêt bretonne



Données : COSTEL - Date : 2005 - Réalisation : CERESA, 2013

Les principales essences de la forêt bretonne

La forêt bretonne est nettement dominée par les essences feuillues (71 % de la surface), les résineux occupant ainsi moins d'un tiers des surfaces boisées[1] (moins de 50 % dans les forêts domaniales[2]).

Étant donné la nature essentiellement siliceuse du sous-sol breton (cf. partie 2, paragraphe 2.2), la forêt spontanée est principalement représentée par la chênaie-hêtraie acidiphile*, dominée par le chêne pédonculé, qui occupe la majeure partie des chênaies de Bretagne[3], le chêne sessile et le hêtre. À l'inverse, les bois sur sols calcaires apparaissent très rares dans la région.

Suivant le contexte (climat, richesse et humidité du sol, etc.) et la gestion menée, une ou plusieurs essence(s) dominent les peuplements : le chêne pédonculé se développera de préférence dans les bas-fonds humides, le chêne sessile (ou rouvre) sur les sols plus profonds et bien drainés alors que le hêtre appréciera les secteurs à climat plus froid du Centre Bretagne.

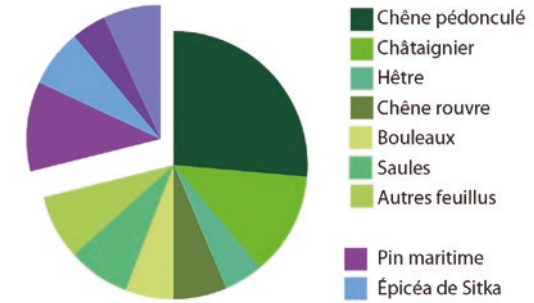
Le chêne sessile est moins fréquent et se rencontre préférentiellement dans les boisements anciens, notamment en Ille-et-Vilaine alors que le chêne pédonculé, arbre du bocage, plus héliophile*, colonise vigoureusement les délaissés agricoles et les boqueteaux.

Les essences dominantes varient suivant les départements :

- dans le Morbihan, les forêts sont majoritairement des futaies régulières de résineux ;
- dans le Finistère, ce sont les peuplements feuillus qui dominent ;
- en Ille-et-Vilaine et Côtes d'Armor, les écarts entre feuillus et résineux sont moins marqués avec toutefois une présence marquée de la futaie régulière résineuse.

De nombreuses essences non indigènes ont par ailleurs été introduites pour la production de ressources, comme le châtaignier, le pin sylvestre ou le pin maritime. Plus récemment, l'épicéa de Sitka et le douglas ont été largement utilisés dans les plantations.

Répartition de la surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée selon l'essence de plus fort couvert



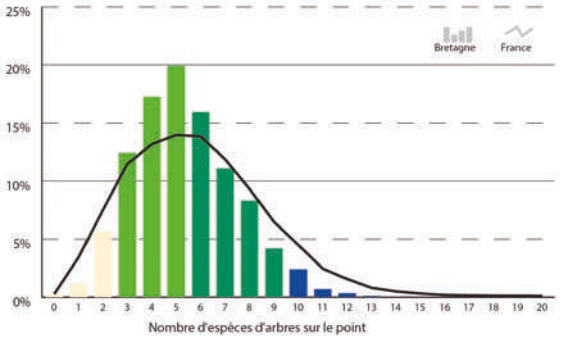
Données : IFN - Date : 2010

La forêt bretonne étant surtout caractérisée par une myriade d'espaces boisés morcelés, les milieux forestiers peuvent apparaître très diversifiés et abriter une faune et une flore originales[4]. Une de ses caractéristiques est la diversité des essences rencontrées, avec près de 60[5] à 70[6] espèces d'arbres recensées sur l'ensemble de la région[7], dont environ la moitié est une espèce indigène.

L'Inventaire forestier national fournit des informations complémentaires concernant la diversité du couvert arboré et arbustif à partir d'une analyse par placette[1] :

- le nombre **d'espèces d'arbres** le plus fréquemment dénombré sur les placettes bretonnes est de quatre à six ;

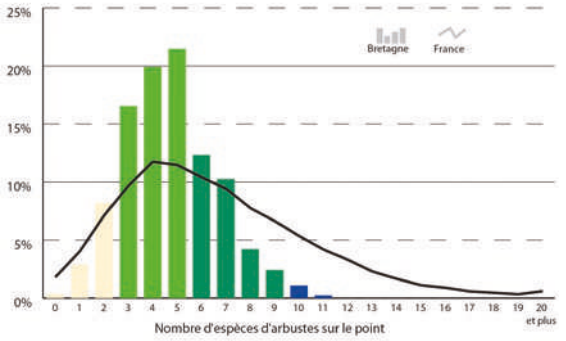
Nombre d'espèces d'arbres par placette de 700 m²



Données : IFN - Date : 2010

- le nombre **d'espèces d'arbustes** le plus fréquemment dénombré sur les placettes bretonnes est par ailleurs de 3 à 5.

Nombre d'espèces d'arbustes par placette de 700 m²



Données : IFN - Date : 2010

1 IFN (2010) - La forêt française. Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009 : les résultats pour la région Bretagne, 25 p.
2 BERTRAND I. (2012) - Schéma régional d'aménagement - Bretagne - 2011 - ONF.
3 CRPF (2005) - Forêt bretonne - Schéma régional de gestion sylvicole de Bretagne.
4 SAVELLI E. et al. (juillet 2006) - Toute une variété de milieux forestiers en Bretagne, article sur le site internet : www.bretagne-environnement.org, consulté le 5 septembre 2013.
5 BERTRAND I. (2012) - Directive régionale d'aménagement Bretagne : projet, ONF. Direction territoriale Centre-Ouest / Auvergne-Limousin, version du 27 juillet 2012.
6 SAVELLI et al., dans bretagne-environnement.org.
7 PEDRON M. (1995) - Bois et forêts dans Curieux de nature, pp 28-29.

Les « régions » forestières bretonnes

Il existe différents découpages du territoire prenant en compte les facteurs déterminant la répartition des grands types d'habitats forestiers et la production forestière. À l'échelle de la Bretagne, deux de ces découpages peuvent être évoqués :

- les sylvoécorégions définies par l'Inventaire forestier national (IFN) ;
- les régions forestières délimitées par le Centre régional de la propriété forestière (CRPF).

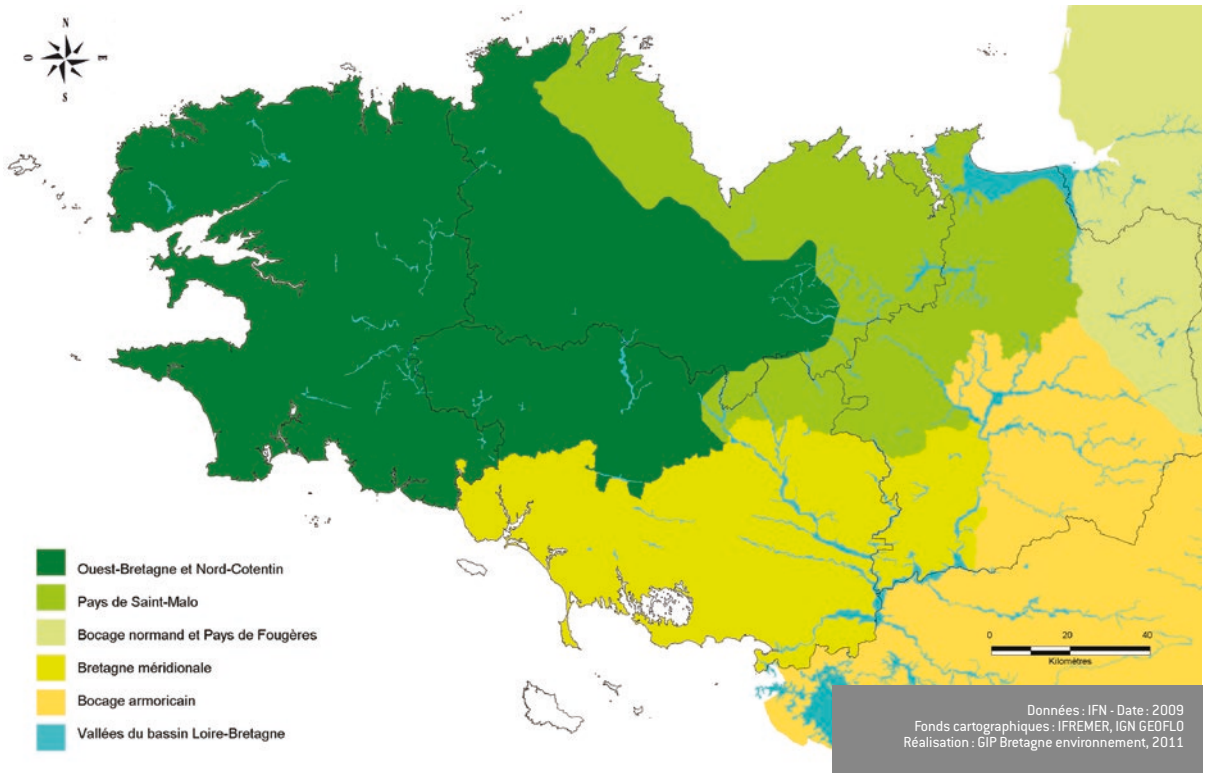
Les sylvoécorégions de l'IFN

Sur l'ensemble de la France, l'IFN a défini 91 sylvoécorégions regroupant les régions forestières élaborées dans les années soixante. Les objectifs de ce nouveau découpage sont au nombre de quatre[1] :

- constituer un découpage au fondement écologique, qui puisse servir de référence aux documents cadres de la gestion forestière ;
- proposer un cadre géographique optimisé pour le choix des essences par les gestionnaires forestiers ;
- fournir un cadre bioclimatique et écologique de référence pour suivre l'impact du changement climatique sur les écosystèmes* forestiers ;
- permettre la publication par l'IFN de résultats d'inventaire avec une précision statistique satisfaisante.

La Bretagne est concernée essentiellement par cinq de ces sylvoécorégions (SER)[2] et plus ponctuellement par la SER « vallées du bassin Loire-Bretagne ».

Les sylvoécorégions en Bretagne



Données : IFN - Date : 2009
Fonds cartographiques : IFREMER, IGN GEOFLO
Réalisation : GIP Bretagne environnement, 2011

1 DUMÉ G., LUCAS S., DERRIÈRE N. (2011) - Une nouvelle partition écologique et forestière du territoire métropolitain : les sylvoécorégions (SER), l'IF n° 26 - 1er trimestre 2011, 8 p.
2 Institut national de l'information géographique et forestier (2013)-SER : fiches descriptives.

Les régions forestières du CRPF

Dans le cadre du Schéma régional de gestion sylvicole, le CRPF a procédé à un découpage de la Bretagne en dix régions forestières.

Ce découpage intègre les nuances géographiques du territoire régional, les gradients du climat (en termes de pluviométrie, de température et d'ensoleillement), la variabilité de la fertilité des sols et de la nature des roches sous-jacentes, etc. Il permet de caractériser chaque zone en termes de potentialités forestières, d'adaptation des essences et d'enjeux sylvicoles.

Les principales caractéristiques de la couverture forestière de chacune de ces zones peuvent être reprises ici[1] :

- **Région n° 1 : Couesnon**

  Couverture forestière très limitée (6 000 ha) dominée par le hêtre et localement le chêne. Taux de boisement de l'ordre de 5 %.

- **Région n° 2 : Moyenne Vilaine et bassin de Rennes**

  27 000 ha de forêts avec une prédominance des chênes. Taux de boisement de 7 %.

- **Région n° 3 : Ille-et-Rance**

  Grande variété d'essences feuillues ; pin sylvestre assez fréquent à l'inverse du pin maritime, sauf sur les stations les plus ingrates (reliefs gréseux).

- **Région n° 4 : Forêt de Paimpont-Coëtquidan**

  Secteur avec une majorité de grandes propriétés forestières, dominé par la chênaie-hêtraie et les pinèdes. Fort taux de boisement (près de 40 %).

- **Région n° 5 : Vannetais - Landes de Lanvaux**

  Forêt feuillue dominée par les taillis de chênes, châtaignier et bouleau. Nombreuses stations de landes aujourd'hui colonisées par le pin maritime, avec un couvert qui permet souvent le maintien d'une végétation caractéristique des landes. Taux de boisement assez élevé (20 %).

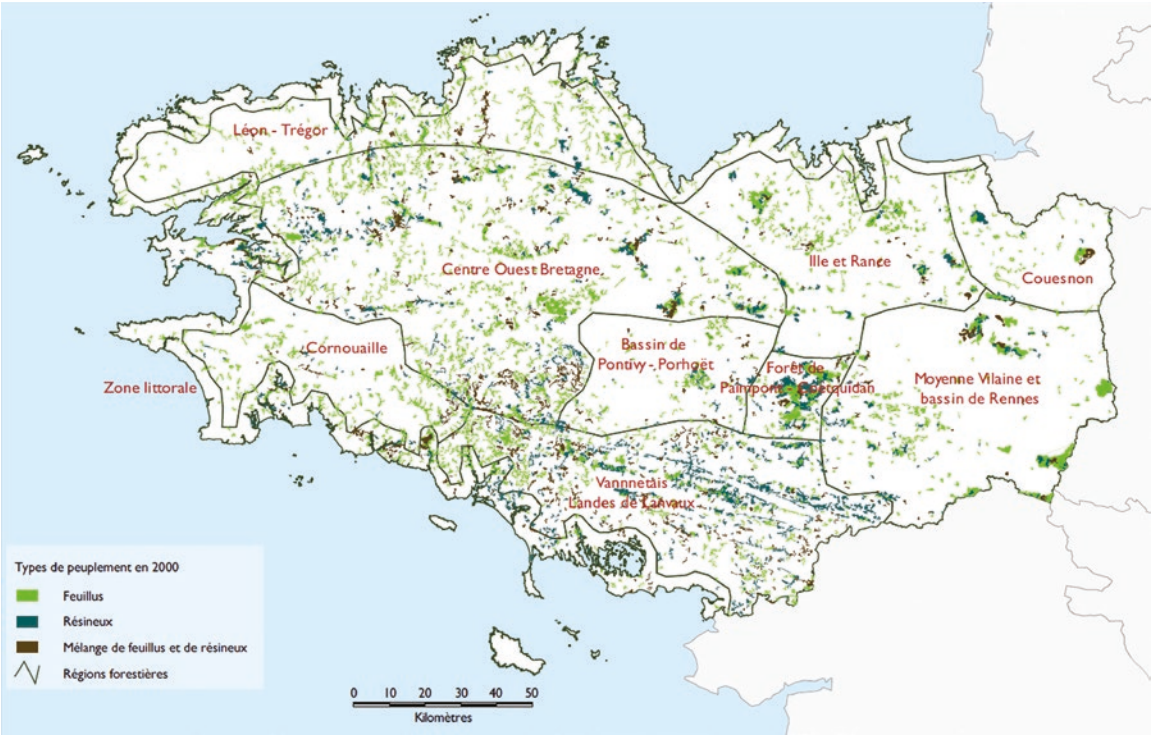
- **Région n° 6 : Bassin de Pontivy - Porhoët**

  Forêt surtout représentée par quelques grands massifs (Lanouée, Branguily, Coëtlogon) et caractérisée par la coexistence d'essences aux exigences climatiques assez différentes (pin maritime/hêtre ; chênes/épicéa de Sitka, etc.). Taux de boisement faible, de l'ordre de 9 %.

- **Région n° 7 : Centre ouest Bretagne**

  Forêt marquée par les résineux exotiques à croissance rapide (épicéa de Sitka, sapin de Vancouver, mélèze du Japon, etc.) mais aussi par la chênaie-hêtraie et les bois blancs. Importante zone d'extension forestière (déclin démographique).

Les régions forestières bretonnes



Données : CRPF Bretagne, IFEN - Date : 2008 - Fonds cartographiques : IGN ROUTE 500 - Réalisation : GIP Bretagne environnement

1 COLOMBET M. et col (2005) - Schéma régional de gestion sylvicole de Bretagne, Centre régional de la propriété forestière, 194 p.

- **Région n° 8 : Léon - Trégor**

  Région peu boisée où la forêt est reléguée aux versants encaissés qui ne peuvent être mis en valeur par l'agriculture. Les peuplements de chênes et de pins sont rares et les plantations de résineux exotiques sont diffuses.

- **Région n° 9 : Cornouaille**

  Forêt dominée par les feuillus (châtaignier, hêtre) et divers résineux exotiques. Région relativement peu boisée.

- **Région n° 10 : Zone littorale**

  Forêt souvent reléguée aux secteurs les plus inaccessibles avec deux formes principales :

  - la forêt de bordure côtière proprement dite, où les peuplements forestiers sont très marqués par les vents et l'influence marine ;
  - la forêt des rias et des vallons adjacents, en situation abritée et confinée, localement favorable au développement du châtaignier, de divers feuillus ainsi que d'essences pourtant réputées sensibles à la sécheresse comme le hêtre et le sapin pectiné.

Les principaux habitats et stations forestiers en Bretagne

Il existe différentes façons de décrire les habitats forestiers. Les scientifiques et les écologues déterminent des groupements (basés sur l'analyse phytosociologique*) ou des habitats (employé en particulier dans le cadre de la directive européenne « habitats »). Les forestiers décrivent des stations forestières intégrant leurs caractéristiques écologiques et leurs aptitudes sylvicoles.

La forêt est principalement décrite à partir de la strate arborescente qui domine le peuplement. Cette strate est dépendante de la nature du sol, de son degré d'humidité et surtout de l'intervention humaine (plantations éventuelles, gestion menée, etc.).

Concernant les habitats forestiers reconnus d'intérêt patrimonial, sept grandes familles peuvent être distinguées en Bretagne :

- la chênaie-hêtraie atlantique acidiphile* à houx et ifs, sur sol plus ou moins lessivé, sur granites et schistes. Favorisée par un climat humide et un substrat acide, elle est la plus répandue en Bretagne ;
- la chênaie à chêne pédonculé, sur sols plus humides. Elle peut présenter divers faciès (à charme, à bouleau pubescent, à molinie, etc.) ;
- la chênaie à chêne sessile (ou rouvre), plus sèche, souvent plantée sur sols plus pauvres et à humus acide. Elle s'observe sur sable et sur grès ;
- la hêtraie-chênaie atlantique, neutrocline*, sur sols plus riches, sur limons ou sur roches cristallines riches en bases ;
- la chênaie-frênaie sur sols frais et fertiles des vallées et des abords des cours d'eau ;
- la forêt alluviale à aulne et frêne, le long des petits cours d'eau et des vallées encaissées ;
- l'aulnaie, dans les bas-fonds sur des sols gorgés d'eau. Elle est souvent cantonnée à de petites surfaces en fond de vallon ou dans les plaines inondables.

À ces principaux types, il y a lieu d'ajouter certains milieux boisés particuliers, également à forte valeur patrimoniale, comme les frênaies-érablaies de ravin (vallée de l'Aulne), les forêts humides riches en mousses et lichens du Centre Bretagne (Huelgoat, Cranou, Clohars-Carnoët) ou les frênaie-ormaies littorales (vallée de la Rance).

Concernant les stations forestières, le CRPF en définit huit grandes familles, présentées dans le tableau ci-contre[1].

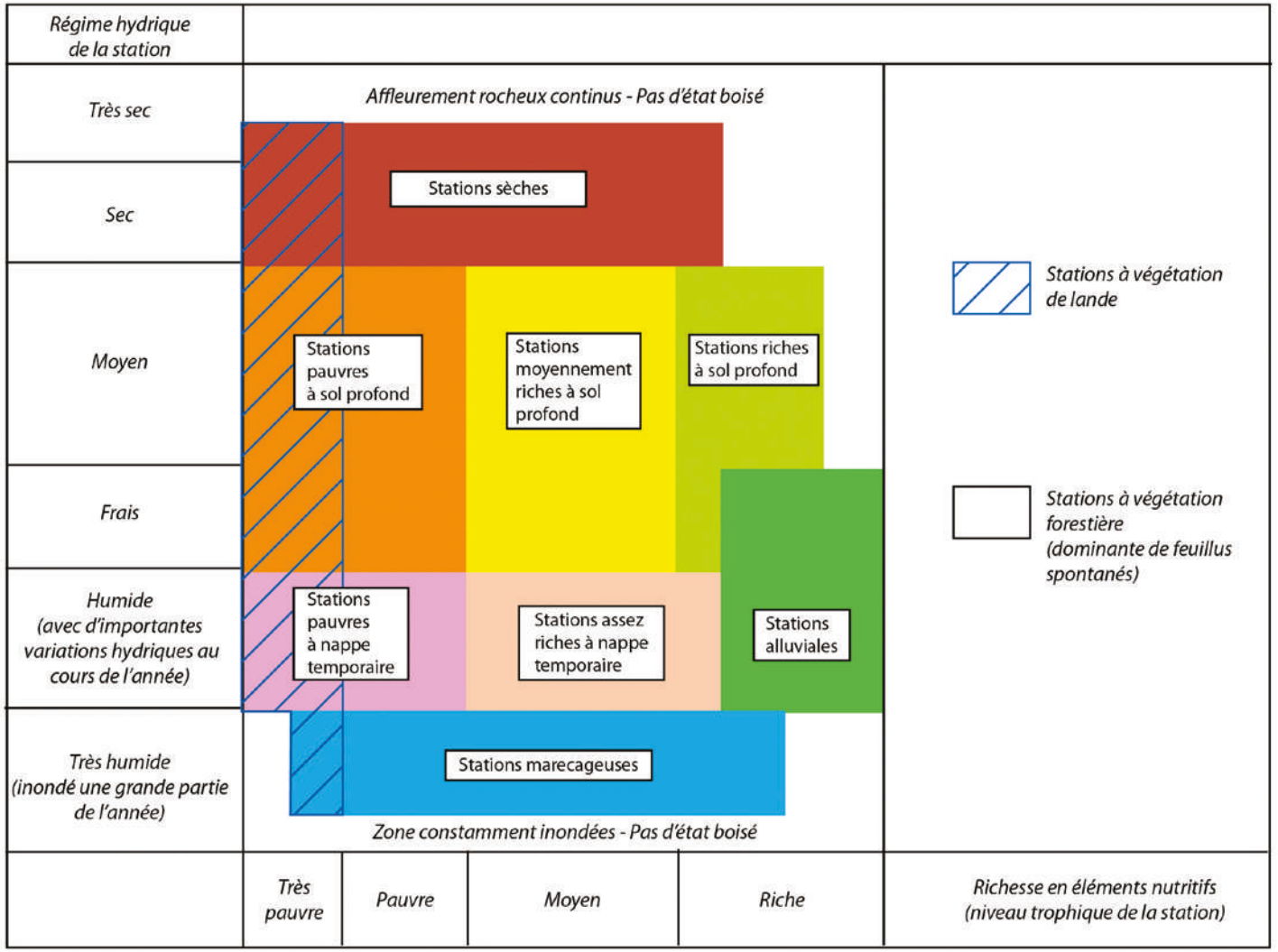
Les grandes familles de stations forestières bretonnes

Famille de stations	Fertilité forestière
Stations de bordure de cours d'eau	Bonne, voire très bonne, pour la production de peuplier, de frêne, d'aulne glutineux et de chêne pédonculé.
Stations riches à sol profond et bien drainé	Excellente pour la production de chêne, de hêtre, de merisier, de châtaignier, d'érable sycomore et de douglas.
Stations moyennement riches à sol profond et bien drainé	Bonne pour la production de chêne, de merisier, de châtaignier et de douglas.
Stations pauvres à sol profond et bien drainé	Moyenne, plutôt à réserver pour la production de chêne sessile, de hêtre et de pins.
Stations sèches à sol peu profond	Faible, adaptée aux essences frugales comme le pin maritime, le pin sylvestre, le bouleau.
Stations pauvres à nappe d'eau temporaire	Très faible, optimale pour la production de pin, de bouleau et d'épicéa de Sitka.
Stations assez riches à nappe d'eau temporaire	Bonne pour la production de chêne pédonculé.
Stations marécageuses	Très faible ; la mise en valeur forestière est difficile mais ces stations possèdent une grande valeur biologique ; il est souhaitable de les conserver en l'état.

Source : CRPF Bretagne

1 COLOMBET M. et col (2005) - Schéma régional de gestion sylvicole de Bretagne, Centre régional de la propriété forestière, 194 p.

Situation des huit familles de stations forestières dans un diagramme humidité/richesse chimique



Source : CRPF Bretagne

3.5 LES MILIEUX BOCAGERS

La Bretagne est marquée par une mosaïque de milieux et de types d'occupations du sol très variés. Elle est parmi les régions de France où l'occupation du sol est la plus morcelée[1].

Le bocage contribue pour beaucoup à cette mosaïque, avec ses haies, ses talus, ses prairies, ses bosquets, ses vergers, etc. Il constitue ainsi une composante majeure et emblématique des paysages agraires de la région.

Les paysages bocagers bretons sont par ailleurs le fruit de spécificités locales. Ils sont liés à des territoires et à leur histoire.

Définition

Suivant les auteurs, la définition du bocage peut varier. Cependant, ces définitions s'accordent sur le fait que la haie constitue la composante élémentaire du bocage.

Mais la notion de bocage ne s'arrête pas à la simple description d'un complexe interconnecté de linéaires arborés, de talus et de fossés. Elle prend également en compte les éléments associés tels que les prairies (permanentes ou temporaires), les cultures, les bosquets, les vergers, les mares, etc., ainsi que les relations qui existent entre ces divers éléments linéaires et surfaciques. Ainsi, différentes échelles d'observation sont nécessaires pour appréhender les paysages bocagers.

Il n'y a donc pas un, mais des bocages, modelés par la diversité des usages traditionnels et actuels du territoire.

Quelques rappels sur l'origine du bocage breton

Le bocage a été créé par l'homme à partir du Moyen-Âge, mais il a surtout été développé à partir du XVIe siècle. Un objectif important était alors de parquer les animaux et d'éviter leur divagation dans les espaces cultivés. En outre, en Bretagne, l'origine du bocage est également à associer à la gestion de l'eau, compte tenu de la nature imperméable des sous-sols.

Le réseau bocager s'est surtout densifié à partir du XIXe siècle avec la conquête des landes, la révolution herbagère et au gré des évolutions foncières (partages des terres). À la fonction de clôture, s'ajoute la fourniture de bois dans une région pauvre en forêts : bois d'œuvre, bois de chauffage, outils, etc. En Haute Bretagne, la taille en émonde ou en ragosse témoigne de ces usages.

Les haies et les travaux associés font alors partie intégrante de l'exploitation agricole et de ses activités. Elles permettent également de fournir des piquets pour les clôtures (châtaignier).

À partir des années 1950, la mécanisation de l'agriculture a été confrontée aux contraintes d'un parcellaire de petite taille et de formes peu géométriques. Cette mécanisation a donc induit l'agrandissement des parcelles au détriment du bocage, amorçant une évolution rapide des structures bocagères.

La diversité des haies en Bretagne

Les haies ne sont pas toutes semblables à l'échelle de la région. Elles présentent au contraire une grande diversité de structures, de compositions végétales, etc., diversité résultant des conditions locales (sol, climat, relief et usages).

Dans ce contexte, il est difficile d'appréhender les différents « types » de haies bretonnes, tant elles sont diversifiées. Leurs descriptions peuvent également varier suivant que l'on s'appuie sur des critères structuraux ou de végétation. En outre, les haies peuvent être variables dans le temps en fonction des gestions dont elles font l'objet, corrélées à leur place dans les exploitations agricoles (ex : influence des assolements riverains).

ROZÉ F. (1978) établit une typologie s'appuyant sur des critères phytosociologiques*, alors que l'inventaire forestier national (IFN) et l'AGRESTE décrivent 8 grands types de bocages sur des critères plutôt structuraux (physiques). À l'heure actuelle, il n'existe donc pas de typologie harmonisée des haies bretonnes, ce qui rend peu aisée leur appréhension à l'échelle régionale[2].

SALIOU P.[3] définit quant à lui 9 types de haies dont la répartition est influencée par :

- les usages de construction des talus (talus peu élevés en Haute Bretagne/talus hauts, parfois à armature de pierres en Basse Bretagne) ;
- les modes de taille des arbres et des arbustes (émonde en Haute Bretagne/taille en cépée* en Basse Bretagne) ;

1 Source : Cover Land Cover (2006).
2 Source : CSEB (2009) - Contribution sur la question du bocage en Bretagne, 71p.
3 Source : SALIOU P. (2000).

- les affinités et les aires de répartition des essences (ex : châtaignier supportant bien la taille en cépée* en Basse Bretagne, dominance du chêne pédonculé sur le chêne rouvre car plus héliophile*, présence plus marquée des fruitiers dans le bocage qu'en forêt) et les caractéristiques du sol (haies de saules têtards dans les régions de polder et de marais – marais de Dol, marais de Redon, etc.).

La diversité de la haie dépend de la présence d'un talus (empierré ou non), d'un fossé, de strates herbacées, arbustives et/ou arborées, etc.

Le choix des essences (locales, ornementales), le traitement mené (futaie, taillis-sous-futaie, taillis) et la gestion du talus et de la strate herbacée (nature et fréquence des entretiens) conditionnent également pour beaucoup la diversité des linéaires au sein du territoire.

Le chêne pédonculé est souvent l'espèce dominante parfois accompagnée du hêtre et du châtaignier. Les haies de conifères restent rares et localisées.

La strate arbustive est souvent dominée par le prunellier, l'aubépine, le rosier, voire l'ajonc d'Europe sur sols pauvres et acides. L'aulne glutineux et le saule prennent le relais dans les zones de bas-fonds.

Sur le littoral légumier, les simples talus enherbés ou les murets remplacent la haie car ils résistent mieux au vent et sont mieux adaptés à la culture légumière.

La typologie des bocages bretons

Le bocage prend en compte les caractéristiques des haies, mais également d'autres critères : critères géographiques (zones climatiques, régions agricoles) et critères d'écologie du paysage (occupation du sol, densité du linéaire de haie, connectivité du réseau, indice de diversité, hétérogénéité du paysage).

Ainsi les bocages bretons présentent de multiples visages allant du bocage dense traditionnel aux surfaces remembrées à l'allure d'openfield.

En associant trois aspects du bocage (types de haies, critères géographiques et critères paysagers), SALIOU P.[1] décrit 22 types de paysages bocagers pour la Bretagne. Ce travail traduit la grande diversité et la complexité des paysages bocagers de la région.

Les travaux du laboratoire COSTEL[2] quant à eux, menés suivant une approche paysagère, mettent en évidence :

- **les bocages denses à mailles serrées :** ils correspondent à des terroirs de petites parcelles, souvent de formes allongées et encloses de talus surmontés de haies. Les prairies permanentes prédominent, accompagnées de polycultures (blé, maïs, etc.).

  Ce type de bocage se rencontre essentiellement sur les reliefs, notamment du centre-ouest de la Bretagne (Monts d'Arrée, Montagnes noires, massif du Méné), ainsi que dans une moindre mesure au nord-est de l'Ille-et-Vilaine (pays de Fougères, Couesnon), en lien avec le bocage mayennais ;

1 SALIOU P. (2000) - Analyses phytoécologiques et fonctionnelles du bocage breton en vue de sa restauration, recréation - Thèse de doctorat, université de Rennes I - 314 p.
2 LE DU-BLAYO L. (2007).

- **les bocages à mailles élargies :** ils apparaissent plus lâches que les précédents (excepté dans les vallées) et correspondent à des secteurs de polycultures qui s'inscrivent dans de grandes parcelles souvent remembrées.

  Ces paysages peuvent ceinturer les secteurs de bocage plus dense décrits précédemment et accompagnent les paysages de vallées de la Cornouaille intérieure, du Trégor, de l'Aulne et de l'Elorn ;

- **les paysages mixtes avec bosquets :** ils forment des ensembles très hétérogènes au regard de la forme et de la taille des parcelles et de l'état du réseau de haies (mélange de zones encore bocagères, de zones ouvertes, de haies denses, d'alignements d'arbres, etc.).

  Ces paysages se rencontrent principalement dans les secteurs où alternent plaines agricoles et « espaces incultes » (secteurs des landes de Lanvaux, du Goëlo, du pays d'Aubigné, et des abords du massif de Brocéliande) ;

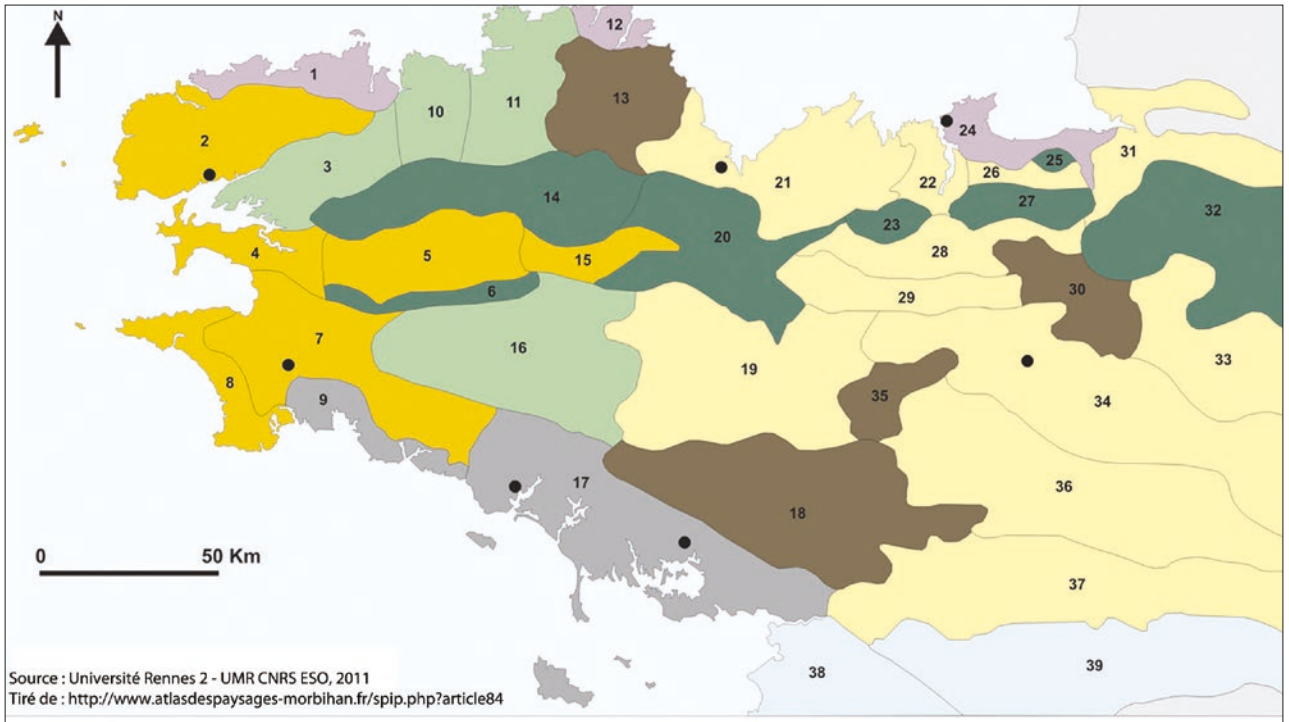
- **les plaines avec talus ou bocage déstructuré :** ces paysages sont typiques des systèmes de polycultures céréalières, systèmes ne laissant que peu de place aux prairies, qui ne subsistent guère que près des vallées et des habitations. Les besoins de l'agriculture moderne ont favorisé la constitution de grandes parcelles géométriques. Le bocage ne subsiste en général que sous forme de haies déstructurées à émondes.

  Ces paysages sont caractéristiques des grandes plaines du bassin rennais et du secteur de Pontivy.

  Les paysages arrière-littoraux* du Léon, de la presqu'île de Crozon, de la baie d'Audierne ainsi que du bassin de Châteaulin et du plateau de Cornouaille se rapprochent également de ces paysages « ouverts ». Sur ces terroirs, les haies arborées sont traditionnellement remplacées par des talus enherbés ou des murets de pierre, notamment dans les secteurs légumiers.

  Au sein de ces paysages, les ripisylves* et les chemins constituent souvent les rares linéaires boisés du territoire.

Ensembles de paysages regroupés en huit familles



1. Léon légumier - **2**. Plateau léonard - **3**. De l'Aulne à l'Elorn - **4**. Crozon-Aulne maritime - **5**. Bassin de Châteaulin - **6**. Montagnes noires - **7**. Cornouaille - **8**. Baie d'Audierne - **9**. Cornouaille littorale - **10**. Trégor morlaisien - **11**. Trégor - **12**. Trégor légumier - **13**. Goëlo - **14**. Arrée - **15**. Bassin de St-Nicolas-du-Pélem - **16**. Cornouaille intérieure - **17**. Armor morbihannais - **18**. Reliefs des Landes deLanvaux - **19**. Bassin de Pontivy-Loudéac - **20**. Massif du Méné - **21**. Plateau de Penthièvre - **22**. Val-de-Rance - **23**. Massif du Hinglé-les-granits - **24**. Du Clos-Poulet à la Baie du Mont-St-Michel - **25**. Massif de St-Broladre - **26**. Bassin de Pleine-Fougères - **27**. Massif de St-Pierre-de-Plesguen - **28**. Bassin d'Evran - **29**. Collines de Bécherel - **30**. Collines de St-Aubin-d'Aubigné - **31**. Avranchin et Val-de-Sée - **32**. Bocage mayennais - **33**. Plateau de Fougères - **34**. Bassin de Rennes - **35**. Massif de Brocéliande - **36**. Plissements de Bain-de-Bretagne - **37**. Marches de Bretagne - **38**. Marais de Guérande et Brière - **39**. Contreforts ligériens

Données : Université Rennes 2 - UMR CNRS ESO - Date : 2011

Le bocage breton aujourd'hui

Le linéaire bocager breton (haies bocagères + talus) est évalué à 182 530 km en 2008[1].

Le bocage contribue pour une large part au caractère arboré de la Bretagne et joue un rôle majeur dans une région où le taux de boisement reste faible (cf. partie 2, paragraphe 3.4).

Cependant, les paysages bocagers autrefois largement répandus sur l'ensemble de la région se sont érodés et ne sont plus aujourd'hui prégnants que dans certains secteurs de Basse Bretagne et, dans une moindre mesure, au nord-est de l'Ille-et-Vilaine (pays de Fougères, Couesnon).

Les enquêtes TERUTI[2] permettent de caractériser le bocage breton :

- en termes de structure, l'essentiel des haies bretonnes est planté sur talus (80 % du linéaire de haies et talus). Un peu plus du tiers de ces talus est entretenu chaque année. Un tiers des haies ou talus est bordé d'un fossé ;
- en termes d'occupation du sol, la majeure partie du linéaire se trouve en bordure de cultures (60 %) ou de prairies (10 %). Les bords de chemins et routes goudronnées accueillent également une part conséquente du linéaire.

  En termes de physionomie des haies, la majeure partie des haies anciennes (63 %) ont conservé des arbres sur au moins la moitié de leur linéaire. Ces arbres sont globalement peu exploités, avec un passage en moyenne sur chaque linéaire tous les 17 ans.

  La récolte des branches apparaît cependant plus fréquente en Ille-et-Vilaine avec plus de 5 % du linéaire chaque année (récolte du bois de chauffage). L'essentiel du linéaire des haies est composé en Bretagne de haies anciennes (près de 80 % du total), ce qui traduit un vieillissement du bocage breton.

Le linéaire bocager en Bretagne et son évolution

En km	Côtes d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine	Morbihan	Bretagne
Haies bocagères	37 780	45 028	30 665	28 480	142 950
Autres linéaires ligneux	7 190	6 516	6 920	6 852	27 480
Talus	2 330	8 186	1 045	538	12 100
Total	**48 300**	**59 730**	**38 630**	**35 870**	**182 530**
Variation par rapport à 1996	**- 10,6 %**	**- 10,6 %**	**- 17,7 %**	**- 9,3 %**	**- 12 %**

Source : AGRESTE - DRAAF Bretagne - Enquêtes sur les linéaires paysagers en 2008 et 1996

Une part importante des haies (52 % en Bretagne) présente une strate basse ligneuse (arbustive), notamment dans le Morbihan (72 %) alors qu'en Ille-et-Vilaine, la strate arbustive n'est présente que dans 53 % des cas ;

- en termes de fonction agronomique, près de 40 % du linéaire total se trouve en pente ou en bas de pente (rôle hydraulique et/ou anti-érosif).

Haies en ceintures de parcelles labourées	60 %
Haies longeant les voies goudronnées et chemins	16 %
Haies bordant les prairies naturelles et vergers	11 %
Autres (habitations, friches, landes, cours d'eau, bois, etc.)	7 %

Source : Teruti Lucas, 2008

1 AGRESTE - DRAAF Bretagne d'après IFEN - in bretagne-environnement.org.
2 TERUTI (2008).

3.6 LES MILIEUX LITTORAUX

Préambule

Avec ses 2 730 km[1] de côtes, la Bretagne inclut près de la moitié du littoral métropolitain et se situe en première position parmi les régions françaises. Aussi, les milieux littoraux constituent-ils une composante majeure de la biodiversité régionale.

En outre, les côtes bretonnes sont très découpées et offrent un patrimoine naturel particulièrement diversifié (côtes rocheuses, dunes, vasières*, prés-salés, estuaires, rias, herbiers marins, etc.).

Dans le cadre du SRCE de Bretagne, les milieux littoraux regroupent l'ensemble des habitats situés sur une frange recouvrant :

- d'une part, **l'estran** (platiers rocheux, plages, champs d'algues, herbiers de zostères, etc.), jusqu'au niveau des basses mers.

  Rappel : le contexte réglementaire des SRCE prévoit que ces derniers portent sur les milieux constitutifs de la zone de balancement des marées, lorsque la région dispose d'une façade maritime ;
- d'autre part, **les habitats terrestres** du plateau littoral fortement soumis à l'influence du milieu marin (falaises, dunes, marais, fourrés et boisements littoraux, mais aussi terres agricoles).

  Remarque : Cette influence se fait sentir sur des distances variant en fonction des contextes mais une valeur d'un kilomètre peut constituer un ordre de grandeur.

1 CERESA, coord. (1995) - Curieux de nature : patrimoine naturel de Bretagne - Les milieux littoraux, Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne, 100 p.

3.6.1 L'ESTRAN

L'estran en Bretagne : présentation générale

L'estran (ou zone intertidale) correspond à la zone de balancement des marées, qui s'étend des plus hautes mers aux plus basses mers.

Avec le Cotentin, la Bretagne est caractérisée par des marées pouvant atteindre des amplitudes très importantes (les plus grandes d'Europe). Ainsi, au Mont Saint-Michel, la différence entre hautes eaux et basses eaux peut atteindre 13 m, ce qui classe ce site comme présentant les plus grandes marées du monde.

Cette amplitude explique que les superficies soumises à l'alternance des marées comptent parmi les plus grandes d'Europe. Ce constat est à moduler en fonction de la géomorphologie littorale. De façon générale, une différence apparaît entre la côte de la Manche et la côte de l'Atlantique :

- **sur le littoral nord**, l'estran présente un développement conséquent quasi continu et c'est sur cette façade maritime qu'il atteint ses plus grandes extensions (baie du Mont Saint-Michel, baie de Saint-Brieuc, littoral du Trégor et du Goëlo) ;
- **sur le littoral sud**, l'estran n'offre qu'un développement souvent plus circonscrit, à l'exception de quelques sites tels que le golfe du Morbihan.

Par ailleurs, cette amplitude permet de découvrir, lors des marées de vives eaux, la frange la plus basse de l'estran où se concentrent des espèces associées aux eaux profondes.

Les estrans en Bretagne

Données : IFREMER - Date : 2005 - Réalisation : CERESA, 2013

Les différents types d'estrans en Bretagne

L'estran (ou plutôt les estrans compte tenu de leur diversité en Bretagne) revêt une diversité liée à l'influence de la mer et à la nature du substrat qui se traduit localement par un véritable puzzle ou mosaïque.

L'influence de la mer s'exprime notamment à travers l'importance du marnage (évoqué précédemment), l'intensité des courants de marée et l'action de la houle. Ces différents facteurs influencent et structurent les faciès bio-sédimentaires du littoral (érosion, transport de sédiments et d'espèces, dépôts, etc.), modelant ou créant une mosaïque de milieux caractérisés par des habitats meubles ou rocheux, des sédiments fins ou grossiers, des modes calmes ou battus, etc.

Au regard de la nature du substrat, trois grands types d'estrans peuvent être distingués :

1. Les estrans vaseux

Ils correspondent aux formations sédimentaires les plus fines et se trouvent naturellement dans les contextes les moins exposés aux houles, aux courants, etc. et donc les moins agités. Le plus souvent, il s'agit de fonds de baies et d'estuaires, correspondant à des zones de sédimentation naturelle des éléments fins arrivant des bassins versants* (estuaires, baies, petites mers intérieures, etc.).

En Bretagne, la superficie des vasières* est estimée à environ 30 000 ha[1]. Les vasières* les plus importantes se rencontrent au niveau du golfe du Morbihan, de la baie de Saint-Brieuc, de la baie de Goulven, de l'anse de Kernic, de la baie de Morlaix et de la Penzé, de l'estuaire de la Vilaine et surtout au niveau de la baie du Mont Saint-Michel.

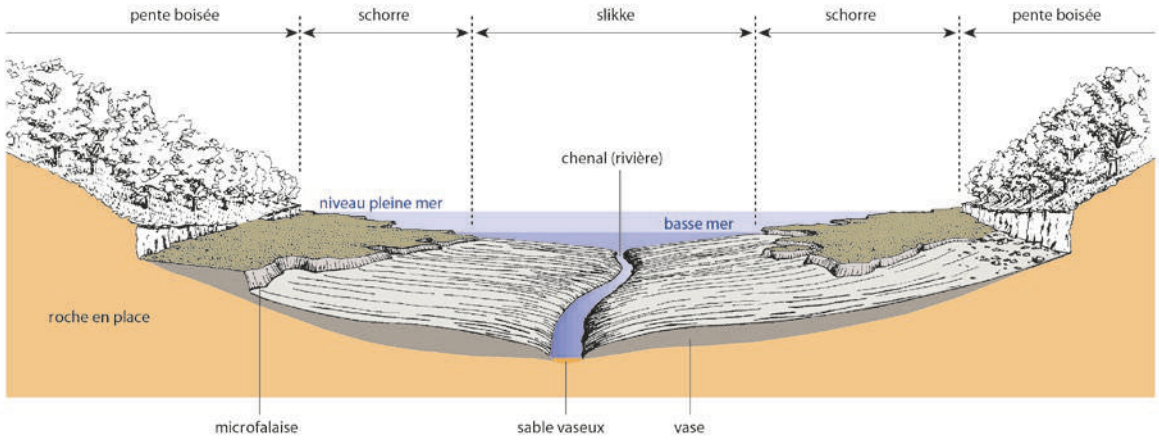
Ces vasières*, que ce soit en fond de baie ou au sein d'estuaires, présentent une zonation liée à la fréquence d'immersion par la marée, avec (cf. partie 2, paragraphe 3.2) :

- la slikke, étendue boueuse et vaseuse nue ou à faible recouvrement par la végétation ;
- le schorre, qualifié aussi d'« herbus » ou « prés-salés ».

Ces fonds vaseux, zones d'affrontement entre la vase d'origine terrestre et la mer, présentent généralement une très forte productivité en micro-organismes, fonction des apports fluviaux (exemple des baies de Morlaix, de Brest et du golfe du Morbihan). Les sédiments fixent de grandes quantités de matière organique, à l'origine d'une ressource alimentaire importante pour de nombreuses espèces (poissons, oiseaux d'eau). Les vases salées constituent alors des sites de ponte privilégiés et des habitats d'intérêt pour de nombreux larves et alevins. Malgré l'absence de flore visible, la production photosynthétique d'une vasière* peut également être très élevée (production par le micro phytobenthos).

Zone d'estran vaseux sur la rivière de Pont l'Abbé (Finistère).

Organisation de l'estran vaseux au niveau d'un estuaire : le cas d'un aber



Source : Bournerias et al., Curieux de nature, 1995

1 CERESA, coord. (1995) - Curieux de nature : patrimoine naturel de Bretagne - Les milieux littoraux, Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne, 100 p.

2. Les estrans sableux

Ces estrans se distinguent des précédents par des conditions hydrodynamiques plus violentes : l'impact des vagues ne permet pas le dépôt et le maintien de particules très fines telles des vases. Les plages bretonnes sont ainsi constituées de sables fins à grossiers, de graviers voire de cailloutis.

Elles présentent à première vue une relative homogénéité et un intérêt biologique réduit. En réalité, il s'agit d'espaces dont les peuplements se répartissent en fonction de la granulométrie, composés pour l'essentiel d'animaux fouisseurs (vers tubicoles, bivalves). Cette faune insoupçonnée constitue une nourriture importante pour des espèces marines (étoiles de mer, poissons) et terrestres (limicoles*).

À la limite des basses mers, les herbiers à zostères constituent de véritables nurseries pour les poissons plats (sole, barbu, turbot, etc.). Et c'est également en partie basse des estrans sableux que se rencontrent les récifs d'hermelles. Ces habitats originaux sont composés d'un agrégat de tubes formés par des vers marins tubicoles avec du sable et des débris coquilliers.

Estran sableux sur l'île de Batz.

3. Les estrans rocheux

Les estrans rocheux, qu'ils soient associés à des côtes basses ou à des falaises, à des platiers rocheux ou à des îlots, présentent souvent une couverture végétale (algues) et animale (bivalves notamment) importante.

Deux facteurs majeurs participent à la répartition des habitats naturels qui peuvent être rencontrés sur les estrans rocheux :

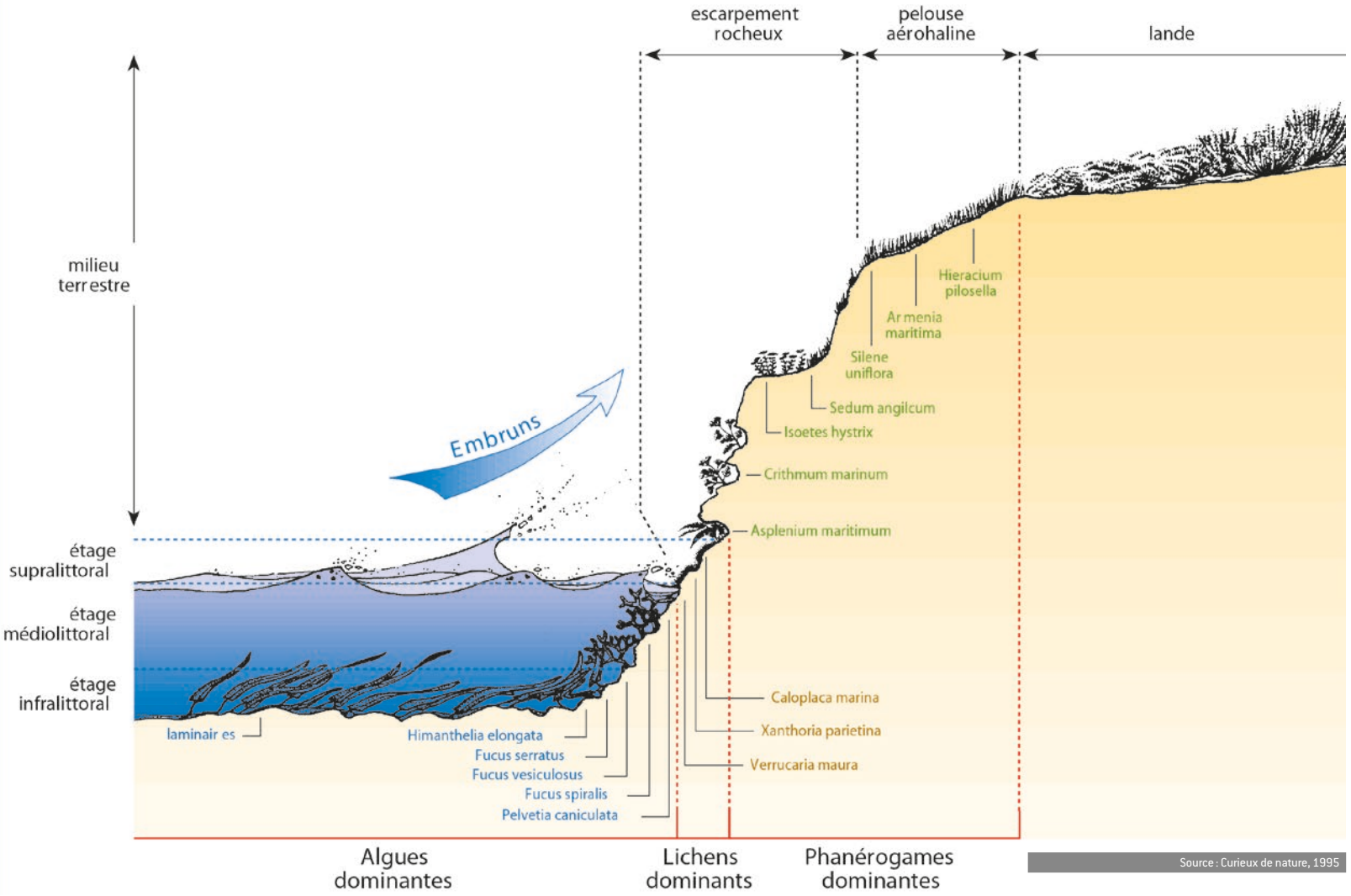
- la durée et la régularité de l'exondation lors des marées basses : ce premier facteur crée un étagement des peuplements en fonction de la capacité des organismes à faire face aux conditions de dessiccation associées à l'air libre ;
- l'exposition aux vagues qui permet de distinguer des peuplements de mode battu, au sein desquels tendent à ne subsister que des espèces bien ancrées aux rochers, et des peuplements de mode calme, où les algues forment une couverture dense.

Concernant l'étagement des peuplements, les champs d'algues et les crustacés fixés structurent fortement la biodiversité et sont des éléments majeurs dans la distinction de :

- l'étage supra-littoral, exceptionnellement recouvert par la marée, mais fortement soumis aux embruns : cet étage est celui de la roche nue et des lichens ;
- l'étage médio-littoral, qui correspond à la partie centrale de l'estran, régulièrement soumise au balancement des marées : ce deuxième étage est le domaine privilégié des algues brunes et notamment des fucus. Il accueille une faune très diversifiée, soit fixée avec des anémones, des mollusques (moules), des crustacés (balanes, chtamales, etc.), soit mobile avec des gastéropodes (gibbules, bigorneaux, patelles), ou des crustacés (étrille, dormeur) ;
- l'étage infra-littoral, exceptionnellement découvert à marée basse : les champs d'algues dominés par les fucus sont remplacés par les laminaires.

Zone d'estran rocheux sur le Cap de la Chèvre (Finistère).

Étagement de la végétation sur une côte rocheuse



Source : Curieux de nature, 1995

3.6.2 LES FALAISES ET CÔTES ROCHEUSES

Falaise des Rospects (Plougonvelin).

Les côtes rocheuses forment la majeure partie du linéaire côtier breton. Mais ce constat d'ensemble recouvre une grande diversité de structures, de hauteurs, d'escarpements : les côtes rocheuses bretonnes figurent parmi les plus diversifiées du littoral métropolitain.

En préalable, il peut être rappelé que cette diversité repose sur la variabilité de la dureté des roches qui composent le sous-sol breton. Le long du trait de côte alternent des roches dures, essentiellement composées de granites ou de grès armoricains, et des roches plus tendres, souvent à base de schistes. Les premières sont à l'origine des falaises hautes, des caps et des pointes alors que les roches tendres ont favorisé le creusement des anses et des baies.

L'analyse du milieu physique (cf. partie 2, paragraphe 2.3) a mis en exergue le contraste marqué entre le littoral nord et le littoral sud de la région :

- sur la côte nord, des falaises abruptes et découpées (jusqu'à 100 m de hauteur à Plouha - Côtes d'Armor) alternent avec de nombreux estuaires et rias souvent profonds et encaissés ;
- sur la côte sud, des côtes rocheuses sont plus basses et régulières (20 m de hauteur en moyenne).

La variété des morphologies des côtes rocheuses bretonnes (falaises abruptes, côtes basses, présence ou non d'anfractuosités, etc.) permet à une grande diversité d'habitats naturels de se développer (pelouses, fourrés, landes littorales, etc.) :

- au-dessus de l'estran évoqué précédemment, l'escarpement rocheux est le domaine des mousses et des lichens, quelques plantes bien adaptées mettant à profit les rares replats ou anfractuosités ;
- au sommet de ces côtes rocheuses, la pelouse aérohaline* est formée d'un tapis de plantes herbacées de petite taille, adaptées aux contraintes d'un sol peu épais, du vent et des embruns omniprésents (cf. partie 2, paragraphe 3.3.2) ;
- sur les plateaux sommitaux, la pelouse est remplacée par la lande littorale (cf. partie 2, paragraphe 3.3.1).

Les falaises abruptes et escarpées constituent par ailleurs des habitats importants pour les oiseaux marins qui viennent s'y reproduire (mouettes, goélands, cormorans, fulmars), mais également pour des espèces non littorales qui y trouvent des habitats rocheux souvent rares à l'intérieur des terres (grand corbeau, crave à bec rouge, faucon pèlerin).

Exemple de côte basse à Pleubian.

Exemple de flèche de galets sur le littoral de Pleubian.

3.6.3 LES DUNES ET CORDONS DE GALETS

Ces milieux sédimentaires littoraux occupent principalement les grandes baies et côtes abritées où le sable et les galets peuvent s'accumuler.

Les dunes

La Bretagne compte environ 120 sites dunaires couvrant plus de 11 110 ha pour un linéaire côtier cumulé d'environ 258 km.

Il s'agit principalement de dunes modestes, souvent à l'état de fragments nichés entre les pointes rocheuses. Les massifs les plus importants sont ceux de Gâvres-Quiberon, de la baie d'Audierne et les dunes de Lampaul-Ploudalmézeau. Quelques dunes perchées, dites fossiles, au niveau de la presqu'île de Quiberon ou sur le plateau de Trézien méritent d'être évoquées. Enfin, certaines îles comportent aussi des côtes sableuses comme l'île de Molène, l'île Callot, Houat ou Saint-Nicolas dans l'archipel des Glénan.

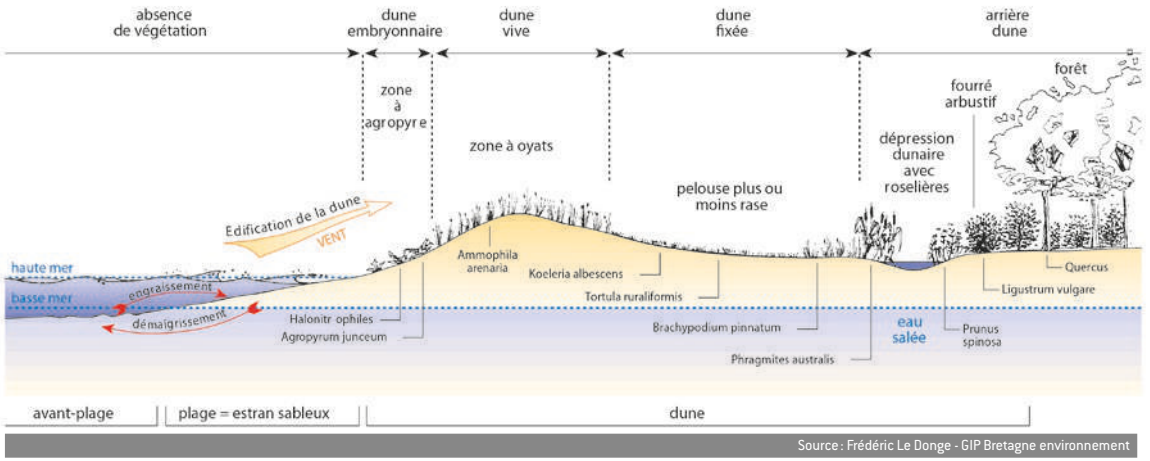
Classiquement, la dune présente successivement, depuis la plage vers l'intérieur des terres :

- une dune embryonnaire, correspondant à la zone de contact plage-dune et au premier niveau de fixation du sable par la végétation ;
- une dune vive ou dune blanche, au sein de laquelle le sable est encore très mobile ;
- une dune fixée ou dune grise, espace en arrière du trait de côte occupé par un tapis végétal quasi continu ;
- l'arrière-dune au sein de laquelle on observe successivement des fourrés puis des boisements.

Du fait des contraintes de leur milieu (embruns, sécheresse du sable, vent), les dunes embryonnaires et vives n'accueillent qu'un nombre très restreint de plantes, à l'inverse de la dune grise. Mais dans tous les cas, il s'agit d'espèces ultra-spécialisées et qui présentent une grande sensibilité.

En outre, en Bretagne, les dunes constituent également de véritables espaces refuges pour les espèces liées au calcaire (débris coquilliers riches en calcaire), ces dernières restant rares à l'intérieur des terres en raison de la nature du sous-sol breton (roches essentiellement siliceuses).

Les quatre secteurs dunaires



Source : Frédéric Le Donge - GIP Bretagne environnement

Les cordons de galets

Les cordons de galets sont surtout présents sur le littoral nord de la région, notamment dans le Trégor, et en mer d'Iroise.

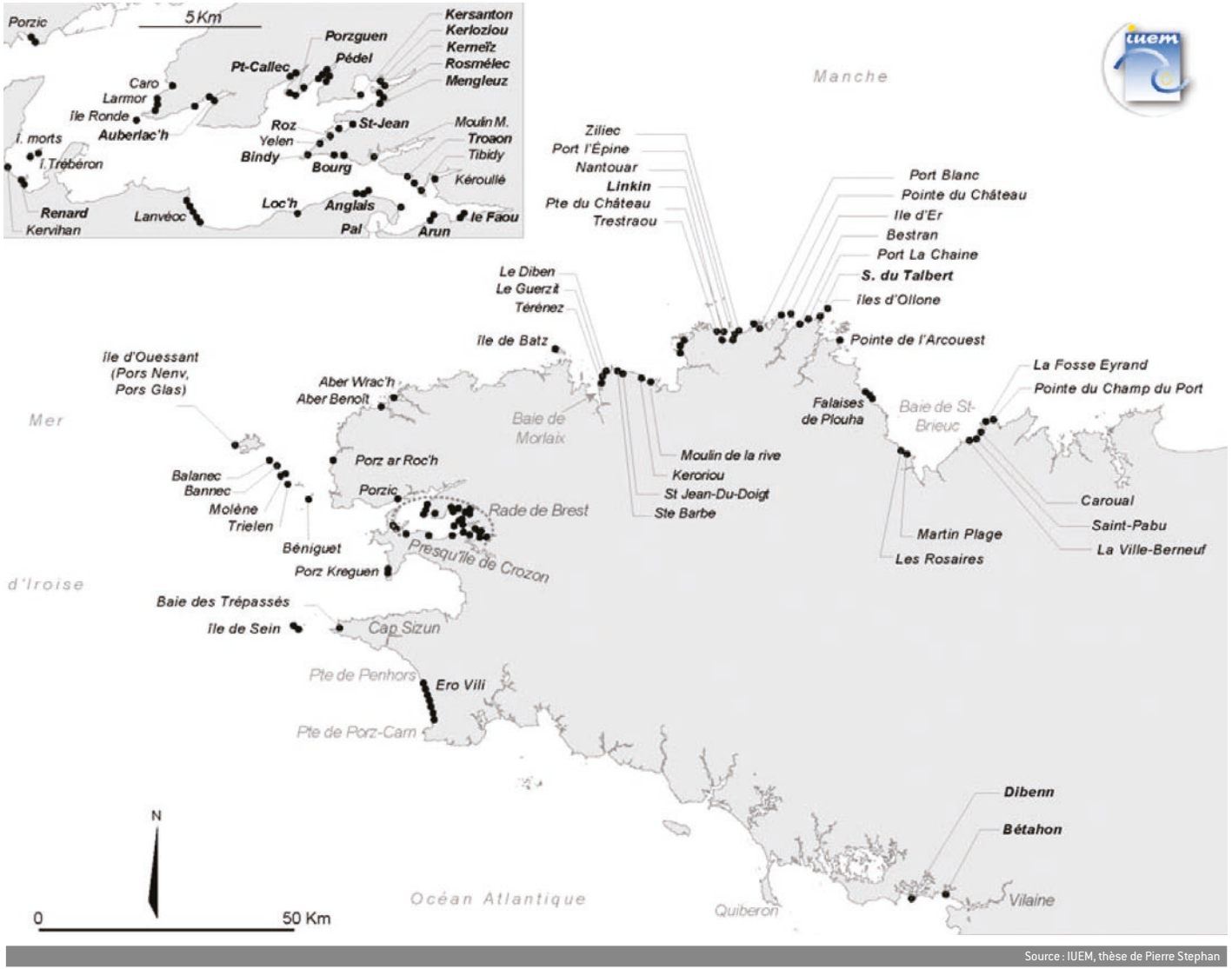
D'origine sédimentaire, ces accumulations de galets polis par la mer occupent des secteurs plus fortement soumis aux houles que les dépôts dunaires. Ces cordons peuvent être de trois types :

- les cordons adossés aux falaises (les plus courants) ;
- les cordons en barrage devant une zone humide littorale comme en baie d'Audierne ;
- les flèches divaguant en fonction des courants et de la houle, dont la plus célèbre est le sillon de Talbert, curiosité morpho-sédimentaire unique et originale en Europe.

Les cordons de galets présentent généralement une flore peu diversifiée mais hautement spécialisée (adaptation à un substrat mobile composé d'éléments grossiers). Lorsqu'ils sont en position de barrage, ils peuvent favoriser la formation de zones humides rétro-littorales, de grande valeur biologique.

En outre, les cordons accueillent la nidification d'oiseaux très rares comme le gravelot à collier interrompu ou la sterne naine. Leur reproduction reste cependant précaire du fait des assauts de la mer et du dérangement.

Localisation des principales accumulations de galets sur le littoral en Bretagne



Source : IUEM, thèse de Pierre Stephan

3.6.4 LES ÎLES ET ÎLOTS

Avec plus d'un millier d'îles et îlots, la Bretagne compte près de 70 % des entités insulaires de France métropolitaine. Au sein de la région, leur répartition révèle une nette concentration dans le Finistère qui compte 30 % du total. Le parc naturel marin d'Iroise comprend notamment à lui seul plus de 160 îlots, dont beaucoup sont restés totalement sauvages.

Les îles bretonnes couvrent une surface d'environ 15 300 ha pour 700 km de linéaire côtier, ce qui correspond à 0,5 % de la surface du territoire breton. Leurs formes et leurs tailles peuvent être très variées, depuis les îlots bas et dénudés jusqu'aux grandes îles habitées que sont Ouessant et Belle Île.

Les milieux insulaires constituent souvent des écosystèmes* originaux, en lien direct avec la mer (influence du vent, des embruns, isolement, etc.). Ils constituent ainsi de véritables sanctuaires pour la biodiversité (mammifères marins, oiseaux, flore littorale, etc.). Certaines espèces de grand intérêt patrimonial ne sont présentes que sur les îles comme le narcisse des Glénan sur l'île Saint-Nicolas ou l'océanite tempête sur l'archipel de Molène et les Sept-Îles.

Molène.

Île de Sein.

Île Segal à Plouarzel.

Île de Batz.

Les îles bretonnes

3.6.5 LES AUTRES MILIEUX LITTORAUX

D'autres milieux littoraux peuvent être évoqués, qui pour la plupart d'entre eux, ont déjà donné lieu à une présentation dans un des paragraphes précédents, relatifs aux autres milieux.

Les marais arrière-littoraux

Ils correspondent à des zones humides littorales qui ne sont pas soumises au rythme des marées. Elles se développent donc en situation rétro-littorale, à la faveur de secteurs où les eaux continentales se trouvent bloquées (massifs dunaires, cordons de galets, marais aménagés, etc.). Ces zones humides présentent un caractère saumâtre plus ou moins marqué suivant les conditions locales.

Les marais arrière-littoraux* accueillent souvent une faune et une flore riches et variées, avec la présence de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial. Ces zones humides terrestres peuvent par ailleurs jouer un rôle essentiel pour les oiseaux d'eau, en complémentarité avec les vasières* littorales (reposoirs, sites d'alimentation, etc.).

Marais arrière-littoral à Combrit.

Les fourrés littoraux et la forêt littorale

En fonction de l'exposition aux embruns et de la richesse des sols, la lande littorale n'est pas forcément le stade ultime de l'évolution naturelle de la végétation (cf. partie 2, paragraphe 3.3.1). Une végétation plus continentale peut se développer avec différentes physionomies :

- fourrés d'arbustes souvent denses (prunellier, troène, ajonc d'Europe, etc.) ;
- couvert de fougères aigles ;
- forêt littorale.

La forêt littorale repose pour l'essentiel sur le chêne pédonculé et sur l'orme, associé au frêne. Plusieurs essences résineuses, aujourd'hui naturalisées, méritent d'être signalées tant elles participent à la physionomie des bois littoraux. Il s'agit principalement des pins sylvestre et maritime et du cyprès de Lambert. Ces arbres résistants au vent n'en prennent pas moins un port caractéristique dit en drapeau lorsqu'ils sont en situation exposée. Plus ponctuellement peut être évoqué le chêne vert sur la presqu'île de Rhuys.

De telles forêts se retrouvent soit en contexte dunaire (exemple de la forêt domaniale de Quiberon), soit au sein de côtes rocheuses, sur des versants ou dans des vallons abrités.

CHAPITRE 4

LES PRINCIPALES INTERACTIONS ENTRE L'HOMME ET LA BIODIVERSITÉ

Avant-propos

Ce quatrième chapitre présente les activités et usages socio-économiques ainsi que les infrastructures qui ont un rôle majeur, à l'échelle régionale, dans l'occupation des sols. Il n'a donc pas pour objet d'être exhaustif dans l'analyse des activités humaines existantes en Bretagne. Chaque paragraphe comprend une présentation générale puis examine les interactions positives et négatives de ces activités, de ces usages ou de ces infrastructures avec la biodiversité et les continuités écologiques.

Contenu du chapitre

4.1 La nature, une composante du cadre de vie P120
4.2 Le développement urbain P122
4.3 Les activités agricoles et agro-alimentaires P132
4.4 Les activités sylvicoles P142
4.5 Les activités aquacoles et de pêche P148
4.6 Les activités de tourisme et de loisirs P154
4.7 Les carrières et les mines P158
4.8 Les infrastructures et équipements majeurs P162
4.9 Les activités de production d'énergie P176
4.10 Les espèces invasives P181

4.1 LA NATURE, UNE COMPOSANTE DU CADRE DE VIE

Le fonctionnement des écosystèmes* et la biodiversité sont à l'origine de services nécessaires à l'homme et pour certains vitaux (cf. partie 1, chapitre 1.2). La contribution des différents types de milieux aux services intimement liés aux écosystèmes* est variable. À titre d'exemple, les zones humides sont connues pour assurer une fonction importante d'épuration des eaux. Les forêts quant à elles interviennent plus notoirement dans le stockage du carbone.

Chaque service issu de la biodiversité façonne, plus ou moins directement, le cadre de vie dans lequel l'homme évolue.

Le cadre de vie peut être défini comme « l'environnement dans lequel on vit, considéré du point de vue de son influence sur la qualité de la vie »[1]. Le cadre de vie est ainsi associé à deux aspects : un aspect objectif (par exemple, le service de transport public) et un aspect subjectif (par exemple, l'appréciation des nuisances sonores).

L'aspect subjectif est souvent prédominant. Il est lié à l'individu, à son histoire, aux compromis qu'il consent à faire, etc. Ainsi, chacun perçoit différemment son cadre de vie en fonction de son éducation et de sa sensibilité à l'environnement et à ses composantes. Pour les individus ayant fréquenté pendant l'enfance et l'adolescence le milieu rural, la présence de nature a un poids plus important dans les choix résidentiels[2].

Plusieurs composantes de l'environnement définissent le cadre de vie d'un individu. Les principales sont la qualité de l'air, la qualité de l'eau, l'exposition au bruit, l'exposition aux risques, le paysage et l'environnement naturel[3].

Les quatre premières composantes sont depuis plusieurs décennies intégrées aux politiques environnementales. Elles ont fait l'objet de multiples études, notamment dans les ensembles urbains, qui ont permis de définir des seuils réglementaires ou de tolérance, à l'image du trouble anormal de voisinage.

Les composantes paysagères n'ont été intégrées que plus tardivement dans l'évaluation du cadre de vie. Pourtant, il a souvent été remarqué que l'homme préfère vivre dans des milieux empreints de nature plutôt que dans des espaces urbains « aseptisés ». La qualité de cet environnement « naturel » devient aujourd'hui, et pour une majorité de la population, un facteur d'arbitrage dans le choix du lieu de résidence. Mais ses attraits et sa rareté relative dans l'espace, notamment au sein des zones urbaines, conduisent à un surenchérissement du foncier qui accentue les inégalités sociales. Les espaces verts sont aujourd'hui le symbole des composantes environnementales en milieu urbain. Ils reflètent l'idée d'un environnement de qualité et participent grandement à améliorer le cadre de vie au quotidien en remplissant de nombreuses fonctions de proximité, tant sociales, récréatives que pédagogiques.

Exemple de paysage anthropique : centre bourg de Breteil (Ille-et-Vilaine).

Le paysage est une notion qui a fait l'objet de nombreuses définitions. La Convention européenne du paysage (2000) l'exprime ainsi : « Un paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations. »

Cette définition met l'accent sur les contributions respectives de la nature et de l'homme dans la construction du paysage. Elle permet de distinguer :

- **les paysages anthropiques,** dont certains ne sont que très peu influencés par les processus naturels (par exemple, la Défense à Paris) ;
- **les paysages semi-naturels** fortement modelés par les activités humaines, qui sont les plus fréquents ;
- **les paysages strictement naturels,** très rares, à l'exemple des hauts sommets des Alpes, qui sont quasi exclusivement façonnés par des phénomènes biologiques.

Cette définition met également l'accent sur la perception par les populations. La caractérisation du paysage revêt donc une dimension subjective qui dépend de cette perception et n'intègre pas systématiquement la fonctionnalité des écosystèmes* et la diversité biologique associée.

Ce dernier point peut être illustré par l'exemple des cours d'eau, structures linéaires le plus souvent naturelles, plus ou moins influencées par les actions humaines.

D'un point de vue paysager, les cours d'eau jouent souvent des rôles structurants au sein des unités paysagères et participent à l'identité du territoire. La végétation en rive de cours d'eau permet, selon sa structure et sa composition, de briser les perceptions, de créer une ambiance plus intimiste en établissant des obstacles visuels et d'offrir au regard une palette de couleurs variant au fil des saisons. L'eau qui façonne le lit des rivières présente, lorsque le débit est faible, des effets paysagers typiques : miroirs d'eau et jeux de reflets, luminosité, brumes, brouillards.

1 Définition fournie par le Larousse.
2 La nature dans la ville. Biodiversité et urbanisme (2007) - Avis et rapports du Conseil économique et social des éditions des Journaux Officiels.
3 Les inégalités écologiques en milieu urbain (2005) - Rapport de l'inspection générale de l'environnement.

Un cours d'eau,
une ambiance paysagère bucolique.

Les attraits paysagers des cours d'eau sont donc multiples et sont souvent recherchés lors du développement d'une activité touristique ou pour la valorisation d'un bien. Ils contribuent, la plupart du temps, à améliorer le cadre de vie tant en zone urbaine que rurale et fournissent des services pour les loisirs (pratique de sports aquatiques), la détente, etc.

Mais les qualités paysagères des cours d'eau, telles qu'elles sont appréciées par la plupart des usagers, ne sont pas nécessairement synonymes de qualité écologique et de biodiversité.

Un cours d'eau est composé de plusieurs compartiments : un compartiment chimique (matières en suspension, nitrates, phosphates, etc.), un compartiment physique (morphologie des berges et du lit, sédiments, etc.) et un compartiment biologique (flore, invertébrés aquatiques, etc.).

Ces compartiments sont en interaction constante et sont associés aux services rendus (épuration de l'eau, contrôle des crues, circulation des espèces, etc.). Ces services, que peuvent fournir les cours d'eau, ne sont effectivement remplis que si les différents compartiments évoqués précédemment ne sont pas dégradés et si les écosystèmes* sont fonctionnels.

Par exemple, la densité et la diversité de la végétation rivulaire et aquatique contribuent à l'épuration des eaux et au maintien des berges. Le rôle des algues et des diatomées au service de l'épuration de l'eau a récemment fait l'objet d'une étude scientifique qui a montré que plus une communauté alguale est diversifiée, plus elle est capable d'absorber les nitrates présents dans l'eau[1]. Ces nitrates, issus de sources naturelles et humaines, peuvent engendrer des déséquilibres biologiques lorsqu'ils sont présents en concentration trop importante dans l'eau.

Le long de certains cours d'eau, la végétation rivulaire a été supprimée par l'homme. Les berges, qui ne sont plus stabilisées par les racines, sont soumises à l'érosion. Ce phénomène entraîne le largage de matières minérales et organiques dans l'eau, faisant augmenter sa turbidité*. Cette dernière limite la pénétration des rayons lumineux nécessaires à la végétation aquatique. Si les eaux sont trop turbides, la majorité des espèces végétales aquatiques ainsi que la faune associée disparaissent du milieu.

La majorité des espèces piscicoles ont besoin de se déplacer pour accomplir leur cycle de vie ou assouvir leurs besoins fondamentaux. L'homme a construit des ouvrages transversaux au cours du temps avec différentes finalités. Nombre de ces seuils et de ces barrages sont devenus, au fil des décennies, des éléments paysagers d'intérêt. Mais dans le même temps, ils peuvent créer des obstacles perturbant le fonctionnement des écosystèmes* et la circulation des poissons.

Un exemple de cours d'eau
aux rives nues et aux eaux turbides.

Exemple du barrage de Pont Sal
sur le Sal (Morbihan).

1 CARDINALE B.J. (2011) - Biodiversity improves water quality through niche partitioning, Nature 472, pp 86-89.

4.2 LE DÉVELOPPEMENT URBAIN

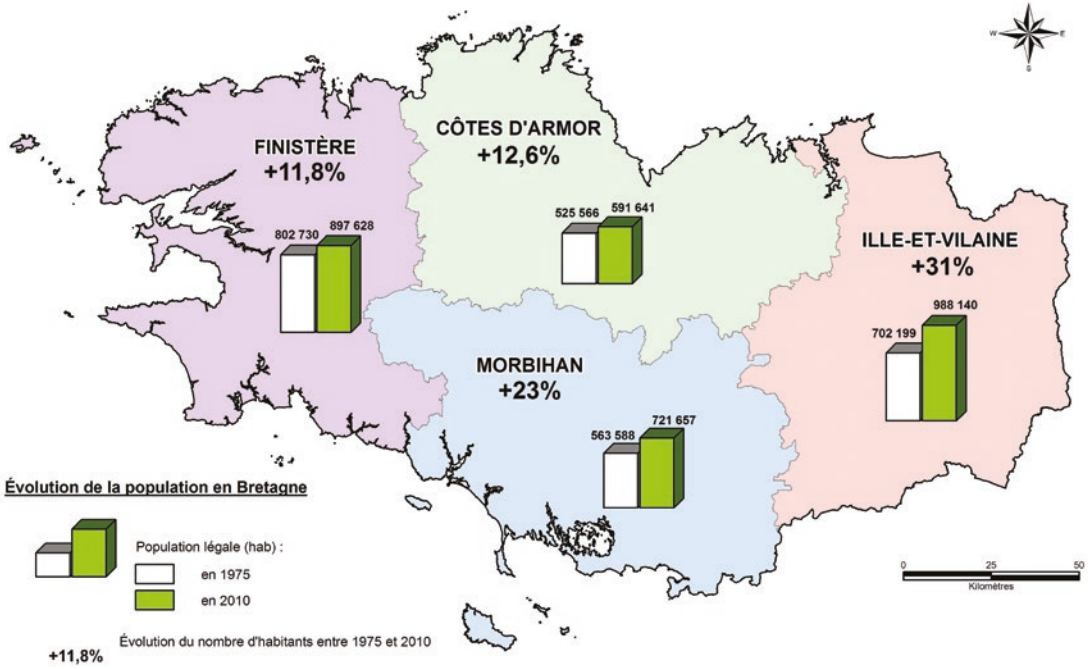
4.1.2 L'ORGANISATION DU TERRITOIRE BRETON

Quelques données de cadrage régional

La Bretagne comptait, au 1er janvier 2012, 3 249 815 habitants (données provisoires)[1]. Entre 1975 et 2010, la population régionale s'est accrue de 19 % plaçant la Bretagne au 7e rang des régions françaises les plus peuplées, après les régions Rhône-Alpes, Aquitaine ou Île de France.

- **l'Ille-et-Vilaine** a vu sa population croître de près de 40 % en 35 ans. Cette croissance, la plus forte de la région, a fait passer ce département de la deuxième à la première position en termes de population, près de 31 % des Bretons vivant en Ille-et-Vilaine ;
- **le Finistère** est le département dans lequel la croissance démographique à l'échelle de la région a été la moins importante : +11,8 % en 35 ans. Le département de la pointe bretonne conserve une deuxième place en termes de poids démographique avec 28 % de la population régionale ;
- **le Morbihan** se situe en deuxième position pour la croissance démographique enregistrée : +28 % en 35 ans. Ce taux important conforte ce département dans sa troisième position avec 22,5 % de la population régionale en 2010 ;
- **le département des Côtes d'Armor** a vu sa population croître selon un rythme soutenu légèrement supérieur à celui du Finistère : + 12,6 %. Il reste néanmoins le département le moins peuplé de la région avec 18,5 % de la population.

La démographie régionale : évolution entre 1975 et 2010



Données : INSEE - Date : 2010 - Réalisation : CERESA, 2013

1 http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?reg_id=99&ref_id=estim-pop - Consulté le 16 janvier 2013.

Un tissu urbain se répartissant entre six grandes unités urbaines et de nombreuses villes petites ou moyennes

Contrairement à la majorité des régions françaises qui présente de grands ensembles administrés sous forme de métropoles ou communautés urbaines, la Bretagne est caractérisée par un réseau de villes moyennes complétant les grands pôles urbains.

Au 1er janvier 2010, 34,4 % de la population régionale se concentrent dans les communes de plus de 10 000 habitants et la population moyenne d'une commune bretonne est de 2 519 habitants contre 1 714 au niveau national[1].

Six grandes unités urbaines

L'unité urbaine (cf. définition sur la carte suivante) de Rennes est la plus importante de Bretagne tant en termes de population que de superficie. S'étendant sur 284,4 km², elle regroupe 304 729 habitants[2] qui se répartissent dans 13 communes. Sa couronne périurbaine lui confère un champ d'action très étendu et qui ne cesse de croître du fait de sa position géographique permettant un étalement de l'urbanisation de façon centrifuge.

A contrario, les cinq autres grandes unités urbaines de Bretagne ont une position qui limite leurs possibilités d'étalement. Les villes situées en bordure du littoral (Brest, Lorient, etc.) sont en partie bloquées par l'espace maritime qui leur confère un rôle portuaire ayant favorisé leur développement au cours des siècles. Quimper, qui est située au fond d'une ria d'une vingtaine de kilomètres, est contrainte par cette structure géologique qui a notamment permis la formation d'habitats d'intérêt (tourbières, forêts de pente, etc.) limitant l'urbanisation.

L'unité urbaine de Brest, localisée à la pointe du Finistère face à la presqu'île de Crozon, arrive en deuxième position avec 201 666 habitants[2]. Cette agglomération comprend 7 communes et s'étend sur 199,4 km².

En troisième position, l'unité urbaine de Lorient, qui fait face à l'Île de Groix, comprend 5 communes. S'étendant sur une superficie de 106,8 km², elle regroupe une population de 116 401 habitants[2].

La population de l'unité urbaine de Saint-Brieuc qui comprend 92 235 habitants [2] lui permet de se positionner en quatrième position. Situées sur la côte nord de la Bretagne, au fond de la baie du même nom, les 8 communes qu'elle regroupe occupent une superficie de 132,4 ha.

Les unités urbaines de Quimper et de Vannes ne dépassent pas quant à elles le plafond des 80 000 habitants. Elles comprennent respectivement 78 951 et 75 832 habitants[2] qui se répartissent dans 4 communes pour l'une et pour l'autre, s'étendant sur une superficie de 182,5 km² et 101,7 km².

Le cas des villes moyennes et petites

En sus des 6 grandes unités urbaines précédemment évoquées, le tissu de villes bretonnes ne comprend pas moins de 29 unités urbaines de plus de 10 000 habitants. Elles sont principalement réparties le long du littoral. On peut citer :

- parmi les unités urbaines de 10 000 à 20 000 habitants : Vitré, Lamballe, Paimpol, Saint-Pol-de-Léon, Douarnenez ou Pontivy ;
- parmi les unités urbaines de 20 000 à 50 000 habitants : Saint-Malo, Redon, Dinan, Lannion, Morlaix, Concarneau ou Auray.

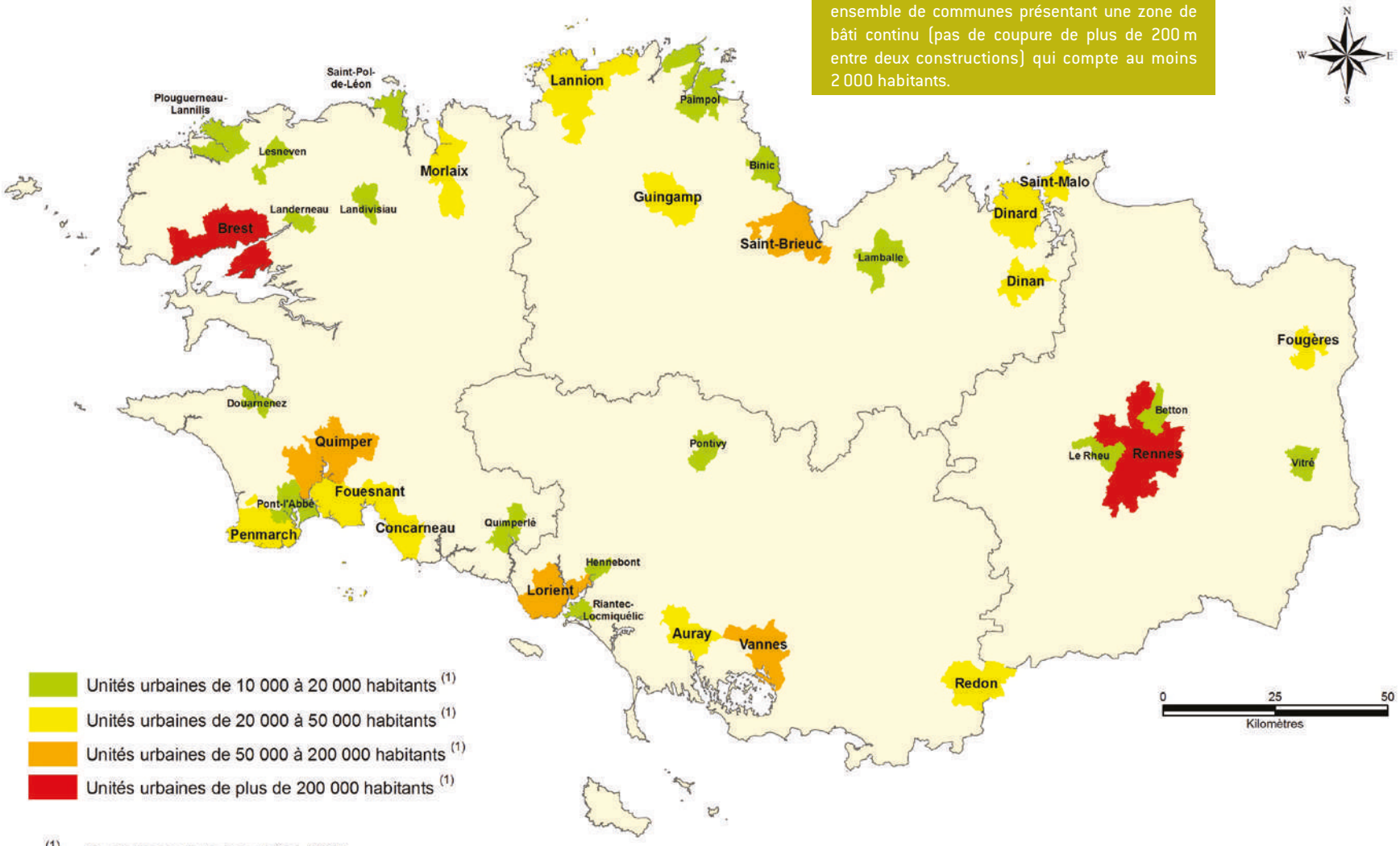
Les communes de 500 à 10 000 habitants se répartissent principalement autour des pôles urbains et le long du littoral. Elles accueillent 63,3 % de la population bretonne. À l'inverse, les communes de moins de 500 habitants qui représentent pourtant 17 % des communes bretonnes ne regroupent que 2,3 % de la population[1]. Ces communes sont réparties principalement dans le centre de la région.

1 http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=2&ref_id=19355 - Consulté le 10 février 2012.

2 Population 2007 - source : INSEE.

Les unités urbaines

Une unité urbaine (ou agglomération) est définie par l'INSEE comme une commune ou un ensemble de communes présentant une zone de bâti continu (pas de coupure de plus de 200 m entre deux constructions) qui compte au moins 2 000 habitants.



Données : INSEE - Date : 2010 - Réalisation : CERESA, 2013

L'évolution démographique des communes bretonnes entre 1999 et 2010 : quelques éléments

La comparaison des recensements de 1999 et de 2010 permet de mettre en exergue un certain nombre de grandes tendances démographiques[1].

Dans le Finistère, les communes comprenant entre 500 et 2 000 habitants présentent les évolutions démographiques les plus importantes à hauteur de 1,1 % par an. Quelques-unes des plus « grandes » villes finistériennes voient au contraire leur population baisser à l'image de Brest et de Douarnenez.

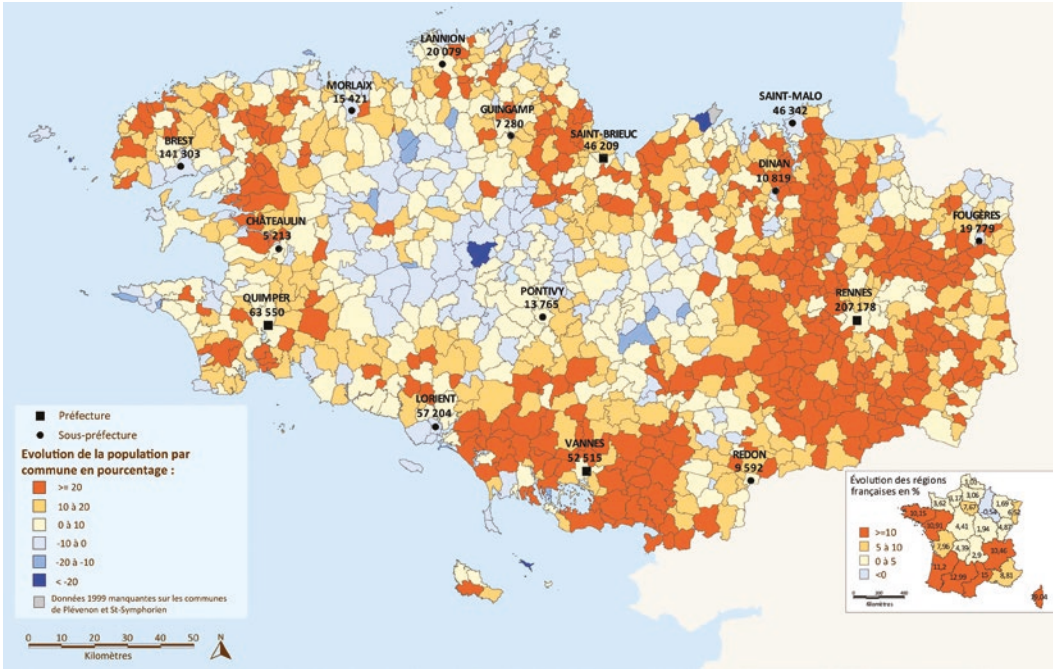
La croissance de la population du Morbihan s'observe à proximité du littoral et le long des axes de communication notamment de la RN 24 reliant Rennes à Lorient. Dans ce département, les communes de 2 000 à 10 000 habitants présentent les croissances les plus fortes (en moyenne 1,5 % par an).

Le littoral concentre également la majorité de la population dans les Côtes d'Armor. L'évolution de la population est globalement positive sur ce territoire bien que les espaces ruraux situés dans les terres apparaissent délaissés. La commune la plus peuplée, Saint-Brieuc, présente une démographie stable tandis que la majorité des autres « grandes » communes (Lannion, Plérin, Lamballe, etc.) affichent des taux de croissance supérieurs à 0,5 % par an.

L'Ille-et-Vilaine fait figure d'exception tant en termes de répartition de la population sur le territoire que de croissance. Le développement urbain se concentre essentiellement sur l'agglomération de Rennes et le long de l'axe de la RD 137 reliant Saint-Malo-Rennes-Nantes. Saint-Malo et Fougères présentent un déclin de leur population. Au contraire, les communes comprenant 1 000 à 2 000 habitants et celles comprenant 5 000 à 10 000 habitants présentent les taux d'évolution annuelle les plus élevés avec respectivement 1,5 et 1,8 %. Seul un secteur situé à proximité du département de la Manche ne suit pas la dynamique départementale.

Si la tendance démographique actuelle se poursuit, les prévisions les plus fortes estiment que la Bretagne pourrait compter à l'horizon 2030, 3,7 à 3,8 millions d'habitats selon le CESER[2], soit une augmentation de 16 % par rapport à 2010.

L'évolution de la population bretonne de 1999 à 2010



Données : INSEE - Dates : 1999, 2010 - Fonds cartographiques : IGN BD CARTO, IGN GEOFLA - Réalisation : GIP Bretagne environnement, 2013

1 Source : INSEE - Recensements des populations.

2 VIGHETTI J.B., MORVAN Y. (2007) - Mobilité des populations et territoires de Bretagne, à l'horizon 2030. Réflexions prospectives. Conseil économique et social de Bretagne, 297 p.

Le littoral : une pression démographique et urbaine importante

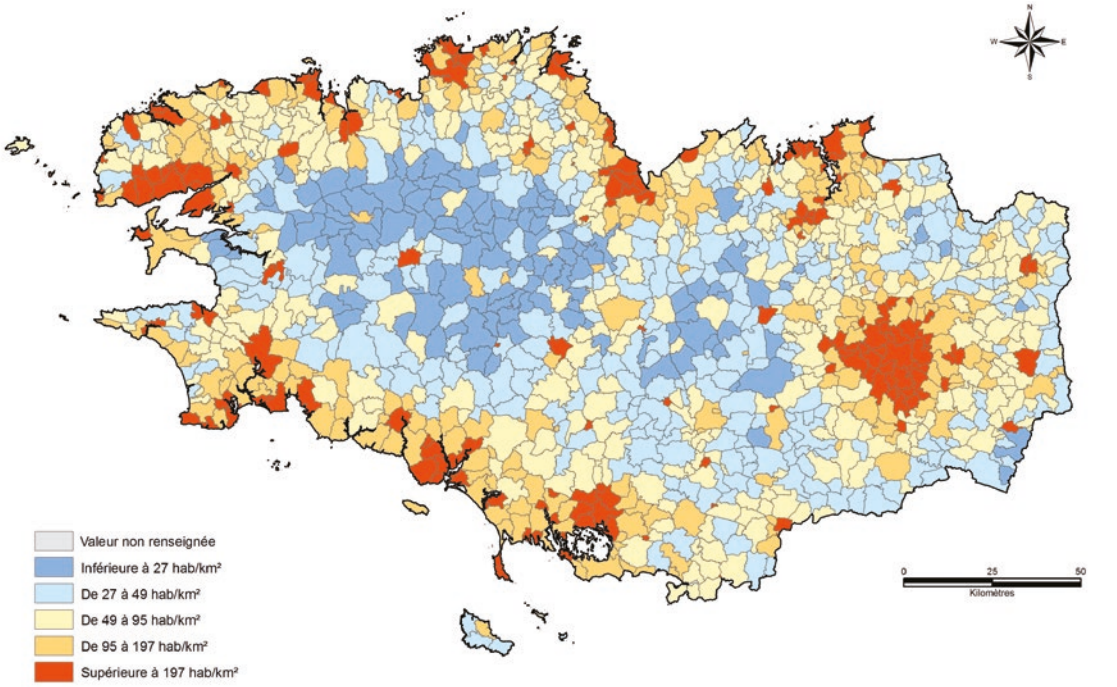
La frange littorale de la Bretagne est l'objet d'une pression urbaine importante. Cette dernière résulte de la conjonction de plusieurs phénomènes :

- Le premier est l'attractivité du littoral pour la population. Cette tendance, observée en Bretagne comme sur l'ensemble des façades maritimes métropolitaines tout au long du XXe siècle, s'est accrue au cours des dernières décennies. Il en résulte une densité de population sensiblement plus importante dans les communes littorales que dans les communes intérieures.
- En dehors de Rennes, la plupart des villes bretonnes sont littorales et leur organisation en chapelet aboutit à la création de véritables « continuités » urbaines et périurbaines. Ce processus est visible sur le littoral nord entre Saint-Malo et Saint-Cast-le-Guildo ou entre Paimpol et Lannion. Il devient extrême sur le littoral sud, depuis Vannes et le golfe du Morbihan jusqu'à Quimperlé.

Le littoral breton est un espace où se concentrent de nombreux usages et activités qui participent à l'accroissement de la pression :

- La plupart des villes littorales accueillent des ports qu'ils soient militaires – Brest abrite l'une des trois bases navales de France – ou civils. Les ports civils sont consacrés, pour leur part, aux transports maritimes (cf. encadré ci-après), à la pêche (cf. paragraphe 4.5 du présent chapitre), ou à la plaisance (cf. paragraphe 4.6 du présent chapitre). Ces ports participent directement à l'artificialisation de l'espace et contribuent à l'attractivité des villes qui les accueillent pour les activités de construction et de réparation navales.

La densité de population en 2007



Données : INSEE - Date : 2007 - Réalisation : CERESA, 2013

- Le littoral breton est l'objet d'une large exploitation des ressources naturelles, à savoir pour l'essentiel la pêche maritime, les cultures marines et l'exploitation des gisements marins. À ces exploitations sont associées des filières de valorisation, de transformation et d'expédition.
- Enfin, le tourisme mérite une mention particulière dans la mesure où il constitue la première activité économique sur le littoral par le chiffre d'affaires qu'il génère[1]. L'urbanisation associée au tourisme est liée, en premier lieu, à l'hébergement, qu'il soit non marchand (résidences secondaires) ou marchand (hôtels, campings, etc.). Elle est liée, en second lieu, aux équipements nécessaires à l'offre d'activités. Celle-ci se concentre sur certaines zones du littoral : golfe du Morbihan, côte sud entre l'île de Groix et la pointe de Penmarc'h, côte de granite rose et alentours de Saint-Malo[1].

1 Conseil Économique et Social (2001) - La mer et le littoral en Bretagne : pour une ambiance régionale, rapport de la section Mer Littoral, Conseil régional de Bretagne, 232 p.

Le transport maritime de marchandises et de voyageurs[1]

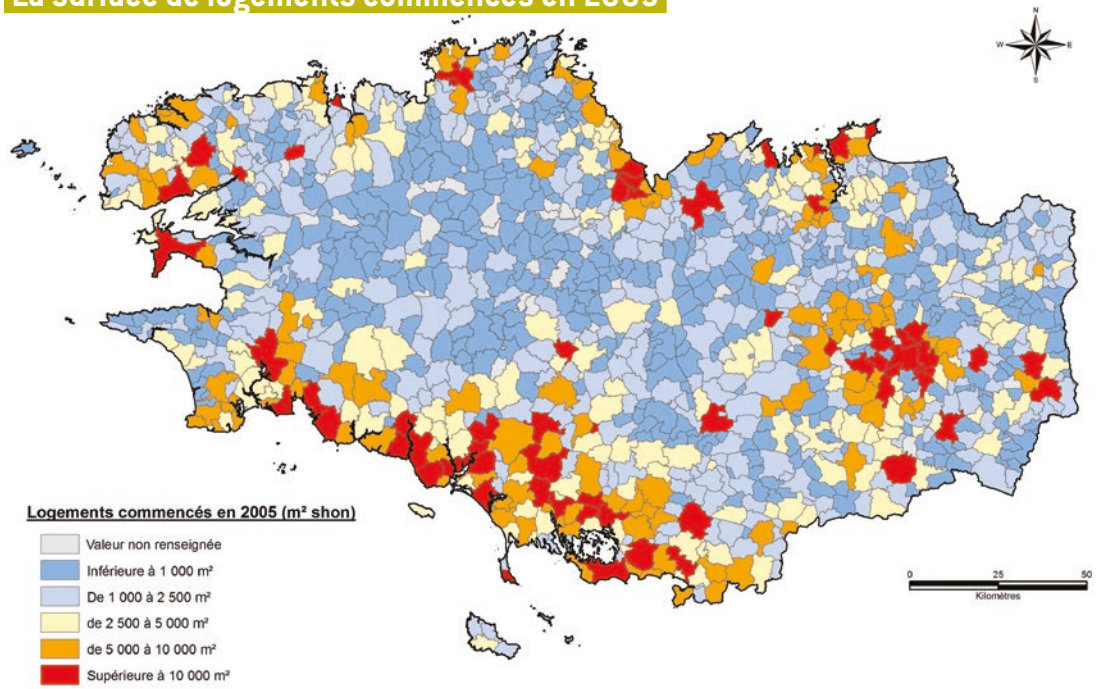
La Bretagne dispose de 13 ports de commerce mais le trafic se concentre pour l'essentiel dans trois d'entre eux, à savoir Brest, Lorient et Saint-Malo (85 % du trafic). L'activité de ces ports est dominée par le débarquement des marchandises (84 % du trafic), en majorité des produits agricoles et alimentaires (33,4 % des tonnages), des produits énergétiques (21,9 % des tonnages) et des minerais et matériaux (20,2 % des tonnages).

Ce fret repose principalement sur des échanges avec l'Union Européenne (43,5 %) et le reste de la France (23,5 %).

Le trafic de voyageurs comprend :

- les trafics transmanche vers le Royaume-Uni et vers l'Irlande (au départ des ports de Saint-Malo et de Roscoff) ;
- les trafics côtiers avec d'une part les liaisons vers les îles anglo-normandes (au départ de Saint-Malo) et, d'autre part, les dessertes des dix îles bretonnes du Ponant ;
- les trafics des croisières de tourisme, avec des escales dans les quatre ports de Brest, Lorient, Roscoff et Saint-Malo.

La surface de logements commencés en 2005



Données : MEEDDM - SOeS - Date : 2005 - Réalisation : CERESA, 2013

4.2.2 LE DÉVELOPPEMENT URBAIN ET LA BIODIVERSITÉ

Les caractéristiques des espaces urbanisés ont longtemps été défavorables à la nature « sauvage » et à la biodiversité spontanée. Le développement et l'aménagement urbains privilégient les surfaces bâties ou artificialisées (voiries, parking, etc.).

La faune et la flore qui y prospèrent se présentent comme ordonnées et conformes aux exigences urbaines : peu envahissantes, d'un visuel agréable, odorantes, etc. À l'inverse, la présence d'espèces « indésirables » reflète un manque de propreté, une atteinte à la qualité du paysage urbain. Ces perceptions collectives sont encore aujourd'hui ancrées dans les sociétés bien que la prise de conscience environnementale et les besoins de nature formulés par la population urbaine fassent évoluer les politiques et les pratiques en faveur de la nature en ville.

1 Observatoire régional des transports de Bretagne, les ports de commerce de Bretagne - activités 2010, 44 p.

De la campagne à la ville : le phénomène de conversion des terres et ses incidences

L'essor démographique des espaces urbanisés a impliqué une forte conversion des terres. À titre d'exemple, chaque habitant supplémentaire, dans le pays de Rennes, consomme environ 500 m² d'espaces agro-naturels qui se répartissent entre son logement et ses usages dérivés (infrastructures, commerces, travail, aménagement de loisirs, etc.)[1].

De nombreuses zones naturelles et agricoles ont été urbanisées pour accueillir une population toujours plus nombreuse et au mode de vie évolutif (desserrement des ménages).

Entre 1989 et 2006, les territoires agricoles bretons ont perdu près de 2 550 ha par an au profit des zones urbanisées[2]. L'étalement urbain, qui est un important facteur de fragmentation des milieux, participe à ce titre à l'érosion de la biodiversité.

En outre, cette artificialisation des espaces et cette fragmentation des milieux induisent, pour les espèces qui parviennent à se maintenir, une nécessaire adaptation à leur nouvel environnement. La réduction de l'espace vital et de la disponibilité de la ressource alimentaire, le dérangement provoqué par les activités humaines constituent des facteurs décisifs entraînants, en fonction du contexte, la destruction directe ou la modification du comportement d'une espèce. Enfin, le réseau routier qui permet les échanges entre les centres urbains et les zones périurbaines est la principale cause de mortalité pour de nombreuses espèces notamment les mammifères (hérisson, loutre, etc.).

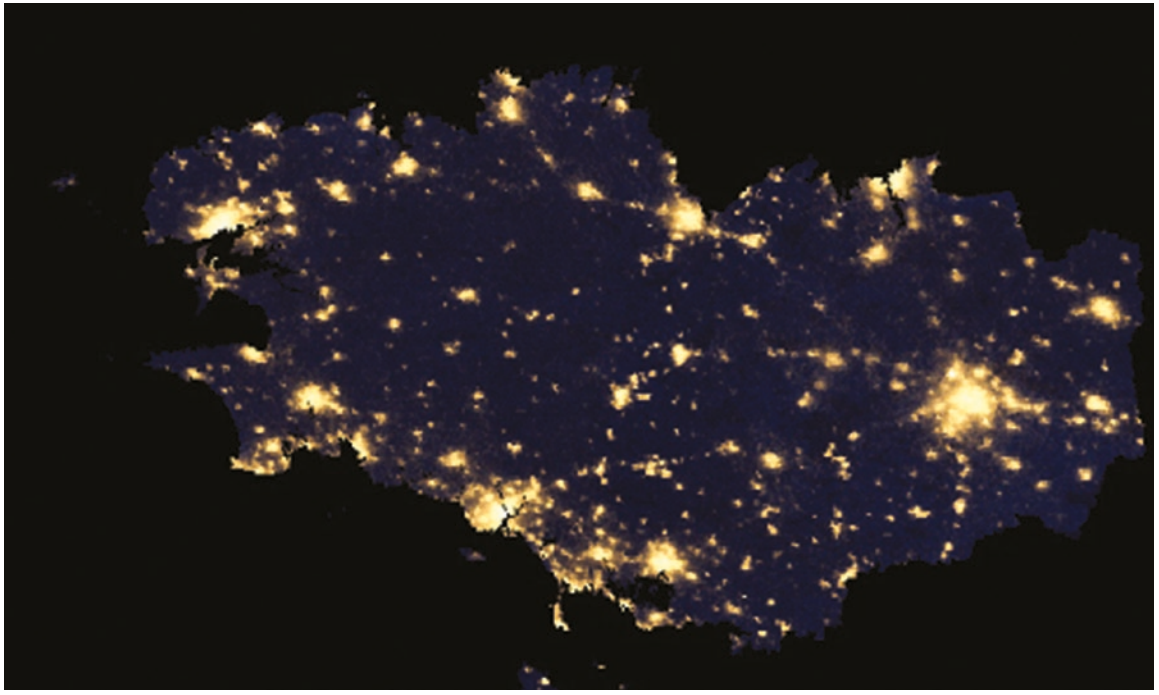
Les pollutions lumineuses

À l'heure actuelle, l'ensemble des villes, des bourgs et des principaux hameaux bénéficient de l'éclairage public de façon plus ou moins permanente.

Cette pollution lumineuse n'est pas sans impact sur la biodiversité. En modifiant la périodicité du jour et de la nuit et en induisant, selon son intensité, un comportement d'attrait ou de répulsion de la part des animaux sauvages, la pollution lumineuse peut avoir des conséquences importantes sur les populations animales.

En 2008, le Muséum national d'histoire naturelle a publié une étude relative à l'impact de la pollution lumineuse sur la biodiversité[3]. Ce document synthétise de nombreuses études traitant des impacts de cette pollution sur plusieurs groupes d'organismes vivants. Il y est mis en évidence que certaines espèces d'oiseaux, qui utilisent la position des étoiles pour s'orienter pendant leur migration, se trouvent attirées par les lumières artificielles lors de mauvaises conditions météorologiques. Cette attraction engendre la désorientation des individus et parfois leur mort en cas de collision avec des objets variés.

Carte des pollutions lumineuses en Bretagne



Source : NASA

1 AUDIAR (2008) - De la nature en ville à la ville-nature.

2 GOURLAY F., LE DÉLÉZIR R. (2007) - Atlas de Bretagne - Les dynamiques du développement durable, Ed. Autrement / CRDP de Bretagne, 104 p.

3 SIBLET J.-PH. (2008) - Impact de la pollution lumineuse sur la biodiversité. Synthèse bibliographique. Rapport MNHN-SPN/MEEDDAT n° 8, 28 pages.

Les pollutions sonores

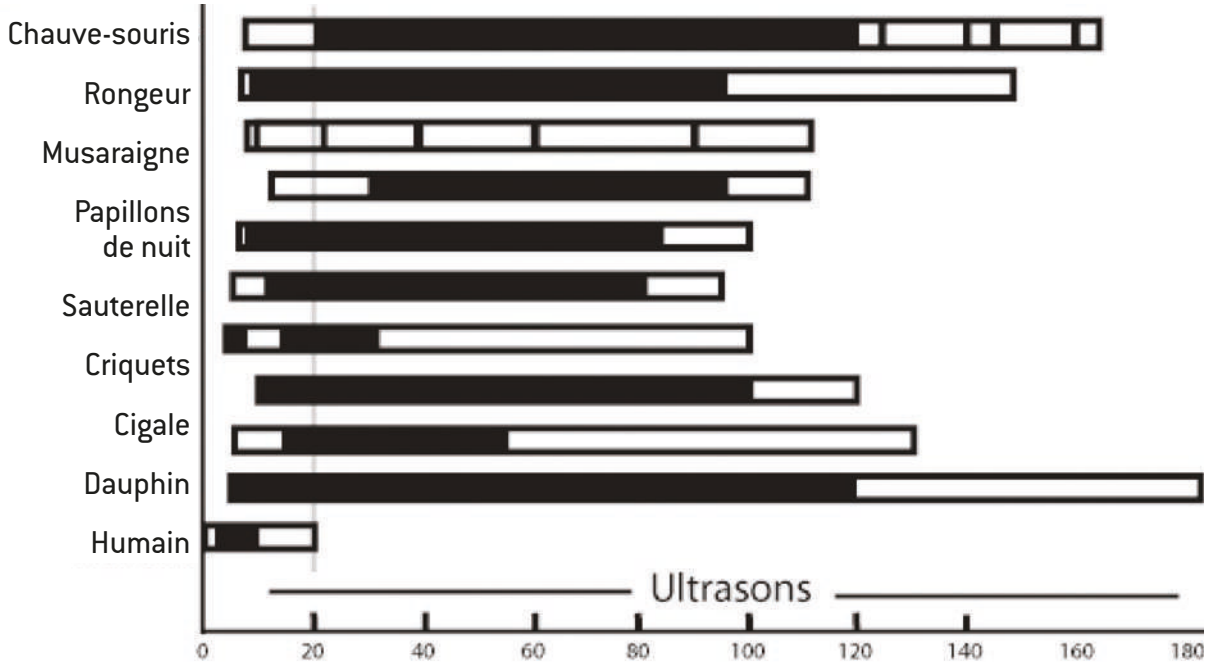
La circulation des véhicules, les engins acoustiques, les travaux ou encore les industries engendrent une pollution sonore qui peut avoir des conséquences importantes sur la biodiversité.

Chaque espèce perçoit en effet un spectre sonore qui lui est propre. À titre d'exemple, l'homme perçoit les sons entre 20 et 20 000 hertz alors que les chauves-souris peuvent percevoir des sons atteignant 120 000 hertz[1].

L'approche sonore des écosystèmes* et la prise de conscience de la responsabilité de l'homme dans son altération ont débuté dans les années 70. De nombreuses théories scientifiques se sont, depuis, attachées à mesurer et évaluer la réponse des espèces aux modifications de leur environnement sonore.

En 2010, Marie-Claude Provost reprend, dans sa thèse, un certain nombre d'études scientifiques qui ont mené des analyses acoustiques sur les oiseaux en environnement urbain. Ainsi Klump[2] (1996) a étudié et émis l'hypothèse qu'une augmentation du bruit généré par les activités humaines en milieu urbain limite la diversité des espèces. Seules celles pouvant s'adapter à ces bruits sont en mesure de survivre. Ce sont par exemple les espèces dont la fréquence de chant se situe au-dessus des fréquences dominées par le trafic et les activités humaines. Les espèces n'ayant pas de telles capacités d'adaptation périssent ou changent de milieu.

Quelques exemples de spectre sonore



Source : PYE J.D. (1979) - Why ultrasound ? Endsavour, Vol.3 (2) - Tiré de : http://vigienature.mnhn.fr/sites/vigienature.mnhn.fr/files/uploads/PaulineVANLAERE_dossier.pdf

1 http://vigienature.mnhn.fr/sites/vigienature.mnhn.fr/files/uploads/PaulineVANLAERE_dossier.pdf - consulté le 16 janvier 2013.

2 KLUMP G.M. (1996) - Bird Communication in the Noisy World. Ecology and Évolution Acoustic Communication in Bird. Eds Kroodsma, D.E. & Miller, E.H. Cornelle University Press. Chapitre 18 : 321-338.

Les pollutions atmosphériques

Toutes les activités humaines génèrent en quantité plus ou moins importante des polluants atmosphériques (transport, activités industrielles, déchets, agriculture, etc.). Elles en sont les principales sources, même si certains de ces composés peuvent également avoir des origines naturelles, comme les oxydes d'azote et l'anhydride sulfureux, rejetés par les éruptions volcaniques. En zone urbaine, ces polluants présentent des concentrations parfois importantes qui peuvent avoir des impacts directs sur la santé des hommes mais également sur la biodiversité. Ils sont à l'origine des brumes de pollution souvent invisibles qui se forment au-dessus des villes.

Les effets de ces substances sont beaucoup plus étudiés sur l'homme mais peuvent être transposés à de nombreux groupes d'animaux, comme les mammifères qui présentent des pathologies souvent semblables (asthme, infections cardiaques ou respiratoires, etc.).

Les végétaux réagissent également à la présence de polluants atmosphériques. Ceux-ci peuvent entraîner des nécroses, une réduction du développement végétatif ou encore une altération des activités physiologiques des plantes, les rendant moins résistantes aux pathogènes.

La pollution de l'eau

L'eau constitue le réceptacle d'un grand nombre de polluants émis par l'homme. En effet, qu'ils soient contenus dans l'air ou le sol, ces polluants rejoignent tôt ou tard les réservoirs aquatiques comme les nappes phréatiques, les cours d'eau ou les océans.

Les zones urbaines ont toujours été source de pollution pour les milieux aquatiques. Des technologies ont été développées pour épurer les eaux usées et envisager leur rejet dans le milieu naturel.

Cependant, ces eaux posent encore aujourd'hui problème pour la biodiversité. Selon leur origine (industrielle, domestique, etc.), elles peuvent être chargées en métaux lourds, substances médicamenteuses, micro-organismes et matières en suspension qui, selon leur concentration, intoxiquent les organismes en remontant le long des chaînes alimentaires.

Les lichens, des indicateurs de la qualité de l'air

Les lichens, formés par l'association d'un champignon et d'une algue, sont reconnus comme étant de bons indicateurs de la qualité de l'air. Cette association confère à l'organisme ainsi formé des particularités morphologiques, physiologiques, biochimiques et écologiques qui lui permettent de coloniser de nombreux substrats et de se développer dans des conditions climatiques très variées.

En Bretagne, le nombre d'espèces de lichens peut être estimé à environ 1 000 à 1 200[1]. Nombre d'entre elles se concentrent dans la partie occidentale de la région, là où l'hygrométrie de l'air est la plus élevée.

Leur développement sur des surfaces telles que les rochers et les arbres rend les lichens fortement dépendants de la qualité de l'air, ce qui explique leur rôle d'indicateurs dans ce domaine. Pour certaines espèces, l'atmosphère constitue la seule source de matières nutritives[2]. Ces espèces présentent, en fonction de leurs caractéristiques biologiques, un degré de sensibilité vis-à-vis d'agents polluants tels que le soufre, le plomb, etc.

Ainsi, *Xanthoria polycarpa* et *Buellia punctata* sont résistantes à une mauvaise qualité de l'air alors que des espèces comme *Parmelia reticulata* sont retrouvées exclusivement dans des zones très faiblement polluées[2].

4.2.3 LA CONTRIBUTION DES ZONES URBAINES AU MAINTIEN DE LA BIODIVERSITÉ

Les zones urbaines, dont le développement est source d'impacts négatifs sur la biodiversité et les milieux naturels, accueillent également de nombreuses espèces qui ont pu s'adapter aux conditions de l'environnement urbain.

L'installation d'une faune et d'une flore parfois issues des espaces naturels alentour est favorisée par la mosaïque de milieux qui se développent au sein des zones urbaines. Les espaces verts, trottoirs, murs en pierre, toitures et caves sont colonisés spontanément par de nombreuses espèces.

La présence de ce couvert végétal permet l'installation d'une faune parfois variée. La diversité faunistique apparaît d'autant plus importante que la gestion des espaces verts est menée de manière respectueuse de l'environnement.

De nombreuses collectivités ont ainsi adopté des pratiques de gestion dites « différenciées » qui visent, entre autres objectifs, à limiter la tonte et minimiser le recours aux pesticides, ce qui permet aux insectes (papillons, abeilles, bourdons, etc.) de se développer dans les milieux urbains. Ils jouent alors un rôle d'auxiliaire (pollinisation, protection contre les ravageurs, etc.) et favorisent à leur tour le maintien de la diversité végétale. Ces insectes sont également à la base des chaînes alimentaires et offrent à de nombreuses espèces une ressource alimentaire intéressante, permettant ainsi à l'hirondelle des fenêtres, aux pics et aux mésanges de peupler les milieux urbains, en particulier les jardins et les parcs.

Un autre critère important réside dans le choix des espèces. Le recours à des espèces horticoles ou exotiques pour satisfaire à des critères esthétiques, est moins propice à la biodiversité que de puiser dans une gamme d'essences autochtones. À titre d'exemple, deux chercheurs britanniques ont mis en évidence qu'un chêne pédonculé indigène peut héberger un cortège de 423 espèces d'insectes alors qu'un marronnier d'Inde ne dépasse pas 9 espèces et qu'un platane n'en héberge aucune[3].

1 MASSE L. (1995) - Les lichens, extrait de « Curieux de nature », patrimoine naturel de Bretagne, pp38-39.

2 D'après VAN HALWYAS et LEROND (1986, modifié en 1997) - Cité dans www2.ac-lille.fr/lichen/page: 23.htms.

3 MALCOM E. (1986) - Promoting nature in cities and towns : a practical guide, Ecological parks trust, Croom Helm editor, London, 396 p.

Les mammifères sont souvent plus discrets mais peuvent être tout aussi présents. Les écureuils, hérissons, mulots et taupes fréquentent facilement les zones urbaines, dès lors que la présence de haies, boisements et pelouses est suffisante.

Les espaces urbains ne peuvent donc pas être considérés comme des « déserts biologiques », imperméables à la circulation et au développement des espèces animales et végétales car ils contribuent, à leur échelle, au maintien d'une partie de la biodiversité des territoires.

Les éléments naturels des villes, bien qu'ils soient souvent communs ou exotiques, sont donc à prendre en compte dans une recherche du maintien de la biodiversité et des échanges entre les espaces urbains et les espaces ruraux. La perméabilité de ces frontières entre ville et milieux naturels ou semi-naturels peut être permise par l'adoption de politiques pertinentes, à l'échelle d'un SCoT par exemple. Les inventaires menés dans les espaces urbains (le long des canaux, dans les zones abandonnées, etc.) contribuent à alimenter la connaissance de la nature présente en ville et ainsi à en favoriser la fonctionnalité.

Un mammifère qui s'est particulièrement bien adapté au milieu urbain : la pipistrelle de Kuhl

Les pipistrelles, notamment la pipistrelle de Kuhl, espèce localement abondante au moins dans la partie orientale de la région[1], sont des chauves-souris qui se sont bien adaptées aux habitats urbains.

Pour hiberner ou pour se reproduire, ces espèces recherchent préférentiellement les bâtiments tels que les églises, les vieilles maisons, les caves, voire les immeubles où elles peuvent trouver des abris derrière les bardages ou les volets. Toutefois, comme d'autres espèces habituées des zones urbaines (hirondelles, martinets, etc.), les pipistrelles souffrent de la modification des modes d'habitat et de construction : raréfaction des dépendances agricoles, enduits lissés, etc.

1 BOIREAU J. (coord.) (mai 2008) - Plan de restauration national Chauves-souris. Observatoire des populations de chiroptères en Bretagne : bilan des comptages estivaux et hivernaux de 2000 à 2007, GMB, 43 p.

4.3 LES ACTIVITÉS AGRICOLES ET AGRO-ALIMENTAIRES

4.3.1 LES ACTIVITÉS AGRICOLES EN BRETAGNE

Quelques données de cadrage régional

Première région de production agricole française, la Bretagne contribue, en 2010, à 58 % du cheptel porcin national et 47 % de la production d'œufs destinés à la consommation. 19,1 % des éleveurs laitiers français sont installés en Bretagne et assurent 21 % de la production nationale[1]. La filière de production de volailles représente 35 % de la production nationale.

Cette importante production animale est accompagnée par une filière de cultures légumières également très présente. Les choux-fleurs, artichauts et échalotes produits en Bretagne représentent plus de 80 % du tonnage national. Les épinards produits sur la région contribuent à hauteur de 50 % au tonnage national, les haricots (verts et beurre) à 33 % et les tomates (plein champ et sous serre) à hauteur de 26 %[2]. Le haricot coco de Paimpol et l'oignon rosé de Roscoff sont les seules denrées produites sous le signe de l'identification de la qualité et de l'origine AOC (appellation d'origine contrôlée). L'ensemble de ces productions légumières permettent de placer la Bretagne au premier rang national pour ces produits.

La surface agricole utile (SAU) des exploitations bretonnes s'étend sur 1 638 229 ha soit 6 % de la SAU française. L'occupation du sol dédiée à l'agriculture recouvre, selon les sources, 62 % (source : Agreste[1]) à 76 % (source : COSTEL[2]) de la superficie régionale.

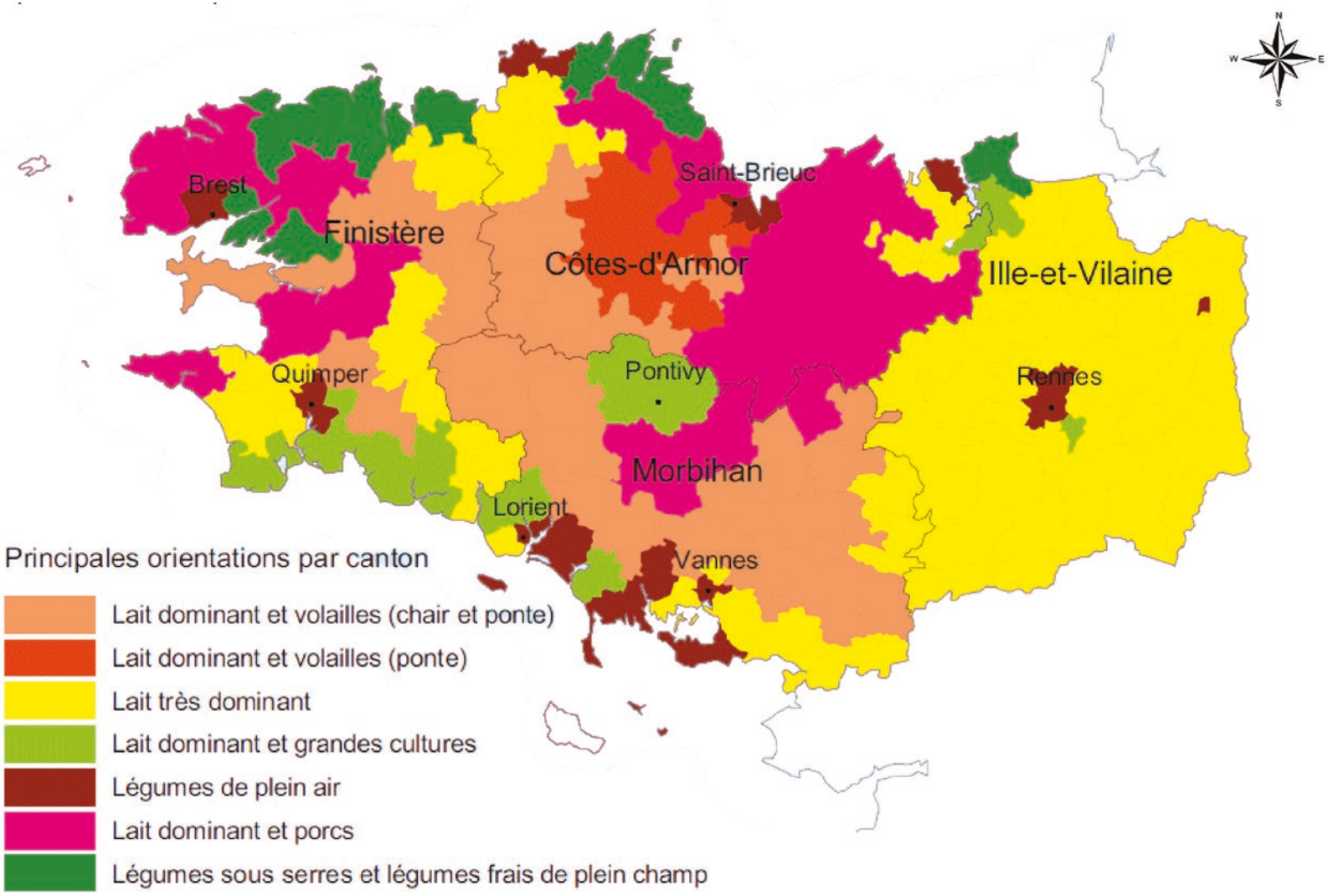
Les surfaces cultivées occupent une large part de la SAU (86 %). Le blé tendre en représente 17 % tout comme le maïs fourrager et ensilage.

L'ensemble de ces productions est assuré par près de 34 500 exploitations. Par rapport aux recensements effectués en 2000, ce chiffre révèle une baisse de 32,7 % de leur effectif. Les unités non professionnelles ont été les plus touchées. L'agriculture professionnelle[3] est ainsi aujourd'hui prépondérante ; elle représente trois quarts des exploitations et valorise 95 % de la SAU.

La SAU moyenne des exploitations professionnelles classées comme moyennes ou grandes[4] a augmenté de 31 % au cours de la dernière décennie, passant de 46 à 60 ha[5].Cette évolution est révélatrice d'une modification de la structure des exploitations. La multiplication des élevages hors sol et des pratiques intensives a favorisé le développement des grandes unités de production. Certains exploitants se sont organisés au sein de structures de gestion communautaire permettant de mutualiser les moyens et les compétences. Cette évolution s'est accompagnée d'une diminution de l'emploi agricole breton. Toutefois, la part de ce dernier demeure l'une des plus élevée en France en concentrant 5 % de l'emploi régional en 2010[6] soit 68 000 actifs présents à temps complet ou à temps partiel sur les exploitations.

1 http://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/Presentation-generale,628.
2 http://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/8-9_Bretagne_cle09e31c.pdf.
3 Une exploitation est dite professionnelle dès lors qu'elle atteint une dimension économique d'au moins 12 ha équivalent-blé et qu'elle utilise au minimum l'équivalent du travail d'une personne occupée à trois quarts de temps pendant une année.
4 Exploitations dont la production brute standard est supérieure ou égale à 25 000 euros.
5 Mémento Spécial Recensement agricole 2010. Édité en mars 2012. Agreste Bretagne.
6 http://draf.bretagne.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/8-9_Bretagne_cle09e31c.pdf.

Spécialisation des exploitations agricoles en Bretagne



Données : AGRESTE - DRAAF Bretagne - Date : 2010

Une évolution des pratiques agricoles et des conditions de travail ayant des incidences sur l'occupation des sols

Le nombre d'exploitations agricoles a significativement diminué depuis 2000, quel que soit le département. Ce phénomène s'accompagne d'une augmentation de la taille des exploitations qui incite à la modernisation des techniques agricoles et à l'intensification des modes de production. Les exploitations moyennes et grandes montrent les évolutions les plus importantes.

Le tableau ci-dessous visualise cette évolution par département. Elle se révèle être la plus forte en Ille-et-Vilaine et la plus faible dans les Côtes d'Armor, pour aboutir à des exploitations sensiblement plus grandes en moyenne dans le premier département (63 ha) que dans le second (56 ha)[1]. Les deux autres départements, le Morbihan et le Finistère, se situent entre les deux tant en termes d'évolution que de superficie moyenne.

L'évolution de la SAU moyenne des exploitations moyennes et grandes

	SAU moyenne en 2010	Évolution 2000-2010
Côtes d'Armor	56 ha	+ 26 %
Finistère	59 ha	+ 31 %
Ille-et-Vilaine	63 ha	+ 35 %
Morbihan	62 ha	+ 32 %

Données : AGRESTE - DRAAF Bretagne

L'agrandissement des exploitations agricoles s'est accompagné d'une diminution et d'une professionnalisation de la main-d'œuvre. Depuis 2000, le nombre d'actifs permanents (hors saisonniers) a diminué de 24 %, cette diminution accompagnant celle du nombre d'exploitations.

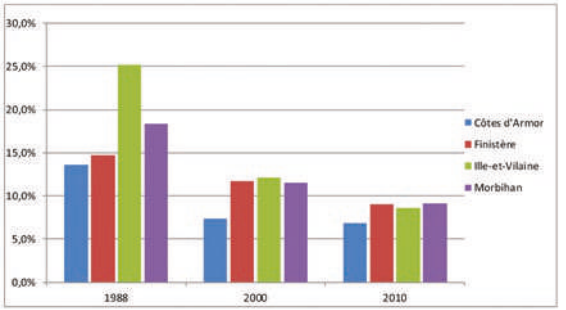
Au cours de cette période, le nombre d'actifs familiaux a diminué à un rythme soutenu, en moyenne - 3,9 % par an. Cette perte est due à trois facteurs : la possibilité pour le conjoint de se déclarer comme coexploitant, la généralisation du travail du conjoint en dehors de l'exploitation et le départ à la retraite d'une génération caractérisée par l'agriculture familiale. La diminution des actifs familiaux est en partie contrebalancée par le recrutement de salariés non-familiaux.

Les salariés non-familiaux représentent aujourd'hui 18 % des unités de travail annuel permanentes (UTA) sur les exploitations. Mieux formés et diplômés de l'enseignement agricole, ces actifs sont devenus nécessaires au fonctionnement des exploitations, même si les chefs d'exploitation, également formés, et les coexploitants assurent la plus grande part du travail avec 72 % des UTA permanentes.

Cette professionnalisation de la main-d'œuvre permet d'améliorer la productivité. Les cheptels sont plus grands, les surfaces cultivées également. Ces modifications ont un impact sur les prairies permanentes qui montrent une forte diminution de leur superficie entre 1988, 2000 et 2010, dates des derniers recensements agricoles.

Le graphique ci-après permet d'appréhender l'évolution de la part des surfaces toujours en herbe (STH) au sein de la SAU, et ce pour chacun des départements bretons. En 12 ans, cette part a diminué de façon moins marquée dans le Finistère (- 41,6 %) que dans les trois autres départements où elle chute de moitié dans les Côtes d'Armor (- 52 %) et le Morbihan (- 54,2 %), voire de plus des deux tiers en Ille-et-Vilaine (- 69,2 %).

Évolution de la part de la SAU en surface toujours en herbe (STH)



Données : AGRESTE - DRAAF Bretagne

Les trois cartes suivantes montrent que l'Ille-et-Vilaine et le Morbihan sont les deux départements dans lesquels les prairies permanentes sont les plus fortement représentées en 1988. De nombreuses communes présentent à cette date une proportion de STH de plus de 45 % de la surface agricole utile.

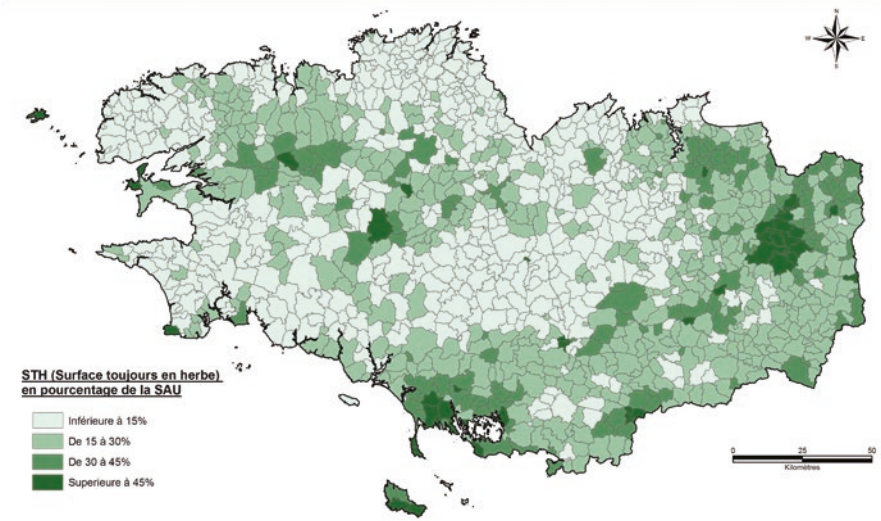
Entre 1988 et 2000, le phénomène de conversion des prairies permanentes en surface cultivée engendre une forte régression de ces habitats. En Ille-et-Vilaine, quelques secteurs présentant une STH supérieure à 15 % de la SAU subsistent notamment au nord-est du département, dans le Coglais et au sud du pays de Redon. Dans le Morbihan, seule la frange littorale du Golfe du Morbihan conserve un taux de prairies permanentes relativement stable. Dans le Finistère, la perte de STH se localise principalement dans le pays de Morlaix. La région des Monts d'Arrée apparaît comme assez préservée.

Entre 2000 et 2010, la régression des prairies permanentes se poursuit. L'ensemble des départements bretons continue à perdre de la surface toujours en herbe, bien que cette régression présente des taux moins élevés que lors de la précédente décennie. Quatre îlots s'individualisent aujourd'hui : les Monts d'Arrée, les têtes des bassins versants du Scorff, de l'Ellé et de la Sarre, un îlot entre le Golfe du Morbihan et la Ria d'Étel et enfin le Coglais.

1 Mémento Spécial Recensement agricole (2010) - Édité en mars 2012. Agreste Bretagne.

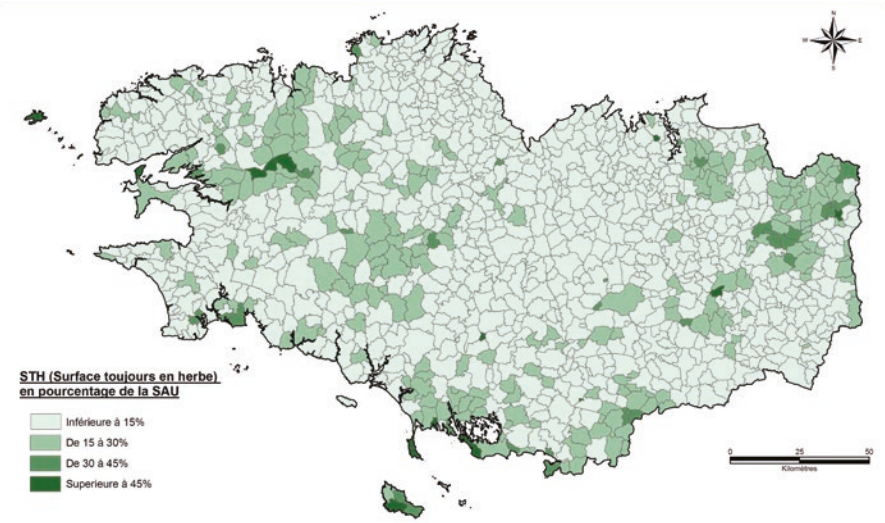
Prairies permanentes à Betton (Ille-et-Vilaine).

Part des surfaces toujours en herbe en 1988



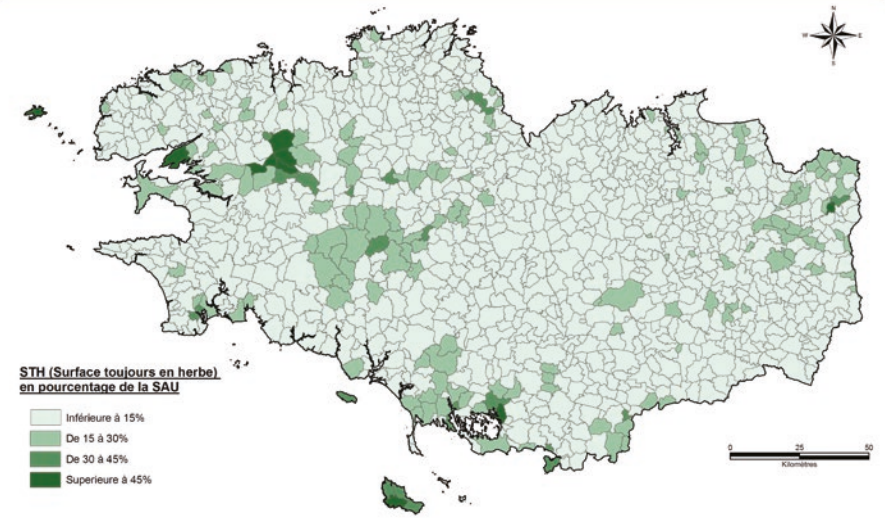
Données : AGRESTE - DRAAF Bretagne - Date : 2000 - Réalisation : CERESA, 2013

Part des surfaces toujours en herbe en 2000



Données : AGRESTE - DRAAF Bretagne - Date : 2000 - Réalisation : CERESA, 2013

Part des surfaces toujours en herbe en 2010



Données : AGRESTE - DRAAF Bretagne - Date : 2010 - Réalisation : CERESA, 2013

4.3.2 LES INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES EN BRETAGNE

Première région agricole, la Bretagne est également la première région française pour son tissu agroalimentaire. Les industries agroalimentaires concentrent plus d'un tiers des emplois industriels bretons soit près de 70 000 salariés, le département du Finistère et celui du Morbihan accueillant la majorité d'entre eux.

Six secteurs prédominent : l'industrie de la viande, des produits laitiers, les fruits et légumes, la boulangerie-viennoiserie et pâtisserie, la transformation du poisson et les plats cuisinés[1].

Ces activités agroalimentaires se répartissent sur l'ensemble de la Bretagne avec des concentrations géographiques plus ou moins importantes.

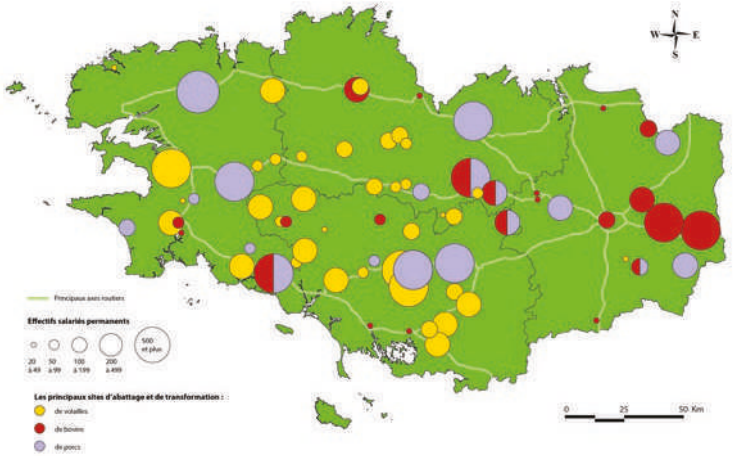
Le Morbihan est ainsi plus spécialisé dans l'abattage et la transformation de volailles et dans l'industrie de transformation des légumes. L'agroalimentaire en Ille-et-Vilaine est dominé par les industries laitières et d'abattage et transformation de bovins.

Le Finistère se montre plus diversifié avec des industries spécialisées :

- dans l'abattage et la transformation de volailles ;
- dans l'abattage et la transformation de porcs ;
- dans la filière laitière ;
- dans la transformation des légumes.

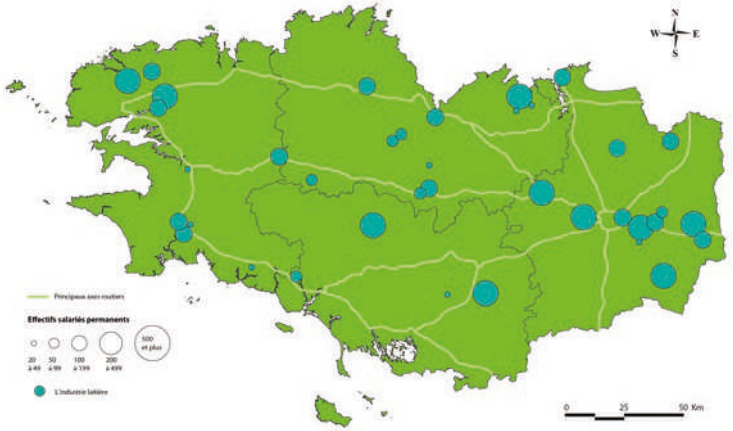
Et enfin, le département des Côtes d'Armor, qui se positionnait en 2010 au cinquième rang des départements français pour l'industrie agroalimentaire, est essentiellement orienté vers la transformation de bovins, de volailles et de porcs.

Les principaux sites d'abattage et de transformation de viandes



Données : Observatoire économique des IAA de Bretagne - CRA de Bretagne, d'après données CCI de Bretagne
Date : 2012 - Réalisation : CERESA, 2013

Les principaux sites de l'industrie laitière



Données : Observatoire économique des IAA de Bretagne - CRA de Bretagne, d'après données CCI de Bretagne
Date : 2012 - Réalisation : CERESA, 2013

1 http://www.invest-in-bretagne.org/IMG/pdf/CARTES_AGROS_petit-2.pdf.

4.3.3 L'AGRICULTURE, LES INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES ET LA BIODIVERSITÉ

La dépendance de l'agriculture à l'égard de la biodiversité[1]

La biodiversité est le support de nombreux services nécessaires à l'agriculture et contribue à ses objectifs de production. Quelques exemples peuvent être donnés :

- **La biodiversité favorise la stabilité structurale du sol** et contribue à réduire sa sensibilité à l'érosion et à améliorer sa résistance à la compaction. Ce rôle est permis par la combinaison des activités de la faune et des microorganismes qui structurent le sol, des racines qui le stabilisent et de l'accumulation de matière organique.
- **La biodiversité permet d'augmenter la fertilité des sols** en rendant disponibles les nutriments contenus dans la matière organique par l'action de la faune du sol (vers de terre, collemboles, etc.) et de la microflore. Ce potentiel d'action dépend plus de la diversité en espèces que de leur nombre.
- **Le réseau bocager et la diversité végétale** associée aux haies et aux talus contribuent fortement à l'échelle de la parcelle à créer un **microclimat particulier** où les amplitudes thermiques journalières sont atténuées ainsi que les effets du vent[2]. Favorisant la présence et le maintien des **auxiliaires de culture**, ces milieux sont beaucoup moins exposés aux ravageurs qui utilisent préférentiellement les milieux plus exposés et ouverts[3].
- **Les microorganismes** sont naturellement présents sur les plantes. Diversifiés et particulièrement nombreux, ils permettent de réduire la sévérité des maladies dues à des agents pathogènes et ainsi d'**améliorer la qualité sanitaire des cultures**.

Les effets listés ci-contre sont parmi les plus étudiés et les mieux connus. Cependant, la complexité des écosystèmes* et la diversité des réponses des organismes vivants à des modifications de leur environnement rendent difficile la connaissance exhaustive des services rendus par la biodiversité. Tous les compartiments d'un écosystème* sont en effet liés par des relations qui peuvent s'avérer évidentes (la suppression d'un prédateur entraîne souvent la prolifération de ses proies) ou au contraire très subtiles (en absorbant les composés minéraux, les plantes affectent la microflore du sol qui, par ses activités, améliore la structure du sol et la circulation de l'eau)[4].

De nombreuses études ont cependant démontré que les choix des pratiques culturales peuvent influencer la biodiversité. Par exemple, la fertilisation des prairies pour augmenter leur productivité s'accompagne de la perte des espèces végétales les moins compétitives[5]. Au contraire, les rotations culturales longues favorisent, lorsque la parcelle est en prairie, la diversité des organismes du sol et permettent de maintenir la fonctionnalité du sol et sa qualité.

Les incidences des pratiques agricoles sur la biodiversité[1]

- **Les pratiques agricoles** façonnent, depuis des siècles, l'environnement. Ces pratiques agissent comme des filtres sélectionnant les espèces et influençant les communautés biologiques présentes dans les parcelles.

  En agriculture, ces filtres peuvent être regroupés en trois grandes familles :

  - les pratiques associées aux productions végétales qui engendrent des modifications structurelles du sol et du couvert végétal comme le labour, le pâturage, la fauche, etc. ;
  - les pesticides qui suppriment certains types d'organismes comme les fongicides (champignons), les herbicides (végétation), les insecticides, etc. ;
  - les pratiques comme la fertilisation, l'irrigation et le drainage qui entraînent une modification du niveau de ressources.

  L'évaluation de l'impact des pratiques agricoles sur la biodiversité est relativement récente et les résultats encore très hétérogènes.

- **Les pesticides**, qui ont été particulièrement bien étudiés du fait notamment de leurs impacts sur la santé humaine, sont considérés comme l'un des principaux facteurs responsables du déclin de la biodiversité dans les zones agricoles.

  Les pesticides désignent « toute substance ou association de substances, ou micro-organismes y compris les virus, destinée à repousser, détruire ou combattre les ravageurs, y compris les vecteurs de maladies humaines ou animales, les ravageurs nuisibles, les espèces indésirables de plantes ou d'animaux causant des dommages ou se montrant autrement nuisibles [...] »[6].

1 Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies. Expertise scientifique collective. INRA (2008).
2 ANDOW D.A (1991) - Vegetational diversity and arthropod population response. Annual Review of Entomology 36 : 561-586.
3 ANDOW D.A. (1988) - Management of weeds for insect manipulation in agroecosystems. In Weed management in agroecosystems : ecological approaches, (Altieri M.A., Liebman M., eds.), CRC Press : 265-301.
4 GOBAT J.M., ARAGNO M., MATTHEY W. (1998) - Le sol vivant : base de pédologie, biologie des sols, 2e ed., Collection Gérer l'Environnement, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne, 519 p.
5 TILMAN D., KNOPS J. (1996) - Productivity and sustainability influenced by biodiversity in grassland ecosystems. Nature 379 (6567) : 718-720.
6 Code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides. Directives pour la publicité des pesticides. OMS et FAO (2010).

L'utilisation de pesticides par les agriculteurs répond à l'objectif de supprimer une nuisance (un ravageur, une plante adventice de culture, etc.) afin d'améliorer le rendement des cultures. Certains produits sont très sélectifs et ne s'attaquent, en théorie, qu'à une catégorie d'organismes ; d'autres sont à plus large spectre.

Le mode d'action d'un pesticide dépend de ses caractéristiques toxicologiques. Certains insecticides agissent ainsi sur la croissance ou le phénomène de mue des insectes. La majorité des herbicides ont une action sur les parties végétatives des plantes et les fongicides éliminent ou inhibent le développement des champignons.

L'efficacité des pesticides sur les organismes nuisibles dépend du stade de développement de l'espèce, de la dose épandue, des conditions climatiques et de l'état physique du sol. Cette efficacité sur les organismes visés perdure tant que ceux-ci ne développent pas une résistance aux produits utilisés. Mais ils agissent également sur de nombreux autres organismes vivants et sur l'homme.

Ces effets des pesticides sont difficiles à mettre en évidence. Les effets directs sont les plus aisés à mesurer. Par exemple la pulvérisation d'insecticides destinés à supprimer un ravageur élimine dans le même temps les prédateurs de celui-ci, appelés les auxiliaires de culture, mais aussi les « ingénieurs du sol » comme les vers de terre qui contribuent à améliorer ou maintenir la qualité d'un sol.

De façon plus indirecte, de nombreux pesticides retentissent sur les vertébrés, ces groupes constituant les maillons supérieurs des chaînes alimentaires. Un pesticide qui est introduit à la base de la chaîne s'accumule, selon ses caractéristiques, de façon croissante dans les organismes à chacun de ses maillons. Les vertébrés ingèrent ce pesticide en consommant les organismes des niveaux inférieurs et se trouvent alors contaminés à des doses parfois très fortes qui peuvent être responsables d'empoisonnements ou de maladies.

Les effets du glyphosate, un herbicide non sélectif, sur les milieux aquatiques

Le glyphosate est une substance chimique entrant notamment dans la composition du Roundup, un herbicide très largement utilisé dans le monde depuis les années 1970. De nombreux acteurs ou secteurs d'activités sont concernés par son utilisation : l'agriculture mais aussi la sylviculture, les collectivités locales et les entreprises publiques gestionnaires d'infrastructures, les entreprises privées et même les particuliers.

Comme toute substance, le glyphosate se dégrade en différents éléments dont le principal est l'AMPA. Le glyphosate et son principal produit de dégradation sont solubles dans l'eau et sont, de ce fait, facilement chargés dans les eaux de ruissellement qui atteignent tôt ou tard les milieux aquatiques. En Bretagne, ce sont les deux substances les plus fréquemment retrouvées dans les rivières bénéficiant d'un contrôle régulier[1]. Leur concentration dépasse fréquemment les seuils au-dessus desquels l'eau n'est plus considérée comme potable.

Les effets du glyphosate sur la flore sont connus : il conduit à la mort de la plante. Au contraire, la faune a longtemps été considérée comme à l'abri de ce pesticide mais des études ont mis en évidence que le glyphosate et l'AMPA ont des incidences sur la faune, y compris sur les vertébrés. Même si ces connaissances sont encore aujourd'hui fragmentaires, nombre d'études menées en environnement contrôlé ont mis en évidence des impacts néfastes sur les organismes comme par exemple une augmentation de la mortalité chez les amphibiens, notamment les têtards[2].

	Toxicité à court terme	Toxicité à long terme
Crustacés	●	●
Poissons	●	●
Plantes	● ● ● ●	● ● ● ●
Insectes	●	●
Vertébrés	● ●	?

Source : http://www.eau-seine-normandie.fr/fileadmin/mediatheque/Expert/Etudes_et_Syntheses/etude_2008/Guide_toxique/fiche_indiv/glyphosate_ampa.pdf
● Peu toxique ● ● Modérément toxique ● ● ● Toxique ● ● ● ● Très toxique ? Inconnu

1 http://www.bretagne-environnement.org/Eau/Qualite-et-quantite/La-qualite-des-eaux-de-surface

2 RICK A., RELYE A. (2005) - The lethal impact of roundup on aquatic and terrestrial amphibians. Ecological applications.

- Les pesticides ne constituent pas le seul filtre susceptible d'avoir des effets sur la biodiversité et les services associés.

  Le labour est une technique de travail des premières couches du sol employée dans le cadre d'une mise en culture. Utilisée de façon répétée, elle diminue la richesse spécifique et l'abondance de nombreux organismes présents dans le sol.

  La fertilisation, qui consiste à apporter des ressources minérales et organiques, a des impacts très variés. Elle permet souvent d'accroître l'abondance et la croissance des organismes adaptés aux milieux très riches en nutriments. Certains fertilisants, notamment azotés, engendrent une modification de la composition des communautés biologiques du sol en acidifiant le milieu et en favorisant l'eutrophisation* des eaux.

  Le pâturage, la fauche et les rotations culturales influencent la richesse spécifique et l'abondance des organismes de façon positive ou négative selon leur périodicité et leur intensité.

  La modernisation des pratiques agricoles, favorisée par l'aménagement des structures foncières, a été à l'origine de la simplification d'un paysage que les pratiques ancestrales ont contribué à créer. À partir d'un certain seuil, cette simplification s'accompagne d'une perte en biodiversité et en services associés.

  C'est par exemple le cas des plantes messicoles* comme le bleuet, qui ont fortement régressé suite à ces modifications paysagères et à l'utilisation des herbicides. Ces plantes, qui accompagnent les cultures, constituent une source de nourriture diversifiée pour les pollinisateurs favorisant leur développement et ainsi la reproduction des plantes cultivées. Elles contribuent également à la régularisation des communautés de ravageurs de culture en attirant les auxiliaires tels que les insectes prédateurs de pucerons[1].

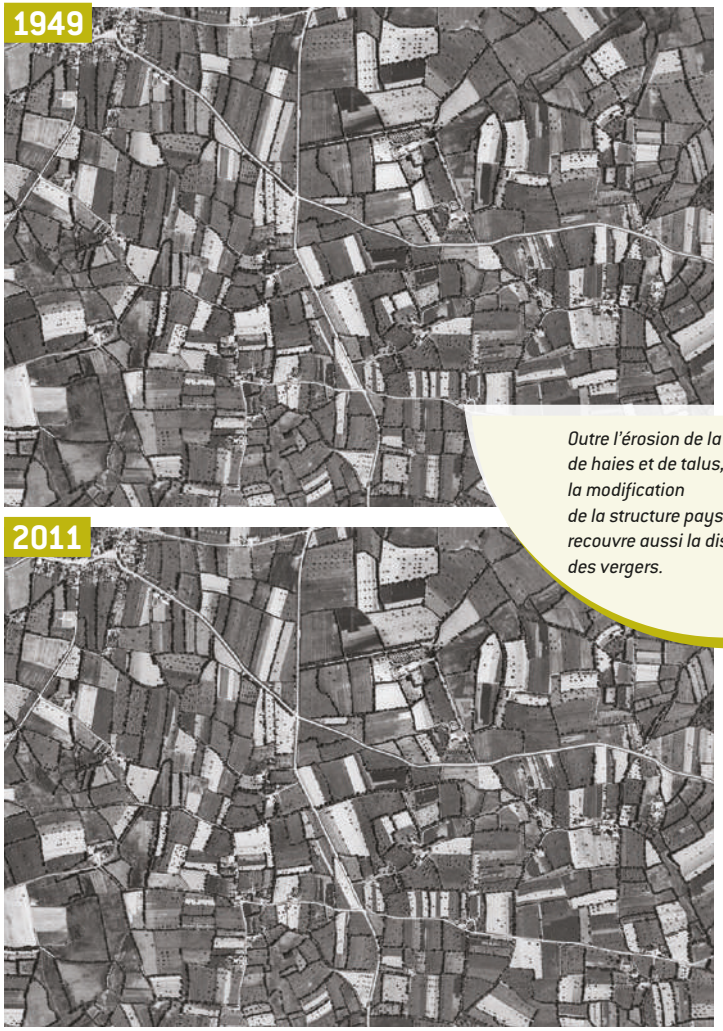
L'impact de l'aménagement des structures foncières sur la biodiversité

L'évolution des structures foncières des exploitations s'inscrit ces dernières années dans un objectif de réduction du morcellement et de la dispersion du parcellaire. Elle s'est appuyée sur différentes procédures dont les plus courantes sont les échanges parcellaires (en jouissance ou en propriété) et le remembrement[2].

En général, les premiers concernent un nombre restreint de propriétaires et exploitants et un territoire circonscrit. Le second est une procédure plus lourde affectant l'intégralité des propriétés rurales non bâties incluses dans un périmètre donné :

- une commune, dans le cas d'un remembrement à finalité agricole classique : il s'agit alors de regrouper les terres des exploitations, de les rapprocher du siège, de désenclaver des parcelles, d'agrandir la taille des îlots, etc.[3] ;
- un périmètre perturbé dans le cas d'un remembrement-aménagement visant à réduire les effets de prélèvement des terres et de coupure des exploitations dus à une infrastructure linéaire de transport (autoroute, voie express, voie ferrée).

De façon générale, le remembrement à finalité agricole classique, qui a concerné une grande partie de la région (cf. partie 3, chapitre 6) dans les années 1960 à 1980 est devenu marginal au cours des deux dernières décennies. Il a fait place à des remembrements associés aux créations de voies express (ex : RN 24 axe Lorient-Rennes) et de la voie LGV Le Mans-Rennes (procédures en cours). Ces derniers interviennent alors sur des territoires parfois déjà remembrés.



Outre l'érosion de la maille de haies et de talus, la modification de la structure paysagère recouvre aussi la disparition des vergers.

Source : Géo Bretagne - Site au sud-est de Boisgervilly

1 POINTEREAU P., COULON F., ANDRÉ J. (2010) - Analyse des pratiques agricoles favorables aux plantes messicoles en Midi-Pyrénées. Contribution de Solagro au plan régional d'action pour la conservation des plantes messicoles en Midi-Pyrénées. Rapport technique final, 118 p. + annexes.

2 Procédure remplacée depuis la loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux par la procédure d'aménagement foncier agricole et forestier.

3 http://ddaf38.agriculture.gouv.fr/L-amenagemnt-foncier-rural - Consulté le 28/01/2012

Dans une région bocagère comme la Bretagne, où le talus et la haie marquent traditionnellement les limites de propriété, le remembrement induit une simplification de la structure paysagère par l'agrandissement des parcelles et la suppression des éléments naturels des systèmes agricoles, notamment les haies. Cela conduit à un agrandissement de la maille bocagère et à la disparition de sa structure en réseau, contributive de la circulation des espèces.

Cette évolution affecte également les services rendus par le bocage comme son rôle de brisevent, de régulation du régime des eaux, de gestion de certains polluants, de maintien des équilibres biologiques, etc. Dans certains territoires, la densité du maillage bocager, qui constituait autrefois l'un des éléments structurants du paysage, a été très fortement réduite. La comparaison de données cartographiques datant de 1950 avec des photographies aériennes actuelles permet de visualiser clairement la simplification de la structure paysagère

Chouette chevêche.

Criquet ensanglanté.

La contribution de l'agriculture au maintien de la biodiversité

Depuis plusieurs siècles, les pratiques agricoles modifient l'état du territoire et la dynamique naturelle des écosystèmes*. Elles influencent la biodiversité à différents degrés, certaines espèces s'étant même particulièrement bien adaptées aux paysages agricoles et à leurs caractéristiques, comme l'alouette des champs.

Plusieurs types de milieux, considérés comme patrimoniaux, trouvent leur origine dans certaines pratiques agricoles (pâturage extensif, fauche, etc.) qui maintiennent des milieux ouverts, favorables au développement de plantes remarquables telles que l'orchis à fleurs lâches ou l'orchis grenouille. Ces milieux ouverts constituent l'habitat de nombreuses espèces d'insectes comme l'argus bleu, le criquet ensanglanté, etc.

D'autres habitats sont constitutifs du paysage agricole et accueillent une biodiversité particulière parfois fortement liée à ceux-ci. Les haies, constituées d'arbres et d'arbustes, sont colonisées par une flore et fréquentées par une faune ordinaire ainsi que par des espèces plus remarquables telles que les chauves-souris (ex : noctule commune) ou des rapaces (ex : chouette chevêche).

Les bandes enherbées peuvent abriter des auxiliaires de culture comme les coccinelles.

Les mares constituent le lieu de reproduction des amphibiens (crapauds, salamandres, tritons, etc.). Enfin, les talus, les fossés ou encore les bosquets, bois et forêts contribuent au maintien et à la circulation des espèces.

Tous ces éléments fixes du paysage ainsi que la mosaïque des occupations du sol sont issus du travail des agriculteurs : modelage, gestion courante et entretien.

Dans le contexte économique actuel, l'évolution des exploitations (et notamment l'augmentation de leur taille), la diminution de la main-d'œuvre, le coût financier des entretiens, la disparition des usages économiques traditionnels sont autant de facteurs qui expliquent une perte d'intérêt pour ces éléments fixes du paysage et, par voie de conséquence, une tendance à leur suppression ou à leur abandon. Les rôles et les services rendus par ces éléments ont été évoqués à de nombreuses reprises. Mais la prise de conscience de leur intérêt tend à n'intervenir qu'après un phénomène exceptionnel tel qu'une crue ou une coulée de boue après un orage. La création et la restauration des barrières (haies, talus, etc.) et des zones tampons naturelles (zones humides, mares, etc.) sont peu souvent considérées comme un investissement pour l'avenir afin de minimiser l'ampleur de ces phénomènes.

1. Les actions de recherche

Préambule

Elles visent à acquérir des références et à produire des outils à destination des agriculteurs et de leurs conseillers.

Ces actions de recherche s'articulent autour de trois axes :

- Axe 1 : Acquérir des références sur les services écologiques rendus par la biodiversité pour la production agricole.
- Axe 2 : Acquérir des références sur les pratiques, les systèmes de culture et les structures du paysage favorables à la biodiversité en privilégiant une approche technico-économique.
- Axe 3 : Faire évoluer et produire des outils pour le conseil agricole.

Exemples d'études

- Gestion des bandes enherbées et intérêt pour la biodiversité.
- Gestion des bordures de champs en optimisant les systèmes de culture économes en intrants, pour limiter les adventices et favoriser les auxiliaires.
- Acquisition de données sur les effets non intentionnels des pratiques agricoles sur la biodiversité.
- Création d'un référentiel des pratiques de gestion agricole en zone humide et de leur coût.

2. Les actions de développement

Principales thématiques

- Élaborations de diagnostics de biodiversité sur des fermes de démonstrations et de propositions partagées avec les exploitants visant à modifier des pratiques (couverts hivernaux, etc.) ou à réaliser des aménagements (plantations de haies, etc.) – programmes « Agriculture et biodiversité » en association avec les fédérations des chasseurs ou en partenariat avec des CPIE.
- Contribution à l'Observatoire agricole de la biodiversité (OAB), programme national visant à faire un lien entre les abondances d'espèces et les pratiques agricoles.
- Actions de formations sur des thèmes que la connaissance des auxiliaires des cultures, la vie du sol, les rôles et la gestion des zones humides, la réduction de l'utilisation des produits phyto, la couverture permanente des sols, les cultures sans labour, etc.
- Actions de communication (guides de connaissance des auxiliaires des cultures, informations sur le terrain concernant le dépassement ou non des seuils de nuisibilité de ravageurs *via* le bulletin de santé du végétal, etc.).

Source : CRA de Bretagne, 2014

4.4 LES ACTIVITÉS SYLVICOLES

4.4.1 LA SYLVICULTURE EN BRETAGNE

La forêt couvre environ 378 000 ha (+/- 15 000 ha) soit environ 13 à 14 % du territoire breton[1]. Comparativement au taux moyen national de boisement qui est de 29 %, la Bretagne se présente donc comme une région peu boisée.

Mais la forêt bretonne progresse en surface puisque les données de l'inventaire forestier national font état de 249 000 ha en 1981 et de 332 000 ha en 1998, soit une progression d'environ 7 % sur la dernière décennie et d'environ 43 % sur les trente dernières années[2]. Cette augmentation se fait principalement par boisement de surfaces auparavant utilisées par l'agriculture, soit par plantation, soit par enfrichement, notamment dans les fonds de vallée.

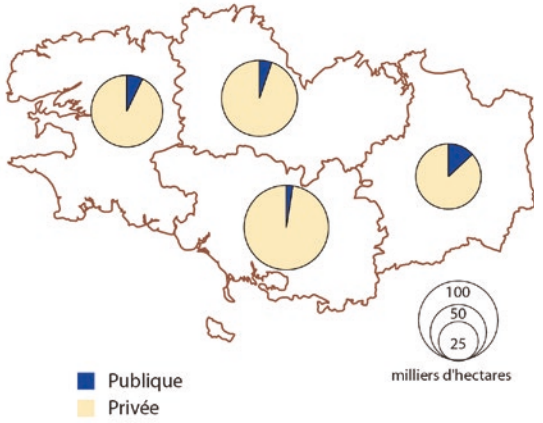
Le Morbihan est le département le plus boisé avec un taux de 17 %, devant les Côtes d'Armor (13 %) et le Finistère (12 %). L'Ille-et-Vilaine est le département le moins boisé avec seulement 10 % de sa surface couverte par des boisements[3].

Par ailleurs, il peut être rappelé que la forêt bretonne se répartit entre un nombre limité de grands massifs – seule une douzaine d'entre eux dépassant 1 000 ha – et un ensemble de bois de taille variable mais toujours restreinte qui parsèment le territoire régional (cf. partie 2, paragraphe 3.4).

La répartition des boisements entre forêts publiques et forêts privées, leur gestion

La répartition entre forêts publiques et forêts privées révèle une nette prédominance de ces dernières, puisqu'elles représentent environ 90 % de la superficie boisée (75 % pour la moyenne française)[4].

Surface de forêt par catégorie de propriété



Données : IFN - Date : 2010

Les forêts publiques s'étendent sur environ 34 944 ha en 2011, contre 26 565 ha en 1990 (soit une augmentation de près de 32 % en 21 ans). Elles comprennent[5] :

- les forêts de l'État pour une surface totale d'environ 20 000 ha ;
- des forêts communales, départementales ou régionales, pour une surface d'environ 8 900 ha ;
- des forêts appartenant aux établissements publics (notamment le Conservatoire du littoral) pour une surface d'environ 2 600 ha ;
- des forêts appartenant à l'armée pour une surface d'environ 2 900 ha.

Les forêts publiques sont particulièrement peu présentes dans le Morbihan (3 % de la surface forestière) et proportionnellement plus représentées en Ille-et-Vilaine (à associer à la plus forte présence de grands massifs).

Le code forestier[6] soumet les forêts publiques au régime forestier. Sa mise en œuvre incombe à l'ONF même si la gestion est assurée en pratique par l'établissement qui en est propriétaire.

Les bois soumis au régime forestier font l'objet d'un « aménagement forestier ». Ce document de synthèse vise à garantir la gestion durable et multifonctionnelle de la forêt, sur la base des orientations formulées par les directives régionales d'aménagement pour les forêts domaniales, et par le schéma régional d'aménagement pour les autres forêts publiques (cf. partie 2, paragraphe 5.1.6).

Les forêts privées s'étendent sur environ 340 000 ha appartenant à près de 126 000 propriétaires[7].

À l'exception de quelques grands massifs, elles correspondent essentiellement à des boisements de petites et moyennes surfaces qui présentent une distribution éclatée sur le territoire, et notamment dans le Morbihan et sur l'ouest de la région.

La grande majorité des propriétaires possèdent moins de 4 ha, ces petites propriétés représentant en superficie 36 % de la forêt régionale contre 25 % au niveau national[5]. En outre, elles sont

1 http://www.crpf.fr/bretagne/foret-bretonne/chiffres.html - Consulté le 19 avril 2013.
2 http://www.onf.fr/centre_ouest_auvergne_limousin/sommaire/onf/chiffres_cles - Consulté le 25 février 2013.
3 IFN (2010) - La forêt française. Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009 : les résultats pour la région Bretagne, 25 p.
4 DRAAF (2012) - Le plan pluriannuel régional de développement forestier - Période 2012-2016, 23 p.
5 Source : ONF/http://www.onf.fr/centre_ouest_auvergne_limousin/sommaire/onf/chiffres_cles - Consulté le 25 février 2013.
6 L.121-3 du code forestier.
7 Centre régional de la propriété forestière (2005) - Schéma régional de gestion sylvicole de Bretagne.

caractérisées par un fort morcellement. Ainsi, les propriétés de 1 à 4 ha sont en moyenne composées de 3 à 4 îlots.

Ce morcellement de la propriété privée constitue un écueil pour rationaliser sa gestion et un handicap pour son développement économique[1].

Les forêts privées sont obligatoirement soumises à un plan simple de gestion dès lors que la surface cumulée du plus grand des îlots et des parcelles forestières isolées de plus de 4 ha, situées sur la même commune ainsi que sur les communes limitrophes, est égale ou supérieure à 25 ha. Peuvent également y souscrire, à titre volontaire, les propriétaires de forêts d'une superficie de plus de 10 ha d'un seul tenant.

La mise en place d'un plan simple de gestion vise à garantir une gestion durable de la forêt. Le volet environnemental est ainsi un des piliers de ce document.

Les propriétaires dont la forêt n'est pas soumise à un plan simple de gestion peuvent adhérer au code des bonnes pratiques sylvicoles ou à un règlement type de gestion.

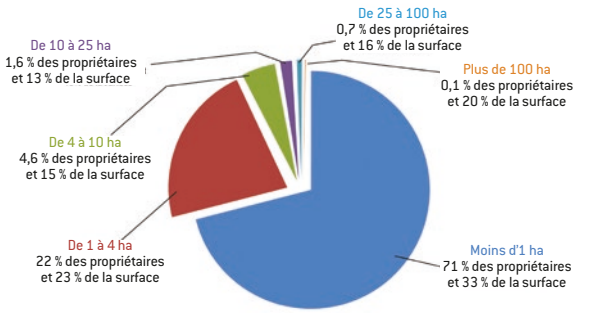
Fin 2012, 802 forêts s'étendant sur 79 800 ha sont dotées d'un plan simple de gestion, ce qui représente 92 % des propriétés supérieures à 25 ha et 1 207 propriétaires ont par ailleurs souscrit au code des bonnes pratiques sylvicoles, soit une surface totale de 8 900 ha[2].

La majorité des propriétaires, notamment ceux qui possèdent de petites surfaces en feuillus, mènent une gestion limitée qui ne confère pas à leurs boisements une forte valeur économique.

La gestion des peuplements résineux est dans l'ensemble plus dynamique et la part de futaie régulière est nettement plus importante que pour les feuillus. Le suivi des peuplements est assuré soit par le propriétaire, soit par un expert forestier, un gestionnaire forestier professionnel ou un technicien indépendant, ou encore par la coopérative forestière du Grand Ouest.

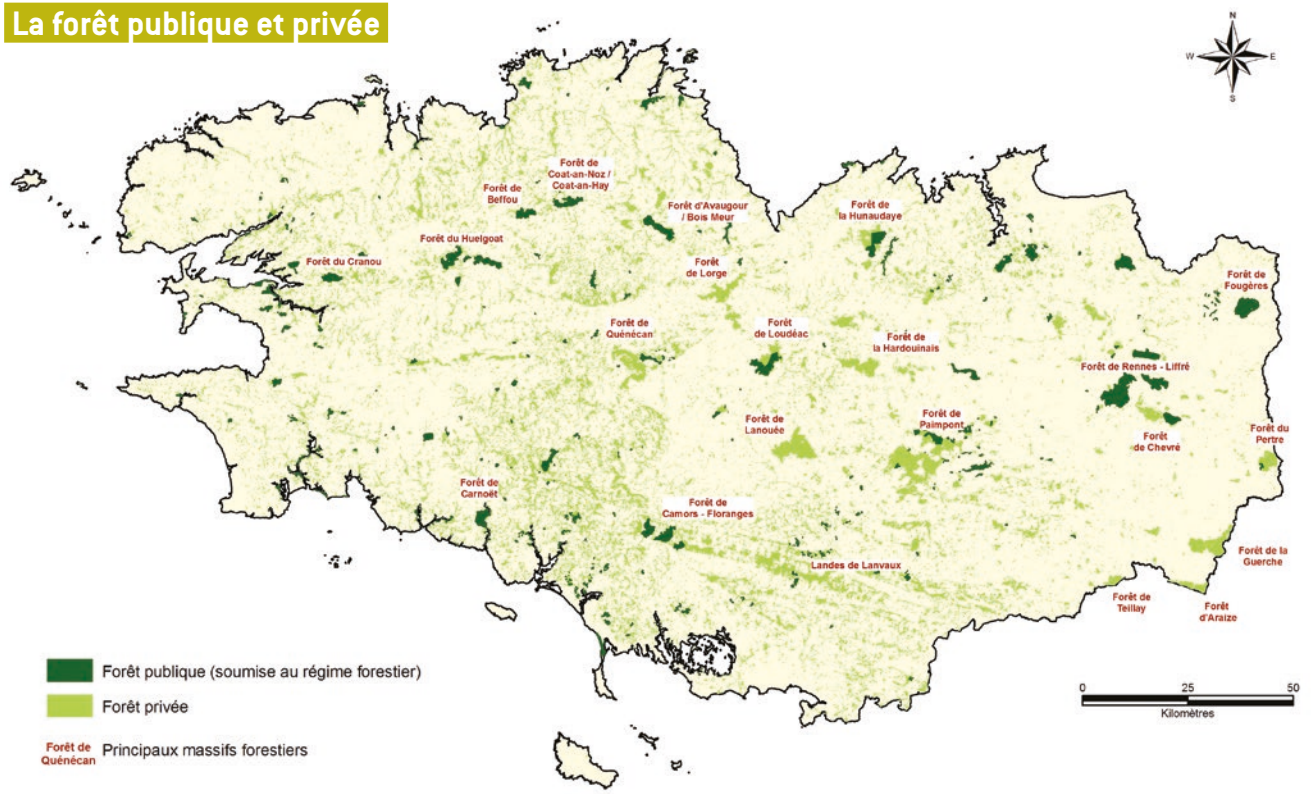
En pratique, les modalités de gestion mises en place dans les propriétés privées apparaissent comme très hétérogènes.

Les forêts privées bretonnes par taille de propriété



Données : CRPF Bretagne

La forêt publique et privée



Données : COSTEL, ONF - Dates : 2005, 2012 - Réalisation : CERESA, 2013

1 Source : ONF/http://www.onf.fr/centre_ouest_auvergne_limousin/sommaire/onf/chiffres_cles Consulté le 25 février 2013.

2 http://www.crpf.fr/bretagne/foret-bretonne/chiffres.html - Consulté le 22 février 2013.

La valorisation du bois en Bretagne

La ressource et sa valorisation

À l'échelle régionale, les feuillus dominent très nettement par rapport aux résineux, et ce tant en termes de surface (71 %) qu'en termes de volume de bois sur pied (62 %)[1]. Cette prépondérance des feuillus s'observe aussi bien en forêt publique qu'en forêt privée.

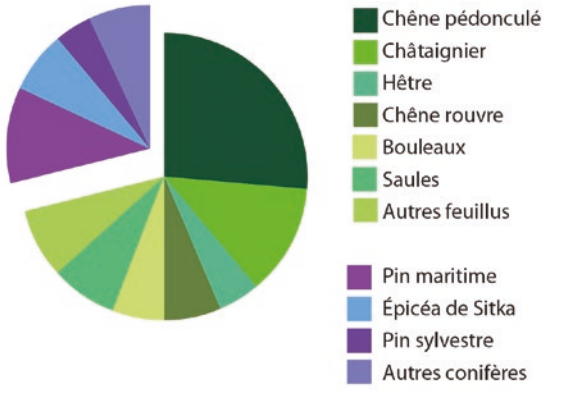
Une des caractéristiques des forêts bretonnes est la diversité des essences rencontrées, avec près de 60 à 70 espèces (cf. partie 2, paragraphe 3.4). Le chêne pédonculé et le châtaignier sont les deux essences majeures, le pin maritime et l'épicéa de Sitka dominant les peuplements résineux.

Cette majorité de feuillus est encore plus marquée dans les Côtes d'Armor, l'Ille-et-Vilaine et le Finistère qu'à l'échelle régionale. Sur ces trois départements, la proportion de feuillus est supérieure ou égale à 74 % en surface. Le Morbihan se distingue avec une proportion de feuillus légèrement inférieure à 60 % : ce taux plus faible s'explique par l'importance des conifères, et notamment du pin maritime, sur la frange littorale du département et sur les landes de Lanvaux.

La ressource se répartit entre du bois d'œuvre (52 % du volume sur pied[2]) et du bois d'industrie et de chauffage (48 % du volume sur pied).

Minoritaire en surface, les résineux représentent 80 % de la récolte de bois d'œuvre, répartie aux trois quarts entre l'épicéa de Sitka et le pin maritime. Mis à part les pics d'exploitation liés aux tempêtes, la récolte de résineux a progressé de 40 % entre 1970 et 2008[3]. Les transformateurs trouvent en Bretagne la quasi-totalité de leur demande en bois résineux, de par l'exploitation des boisements issus du fonds forestier national.

Répartition de la surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée selon l'essence de plus fort couvert relatif



Données : IFN - Date : 2010

À l'inverse, la récolte de bois d'œuvre feuillu n'a cessé de diminuer depuis le début des années 1970, la ressource étant jugée de faible qualité, difficilement mobilisable, et peu adaptée à l'évolution des outils de transformation. Le peuplier représente 50 % de la récolte, le chêne se situe à 25 % et le châtaignier à 15 %[4].

Bien que la Bretagne soit devenue la première région française pour la transformation du peuplier (fabrication de cageots), les deux tiers de son approvisionnement viennent des régions voisines et plus lointaines.

Enfin, le bois énergie connaît depuis quelques années un regain d'intérêt du fait du renchérissement des énergies fossiles et compte tenu de son caractère renouvelable. L'exploitation de la ressource pour le bois de chauffage se fait le plus sentir en Ille-et-Vilaine, département le plus peuplé et avec le plus faible taux de boisement.

La forêt et le bocage constituent les deux principaux gisements qui alimentent cette filière. Le bois bûche domine à 90 %. La production locale de bois déchiqueté d'origine sylvicole commence à se développer, mais reste pour l'instant limitée en raison d'un coût de revient peu concurrentiel par rapport à d'autres sources d'approvisionnement et d'un manque d'organisation de la filière forestière. Il en est de même pour le bois déchiqueté issu de la récolte du bocage. Toutefois, cette dernière bénéficie de structurations locales par la mise en place de circuits courts.

Chantier de bois énergie dans le bocage.

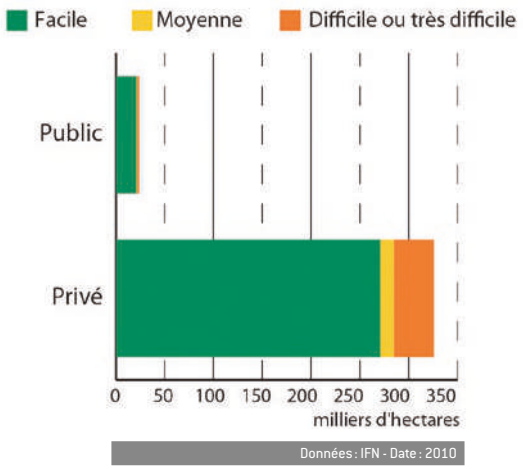
1 IFN (2010) - La forêt française. Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009 : les résultats pour la région Bretagne, 25 p.
2 http://www.crpf.fr/bretagne/foret-bretonne/chiffres.html - Consulté le 22 février 2013.
3 DRAAF Bretagne (avril 2011) - La récolte des bois et la production de sciage en Bretagne.
4 ONF (2012) - Projet de DRA Bretagne, ONF, version du 27 juillet 2012.

L'exploitabilité du bois en Bretagne

La Bretagne est une région où les distances de débardage sont plutôt courtes. Deux forêts sur trois sont situées à moins de 200 m d'une route accessible aux camions, moins de 3 % de la surface forestière est située à plus de 500 m et aucune forêt ne se situe à plus de 2 km. Ces proportions sont à rapprocher de la densité du réseau routier (cf. paragraphe 4.8.1 du présent chapitre)[1].

L'exploitabilité du bois en Bretagne est confrontée au morcellement de la forêt, notamment privée. Les indicateurs fournis par l'IFN[1] révèlent néanmoins que 84 % de la surface des forêts bretonnes est facile à exploiter, les zones difficiles ou très difficiles à exploiter sont quasi exclusivement situées en forêt privée. Ces points sont localisés pour partie dans les zones à plus fort relief (Monts d'Arrée, Montagnes noires) et plus généralement dans les vallées bretonnes.

Surface de forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par classe d'exploitabilité



1 IFN (2010) - La forêt française. Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009 : les résultats pour la région Bretagne, 25 p.

4.4.1 LA SYLVICULTURE ET LA BIODIVERSITÉ

Préambule

Au premier abord, les forêts peuvent sembler pauvres en espèces (notamment végétales) en raison du petit nombre d'essences qui dominent le couvert arboré et du caractère souvent « ouvert » du sous-bois (dans les futaies régulières notamment).

Les forêts ne sont pas seulement composées d'arbres. Elles abritent une diversité d'habitats naturels, y compris de milieux connexes, tels que les tourbières, les landes humides ou encore les mares. Ces milieux participent à la richesse des massifs, dans la mesure où les pratiques sylvicoles ne perturbent pas leur fonctionnement.

La biodiversité forestière, bien que discrète, s'exprime également dans la variété des espèces présentes, et ce au niveau des différentes strates (herbacées, arbustives et arborées) et des lisières, qu'elles soient internes (allées forestières, coupes) ou externes (interface forêt/terres agricoles). Pour nombre d'espèces, la forêt constitue un refuge, un lieu de reproduction ou d'alimentation. Le dérangement par l'homme y est souvent moins fréquent que dans les autres milieux et les forêts constituent ainsi de véritables zones de repli pour certaines espèces.

Cette biodiversité en forêt est fonction des contextes topographiques, géologiques et pédologiques*, climatiques, ainsi que des modes de gestion et des pratiques sylvicoles.

Elle est également fonction de l'ancienneté de l'état boisé (à ne pas confondre avec l'âge du peuplement). Une forêt ancienne accueille un cortège de plantes et d'animaux strictement inféodés aux milieux forestiers et qui ont pu la coloniser. En effet cette colonisation peut requérir des pas de temps parfois importants, fonction de la mobilité des espèces – qu'elles soient

Mare oligotrophe en milieu forestier à Surzur (Morbihan).

floristiques ou faunistiques – et qui explique leur absence ou leur moindre fréquence dans des forêts récentes. En outre, au sein de ces dernières, les modifications du milieu induites par une occupation non boisée des sols dans le passé se répercutent sur l'écosystème* et sur la biodiversité.

Les introductions d'essences exotiques

L'introduction d'essences forestières exotiques a plusieurs conséquences[1] :

- une simplification et une artificialisation des écosystèmes* forestiers avec une modification des propriétés physico-chimiques des sols, de la végétation du sous-bois (végétation herbacée, mousses, champignons) et par voie de conséquence des populations d'insectes et d'oiseaux ;
- une moindre richesse en espèces au sein des peuplements dominés par des essences exotiques par rapport aux peuplements d'espèces autochtones.

Les forêts de feuillus[1] sont globalement plus riches en nombre d'espèces que les plantations de résineux en peuplement pur. Parmi les critères d'influence, les sous-bois de résineux sont souvent « étouffés » par les aiguilles et le manque de lumière. Pour autant, certaines espèces privilégient les boisements de résineux (par exemple le bec-croisé) ;

- une réduction des surfaces occupées par les espèces locales : la plantation de résineux et de feuillus non indigènes a été pratiquée pour le boisement de terres délaissées par l'agriculture mais également pour remplacer des essences feuillues locales peu productives par des espèces à croissance rapide ;
- l'introduction de pathogènes, accompagnant les essences introduites (exemple du dendrochtone avec l'épicéa, etc.).

L'implantation d'essences exotiques au sein de massifs de feuillus afin de créer des peuplements mélangés peut cependant permettre, dans certains contextes, de constituer des milieux plus favorables à la faune et la flore régionales en diversifiant les ressources nutritives et les habitats[1].

Un exemple d'essence forestière exotique : le douglas.

L'influence du régime sylvicole sur la biodiversité

La gestion forestière dépend des usages locaux ainsi que des objectifs et des moyens des propriétaires (moyens financiers, formation, etc.). De façon simplifiée, 4 types de régime sylvicole peuvent être distingués :

- le taillis ;
- le taillis-sous-futaie (ou peuplements mélangés de futaies et de taillis) ;
- la futaie régulière ;
- la futaie irrégulière ;

auxquels on pourrait ajouter l'absence d'intervention.

De la nature du régime appliqué dépend la diversité des ressources disponibles tant dans le compartiment aérien que dans le sol. En orientant la fréquence et la nature des éclaircies, le maintien ou non de sous-étage, la répartition des arbres âgés, etc., le régime choisi conditionne aussi le passage ou non de la lumière, paramètre majeur de la composition floristique du sous-bois.

L'influence du régime sylvicole sur la biodiversité doit être appréhendée à différentes échelles, depuis l'arbre (ou le bouquet d'arbres) jusqu'au massif forestier, et au-delà à travers les interrelations entre massifs. De nombreuses connaissances demeurent à acquérir sur ce sujet.

À l'échelle du peuplement forestier, les régimes de taillis sous futaie et de futaie irrégulière semblent plus favorables à la flore ou à la faune car ils favorisent une variété de micro-habitats exploités par de nombreuses espèces.

1 LE TACON F., SELOSSE M.A., GOSSELIN F. (2001) - Biodiversité, fonctionnement des écosystèmes et gestion forestière. Deuxième partie : interventions sylvicoles et biodiversité. Revue forestière française, ENGREF, Nancy, 26 p.

Les futaies et les taillis présentent d'autres intérêts pour la biodiversité. Ainsi, le Grand Murin chasse fréquemment dans les futaies dont le sous-bois très éclairci permet la recherche d'insectes présents au sol ou sur les troncs[1]. Les coupes rases ou à blanc associées à ces régimes font disparaître, à l'échelle des peuplements, les cortèges d'espèces strictement forestières qui s'installent dans les peuplements âgés.

Toutefois, cette observation est à considérer différemment en fonction de l'échelle d'approche. En effet, à l'échelle d'un massif forestier, les différentes interventions, y compris les coupes à blanc, génèrent une mosaïque d'habitats. Cette mosaïque est favorable à la fois aux espèces qui ont besoin d'une complémentarité de milieux, mais aussi à des cortèges d'espèces différents inféodés aux stades successifs de la forêt, depuis les stades juvéniles jusqu'aux stades de maturité voire de sénescence.

L'impact des pratiques sylvicoles sur la biodiversité

La réduction des cycles forestiers est régulièrement constatée pour certaines essences. Elle est liée à la conjoncture économique (boisement de résineux), à l'anticipation des effets du changement climatique et aux craintes vis-à-vis de certains pathogènes (boisements de feuillus). Elle concourt à la disparition d'espèces inféodées aux vieux arbres comme le pic mar qui occupe les cavités des vieilles chênaies ou encore les insectes saproxylophages* qui dépendent du bois mort pour survivre.

L'application d'herbicides est à l'origine de la modification de la flore et de la faune locales, avec disparition potentielle des espèces les plus sensibles.

Enfin, et même si l'on manque de recul pour appréhender son importance et ses effets, il y a lieu d'évoquer les impacts de la fertilisation sur des sols peu riches ou épuisés suite à une première génération de monoculture de résineux.

Îlot de sénescence.

1 MNHN (2009) - Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Éditions Biotope

4.5 LES ACTIVITÉS AQUACOLES ET DE PÊCHE

4.5.1 LA PÊCHE MARITIME EN BRETAGNE

Quelques données générales

La Bretagne est de loin la première région française de pêche, tant en termes d'importance de flotte ou d'emplois que de production. Avec 1 392 navires et 5 201 marins-pêcheurs[1], la pêche bretonne concentre 30 % de la flotte de pêche métropolitaine, est à l'origine de 49 % du volume des ventes réalisées en criées et de 47 % des premières ventes en valeur (données 2011).

En pratique, la pêche en Bretagne recouvre une grande diversité de navires, de métiers, de produits capturés et de zones géographiques de pêche. Schématiquement, cinq grands types de pêche peuvent être distingués[2] :

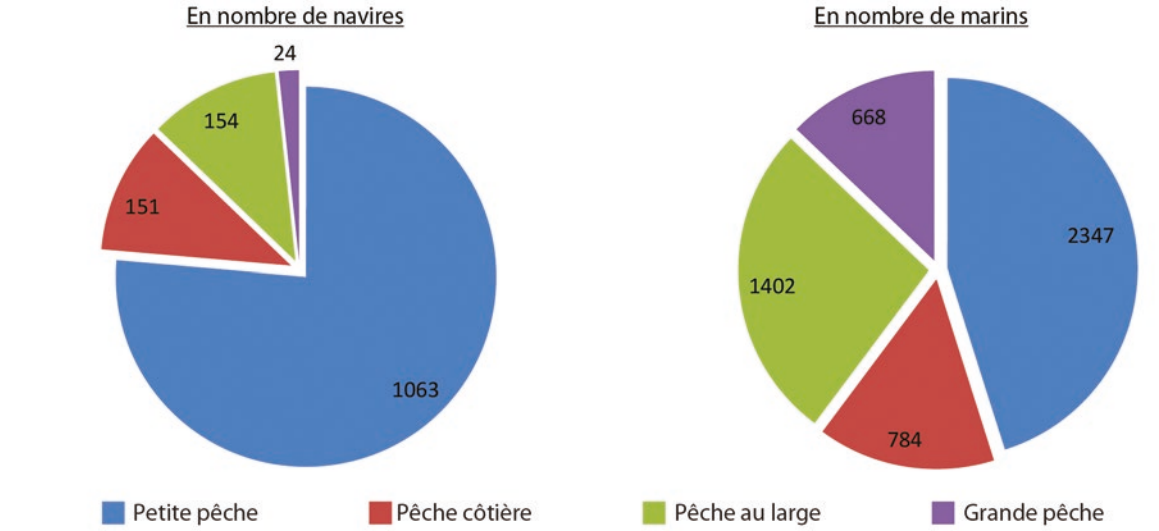
- la pêche professionnelle à pied ;
- la petite pêche pratiquée par des marins-pêcheurs s'absentant moins d'une journée, sur des navires pouvant mesurer jusqu'à 15 m ;
- la pêche côtière pratiquée par des marins-pêcheurs s'absentant plus d'une journée mais moins de quatre jours, sur des navires mesurant jusqu'à 20 m ;
- la pêche au large ou pêche hauturière, pratiquée par des navires dépassant les 20 m et quittant le port pour une durée supérieure à quatre jours ;
- la grande pêche ou pêche industrielle, assurée par des navires de 1 000 tonneaux* ou plus de jauge* ou par des navires de 150 tonneaux* ou plus s'absentant plus de vingt jours.

Les diagrammes ci-dessous montrent que la petite pêche est de loin la plus pratiquée par la flotte bretonne avec 76 % des navires et 45 % des marins pêcheurs (données 2011[1]).

Concernant les produits débloqués, ceux-ci sont très diversifiés. Il s'agit :

- de poissons (roussette, églefin, lotte, Saint-Pierre, bar, turbot, lieu jaune, cabillaud, dorade, sardine, raie, limande, anchois, congre, sabre, etc.), dont trois des cinq espèces les plus représentatives en valeur[3] : le thon albacore tropical (143 millions d'euros), la baudroie (57 millions d'euros) et le merlu (29 millions d'euros) ;
- de crustacés : homard, araignée ou langoustine (troisième espèce la plus représentative en valeur[3] avec 31 millions d'euros) ;
- de coquillages : praire, pétoncle ou coquille Saint-Jacques (cinquième espèce la plus représentative en valeur[3] avec 20 millions d'euros) ;
- de mollusques : seiche, encornet, etc.

L'importance des différents types de pêche



Données : DIRM NAMO - Date : 2011

1 Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique - Manche Ouest (2011) - Monographie maritime de la façade Nord-Atlantique - Manche Ouest (Bretagne - Pays de la Loire), 129 p.
2 http://www.bretagne-peche.org/index.php?option=com-content&view=category&id=46&Itemid=75 Consulté le 23 avril 2013.
3 http://www.bretagne.gouv.fr/Les-actions-de-l-Etat/Mer-littoral-et-peche/Peche-maritime-et-aquaculture-marine/La-peche-maritime - Consulté le 23 avril 2013.

Les points de débarquement

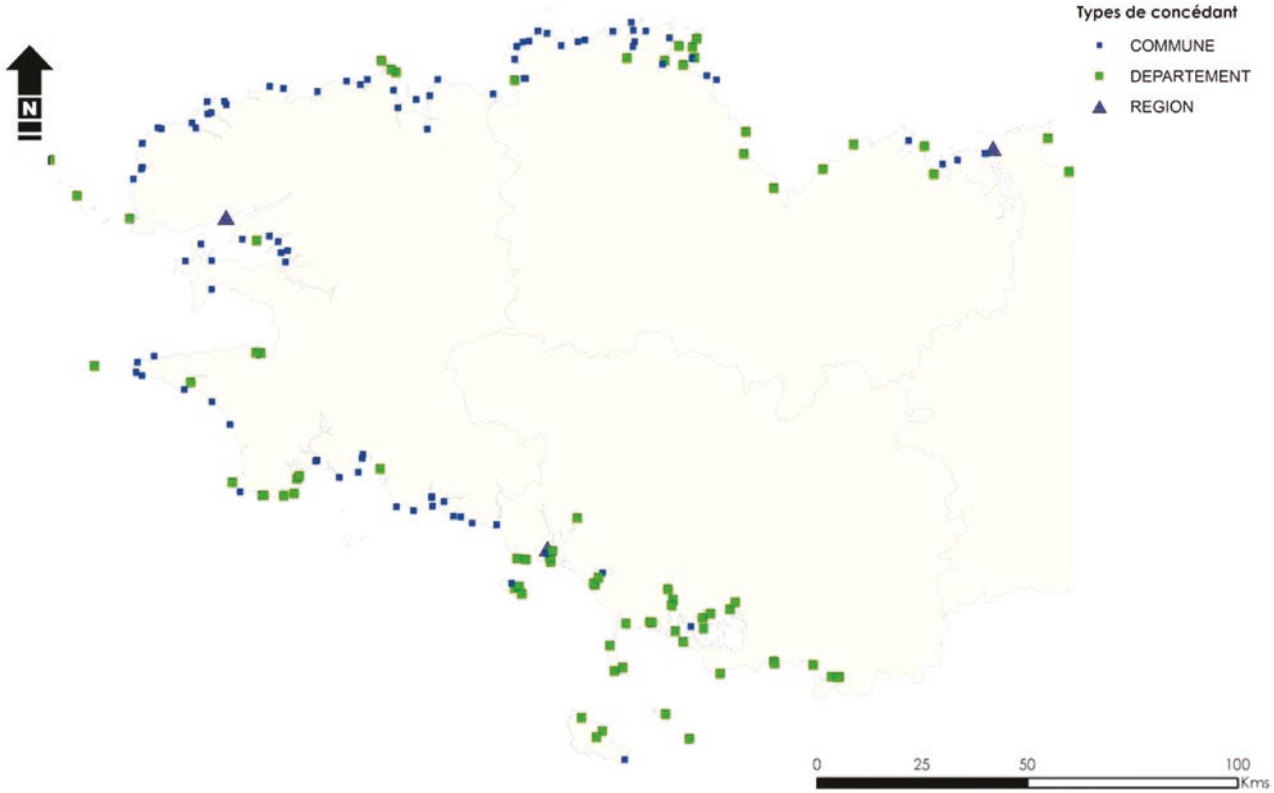
Dans le cadre du plan régional de développement des ports de pêche bretons 2007-2013[1], le diagnostic établi recense 170 points de débarquement de produits de la pêche. Tous ne sont pas fréquentés, mais ceux qui ne sont pas utilisés peuvent remplir des fonctions d'abri.

Ces points de débarquement recouvrent en pratique des réalités très différentes :

- en fonction de leur statut officiel : 123 points de débarquement sont agréés par les services de l'État (12 en Ille-et-Vilaine, 8 dans les Côtes d'Armor, 56 dans le Finistère et 47 dans le Morbihan) ;
- en fonction du niveau d'équipements pour assurer l'hygiène et les déclarations des produits débarqués : 15 ports disposent de criée et 16 points sont dotés d'équipements de stockage, de production de glace, de viviers, etc. ;
- en fonction de la collectivité concédante : 3 ports relèvent de la compétence de la Région, 70 des Départements et les autres des communes.

Concernant les criées, leur répartition géographique révèle un déséquilibre entre le littoral sud et le littoral nord de la région : neuf des quinze criées bretonnes se situent le long du premier et représentent 65 % du tonnage et 72 % de la valeur de commercialisation.

Référentiel géographique des points de débarquement pêche du plan régional d'équipement des ports et des criées 2008



Données : IFREMER - Date : 2008 - Fonds cartographiques : IGN GEOFLA - Réalisation : Yan Giron - armeris.fr

1 OLLITRAUT A. et GIRON Y. (avril 2009) - Plan régional de développement des ports de pêche bretons 2007-2013. Rapport final. Conseil régional de Bretagne, 89 p.

La pêche à pied

Cette pêche, traditionnelle sur de grandes portions du littoral breton, fait l'objet d'une analyse spécifique dans la mesure où elle concerne directement par sa pratique l'estran, seule portion du domaine marin que le SRCE doit prendre en compte.

La pêche à pied recouvre en fait deux types d'activités :

- la pêche professionnelle à pied dont les statuts ont été définis par décret en 2001[1] ;
- la pêche de loisirs.

La pêche professionnelle à pied vise pour l'essentiel deux ressources :

- les coquillages pour lesquels 1 117 licences ont été délivrées en 2011[2]. Le tonnage pêché peut être estimé à un peu plus de 2 200 tonnes sur l'ensemble de la région, se répartissant entre 7 espèces de bivalves et divers crustacés ou poissons. Les principales espèces de coquillages pêchées sont l'huître (957 tonnes), la palourde (812 tonnes) et la coque (201 tonnes) ;
- les algues de rive ou d'échouage utilisées dans la production alimentaire, en pharmacie, cosmétique, etc.

  Les algues d'échouage (laminaires notamment) sont récoltées en hiver après les tempêtes. Les algues de rive comprennent :

- les algues brunes *(Fucus vesiculosus, Fucus serratus, Ascophyllum nodosum)* utilisées en cosmétologie, thalassothérapie ou en algologie, comme amendement et dans la fabrication des farines animales ;
- les algues alimentaires avec le haricot de mer *(Himanthalia elongata)*, la dulse *(Palmaria palmata)*, la laitue de mer *(Ulva lactuca)* ;
- le petit goémon ou lichen *(Chondrus crispus)* destiné essentiellement à la production de carraghénanes (additifs alimentaires).

  Cette activité concernerait environ une cinquantaine d'entreprises et entre 300 et 500 récoltants saisonniers selon les sources[3].

La pêche récréative sur l'estran est principalement pratiquée à pied. Elle se caractérise par une fréquentation très variable suivant l'amplitude des marées et les saisons. Elle concerne aussi bien des estrans rocheux, où les espèces recherchées sont les crevettes, les étrilles, les moules, les bigorneaux, etc., que des estrans sableux où sont pêchés les couteaux, les palourdes, des poissons plats, etc.

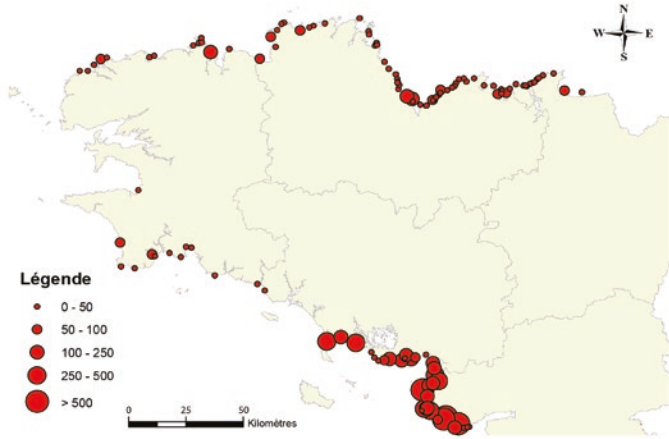
Plusieurs études sur la pêche de loisir ont été réalisées sur des parties ciblées du littoral : étude sur le périmètre du Parc naturel marin d'Iroise (COURTEL, 2010), étude sur le secteur de Lancieux et Saint-Jacut-de-la-Mer (DELISSE, 2010). Mais seule une étude menée par l'IFREMER permet d'avoir une vision régionale[4].

Cette étude repose sur des comptages réalisés à partir de photographies aériennes prises sur plusieurs campagnes. Ces comptages ne donnent donc qu'une vision à un instant donné. En outre, la Défense nationale a interdit le survol de quatre portions du littoral breton qui exclut la rade de Brest, la presqu'île de Crozon, la zone entre Douarnenez et le raz de Sein et une zone entre Guidel et Carnac.

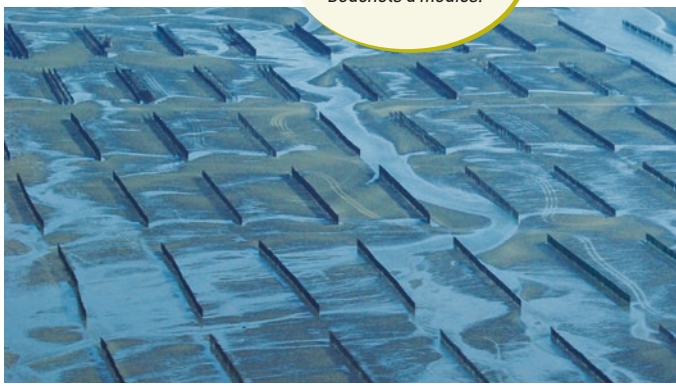
Au final, l'analyse de l'atlas cartographique produit par l'IFREMER révèle une fréquentation :

- sur le littoral sud, de 28 gisements par 3 522 pêcheurs ;
- sur le littoral nord, de 57 gisements par 1 618 pêcheurs.

La pêche à pied : Fréquentation 2009



Données : IFREMER - Date : 2009



Bouchots à moules.

1 Décret n° 2001-426 du 11 mai 2001 réglementant l'exercice de la pêche maritime à pied à titre professionnel.
2 Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique - Manche Ouest (2011) - Monographie maritime de la façade Nord-Atlantique - Manche Ouest (Bretagne - Pays de la Loire), 129 p.
3 Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique - Manche Ouest (2011) - Monographie maritime de la façade Nord-Atlantique - Manche Ouest (Bretagne - Pays de la Loire), 129 p.
Conseil régional de Bretagne (2009) - Réforme de la politique commune de la pêche. Propositions de la Région Bretagne : la pêche et l'aquaculture face aux défis du XXIe siècle, 99 p.
4 HITIER B., RATISKOL G., L'HEVEDER J. (décembre 2010) - Évaluation de la fréquentation des zones de pêche à pied sur le littoral Loire-Bretagne. Résultats des campagnes menées en 2009 sur le littoral compris entre la baie du Mont Saint-Michel (Ille-et-Vilaine) et la pointe de Châtelaillon (Charente-Maritime), IFREMER, AELB, 54 p + annexes.

4.5.2 L'AQUACULTURE EN BRETAGNE

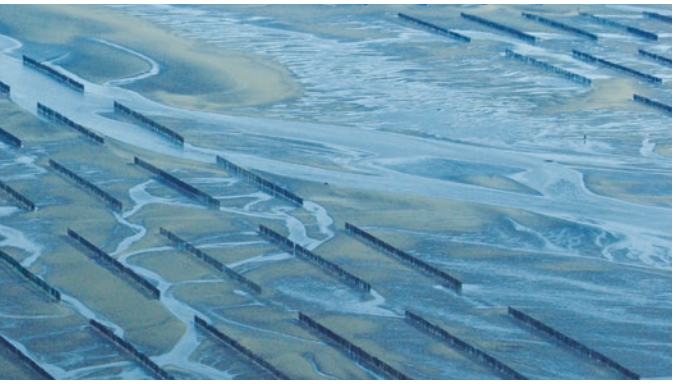
La conchyliculture

La Bretagne est la première région productrice de produits conchylicoles devant le Poitou-Charentes, en fournissant près du tiers de la production de France métropolitaine.

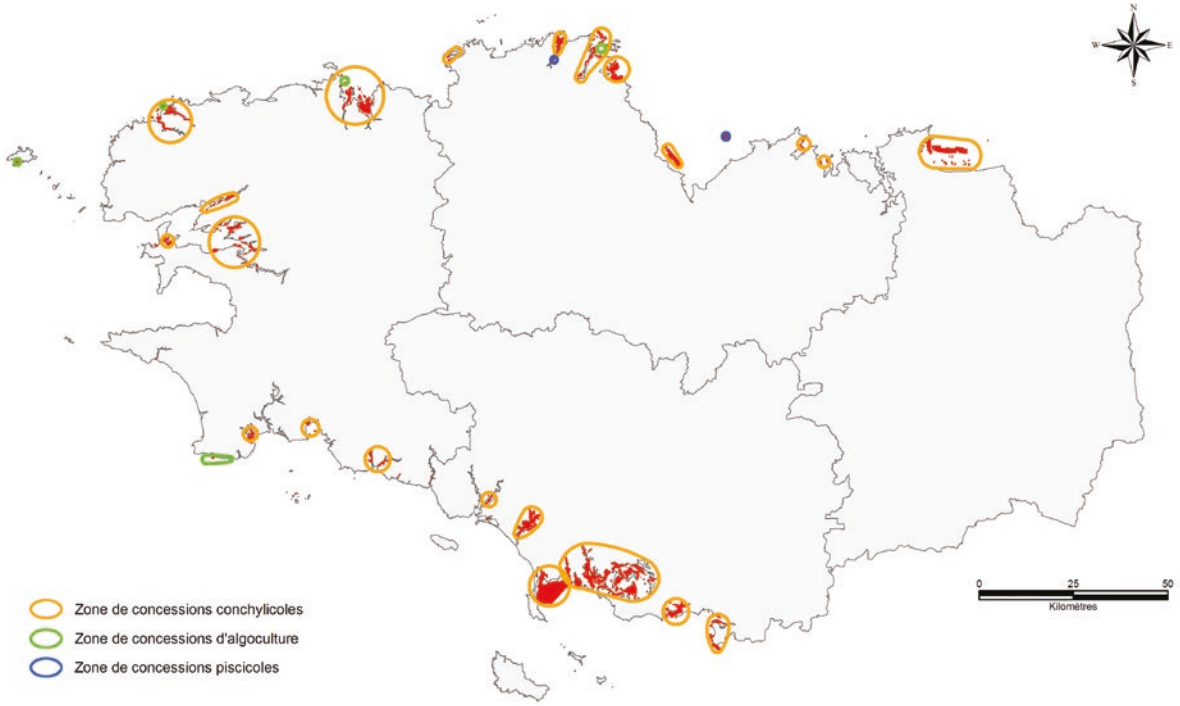
La production bretonne repose essentiellement sur les moules (25 155 tonnes, soit environ 42 % de la production nationale), les huîtres creuses (environ 14 000 tonnes, 17 % de la production nationale), mais également les huîtres plates (plus de 1 000 tonnes, plus de 93 % de la production nationale). D'autres coquillages ou mollusques sont également produits mais dans une moindre mesure : palourdes, coques, ormeaux.

Elle représente 624 entreprises (soit 22 % des entreprises françaises) et plus de 4 000 emplois (23 % des 17 715 emplois nationaux)[1].

Ce secteur d'activité est très dépendant de la qualité des eaux littorales, des pollutions pouvant interdire la consommation des coquillages. C'est également un secteur dont la production est soumise aux aléas climatiques. En outre, depuis 2008, l'ostréiculture est confrontée à une crise majeure, du fait des mortalités massives sur les jeunes huîtres.



Principales zones d'aquaculture en mer



Données : DREAL Bretagne - cadastre conchylicole - Date : 2007 - Réalisation : CERESA, 2013

1 DRAAF de Bretagne (2014) - Recensement conchylicole 2012.

La conchyliculture est une activité foncièrement littorale :

- l'élevage des coquillages se déroule en mer, soit sur l'estran, soit au large en zone toujours immergée. Sur l'estran, les moules sont pour l'essentiel élevées sur bouchots (culture sur pieu), les huîtres en poches sur des tables ou au sol ;
- le conditionnement et l'expédition requièrent pour leur part des lieux d'accès à l'estran et des installations à terre qui exigent la proximité du littoral (prise d'eau). Ces installations de conditionnement et d'expédition peuvent être regroupées au sein de zones conchylicoles.

La conchyliculture bretonne se répartit sur plusieurs grands secteurs :

- sur le littoral nord : baie du Mont Saint-Michel, secteur de la Fresnaye et de l'Arguenon, baie de Saint-Brieuc, baie de Paimpol, littoral du Trégor, baie de Morlaix, pays des Abers et rade de Brest ;
- sur le littoral sud : rivière de Belon, ria d'Étel, baie de Quiberon, golfe du Morbihan, rivière de Pénerf et estuaire de la Vilaine.

Répartition des exploitations conchylicoles en 2012

Région conchylicole	Nombre d'exploitations conchylicoles	Surfaces exploitées (huîtres creuses ou plates)	Longueurs et filières exploitées (moules de bouchots)
Bretagne Nord	236	2 381 ha	451 km
Bretagne Sud	388	2 388 ha	55 km
Bretagne	**624**	**4 769 ha**	**506 km**

Données : DRAAF Bretagne - Date : 2014

La pisciculture en mer[1]

Elle reste circonscrite à quelques établissements visant la production de bars (Morbihan), de turbots (Côtes d'Armor) ou de saumons et de truites (Côtes d'Armor et Finistère).

Les installations d'élevage au sens strict sont en pleine eau (en mer ou en estuaire) au-delà de la limite basse de l'estran. Les équipements à terre associés relèvent des problématiques d'installations proches de celles évoquées pour la conchyliculture.

L'algoculture[1]

La culture d'algues est pratiquée en Ille-et-Vilaine (trois concessions), dans les Côtes d'Armor (seize concessions) et dans le Finistère (seize concessions).

La pisciculture continentale[2]

Les pisciculturesde production à destination de la consommation sont au nombre de 54 sur l'ensemble de la région (données 2009). En sus, on dénombre sept piscicultures de société de pêche et deux élevages de recherche.

La plupart d'entre elles se situent sur le Finistère et, dans une moindre mesure, dans les Côtes d'Armor.

95 % de la production est réalisée avec une seule espèce, à savoir la truite arc-en-ciel.

1 Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique - Manche Ouest (2011) - Monographie maritime de la façade Nord-Atlantique - Manche Ouest (Bretagne - Pays de la Loire), 129 p.
2 Conseil régional de Bretagne (2009) - Réforme de la politique commune de la pêche. Propositions de la Région Bretagne : la pêche et l'aquaculture face aux défis du XXIe siècle, 99 p.

4.5.3 LES ACTIVITÉS AQUACOLES ET DE PÊCHE ET LA BIODIVERSITÉ

Les différents impacts des activités aquacoles et de pêche sur la biodiversité sont abordés en ne prenant en compte que le territoire sur lequel porte le SRCE, à savoir l'espace terrestre et l'estran. Ne sont donc pas abordés les impacts sur les espaces marins toujours immergés (subtidaux*), qu'il s'agisse des impacts sur les peuplements halieutiques* ou des impacts sur les fonds marins.

Une contribution à la pression d'urbanisation et d'artificialisation des milieux

L'ensemble des activités de pêche marine nécessite des équipements et des infrastructures dont les emprises participent à l'artificialisation de la frange littorale et dont les fonctionnements peuvent être sources de déchets et de pollutions diffuses ou accidentelles. Sans viser l'exhaustivité, peuvent être cités parmi ces infrastructures :

- les espaces de maintenance et de réparation des navires ;
- les criées et les équipements de réception et de stockage des produits de la pêche avant leur transformation ou leur distribution.

À l'échelle régionale, les activités d'aquaculture participent également à l'artificialisation du territoire mais de façon plus circonscrite, avec :

- sur la frange littorale, les bâtiments et les viviers des ostréiculteurs, certaines voies d'accès aux concessions et les installations à terre des piscicultures marines ;
- dans les fonds de vallée, les bâtiments et les installations des piscicultures continentales.

Les impacts sur les milieux et les habitats

L'aquaculture, qu'elle soit continentale ou marine, peut avoir plusieurs types d'impacts sur les milieux, même si ceux-ci restent encore mal appréhendés notamment sur le plan quantitatif :

La conchyliculture

D'une façon générale, les impacts de cette activité apparaissent circonscrits aux concessions, quantitativement restreints et difficiles à mesurer, comme le soulignent les conclusions du programme européen ECASA « Ecosystem approach for a sustainable aquaculture » (2004-2007).

Concernant les interactions des concessions avec les herbiers à zostères, l'insuffisance des connaissances scientifiques a amené à engager une étude sur les traicts du Croisic et de Pen-Bé. Porté par le comité régional de la conchyliculture de Bretagne Sud, par l'opérateur Natura 2000 local et la délégation à la mer et au littoral de Loire-Atlantique, ce suivi vise à comparer l'évolution des herbiers sur les concessions travaillées et sur des lieux non concédés.

D'autres interactions potentielles sont liées aux implantations des concessions sur vasières* ou sédiments meubles, correspondant à des habitats d'espèces d'oiseaux. Certaines pratiques conchylicoles peuvent engendrer des envasements et ainsi modifier la composition du benthos* et être préjudiciables à l'alimentation de l'avifaune migratrice ou hivernante.

Enfin, il y a lieu de rappeler que non seulement la conchyliculture n'utilise aucun intrant (médicaments, nourriture, etc.) mais qu'elle est tributaire de la qualité de l'eau. Les coquillages sont des sentinelles du milieu par leur fonction de filtration et de concentration des différents polluants.

Exemple de zone marécole à terre.

La pisciculture

Les pisciculture continentales requièrent des prélèvements d'eau ayant des impacts sur les débits des cours d'eau à partir desquels elles sont alimentées. L'ampleur de ces impacts est fonction des systèmes de recyclage d'eau mis en œuvre au sein de la pisciculture. Par ailleurs, ces impacts sont pour partie réduits au travers de l'obligation de respecter un débit réservé suffisant pour assurer la continuité écologique du cours d'eau.

En outre, les impacts des piscicultures – qu'elles soient continentales ou marines – sur la qualité des eaux sont liés aux matières en suspension des déjections et à la non-consommation d'aliments, conduisant à l'enrichissement en éléments nutritifs et organiques des eaux réceptrices, ainsi qu'aux médicaments et substances chimiques employés dans l'élevage. Dans le cas des piscicultures continentales, ces impacts sont fonction des dispositifs d'épuration des eaux mis en place au sein de l'établissement.

Les impacts sur les populations d'espèces

En préalable, concernant la conchyliculture, il y a lieu de rappeler le caractère restreint et difficile à mesurer des impacts de cette activité sur les habitats naturels et leurs espèces (cf. ci-avant) et le fait que les espèces élevées sont localement présentes et autorisées à l'exploitation.

Les impacts sur les populations d'espèces sont donc essentiellement à associer aux activités de pêche et de pisciculture.

- **Des impacts directs liés aux prélèvements et au piétinement**

  Sur l'estran, les pêcheurs professionnels et de loisir se côtoient et exploitent les mêmes gisements. Ces activités induisent des prélèvements sur les ressources générant des impacts directs sur les populations naturelles.

  Pour limiter ces derniers, ces activités sont soumises à autorisation pour la pêche professionnelle et à une réglementation des pratiques dans le cas de la pêche à pied de loisirs[1] (quantité maximale, taille minimale, outils, etc.). À titre d'exemple, le tableau ci-après précise la réglementation s'appliquant à trois espèces communément pêchées.

- **Des impacts indirects sur les populations sauvages**

  Des risques d'introduction d'espèces invasives* : les navires qui accostent dans les ports (qu'il s'agisse de navires de pêche ou de commerce) peuvent constituer des vecteurs d'espèces invasives*. Ainsi, sur la façade Manche Atlantique française, 40 % des introductions auraient été permises par transports d'individus dans le ballast ou sur la coque des bateaux[2].

  Des risques de transmission de maladie : ce risque sanitaire est lié à une plus forte concentration des animaux ou à l'introduction d'espèces ou de souches non indigènes.

Espèce	Taille minimale	Période de pêche	Quantité autorisée ou conseillée
Coque	3 cm	Toute l'année	3 kg/jour/pêcheur
Ormeau	9 cm	Du 01/09 au 14/06	20 individus/ marée/pêcheur
Homard	8,7 cm	Du printemps jusqu'à fin juillet	4 individus/jour/pêcheur

Données : Arrêtés ministériel et préfectoral encadrant la pratique de la pêche à pied - Dates : 2012, 2013

4.6 LES ACTIVITÉS DE TOURISME ET DE LOISIRS

4.6.1 LE TOURISME ET LES LOISIRS EN BRETAGNE

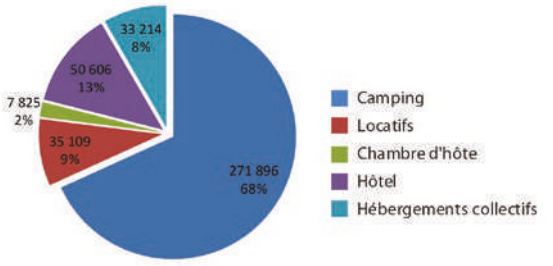
La Bretagne est un territoire contrasté, fort d'un espace intérieur et d'une frange littorale riches en paysages variés, en patrimoines historique et culturel, et offrant une grande diversité d'activités et de services.

Depuis la fin du XIXe siècle et l'essor des premières stations balnéaires (Dinard, Saint-Lunaire, etc.), la région a su faire de son importante façade littorale un atout pour son développement touristique. Aujourd'hui, l'attractivité du littoral breton est toujours forte, en témoigne la première position nationale de la région pour les séjours à la mer en pleine saison.

Le secteur touristique constitue un élément majeur du développement économique de la Bretagne et concentre 4,8 % de l'emploi salarié régional en moyenne annuelle[3].

L'offre d'hébergement s'élève à plus de 1,5 million de lits touristiques, dont un peu plus de 73 % est de l'hébergement non marchand (résidences secondaires). Les terrains de camping classés, avec 738 établissements, offrent la plus forte capacité en hébergement marchand (18 % de l'offre d'hébergement total, 68 % de l'hébergement marchand).

Nombre de lits marchands par mode d'hébergement



Données : Comité régional du tourisme de Bretagne

1 Arrêté ministériel du 26 octobre 2012 modifié.
2 GIP Bretagne environnement (mai 2010) - Les espèces marines invasives de Bretagne.
3 Observatoire du tourisme en Bretagne (2011) - Tourisme : chiffres clés, 12 p.

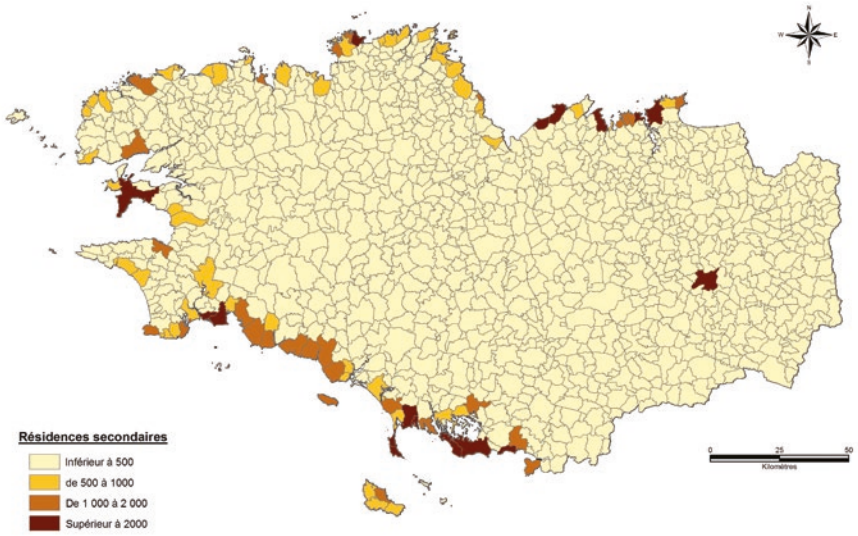
Les deux cartes suivantes montrent l'importance du littoral au regard de la répartition géographique de cette offre en hébergement : la frange littorale concentre ainsi 75 % des nuitées.

Le territoire régional offre un très large panel d'activités et de loisirs, qui s'adressent tout aussi bien aux Bretons qu'aux autres touristes. Sans viser l'exhaustivité, peuvent être évoquées :

- des activités centrées sur la navigation, qu'il s'agisse de croisières ou de sorties en mer (vieux gréements, etc.) ou de navigation sur les plus de 600 km de canaux que compte la région (la Vilaine, canaux de Nantes à Brest, d'Ille-et-Rance, etc.) ;
- des activités balnéaires et de sports nautiques (voile, planche à voile, char à voile, surf, kite-surf, kayak, etc.) ;
- des activités de visite et de découverte, qu'il s'agisse de villes ou de cités (Tréguier, Concarneau, Locronan, Saint-Malo, Rochefort-en-Terre, etc.), de sites historiques (châteaux, mégalithes, etc.), d'églises et autres éléments du patrimoine bâti, de parcs et jardins, de musées et autres lieux d'exposition, etc. ;
- des activités sportives et de détente : chasse, pêche, randonnée pédestre, cycliste ou équestre, sortie nature, golf, etc.

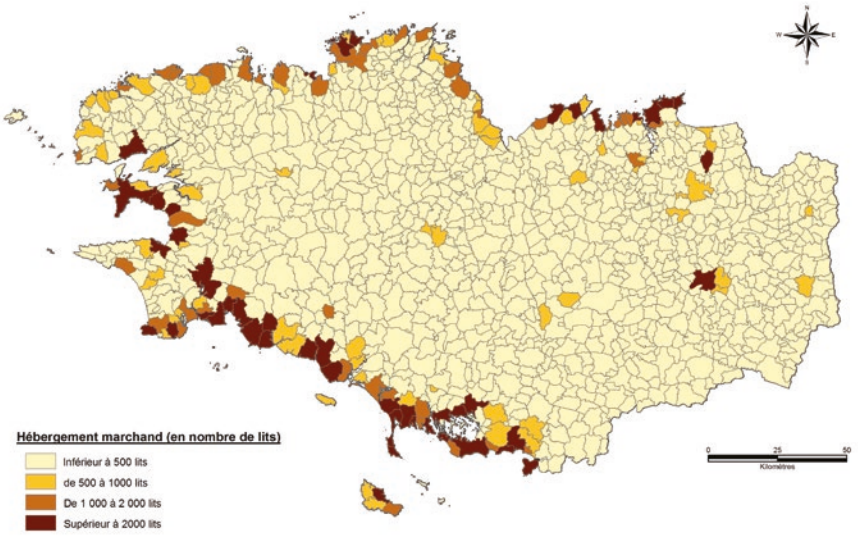
Cette diversité d'activités et de loisirs permet d'attirer une clientèle hétérogène et d'origine variée. Les régions limitrophes et l'Île-de-France (39,5 % des nuitées) contribuent en majorité à la clientèle française. La part des touristes étrangers est faible (4 % des nuitées) et ceux-ci proviennent principalement du Royaume-Uni.

Nombre de résidences secondaires en 2006



Données : INSEE - Date : 2006 - Réalisation : CERESA, 2013

La capacité d'hébergement marchand en 2008



Données : INSEE - Date : 2008 - Réalisation : CERESA, 2013

4.6.2 LE TOURISME, LES LOISIRS ET LA BIODIVERSITÉ

De façon générale, le tourisme et les activités de loisirs contribuent aux pressions exercées sur les milieux naturels et sur la biodiversité. Dans le cas particulier de cette activité, deux grands types de pressions méritent d'être distingués :

- d'une part, la consommation et l'artificialisation – plus ou moins fortes – d'espaces, directement liées à l'implantation du bâti et des aménagements temporaires ou permanents nécessaires à l'activité touristique ou aux loisirs ;
- d'autre part, l'augmentation de la fréquentation avec en corollaire un accroissement des pollutions (déchets solides et liquides, nuisances sonores et lumineuses, etc.), une dégradation des milieux (stationnement, piétinement, cueillette, etc.), une destruction du couvert végétal ou encore un dérangement accru de la faune.

L'artificialisation d'espaces liée aux activités touristiques et de loisirs

La plus grande partie de l'artificialisation associée au tourisme s'inscrit au sein des pôles urbains existants, notamment littoraux. Mais l'urbanisation associée au tourisme (hébergements touristiques et notamment résidences secondaires, équipements d'activités, etc.) participe, de façon significative, à l'augmentation de la consommation de terres agricoles et d'espaces naturels.

L'importance et le mode de consommation du foncier sont à mettre en relation avec la part majoritaire des résidences secondaires dans les hébergements touristiques.

En outre, tous les équipements d'hébergement et d'activités ne sont pas regroupés au sein des pôles urbains. Et leur implantation en continuité de villages ou de hameaux a un rôle dans le mitage des espaces ruraux et dans le fractionnement des milieux.

Enfin, les structures sur site (parkings, points d'accueil, chemins pour canaliser le public, etc.) sont consommatrices d'espaces, d'autant qu'elles sont souvent dimensionnées par rapport au pic de fréquentation saisonnier. À l'inverse, elles permettent de concentrer la majorité des impacts en limitant le stationnement sauvage, en informant le public, etc.

Une utilisation de l'espace dépendante de la nature de l'activité et de sa durée dans le temps

En Bretagne, l'activité touristique présente une forte saisonnalité. Juillet et août concentrent ainsi 43 % des nuitées. Mais au-delà de cette saisonnalité, certains sites font l'objet d'une fréquentation quasi permanente tout au long de l'année. Enfin, certains événements se produisent de façon plus ou moins régulière et génèrent des pointes de fréquentation importantes.

Au regard de cette typologie de fréquentation, il est possible de distinguer :

- **1 - Les sites régulièrement fréquentés, objet d'une pression permanente sur les milieux**

Dans cette catégorie, se retrouvent, en premier lieu, des espaces naturels à forte valeur et à forte attractivité tels que les grands sites (pointe du Raz, presqu'île de Crozon, etc.). Face à la pression dont ils font l'objet, la conservation ou la restauration des milieux et de la biodiversité de ces sites passent par des aménagements conçus pour circonscrire les impacts de la fréquentation.

En second lieu, se retrouvent dans cette catégorie des lieux dédiés à la pratique d'activités sportives. La Bretagne est en effet un haut lieu de pratique de sports nature. L'organisation par filière (terrestre, nautique, aérienne) du secteur permet d'améliorer l'attractivité des territoires avec une offre claire et territorialisée.

Les différentes ligues et comités régionaux cherchent à développer des pratiques s'inscrivant dans une démarche de développement durable, plus respectueuse de l'environnement. Cependant, il subsiste des pratiquants non sensibilisés ou non soucieux de la biodiversité et de ses enjeux qui induisent par leur comportement des dégradations parfois conséquentes voire irréversibles sur les milieux naturels (exemple de la pratique du quad dans les milieux dunaires).

- **2 - Les sites régulièrement fréquentés, objet d'une pression saisonnière sur les milieux**

Dans cette catégorie, se retrouvent tous les espaces naturels attractifs en période estivale et lors des week-ends printaniers. Il s'agit pour l'essentiel de la frange terrestre littorale où peuvent se pratiquer des activités de découverte, de détente ou sportives.

Dans cette catégorie entrent également les zones d'estran concernées par les mouillages groupés ou dispersés.

Groupe de randonneurs sur la pointe du Grouin (Ille-et-Vilaine).

Exemple de dégradation de site naturel par la fréquentation touristique : la baie des Trépassés (Finistère).

- **3 - Les sites occasionnellement fréquentés, objet d'une pression forte à très forte sur les milieux**

  Des événements ponctuels mais de grande envergure peuvent générer des pointes de fréquentation très importantes et en général très concentrées géographiquement. Cette pression limitée dans le temps aboutit à une dégradation des milieux, un dérangement de la faune, la dissémination de déchets, diverses pollutions etc., associés à la circulation automobile et au stationnement sauvage, à la circulation des piétons et au piétinement.

  Parmi ces événements, et à titre d'exemple, peut être citée la course transatlantique à la voile de la route du Rhum qui attire, tous les quatre ans, de très nombreux touristes venus assister au départ des bateaux. Longeant la côte nord et la pointe du Finistère, cette course est fortement suivie depuis la terre et notamment depuis les principales pointes rocheuses (pointe du Grouin, Cap Fréhel, etc.), objet de dégradations importantes.

  Des événements tels que les festivals (lorsqu'ils se déroulent en zone rurale) génèrent de très nombreux impacts sur les milieux naturels, et relèvent à ce titre de cette catégorie.

- **4 - Les sites objet d'une pression diffuse sur les milieux traversés**

  Dans cette quatrième et dernière catégorie, on peut citer les sentiers pédestres, sentier des douaniers, voies vertes, véloroutes, etc.

  Plus de 800 km de linéaires plus ou moins continus constituent le réseau véloroutes et voies vertes de Bretagne. Bien que la fréquentation des habitats traversés ne soit pas comparable avec celle des hauts lieux touristiques, elle peut occasionner un certain nombre d'impacts et notamment du piétinement, l'apport de déchets, la cueillette, etc.

Classement des pratiques sportives de nature en Bretagne par domaine d'activité et lieu de pratique

		Domaine d'activité		
		Aérien	Nautique	Terrestre
Lieu de pratique	Itinéraire		Canoë Kayak de rivière Aviron Natation eau libre Nage en eau vive	Randonnée pédestre Randonnée équestre Cyclotourisme Vélo tout-terrain Cyclo-cross Roller (Moto verte)
	Site	Parachutisme Vol libre	Surf	Escalade Grimpe d'arbres Tir à l'arc
		Kitesurf		
	Espace	Parachutisme Vol libre Vol à voile Aéromodélisme Aérostation (ULM) (Vol moteur)	Voile Cerf-volant tracté Char à voile Kayak de mer Aviron mer Plongée en bouteille Plongée en apnée (Pêche) (Ski nautique) (Jet ski)	Tir à l'arc Golf Course d'orientation Parcours acrobatique en hauteur (4x4) (Quad) (Chasse)

Source : http://bretagne.franceolympique.com/bretagne/fichiers/File/COMMISSIONS/SPORT_NATURE/etat_des_lieux.pdf

4.7 LES CARRIÈRES ET LES MINES

4.7.1 LES CARRIÈRES ET LES MINES EN BRETAGNE

Les carrières

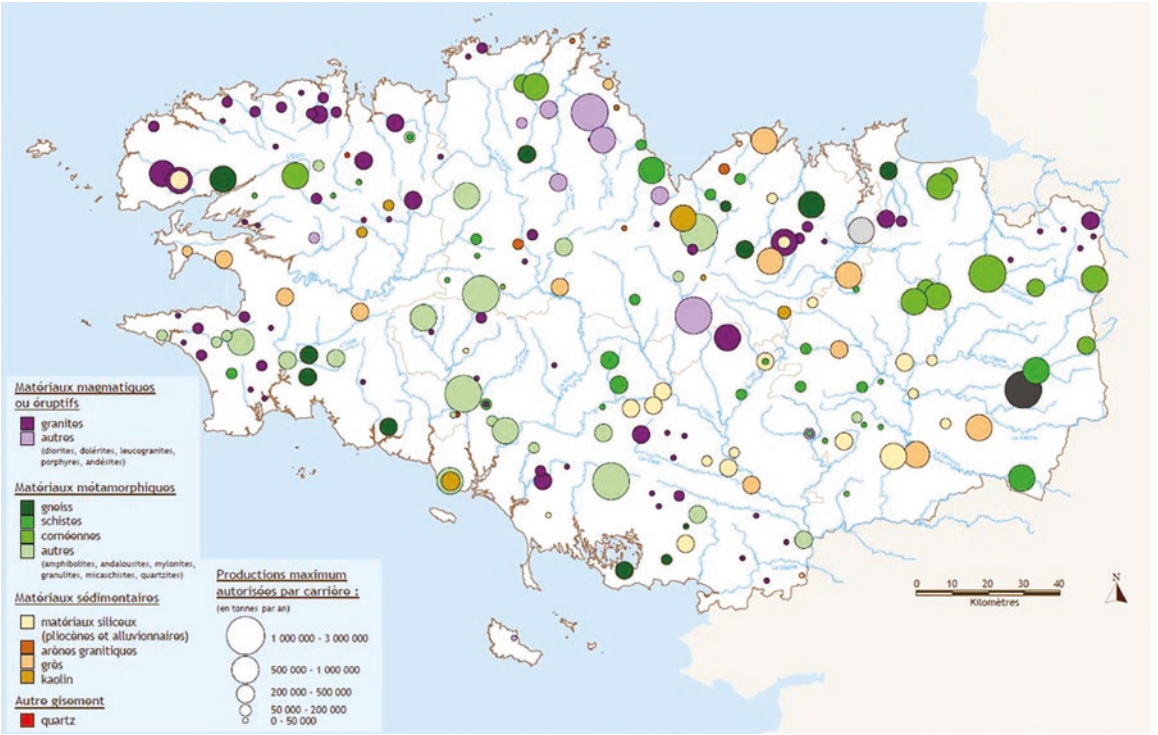
Sur l'ensemble de la région, sont recensées 275 carrières en activité permettant l'extraction chaque année de près de 30 millions de tonnes de matériaux (données 2010)[1]. Ces carrières se répartissent par département de la façon suivante : le Finistère en compte 76, les Côtes d'Armor 74, le Morbihan 62 et l'Ille-et-Vilaine 63.

L'installation d'une carrière est conditionnée par la nature du gisement. Trois principales familles de matériaux sont extraites[2] :

- les granulats (graviers et sables) produits à partir de roches massives (89 % de la ressource) ou de roches meubles (11 %) ;
- les pierres de taille comme le granite, qui est extrait au moyen de techniques permettant de conserver l'intégrité de la roche ;
- les minéraux industriels notamment le kaolin, dont la production régionale représente plus de 90 % de la production française, et l'andalousite, dont la production bretonne correspond à 20 % de la production mondiale[3].
- La majorité des carrières se concentre sur l'exploitation de roches massives concassées, qui représente 90 % de la production de granulats.

L'installation d'une carrière est conditionnée par la nature du sous-sol qui détermine également le type de technique d'extraction à utiliser, son emprise et la durée d'exploitation. Les ressources exploitables sont nombreuses et importantes. Cependant, la situation est fortement contrastée selon le type de gisement.

Production des carrières autorisées par type de matériaux extraits au 1er janvier 2012



Données : DREAL Bretagne - Fonds cartographiques : IGN BD CARTO, IGN BD CARTHAGE, IGN GEOFLA - Réalisation : GIP Bretagne environnement, 2012

1 http://www.bretagne-environnement.org/Sous-sol/Les-ressources-souterraines/Les-carrieres/L-industrie-extractive-bretonne-parmi-les-premieres-de-France - Consulté le 1er mars 2013.
2 Panorama 2007-2008 de l'environnement industriel en Bretagne.
3 http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/carriere_schema22_presentation_cle7f4137.pdf - Consulté le 6 mars 2012.

Les mines[1]

La Bretagne est une des neuf grandes provinces minières françaises, avec une très grande diversité de ressources minérales (plomb, zinc, fer, uranium, or, etc.). Ainsi, le BRGM dénombre, sur l'ensemble de la région, 421 gîtes, indices et gisements, ne recelant pas moins de 29 substances différentes.

Ces gisements miniers sont exploités depuis l'Antiquité et le nombre de mines présentes en Bretagne, aux dimensions et aux profondeurs très variables, est estimé à 250.

Aujourd'hui, et bien que de nombreux gisements montrent toujours de bonnes potentialités d'exploitation, l'activité minière sur l'espace terrestre de la région n'a plus cours. La dernière mine a cessé son activité en 1983. À noter toutefois l'existence d'une demande de permis de recherche de substances minières.

4.7.2 LES CARRIÈRES, LES MINES ET LA BIODIVERSITÉ

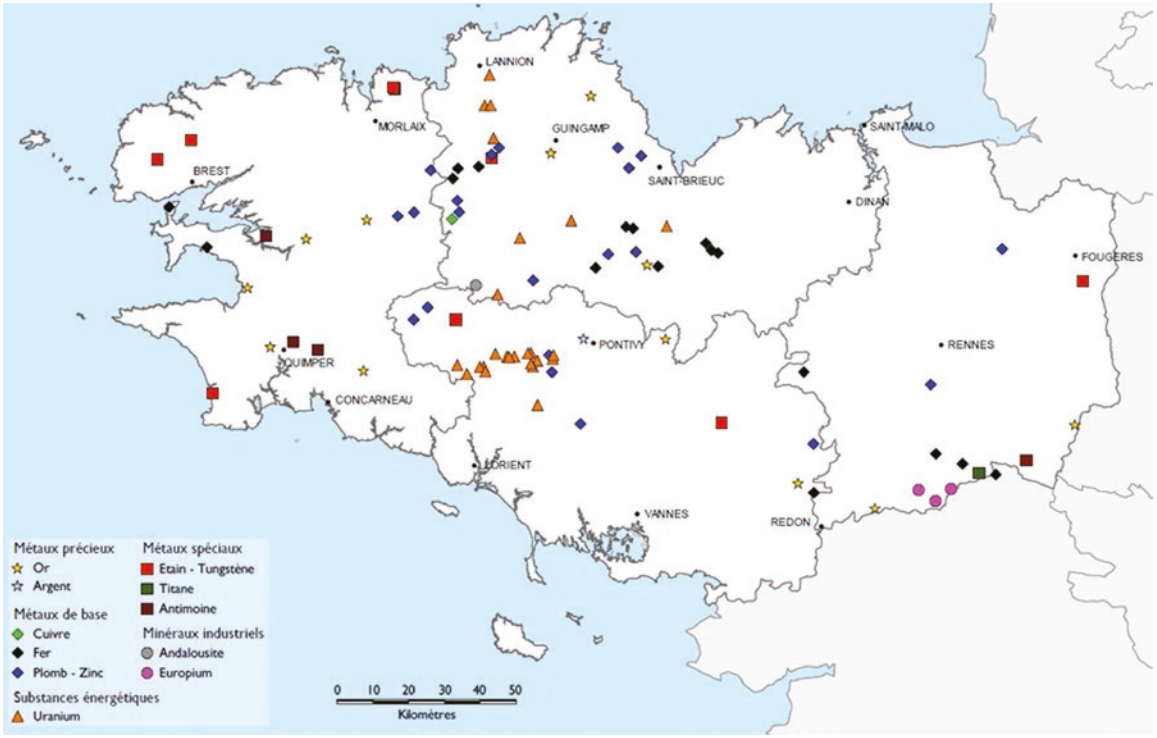
Les carrières

- **Les incidences négatives des carrières sur la biodiversité**

  La création d'une carrière à ciel ouvert entraîne la destruction directe de la flore et parfois même de la faune (et notamment la faune peu mobile) incluses dans le périmètre d'implantation de l'activité. La mise à nu du sol peut entraîner une fragmentation des habitats et un isolement des populations. Dans certains cas, le décapage du sol et l'exploitation du sous-sol peuvent être à l'origine de la disparition de zones humides, habitats indispensables à la survie de nombreuses plantes aquatiques, d'amphibiens, de mammifères aquatiques, etc.

1 http://www.bretagne-environnement.org/Sous-sol/Les-ressources-souterraines/L-apres-mine/Les-mines-en-Bretagne.-Hier-aujourd-hui.-Et-demain - Consulté le 8 mars 2013.

Les exploitations minières en Bretagne



Données : SIG Mines France - Date : 2007 - Fonds cartographiques : IGN ROUTE 500 - Réalisation : GIP Bretagne environnement, 2007

Par ailleurs, les besoins de desserte du site peuvent nécessiter la création ou l'aménagement d'infrastructures qui ont elles-mêmes des impacts sur les continuités écologiques.

Au cours de l'exploitation d'une carrière, les poussières, bruits et vibrations générés par le fonctionnement des installations et par la rotation des camions constituent des perturbations susceptibles de nuire au développement de la flore et au maintien de la faune en périphérie du site (à l'inverse, certaines espèces s'accommodent de cette activité et colonisent certaines carrières – cf. paragraphe suivant sur les incidences positives des carrières sur la biodiversité).

La création et l'exploitation d'une carrière sont également susceptibles d'impacts sur les milieux aquatiques, quantitatifs et qualitatifs, bien que de nombreuses précautions soient prises (bassins de décantation, aires spécifiques de ravitaillement, séparateurs d'hydrocarbures, règles de sécurité, etc.) pour limiter le rejet de substances pouvant être à l'origine d'atteintes à la qualité des milieux naturels.

Enfin, les extensions d'emprise sont à l'origine d'impacts qui peuvent s'additionner à ceux déjà existants.

Les impacts générés par la mise en place d'une carrière dépendent du mode d'extraction utilisé et de la sensibilité environnementale de la zone.

Les carrières de roches massives exploitées à des fins de production de granulats ont ainsi souvent une emprise au sol importante et restent en activité pendant de longues périodes. De plus, ces exploitations nécessitent, dans la majorité des cas, l'utilisation d'explosifs qui sont source de nuisances sonores. Cette utilisation est toutefois soumise à une réglementation et à des exigences de respect de seuils acoustiques qui visent à limiter ses impacts. En outre, l'évolution des techniques et la formation des opérateurs contribuent à maîtriser ces opérations d'abattage.

Pour leur part, les carrières de pierres de tailles ont une emprise et une durée d'exploitation plus réduites et sont soumises à des méthodes d'exploitation plus douces (explosifs déflagrants ou découpage par fil diamanté).

Sablière dans les Côtes d'Armor.

- **Les incidences positives des carrières sur la biodiversité**

La connaissance des incidences positives des carrières sur la biodiversité reste à approfondir et à ce titre, la profession des exploitants de carrières est impliquée dans cet effort d'acquisition de connaissances, notamment par rapport à l'effet des carrières sur la trame verte et bleue. À titre indicatif, une étude nationale (Évaluation de l'effet des carrières de granulats sur les connectivités écologiques - UNPG / MNHN / UNICEM) a ainsi démontré un apport favorable des carrières sur la diversité génétique du crapaud calamite.

De façon générale, les carrières ne sont pas des milieux dénués de vie. Certaines constituent même une zone refuge pour des espèces souvent peu communes.

Les perturbations naturelles (éboulement, etc.) et anthropiques (rajeunissement des fronts de taille, remblais, etc.), très fréquentes dans ces milieux, permettent, selon leur périodicité, leur intensité et leur nature, le maintien d'habitats pionniers relativement rares en dehors de la frange littorale.

Dès la fin des opérations affectant le sol ou le sous-sol, une multitude d'espèces colonise le substrat minéral. Venus majoritairement des écosystèmes* adjacents ou déposés *via* des vecteurs de dispersion passifs (vent, engins de chantier, animaux, etc.), les premiers colonisateurs sont souvent des espèces pionnières de flore et d'insectes (araignées, gastéropodes, etc.). Ces espèces sont peu à peu rejointes par d'autres, notamment des oiseaux et des mammifères qui se dispersent de façon active.

Les carrières de roches massives, dont la superficie est parfois très importante, constituent souvent des milieux favorables à l'installation d'une faune et d'une flore particulières. 25 % de la flore du massif armoricain dont 19 espèces rares ont en particulier été recensées dans ces sites[1].

La nature majoritairement acide du sol ainsi que sa structure parfois très compacte conditionne, dans un premier temps, l'installation d'une végétation rase acidiphile* ou indifférente. Lorsque les conditions environnementales ne sont pas fortement contraignantes, une dynamique végétale peut se mettre en place. La végétation pionnière qui enrichit le sol, associée à des phénomènes de fragmentation des roches (gel/dégel, ruissellement, etc.), favorise l'installation d'une végétation herbacée, arbustive puis arborescente. La juxtaposition de ces formations ouvertes et fermées permet la colonisation du site par une faune riche (insectes, reptiles, etc.) qui affectionne des habitats en mosaïque.

De nombreux sites d'extraction sont connus pour abriter des espèces qui ne trouvent plus ailleurs les conditions nécessaires à leur survie. Certains oiseaux sont ainsi aujourd'hui principalement retrouvés dans les carrières et les gravières :

- en Ille-et-Vilaine, 98 % des couples d'hirondelle de rivage nichent dans ces milieux artificiels ;
- le grand corbeau, qui se limitait jusqu'au début des années 1970 aux falaises littorales, niche de plus en plus sur les fronts de taille des carrières de roches massives[2]. La sur-fréquentation du littoral semble avoir été à l'origine d'un important report de l'espèce dans ces habitats de substitution. Quelques cas de nidification du faucon pèlerin ont été rapportés dans des carrières sèches qui présentaient un front de taille d'une hauteur suffisante pour l'espèce[3].

1 http://www.bretagne-environnement.org/Sous-sol/Les-ressources-souterraines/Les-carrieres/Les-carrieres-bretonnes-des-havres-de-paix-pour-la-biodiversite - Consulté le 7 mars 2013.
2 GOB (coord.), (2012) - Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne. Groupe ornithologique breton, Bretagne Vivante-SEPNB, LPO 44, Groupe d'études ornithologique des Côtes d'Armor. Delachaux et Niestlé. 512 p.
3 LANSIART M. (2003) - Potentialités écologiques des carrières de roche massive acide du Massif armoricain : contribution du BRGM aux travaux 2002. BRGM/RP - 52228- FR, 43 p., 2 ann (dont 1 hors volume).

Crapaud calamite.

Les zones d'accumulation d'eau dans les carrières peuvent être utilisées par des espèces d'amphibiens de zones humides pionnières (peu ou pas végétalisées) comme l'alyte accoucheur, le pélodyte ponctué ou encore le crapaud calamite. Ces points d'eau, qui peuvent être temporaires ou permanents, accueillent également des invertébrés comme les libellules, des coléoptères* aquatiques, etc.

De nombreuses carrières ont été réaménagées en étang notamment dans le but d'accueillir des activités de loisirs. Souvent empoissonnées, elles se montrent favorables aux oiseaux d'eau en particulier migrateurs.

Enfin, les bâtiments désaffectés des anciennes carrières peuvent constituer un habitat pour diverses espèces de chauve-souris.

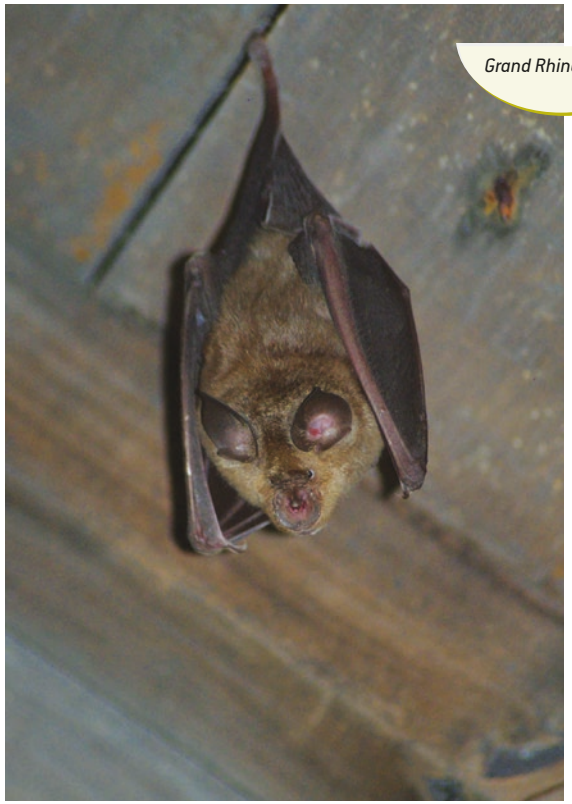
L'orientation et la configuration d'une carrière (à flanc de coteau, en fosse, etc.), conditionnent les conditions microclimatiques s'exerçant en son sein. Une forte durée d'ensoleillement favorise la création de milieux thermophiles colonisés par des espèces souvent spécialisées à l'image de nombreux orthoptères et reptiles qui affectionnent la chaleur. Ainsi, peuvent être retrouvés l'œdipode turquoise ou le lézard vert dont la présence dépend également fortement de la densité du couvert végétal[1].

Les mines et la biodiversité

La création des mines souterraines a permis d'augmenter considérablement le nombre de cavités présentes en Bretagne. Ces cavités sont utilisées par de nombreux insectes cavernicoles et par certains mammifères comme les chauves-souris.

La fréquentation des mines par les chauves-souris est fortement dépendante des caractéristiques du site. Certaines mines sont des lieux de regroupement automnal avérés à l'image de la mine de la Brutz à Teillay en Ille-et-Vilaine où sont retrouvés le murin de Natterer, le murin de Daubenton, le murin de Bechstein, le murin à moustaches et le grand murin[2].

D'autres mines sont utilisées pour la reproduction. Mais la majorité des sites sont utilisés exclusivement comme gîte d'hivernage. La stabilité des températures (8 à 10 °C) et la forte hygrométrie de l'air de ces cavités sont deux conditions favorables à l'hibernation des chauves-souris. Elles permettent d'éviter le gel et le dessèchement des ailes pendant cette phase de léthargie profonde qui peut durer plusieurs mois. Parmi ces gîtes d'hivernages peuvent être citées la mine de la galerie du Château à Belle-Isle-en-Terre dans les Côtes d'Armor, la mine du canal supérieur à Locmaria-Berrien dans le Finistère ou la mine du Roc Saint-André dans le Morbihan[2].



Grand Rhinolophe.

1 LANSIART M. (2003) - Potentialités écologiques des carrières de roche massive acide du Massif armoricain : contribution du BRGM aux travaux 2002. BRGM/RP - 52228- FR, 43 p., 2 ann (dont 1 hors volume).
2 Contrat nature Chauves-souris de Bretagne (2008-2011) - Rapport annuel n° 2 - janv. 2010 - 90p.

4.8 LES INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS MAJEURS

4.8.1 LES RÉSEAUX DE TRANSPORT EN BRETAGNE

Le réseau routier

La Bretagne compte 50 km d'autoroutes, 1 007 km de routes nationales, 17 426 km de routes départementales et 49 691 km d'autres voies (données 2010)[1].

- **Un renouvellement des axes majeurs initié par le plan routier breton**

  En 1968, le comité interministériel d'aménagement du territoire prend la décision d'aménager le réseau routier national afin de désenclaver la Bretagne. Cette décision marque l'émergence du plan routier breton qui sera amendé et réactualisé maintes fois.

  Les axes reliant les grandes villes telles que Brest, Quimper, Saint-Brieuc et Rennes sont les premiers à être aménagés. Ils sont progressivement complétés par les liaisons entre Saint-Malo et Rennes, Rennes et Nantes ou Lorient et Rennes et par des tronçons en 2 x 2 voies destinés à faire la liaison entre le nord et le sud de la Bretagne. À partir de 1984, les 2 x 2 voies construites suivent majoritairement les caractéristiques techniques des autoroutes, à l'image de l'axe Rennes-Nantes.

- **Le réseau national : l'autoroute des estuaires (A84) et les voies nationales**

  Mise en service en 2003, l'autoroute A 84 est la seule autoroute de Bretagne. Longue de 170 km, elle relie Caen à Rennes. Sur sa partie bretonne entre Rennes et Saint-James (dans le département de la Manche), elle comptabilise 7 échangeurs dénivelés et 2 aires de repos. La distance entre deux échangeurs est assez réduite (entre 2 et 15 km), les routes parallèles de raccordement sont donc peu fréquentes, ce qui limite l'emprise totale de l'infrastructure autoroutière.

  En Bretagne, les routes nationales sont majoritairement des axes aménagés en 2 x 2 voies. Sans répondre à l'ensemble des normes autoroutières, elles sont néanmoins similaires en de nombreux points à l'autoroute A 84 (chaussées séparées, carrefours dénivelés, présence de bandes d'arrêt d'urgence, accès limités par des systèmes d'échangeurs). Concernant ces échangeurs et à l'image de ceux de l'A 84, leurs dimensions et structures conditionnent fortement leur emprise au sol. Toutefois, ils se révèlent être plus nombreux le long des routes nationales que le long de l'autoroute.

Le réseau routier national et départemental

Données : DIRO, Départements - Réalisation : CERESA, 2013

1 Observatoire régional des transports de Bretagne (2011) - Les transports en Bretagne. Chiffres-clés.

La RD 768 entre Auray et Plouharnel.

Les routes nationales sont principalement structurées selon un axe est-ouest. Elles permettent de relier les pôles économiques de la côte sud (Vannes, Lorient, Quimper), de la pointe bretonne (Brest) et de la côte nord (Saint-Brieuc et Saint-Malo) avec les pôles économiques français et européens par l'intermédiaire de Nantes et de Rennes.

Neuf routes nationales sillonnent la Bretagne :

- la RN 12 sectionnée en deux tronçons :
  - le premier entre Alençon (Orne) et Fougères, d'une longueur de 110 km et majoritairement en 2 x 1 voie ;
  - le second entre Rennes et Brest, d'une longueur de 243 km en 2 x 2 voies ;
- la RN 24 entre Rennes et Lorient en 2 x 2 voies, d'une longueur de 138 km ;
- la RN 136 qui sert de rocade à Rennes en 2 x 2 voies ou 2 x 3 voies, d'une longueur de 31 km ;
- la RN 137 entre Rennes et Nantes, en 2 x 2 voies, d'une longueur de 96 km ;
- la RN 157 entre La Gravelle (Mayenne) et Rennes, en 2 x 2 voies, d'une longueur de 42 km ;
- la RN 164 entre Montauban-de-Bretagne (Ille-et-Vilaine) et Châteaulin en 2 x 1 voie ou 2 x 2 voies selon les tronçons, d'une longueur de 163 km ;
- la RN 165 entre Nantes et Brest, en 2 x 2 voies, d'une longueur de 279 km ;
- la RN 166 entre Ploërmel et Vannes, en 2 x 2 voies, d'une longueur de 42 km ;
- la RN 176 entre Tramain (Côtes d'Armor) et Pontorson, en 2 x 2 voies sauf au niveau du pont de la Rance, d'une longueur de 79 km.

Les grands axes (autoroute et routes nationales) supportent la majorité du trafic. Ce sont ainsi en moyenne plus de 20 000 véhicules par jour qui transitent sur l'A 84 et sur la majorité des tronçons des routes nationales, à l'exception de la RN 164 (qui alterne 2 x 1 voie et 2 x 2 voies) supportant moins de 10 000 véhicules par jour.

Concernant les projets routiers sur le réseau national, les plus importants d'entre eux sont relatifs à l'achèvement de la mise en 2 x 2 voies des tronçons de routes qui sont encore en 2 x 1 voie. Cela concerne :

- la RN 164 sur les tronçons entre la RN 12 et Saint-Méen-le-Grand, de Merdrignac à Plémet, de Mûr-de-Bretagne, de Plouguernével et Rostrenen, et de Châteauneuf-du-Faou ;
- la RN 176 à la traversée de la Rance.

Le trafic routier sur les principaux axes

Données : DIRO, Départements - Dates : 2011 (RN, RD35, RD29, RD56), 2010 (RD22) - Réalisation : CERESA, 2013

Le réseau routier départemental

Le réseau routier départemental est géré par les Conseils généraux. Beaucoup plus dense que le réseau national, le maillage départemental est aussi plus hétérogène. En fonction de leur politique, les Départements ont en effet distingué des itinéraires structurants et le réseau secondaire.

Le réseau structurant a fait – et fait encore – l'objet d'aménagements soit sur place, soit selon des tracés neufs, visant à contourner des bourgs, à améliorer la géométrie de la voie ou à réaliser des 2 x 2 voies. Certains axes départementaux sont en effet progressivement aménagés en voie express avec des caractéristiques tout à fait semblables à celles du réseau national.

Il s'agit pour l'essentiel :

- en Côtes d'Armor, de la RD 7 qui relie la RN 12 à Paimpol, de la RD 767 entre la RN 12 et Lannion ou de la RD 700 entre Saint-Brieuc et Loudéac ;
- dans le Finistère, de la RD 58 qui assure la desserte de Roscoff et de son port ;
- en Ille-et-Vilaine, de la RD 177 axe Rennes-Redon et la RD 163 axe Bretagne-Anjou. La RD 137 Rennes-Saint-Malo a été aménagée par l'État et déclassée en 2005 du domaine national ;
- dans le Morbihan, de la RD 767 Vannes-Pontivy et de la RD 768 qui relie Loudéac à Pontivy et Pontivy à la RN 24.

Il est à noter que certains de ces axes supportent des trafics élevés.

Le réseau secondaire est de loin le plus important en longueur. Il irrigue le territoire et assure les liaisons entre les communes et notamment leur bourg. Dans leur immense majorité, ces axes sont à 2 x 1 voie, avec un profil en long proche du terrain naturel, des croisements à niveau, et des sinuosités localement marquées. Le réseau secondaire supporte en général des trafics réduits. 73 % des sections routières présentent un trafic inférieur à 3 000 véhicules par jour et 6 % ont un trafic supérieur à 10 000 véhicules par jour.

Les projets sur le réseau routier concernent :

- la poursuite des mises à 2 x 2 voies sur les itinéraires structurants ;
- l'amélioration de la desserte et le contournement de certaines villes ;
- l'aménagement sur des tronçons plus ponctuels du réseau secondaire.

Le réseau routier communal

Les axes départementaux sont nombreux mais ils ne sont pas suffisants pour desservir toutes les communes et surtout les nombreux villages, hameaux, lieux-dits et le bâti dispersé qui émaillent le territoire breton. Ce rôle est assuré par les routes communales et les chemins publics dont la gestion est placée sous la responsabilité de la commune (entretien, circulation, signalisation). Le réseau routier communal forme un maillage particulièrement dense sur l'ensemble du territoire et représente près de 63 % du linéaire routier breton.

La voirie communale est très hétérogène. Selon le trafic que ces routes supportent, leur aménagement est plus ou moins poussé bien que les objectifs de visibilité et de sécurité soient toujours poursuivis.

L'axe Rennes-Redon en cours d'aménagement.

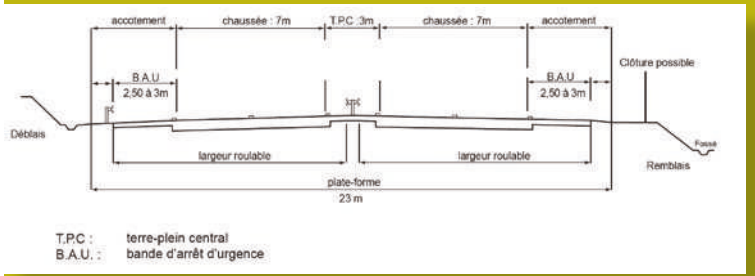
L'emprise d'une autoroute ou d'une 2 x 2 voies : quelques rappels

La structure d'une autoroute doit respecter un certain nombre de normes. Compte tenu de la vitesse autorisée à 130 km/h ou par temps de pluie à 110 km/h, la géométrie de ce type d'infrastructure doit répondre aux enjeux de sécurité et de visibilité sur son itinéraire. Cette géométrie est caractérisée par plusieurs éléments dont le profil en travers.

Bien qu'il n'existe pas de largeur minimale réglementaire pour une chaussée, la valeur usuellement retenue pour une autoroute se situe à 7 m. Le nombre de voies principales est constant sur une grande partie du linéaire (2 x 2 voies) et ne varie que lors de la présence d'un échangeur. En prenant en compte le terre-plein central, la chaussée et l'accotement, l'emprise de la plate-forme s'élève en moyenne à 23 m. À cette emprise purement routière s'ajoutent :

- le dispositif d'assainissement et les bassins de rétention et de traitement des eaux ;
- les mouvements de terre (remblais et déblais) ;
- les aménagements paysagers ;
- les échangeurs et les éventuelles aires de repos.

Coupe type d'une 2 x 2 voies

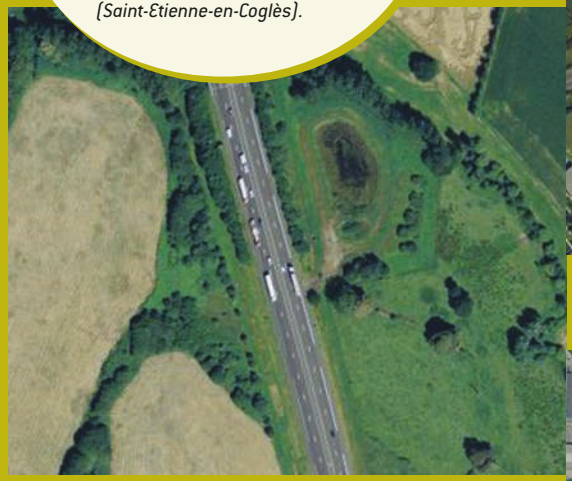


T.P.C : terre-plein central
B.A.U. : bande d'arrêt d'urgence

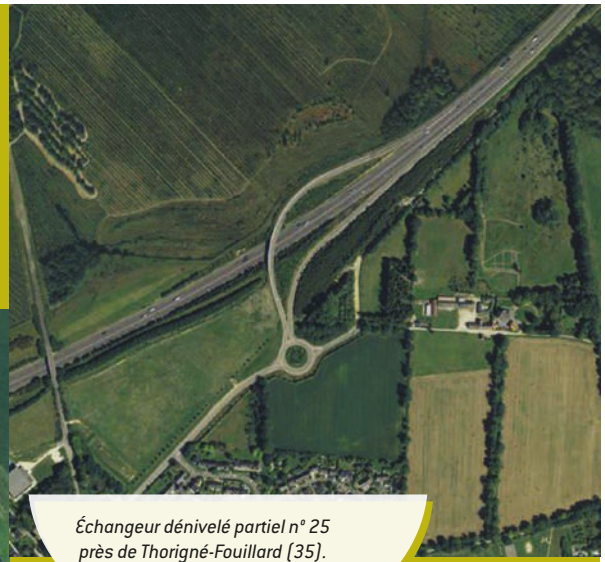
Source : d'après instruction sur les conditions techniques d'aménagement des autoroutes de liaison circulaire du 12 décembre 2000 - SETRA

Les bassins de rétention et de traitement des eaux sont ponctuellement disposés le long des 2 x 2 voies et au niveau des échangeurs afin de limiter la pollution du milieu naturel par les effluents des voitures et camions.

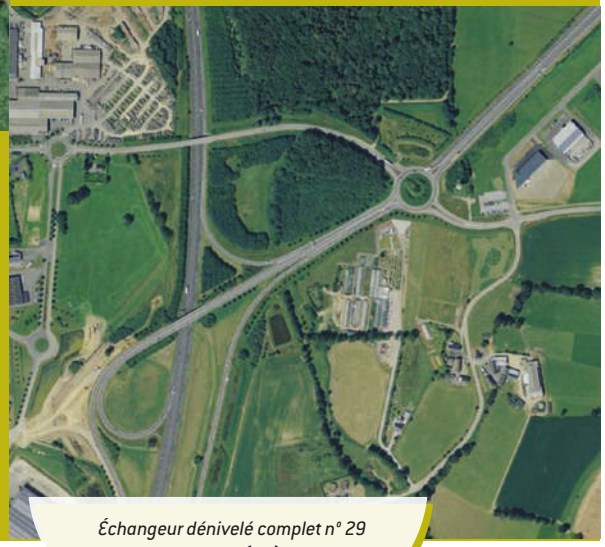
Bassin de rétention et de traitement des eaux sur l'A 84 (Saint-Étienne-en-Coglès).



Les échangeurs ont pour rôle de permettre les échanges entre l'autoroute et les principaux axes qu'elle croise. Selon les contraintes topographiques, naturelles, paysagères, la densité du trafic ou encore la structure de l'échangeur retenue, ces aménagements, d'une grande hétérogénéité, sont dans tous les cas de figure, fortement consommateurs d'espaces, leur réalisation nécessitant d'importants travaux de terrassement.



Échangeur dénivelé partiel n° 25 près de Thorigné-Fouillard (35).



Échangeur dénivelé complet n° 29 près de Romagné (35).

Le réseau ferré

Présentation du réseau existant

La position en péninsule du territoire breton a conditionné la structuration des voies ferroviaires, à l'image du réseau routier.

Les lignes principales sont orientées selon un axe est-ouest. Ces lignes sont électrifiées et comprennent 2 voies. Elles relient la Bretagne à Paris (*via* Laval et Le Mans) et desservent, à partir de Rennes, les principales villes bretonnes soit par le nord selon l'axe Rennes-Saint-Brieuc-Morlaix-Brest, soit par le sud selon l'axe Rennes-Redon-Vannes-Lorient-Quimper.

Un troisième axe comprend deux voies et a été électrifié. Il s'agit de la desserte de Saint-Malo à partir de Rennes.

Les lignes secondaires qui relient Saint-Brieuc-Loudéac, Guingamp-Carhaix ou encore Landerneau-Quimper sont essentiellement à 1 voie et traversent le territoire du nord au sud.

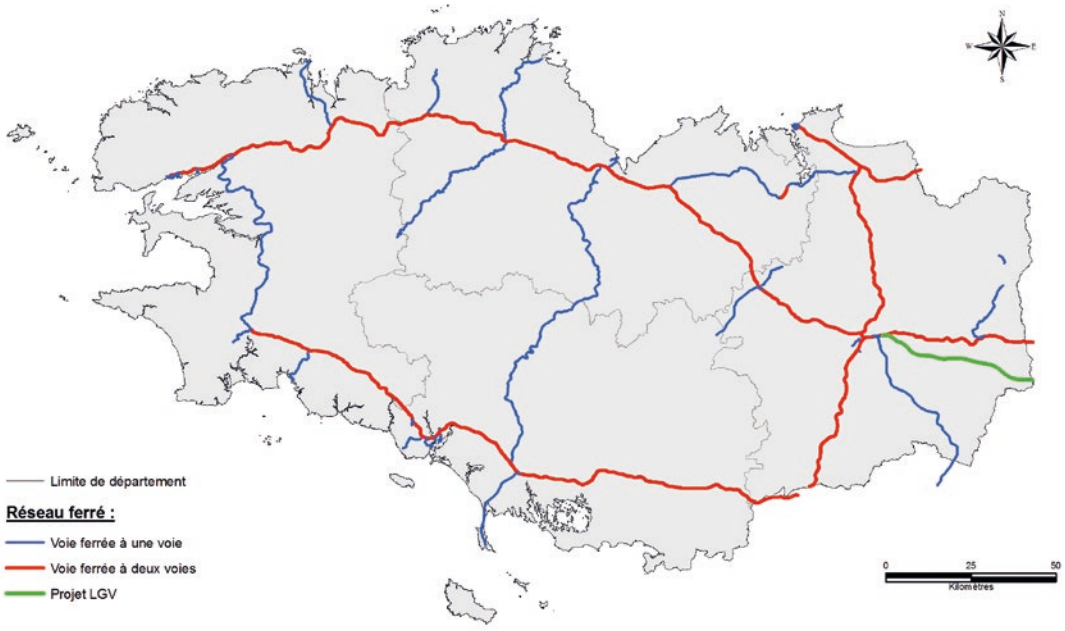
La vitesse des trains régionaux est généralement limitée à 160 km/h. Cette vitesse conditionne l'emprise globale de la voie et la dimension des éléments annexes (ponts, tunnels, talus, etc.). En ligne droite, les voies sont « à plat » alors que dans les courbes, les voies sont en dévers afin de limiter l'effet de la force centrifuge. Cette nécessaire géométrie du profil en travers ainsi que les pentes maximales acceptables par un train induisent la réalisation de travaux de remblais ou de déblais qui modifient la topographie du site. L'emprise ferroviaire résulte alors de la largeur de la plate-forme, des talus ou des murs de soutènement et des déblais. À ces aménagements s'ajoutent, de façon plus ponctuelle, les ponts-rails ou les ponts-routes, etc.

Ces lignes ne sont clôturées que dans les endroits très fréquentés ou si le contexte naturel est jugé sensible (passage de faune, etc.).

Le projet de Ligne à grande vitesse (LGV) entre Le Mans et Rennes

Le projet de LGV entre Le Mans et Rennes est en cours de travaux. Il vise à prolonger la LGV existante entre Paris et Le Mans. D'une longueur de 182 km, cette ligne, majoritairement à 2 voies, sera clôturée sur toute sa longueur. La vitesse des trains, pouvant atteindre 350 km/h, nécessite de concevoir des aménagements adaptés ce qui induit une emprise plus importante qu'une voie ferrée régionale.

Le réseau ferré



Données : IGN BD TOPO, Eiffage Rail Express - Date : 2012 - Réalisation : CERESA, 2013

Le réseau électrique aérien

Présentation générale

Il existe deux principaux réseaux électriques en France :

- **Le réseau de transport d'électricité**

  Le transport de l'électricité à partir des grands centres de production est assuré par un réseau à haute (63 000/90 000 volts) et très haute tension (250 000/400 000 volts). Ce réseau est divisé en deux niveaux :

  - le réseau de grand transport et d'interconnexion qui assure le transport de l'énergie sur de longues distances. Il comprend des lignes à 400 000 volts et des lignes à 225 000 volts ;
  - le réseau de transport régional qui assure le transport de l'énergie sur des moyennes distances. Il comprend des lignes à 90 000 volts et 63 000 volts.

  Principalement composé de lignes électriques supportées par des pylônes, le réseau de transport est également ponctué par des postes électriques qui permettent d'adapter la tension, d'aiguiller et de surveiller le parcours de l'électricité.

- **Le réseau de distribution de l'électricité**

  Des postes sources assurent le passage de l'électricité du réseau de transport au réseau de distribution. En abaissant la haute et très haute tension en moyenne tension (15 000 ou 20 000 volts), ils permettent l'alimentation des particuliers, collectivités locales, petites et moyennes entreprises, etc.[1]. Cette dernière se fait en basse tension (380 et 220 volts).

Les caractéristiques techniques des réseaux électriques

Les lignes du réseau de transport sont soutenues par des pylônes dont la hauteur est fonction d e la tension de la ligne, du relief, de la sensibilité environnementale du site, etc.

Les pylônes supportant des lignes à 400 000 volts et à 250 000 volts sont composés, dans leur immense majorité[2], d'un treillis en acier. Ils ont une hauteur moyenne respective de 50 m et de 40 m et exercent une emprise au sol comprise entre 80 et 100 m². Chaque pylône est implanté à une distance de 400 à 500 m.

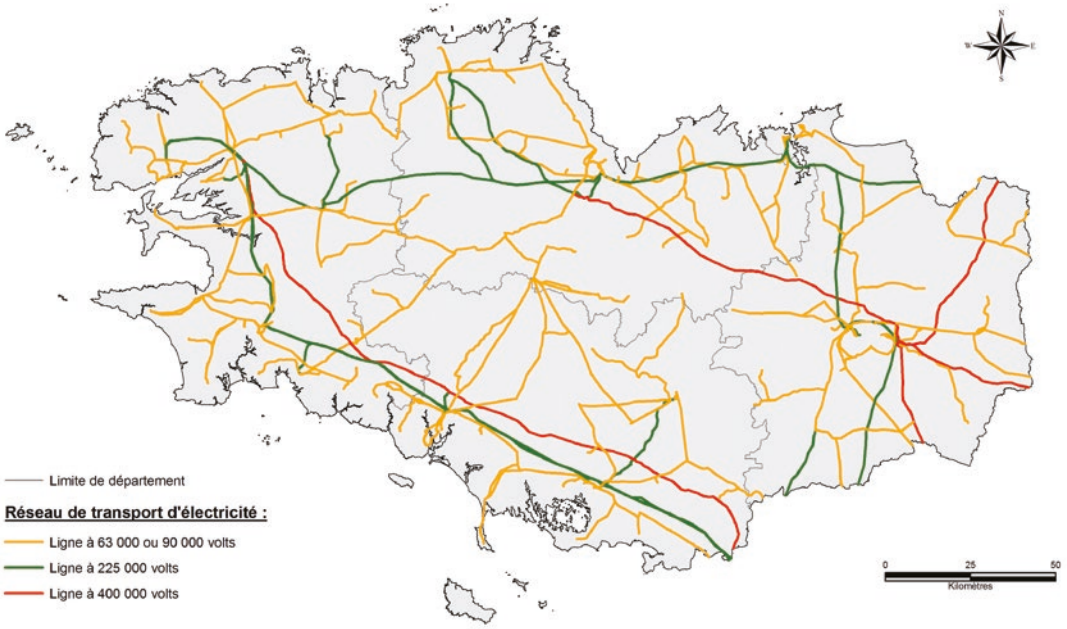
Les pylônes qui supportent des lignes à 63 000 volts et à 90 000 volts présentent des dimensions moins importantes. Ils sont composés soit d'un treillis, soit d'un fût en acier ou en béton. D'une hauteur moyenne de 30 m, ces pylônes exercent une emprise au sol d'environ 50 m² dans le cas d'un treillis et de quelques mètres carrés dans le cas d'un fût.

Les lignes du réseau de distribution sont supportées par des poteaux en béton dont la hauteur est comprise en 10 et 14 m et qui sont distants d'une centaine de mètres.

Le courant transporté par les câbles conducteurs est triphasé. Il y a donc trois câbles ou trois faisceaux de câbles par circuit électrique, une ligne électrique pouvant être à un ou à deux circuits. Enfin, certaines lignes sont dotées d'un câble de garde situé au sommet des pylônes, câble qui joue le rôle de paratonnerre.

L'architecture d'un pylône conditionne fortement l'étendue de son emprise. Les pylônes de type « monopodes » à un circuit ont ainsi une faible emprise tant au sol que dans l'air. Au contraire, les pylônes de lignes à très haute tension en treillis métallique ont une forte emprise dans l'air (hauteur et largeur de la structure parfois très importantes).

Le réseau de transport d'électricité



Données : RTE - Réalisation : CERESA, 2013

1 Les chemins de l'électricité. http://www.rte-france.com/fr/actualites-dossiers/comprendre/les-chemins-de-l-electricite-1/les-chemins-de-l-electricite (26/02/2013).

2 Ponctuellement, des supports monopodes (métalliques) ont été utilisés pour la construction de lignes à très haute tension (ligne à 225 000 volts Bezon-Theix).

Les réseaux souterrains

- **L'oléoduc entre Donges et Vern-sur-Seiche**

  Un pipeline souterrain relie la raffinerie de Donges près de Nantes, à Vern-sur-Seiche, au sud de Rennes. Ce pipeline, d'une longueur de 83 km, est géré par TOTAL[1]. Il dispose d'une servitude d'utilité publique qui s'étend sur 5 m de part et d'autre du tracé dans laquelle est interdite toute construction et plantation d'arbres[2].

- **Le réseau de gaz naturel à haute pression**

  Deux axes souterrains à haute pression ramifiés permettent d'acheminer le gaz sur une grande partie du territoire. Ces deux axes partent du terminal méthanier de Montoir-de-Bretagne :

  - un axe dessert le sud de la Bretagne où il alimente les grandes villes (Vannes, Lorient, Quimper, Audierne, etc.) tout en approvisionnant le Centre-Bretagne puis il remonte vers Brest et Morlaix ;
  - un axe dessert le bassin rennais, Fougères puis les grandes villes de la côte nord (Saint-Malo, Saint-Brieuc, Lannion, etc.).

Projet de renforcement du réseau de transport de gaz en Bretagne sud

Dans le cadre du pacte électrique breton et afin de sécuriser l'approvisionnement énergétique de la Bretagne, une centrale à cycle combiné gaz va être implantée sur la commune de Landivisiau, pour une mise en service prévue en octobre 2016[3]. Le réseau de gaz existant n'étant pas suffisant pour alimenter cette centrale, la construction d'une nouvelle canalisation d'environ 100 km est prévue entre Saint-Avé (56) et Pleyben (29)[4].

- **Le réseau de télécommunication à longue distance de France Télécom**

  Le réseau de télécommunication comporte un maillage dense de câbles souterrains (fibres optiques). Ce réseau comprend notamment des liaisons à longue distance (réseaux national et régional).

  Ces ouvrages de très faible emprise au sol sont souvent plus ou moins parallèles au réseau routier, voire s'inscrivent dans le domaine public associé.

- **Le réseau de transport d'électricité souterrain**

  L'évolution des techniques d'isolation des câbles conducteurs d'électricité et du coût de ces ouvrages permet à RTE de réaliser en technique souterraine ses lignes à haute tension (63 000 et 90 000 volts) voire certains ouvrages en très haute tension (225 000 volts).

Projet de liaison souterraine à 225 000 volts entre Lorient et Saint-Brieuc

Dans le cadre du pacte électrique breton et afin de sécuriser l'approvisionnement énergétique de la Bretagne, il est prévu la construction d'une liaison souterraine à 225 000 volts entre les postes de Calan (au nord de Lorient), de Mûr-de-Bretagne et de Plaine-Haute (au sud-ouest de Saint-Brieuc).

La mise en service de cet ouvrage d'environ 80 km de longueur est prévue en 2017.

1 Le transport par pipeline. Aspects économiques et environnementaux. Alain Maire. Edition Technip.
2 http://www.raffinerie-donges.total.fr/actualite/regards-n-3-2011-07-01/regards%20N%C2%B03.pdf - Consulté le 27 février 2013.
3 http://www.grtgaz.com/fileadmin/grands_projets/bretagne/documents/fr/information-renforcement-bretagne-080612.pdf - Consulté le 27 mars 2013.
4 http://www.grtgaz.com/grands-projets/bretagne-sud/presentation.html Consulté le 27 février 2013.

4.8.2 LES INFRASTRUCTURES, LES RÉSEAUX ET LA BIODIVERSITÉ

Les incidences négatives des infrastructures routières et ferroviaires

Les routes et les voies ferrées sont des éléments structurant le territoire. Construit souvent sur d'importantes distances, le réseau de transport participe à la division et à l'isolement des habitats naturels. Cette fragmentation a principalement deux effets :

- elle réduit la superficie des habitats, cette perte d'habitats étant fonction de l'emprise de l'infrastructure ;
- elle isole les milieux réduisant les possibilités d'échanges entre les populations, pouvant contribuer dans certains cas à leur extinction à plus ou moins long terme.

La perte d'habitat directe et indirecte

Les infrastructures de transport nécessitent une assise plus ou moins importante en fonction de leur nature et de leurs caractéristiques : voies ferrées à une ou deux voies, route à 2 x 1 voie ou à 2 x 2 voies, autoroute. À cette assise, s'ajoutent des prélèvements liés aux aménagements connexes (dispositifs d'assainissement avec les fossés et les bassins d'orage, aménagements paysagers, etc.) et à l'insertion de l'ouvrage par rapport au terrain naturel (remblais, déblais).

L'ensemble de ces prélèvements est source de perte de terres agricoles et d'habitats naturels (bois, landes, zones humides, etc.). Concernant ces derniers, leur surface résiduelle peut se révéler, en dessous d'un certain seuil, insuffisante pour un maintien des fonctionnalités de l'habitat et ne plus offrir aux populations notamment animales la possibilité d'y vivre.

La construction d'une infrastructure routière ou ferroviaire génère des impacts sur les structures agricoles et forestières. Afin de les compenser, une procédure d'aménagement foncier peut être engagée. Cette procédure comprend la redistribution du foncier de part et d'autre de l'infrastructure permettant de réduire son effet de morcellement des exploitations. En zone bocagère, le nouveau parcellaire va, en fonction de sa plus ou moins bonne prise en compte du réseau bocager, induire des abattages de haies et de talus et une simplification du maillage bocager.

L'effet barrière

De nombreux éléments constitutifs d'une infrastructure de transport sont susceptibles de générer un effet barrière.

Les caractéristiques de l'ouvrage : type de revêtement, largeur de la chaussée, présence d'un terre-plein central, dispositifs de retenue et de clôtures etc. sont autant de facteurs susceptibles d'orienter le comportement des espèces.

Les espèces liées aux milieux fermés adoptent souvent des comportements d'évitement face aux espaces ouverts que représentent les routes et les autoroutes. Les voies ferrées non clôturées se présentent comme plus perméables car elles ont une emprise souvent moins large.

- **Le trafic routier**

La densité de véhicules empruntant les voies de circulation et leur vitesse contribuent fortement à renforcer l'effet barrière d'une infrastructure. Les incidences du trafic sur la biodiversité ont été particulièrement étudiées pour les routes.

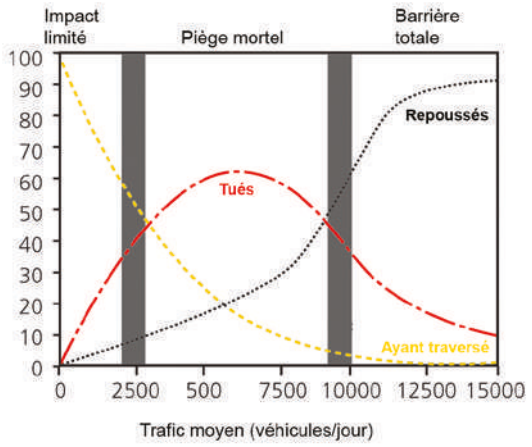
Deux seuils sont classiquement rencontrés pour qualifier la capacité fracturante d'une route :

- le seuil de 1 000 véhicules par jour, en dessous duquel la route constitue un filtre pour seulement quelques espèces. À titre d'exemple, une étude menée par Van Der Gelder (1973) a mis en évidence qu'un trafic de 60 véhicules par heure a entraîné la mort de 90 % des femelles de crapaud commun en migration ;
- le seuil de 10 000 véhicules par jour, au-dessus duquel la route est totalement imperméable à la faune. Les espèces ne tentent pas de traverser les voies, repoussées par les nuisances sonores, olfactives et lumineuses engendrées par le trafic intense.

Entre ces deux seuils, certaines études établissent des seuils intermédiaires de 4 000 véhicules / jour (mammifères) et 5 000 véhicules / jour, toutes espèces confondues :

- en dessous de ces seuils, la route devient progressivement imperméable au fur et à mesure que le trafic croît. Il est observé une multiplication des comportements d'évitement ainsi qu'une plus forte proportion d'individus tués ;
- au-dessus de ces seuils, le comportement d'évitement devient prédominant chez la majorité des espèces. Elles sont donc moins nombreuses à traverser ce qui induit des collisions moins fréquentes. Mais la route devient un élément de plus en plus fragmentant.

% d'animaux tentant de traverser une barrière routière



Source : SETRA 2007, COST 341

Ces seuils, issus de la bibliographie, doivent être nuancés au regard des enseignements qui peuvent être tirés du recensement des points de collision.

- **Les clôtures**

La mise en place d'une clôture vise à assurer la sécurité des véhicules circulant sur une voie routière ou ferrée. Aujourd'hui implantée de façon quasi systématique le long d'une autoroute ou d'une voie ferrée à grande vitesse, leur installation est fortement liée au contexte humain et naturel (traversée de zones bâties ou fréquentées, proximité d'un boisement, voie de passage privilégiée pour la grande faune, franchissement d'un cours d'eau, etc.).

La hauteur, les dimensions de la maille et l'emplacement de la clôture conditionnent l'efficacité de cette barrière, chaque groupe d'espèces et chaque animal appréhendant de façon plus ou moins différente une clôture. Le cerf peut ainsi franchir un obstacle de 2 m de hauteur, la loutre escalader le grillage ou s'immiscer à travers les brèches. Cette relative perméabilité des clôtures permet de façon exceptionnelle les échanges entre des habitats situés de part et d'autre de la voie. Cependant, elle expose l'individu à une éventuelle collision avec un véhicule.

- **Les collisions**

Les facteurs responsables de collisions entre véhicules et animaux peuvent être regroupés en trois grandes catégories :

- le comportement animal et les spécificités écologiques de l'espèce (capacité de dispersion, comportement exploratoire, surface nécessaire à l'individu pour vivre, mouvements migratoires, etc.) ;
- le trafic (densité, vitesse des véhicules, largeur de la route, visibilité, temps de réaction des conducteurs, circulation continue ou fragmentée, etc.) ;
- l'environnement (habitats en bord de route, clôture, ravin, pont, éclairage routier, etc.).

L'interaction de ces facteurs crée un schéma complexe qui peut favoriser la collision entre véhicules et animaux.

Une collision entre un véhicule et un animal peut entraîner des blessures ou la mort de ce dernier. Cette cause de mortalité présente globalement une faible proportion (1 à 4 %) de la mortalité des espèces courantes[1]. Ainsi, l'impact direct d'une route est à remettre en perspective avec l'état des populations de l'espèce considérée. Certaines espèces, particulièrement bien présentes sur le territoire comme le lapin, ne sont donc pas menacées directement par les infrastructures de transport. À l'inverse, d'autres, dont les populations se concentrent dans de petits noyaux dispersés (cas de la Loutre) ou qui entreprennent des migrations saisonnières (cas des amphibiens) sont particulièrement sensibles aux prélèvements qui peuvent fragiliser la viabilité des populations.

La nécessaire prise en compte de la spécificité des espèces pour évaluer l'impact des infrastructures

L'effet fragmentant d'une infrastructure de transport n'est pas le même pour toutes les espèces. À titre d'exemple, de nombreux invertébrés répondent de façon significative à des modifications de leur environnement et pour ces espèces, une route même peu circulante représente une barrière quasi imperméable.

Les amphibiens et les reptiles, qui se déplacent en majorité à de faibles vitesses, sont particulièrement sensibles au trafic routier. Ce sont les vertébrés les plus fortement impactés et ils représentent sur certains axes plus des trois quarts des espèces tuées. Ces impacts ne sont pas seulement liés à la faible vitesse de déplacement de ces espèces. Ils sont également à associer à la nécessité pour ces dernières de rejoindre des habitats favorables pour se reproduire, s'abriter, etc., ce qui les amène à traverser quoi qu'il en soit une éventuelle route se retrouvant sur leur axe de circulation.

- **Les impacts des ouvrages de franchissement des cours d'eau et des bassins de rétention**

Le franchissement des cours d'eau sous les routes ou voies ferrées est assuré par des buses, des ponts-cadres, etc. Ces ouvrages peuvent constituer des obstacles plus ou moins importants à la continuité écologique des cours d'eau du fait de leur dimension et/ou de leur implantation par rapport au profil en long naturel de l'écoulement.

Les pollutions émises par les grands axes routiers sont de diverses natures et fonction du trafic et de la pluviométrie. Elles doivent être traitées avant leur rejet dans le milieu naturel. Les fossés et bassins de rétention et de traitement assurent cette fonction d'assainissement. Installées pour améliorer la qualité de l'environnement, ces installations peuvent constituer une barrière ou un piège mortel pour les espèces. La forte pente des berges et la profondeur du bassin, éventuellement associées à la surface particulièrement lisse des géomembranes, empêchent la sortie de la majorité des espèces piégées dans ces bassins et qui finissent par mourir noyées.

Les fossés réalisés à l'aide de caniveaux au profil transversal en « U » se révèlent être également des pièges pour des espèces de petite taille.

1 Wild life and traffic (2003) - A European Handbook for Identifying Conflits and Designing Solutions, COST 341.

Représentation schématique des principales incidences directes engendrées par différents types d'infrastructure routière

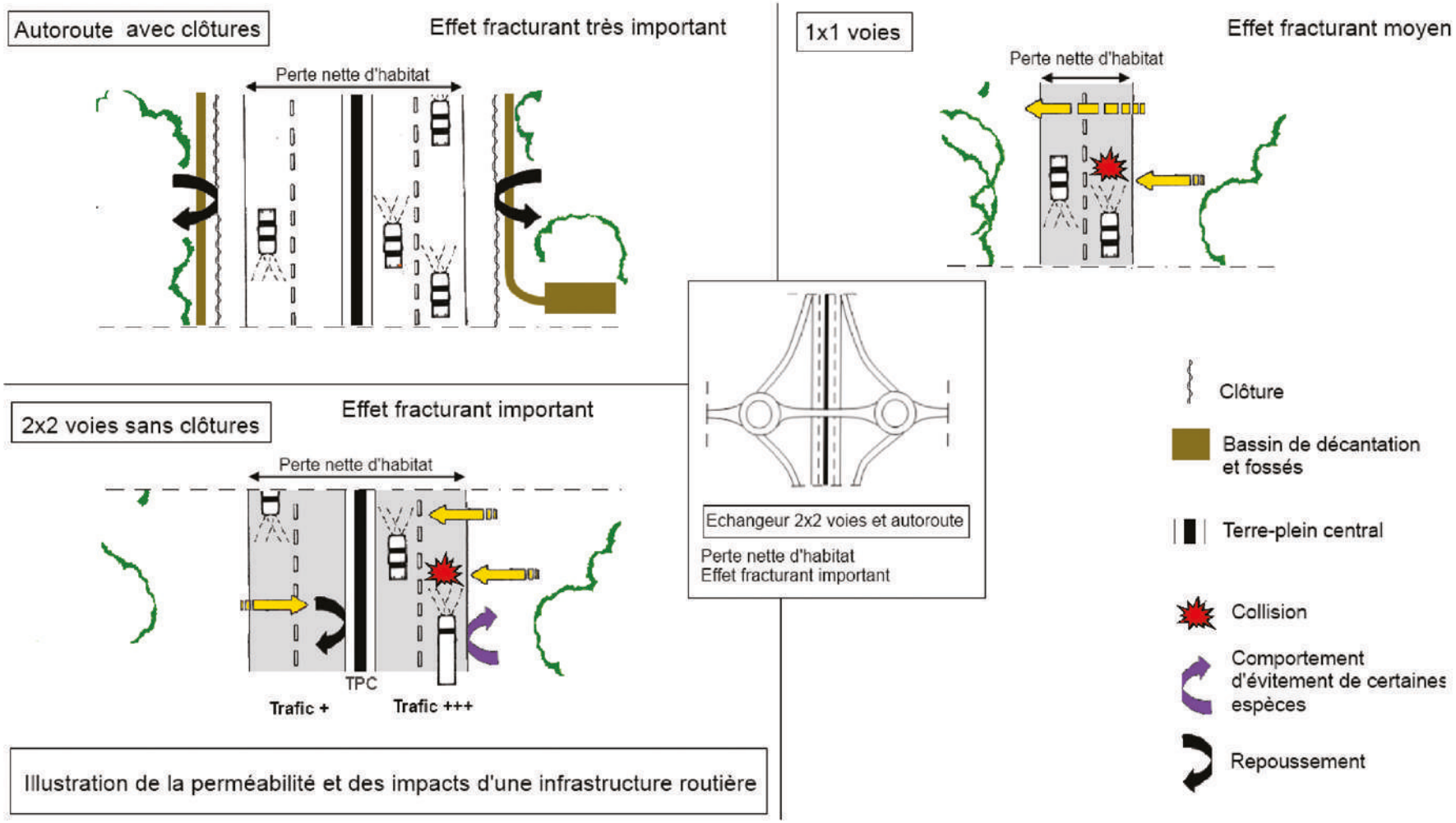


Illustration de la perméabilité et des impacts d'une infrastructure routière

Source : d'après SETRA et CETE de l'Est - Dates : 2006, 2007 - Réalisation : CERESA, 2013

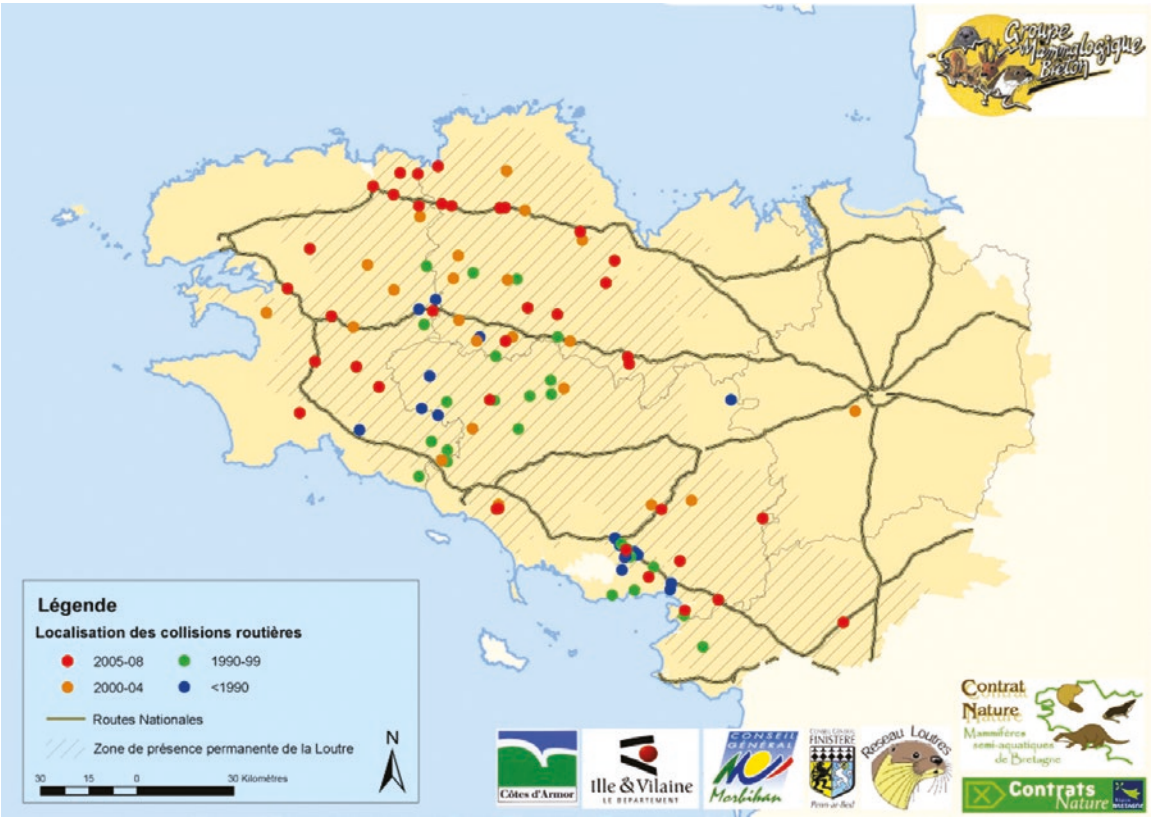
Cas de la mortalité routière avec la loutre d'Europe en Bretagne [1-2]

La loutre d'Europe est une espèce protégée dont les populations ont fortement décliné au cours des dernières décennies du fait de pratiques de chasse et de piégeage intensives. L'arrêt de ces pratiques a permis une lente reconstitution des populations qui sont maintenant fragilisées par la densification du réseau routier.

Depuis 30 ans, le Groupe Mammalogique Breton recense les collisions dont sont sujettes les loutres sur l'ensemble du territoire breton. La répartition de ces impacts a notamment mis en évidence qu'au niveau des ouvrages de franchissement des cours d'eau sous les routes, la loutre emprunte préférentiellement la voie terrestre. Ce choix semble être orienté par le fait que l'animal ne dispose pas d'un tirant d'air suffisant au sein de l'ouvrage ou que celui-ci crée un effet d'entonnoir engendrant une accélération du courant. Ce comportement de réduction des risques est de surcroît amplifié par un phénomène de renforcement : utilisant la terre ferme pour franchir l'ouvrage, la loutre va créer une coulée qu'elle va marquer, incitant par la suite les autres individus (et elle-même) à utiliser le même passage.

Entre 1983 et 2012, près de 200 cas de collisions ont été dénombrés. 45 % se trouvent sur des routes à 2 voies et à trafic supérieur à 1 000 véhicules/jour, 22 % sur des 2 voies à trafic inférieur, 21 % sur des 2 x 2 voies et 12 % sur des voies communales. Ces résultats permettent de supposer qu'il existe un lien entre la densité de trafic et le taux de mortalité de la loutre. De plus, dans 79 % des cas, les collisions ont eu lieu au croisement d'une route et d'un réseau hydrographique*.

Distribution des collisions routières chez la loutre en Bretagne



Données : IGN BD CARTHAGE, GMB - Réalisation : Franck Simonnet - GMB, 2006

1 Mammi' Breizh, bulletin édité par le Groupe Mammalogique Breton, 2007. Mortalité routière chez la Loutre d'Europe en Bretagne.
2 L'épreinte n° 4. Feuille de liaison du réseau Loutre du Groupe Mammalogique Breton. Janvier 2013.

Les pollutions générées par les infrastructures de transport routières et ferroviaires

Les véhicules sont source de nombreux polluants rejetés dans le milieu naturel. Les gaz d'échappement et les substances échappées des moteurs (liquide de refroidissement, huile moteur, etc.), celles issues de l'usure des pneus ou rejetées par les accidents de la circulation font partie des nombreux éléments susceptibles d'altérer la qualité de l'habitat des espèces.

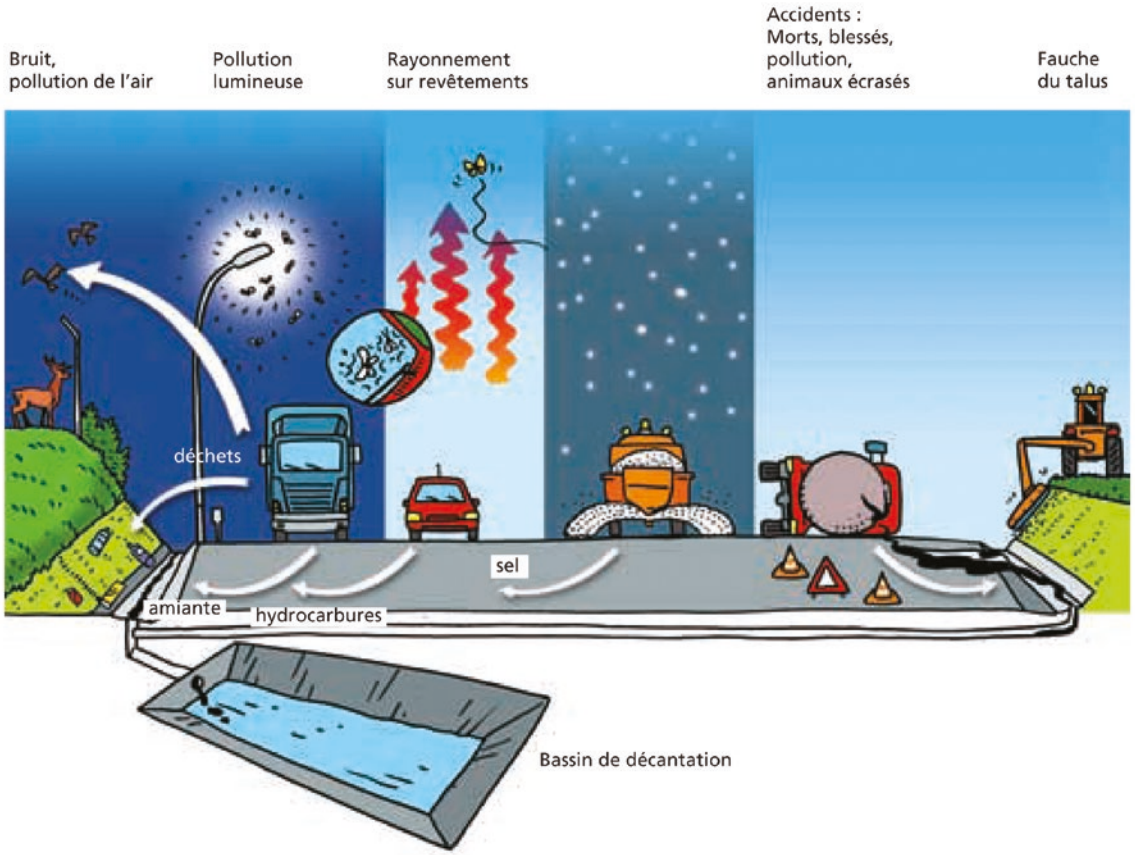
Les phares des véhicules et les éclairages de certains ouvrages d'art ou des échangeurs constituent une nuisance lumineuse pour de nombreuses espèces. Ainsi, il a été montré que de nombreuses chauves-souris, qui sont sensibles à la lumière, utilisent les zones non éclairées pour franchir certaines infrastructures de transport. L'absence de lumière artificielle est également un critère intervenant dans le choix d'un gîte[1]. De façon plus permanente, la lumière peut influencer la croissance des plantes et le cycle biologique des espèces animales (cf. paragraphe 4.2 - pollution lumineuse urbaine).

Les bruits et les vibrations générés par le trafic sont principalement fonction de son intensité et des propriétés du revêtement ou de la voie ferrée. La propagation de ces ondes dans le paysage dépend d'autres facteurs comme la topographie, la densité de la végétation, les caractéristiques géologiques, etc.[2]

Les revêtements routiers, de teinte sombre, absorbent la chaleur du soleil et la réémettent avec un ensemble de substances volatiles. Ils créent au-dessus des routes un ascendant de chaleur dont l'intensité peut perturber le passage des insectes.

La gestion des infrastructures de communication peut également impacter la biodiversité. Peuvent être évoqués par exemple, la fauche pluriannuelle des accotements des routes, l'utilisation de produits phytosanitaires le long des voies ferrées, deux pratiques encore répandues, ou encore le salage en période hivernale.

Présentation schématique des principaux types de pollutions liés à la route



Source : Guide concilier routes et environnement. Conseil Général de l'Isère. Septembre 2009

1 SETRA (2008) - Routes et chiroptères. État des connaissances.
2 COST 341 (2003) - Wild life and traffic : A European Handbook for Identifying Conflits and Designing Solutions.

Les bords de route : un rôle pour le maintien de la biodiversité locale

Les accotements désignent les bordures situées entre une chaussée et un fossé. Selon la nature de la végétation qu'ils renferment et les types d'habitats périphériques présents, ils peuvent assurer deux fonctions :

Une fonction d'habitat

Lorsqu'ils sont suffisamment larges et qu'ils accueillent une flore diversifiée, les accotements peuvent constituer un habitat, parfois même préférentiel, pour de nombreuses espèces notamment les reptiles, les insectes et les micromammifères. Les prédateurs de ces derniers, comme les couleuvres, peuvent être attirés par cette abondance d'individus et occuper de façon plus ou moins temporaire l'accotement.

Lorsque certaines conditions sont réunies, une flore également intéressante peut être retrouvée sur les bords de route. L'asphodèle d'Arrondeau est une espèce qui était autrefois observée principalement dans les landes sèches acides. Aujourd'hui elle est fréquemment retrouvée sur les accotements routiers ensoleillés, pauvres en nutriments et au sol sec et acide notamment dans le sud du Finistère[1].

Cependant, le type de gestion menée (fréquence et période des passages, utilisation de pesticides par exemple), les pollutions et les nuisances sont autant de facteurs pouvant porter atteinte à la qualité des milieux et induire une modification de la composition des cortèges floristiques et faunistiques des accotements.

En outre, la gestion des accotements comprend l'entretien de fossés, dont les pratiques de curage régulières et intensives ont des effets à la fois sur la biodiversité et sur la ressource en eau.

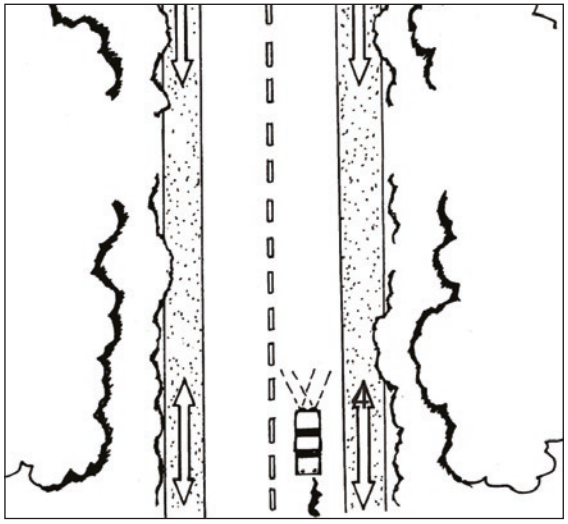
1 Note de la Direction de l'Aménagement rural, de l'eau et des espaces naturels (2003). Intérêt botanique des dépendances routières.

Une fonction de corridor

Les accotements sont des linéaires de largeurs très variables. Ils peuvent être empruntés par la faune pour se déplacer d'un lieu à un autre. Ils ont alors un rôle de corridor, la structure et la hauteur de la végétation conditionnant le (ou les) type(s) d'espèces l'empruntant. Il en est de même pour les terre-pleins centraux végétalisés et les délaissés (échangeurs, talus, etc.).

Ainsi, une végétation présentant des strates multiples (herbacées, arbustives et arborescentes) est utilisée par des animaux de grande taille (chevreuil, etc.) comme par des animaux plus petits (mulot, musaraigne, etc.). Si la végétation est trop basse, les grandes espèces ont un comportement d'évitement et se rabattent sur les habitats périphériques.

Enfin, une végétation rase peut être utilisée par les micromammifères et les insectes qui seront sujets à une plus forte prédation. Leur présence peut alors avoir des effets néfastes sur certaines espèces comme les rapaces nocturnes qui entrent en collision avec les véhicules lors de leurs manœuvres de chasse.



Source : Wild life and traffic : A European Handbook for Identifying Conflits and Designing Solutions. 2003. COST 341

Les incidences du réseau électrique aérien sur la biodiversité et la circulation des espèces

Note : Ce paragraphe porte de façon exclusive sur les lignes électriques aériennes, ouvrages linéaires susceptibles de concerner la circulation des espèces. Les postes électriques ont pour leur part un caractère ponctuel avec une emprise variable, allant jusqu'à une dizaine d'hectares au maximum. Ces infrastructures qui impliquent une artificialisation complète de leur emprise sont à associer aux problématiques d'urbanisation.

Enfin, les incidences des ouvrages électriques souterrains, comme l'ensemble des réseaux enterrés, sont à considérer aux échelles locales. À l'échelle régionale, ils n'ont pas d'impacts majeurs sur la circulation des espèces, tant en phase de réalisation qu'en phase d'exploitation.

L'installation d'une ligne électrique aérienne engendre deux types d'impacts : les impacts temporaires majoritairement liés à la phase travaux et les impacts permanents générés par l'aménagement du site, la présence et le fonctionnement de l'infrastructure. Ces impacts sont à pondérer selon la nature et la sensibilité du site.

Les principaux impacts sur la végétation

- **Les impacts temporaires liés à la phase travaux**

  La mise en place des pylônes se traduit par une destruction du couvert végétal et nécessite, en cas d'implantation en milieu boisé, le défrichement de leur emprise et de leurs abords. L'acheminement des pylônes et du matériel nécessaire à leur assemblage s'effectue généralement par voie terrestre et peut amener à une destruction supplémentaire d'habitats naturels, *a fortiori* s'il est nécessaire de créer des pistes d'accès.

  Ces pistes sont, dans la majorité des cas, supprimées en fin de chantier. Les habitats détruits ou perturbés peuvent alors se reconstituer à l'exclusion des habitats boisés au sein desquels une tranchée doit être maintenue (cf. ci-après).

Cette cicatrisation aboutit à une restauration de l'habitat naturel originel ou à une formation végétale dégradée ou de moindre intérêt du fait soit de sa fragilité, soit du niveau de perturbation du milieu (tassement des sols, perturbation de la circulation des eaux, etc.).

Dans le cas où la ligne électrique traverse des formations arborées (bois, haies), il est nécessaire de créer un layon afin de permettre le déroulement et la mise en place des câbles.

- **Les impacts permanents liés à la phase de fonctionnement**

Pour éviter la chute d'arbres sur les lignes, les zones d'emprise des pylônes et les abords des câbles font l'objet d'un entretien régulier permettant de réduire ce risque. À cet effet, des tranchées sont maintenues tout au long des lignes électriques. Elles font en moyenne une largeur de 75 m pour les lignes à 400 000 volts, de 60 m pour les lignes à 225 000 volts et de 35 m pour les lignes à 63 000 ou 90 000 volts.

En milieu forestier, la création de tranchées et leur entretien permettent le maintien d'une lisière et de milieux ouverts qui sont colonisés par une flore parfois rare et protégée.

En zone agricole, l'entretien est assuré de façon indirecte par l'agriculteur, qui soustrait souvent de son action, les abords immédiats des pylônes qui peuvent alors être colonisés par des espèces non cultivées telles que des plantes messicoles* (coquelicot, bleuet, etc.) et parfois même des arbustes (sureau, cornouiller sanguin, etc.).

Les principaux impacts sur la faune

- **Les impacts temporaires liés à la phase travaux**

Le chantier de construction d'une ligne électrique engendre des nuisances sonores. Ces dernières peuvent effaroucher les oiseaux et les mammifères. Selon la sensibilité de l'espèce, ces nuisances peuvent conduire au délaissement temporaire ou définitif du site.

En outre, dans certains cas, la circulation des engins de chantier, la construction des pylônes peuvent engendrer :

- une destruction directe d'individus due à leurs faibles vitesses de déplacements (exemple des amphibiens) ;
- une destruction indirecte d'individus liée à la perturbation de leur habitat notamment pour des espèces qui en sont fortement dépendantes (exemple du campagnol amphibie) ;
- une suppression des ressources alimentaires pouvant conduire au départ de l'individu pour d'autres milieux plus favorables.

- **Les impacts permanents liés à la phase de fonctionnement**

La mise en place d'une ligne électrique aérienne implique la création et le maintien d'une tranchée au sein des formations végétales arborées (suppression des arbres).

Les habitats ainsi créés sont favorables aux espèces liées aux milieux ouverts, qui peuvent les utiliser comme habitat, zone de refuge ou corridor de déplacement. Lorsqu'il est associé à une gestion adaptée (par exemple une lisière ondulée), le maintien de ces milieux sur le long terme contribue à diversifier les habitats et à complexifier la matrice paysagère.

Ainsi, ces tranchées forestières se révèlent être des zones de refuge pour les espèces de prairie, dont certaines, fortement spécialistes des milieux ouverts, ne trouvent plus dans la matrice environnante, les conditions nécessaires à leur maintien. Cet effet a notamment été montré pour les oiseaux[1] et les mammifères[2].

Une tranchée réalisée en milieu forestier permet de créer une grande quantité d'habitats de lisière qui présentent souvent une abondance et une richesse en oiseaux plus importantes que la tranchée ou la forêt intérieure[3]. Les grands mammifères exploitent ces espaces pour se nourrir, les couverts végétaux qui y sont maintenus créant un sentiment de relative sécurité.

La présence de ces espaces et l'effet lisière qu'ils induisent ne sont cependant pas favorables à toutes les espèces, et notamment à des espèces strictement inféodées à des massifs forestiers d'un seul tenant. Peuvent être ainsi cités des gastéropodes forestiers dépendants d'une forte humidité et d'un climat frais pour survivre. Ces paramètres, qui sont plus fluctuants en lisière surtout si celle-ci est déstructurée, ne favorisent pas le maintien d'espèces exigeantes qui ne sont alors retrouvées qu'à l'intérieur de la forêt[4].

La présence de ces tranchées, notamment en milieu boisé ou bocager, peut créer un effet de coupure d'autant plus important que la tranchée est large. L'incidence de cette coupure sur la circulation des espèces, notamment forestières, dépend principalement de la spécialisation de l'espèce par rapport aux habitats qu'elle est susceptible de fréquenter et de sa capacité de dispersion. Néanmoins, les connaissances actuelles liées à la circulation des espèces connues, notamment les invertébrés, sont insuffisantes pour appréhender précisément ces impacts et les quantifier.

Lorsqu'une ligne électrique est mise en place dans un espace agricole très anthropisé, la base des pylônes constitue souvent un abri naturel pour certaines espèces (lièvre, hérisson, perdrix grise, etc.). L'installation d'arbustes peut favoriser la nidification d'oiseaux liés au bocage comme la linotte mélodieuse ou l'accenteur mouchet. Dans certains cas, cette nidification s'effectue sur les pylônes (cigogne blanche, moineau domestique, etc.).

1 KING D., CHANDLER R., COLLINS J., PETERSEN W., LAUTZENHEISER T. (2009) - Effects of width, edge and habitat on the abundance and nesting success of scrub-shrub birds in powerline corridors. Biology Conservation 142 :2672-2680.

2 GATES JE (1991) - Powerline corridors, edge effects, and wildlife in forested landscapes of the central Appalachians. In : RODIEK JE, BOLEN EG (eds) Wildlife and habitats in managed landscapes : an overview. Island Press, Washington.

3 TRYGVE DANBOLT ØYGARD (2012) - Birds living on the edge : Power-line corridors influence on avian communities in Norwegian secondary boreal coniferous forest.Norwegian University of Life Science. Thèse. 14.08.2012.

4 KAPPES H., JORDAENS K., HENDRICKX F., MAELFAIT J., LENS L., BACKELJAU T. (2009) - Response of snails and slugs to fragmentation of lowland forests in NW Germany. Landscape Ecology.

L'incidence des lignes électriques aériennes sur l'avifaune

La collision et l'électrocution constituent les deux principaux effets négatifs des lignes électriques aériennes sur les oiseaux. Par rapport à ces impacts, il y a lieu de distinguer les lignes de transport et de distribution de l'électricité. Ces dernières, du fait de leur taille, peuvent être à l'origine de collisions mortelles ou d'électrocution d'oiseaux. Dans le cas du réseau à haute et très haute tension, l'électrocution est quasi impossible du fait des distances entre câbles conducteurs et de la longueur des isolateurs.

Contrairement aux chauves-souris qui possèdent l'écholocation, les oiseaux ne peuvent détecter les câbles des lignes électriques que par la vue. Certaines espèces sont ainsi très sensibles à la présence de ces éléments qui fracturent l'espace aérien : oiseaux nocturnes et crépusculaires, grandes espèces dont la capacité de mouvance est plus limitée ou encore oiseaux migrateurs.

L'emprise aérienne d'une ligne est dépendante de la structure du pylône et son impact varie en fonction de sa position dans le paysage. Certaines observations ont ainsi mis en évidence que les lignes surplombant les haies ou celles situées perpendiculairement à l'axe d'une vallée sont plus meurtrières.

L'estimation du nombre d'oiseaux victimes d'une ligne électrique est une tâche souvent ardue. En effet, l'état du couvert végétal (pelouse rase/fourré/boisement) rend difficile la détection de cadavres. Ceux-ci peuvent également être rapidement prélevés par des prédateurs. Enfin, certains individus seulement blessés meurent en dehors de l'emprise prospectée et ne sont donc pas dénombrés lors des comptages.

En 1994, une étude réalisée par l'AMBE[1] recensait 38 points sensibles avifaune (PSA) sur l'ensemble du réseau de lignes à haute et à très haute tension de Bretagne. Ces PSA sont progressivement neutralisés au moyen de dispositifs d'avertissement et/ou d'effarouchement.

4.9 LES ACTIVITÉS DE PRODUCTION D'ÉNERGIE

La Bretagne importe 92 % de l'énergie qu'elle consomme (donnée 2011)[2]. Le réseau de transport de ces énergies (réseaux électriques, oléoducs, transport routier, etc.) est bien développé et permet de fournir l'ensemble de la région.

Les produits pétroliers demeurent la première source d'énergie (51 %), devant l'électricité (26 %), le gaz naturel (17 %) et le bois (5 %) (données 2011).

Pourtant la Bretagne dispose d'un potentiel important pour l'exploitation des ressources naturelles en faveur de la production d'énergie. Sa forte dépendance vis-à-vis des autres régions françaises, notamment pour l'énergie électrique, l'a encouragée depuis quelques années à exploiter les ressources renouvelables. Ainsi, en 2011, 10 % de l'énergie consommée est d'origine renouvelable et 72 % des énergies renouvelables consommées par la région sont d'origine bretonne (bois, agrocarburants et électricité).

L'hydroélectricité

L'état des lieux

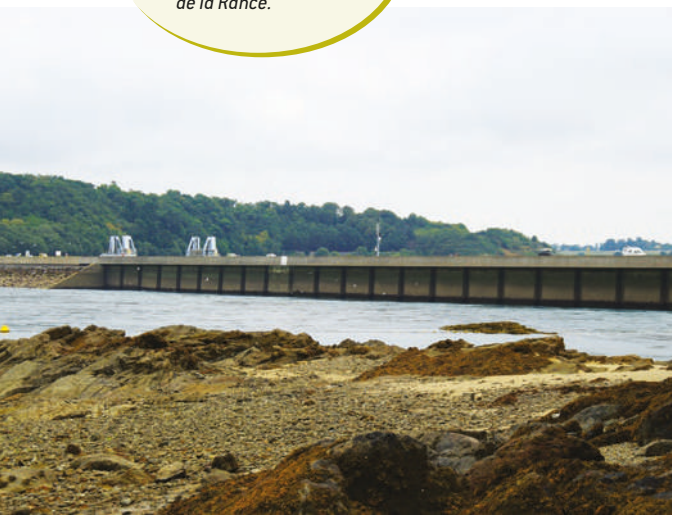
38 sites hydroélectriques sont répartis sur les rivières de Bretagne. Leur production représente 4 % de l'électricité renouvelable de la région (donnée 2011). Les 5 plus importants barrages (barrages de Guerlédan, de Loqueffret, des Ponts neufs à Morieux, de Ploufragan et de Rophémel) fournissent 81 % de l'énergie d'origine hydroélectrique.

Par ailleurs, l'usine marémotrice de la Rance est l'un des plus grands ouvrages de ce type au monde et affiche une longueur de 750 m pour 13 m de haut. Située en milieu estuarien, elle produit de l'énergie depuis 1966 grâce à la force de la marée.

1 MÉRIAUX et col. (1994) - Points sensibles avifaune : région Bretagne, AMBE pour EDF, service environnement, 52 p. + cartes en annexe.
2 GIP BRETAGNE ENVIRONNEMENT OREGES (2012) - http://www.bretagne-environnement.org/Energie/Le-contexte-breton/Approvisionnement-et-distribution-denergie - Consulté le 3 mai 2013.

L'hydroélectricité et la biodiversité

Les ouvrages hydroélectriques sont situés en travers des cours d'eau et entraînent, de ce fait, une modification du régime hydraulique de ces derniers. Créant des retenues d'eau en amont, ils ralentissent l'écoulement de l'eau et favorisent la sédimentation des matières en suspension. Ces modifications des habitats aquatiques ont un impact direct sur les communautés végétales et piscicoles originelles et notamment sur les espèces spécialistes qui sont très souvent les premières à disparaître du milieu.



Usine marémotrice de la Rance.

La puissance hydroélectrique par commune fin 2011

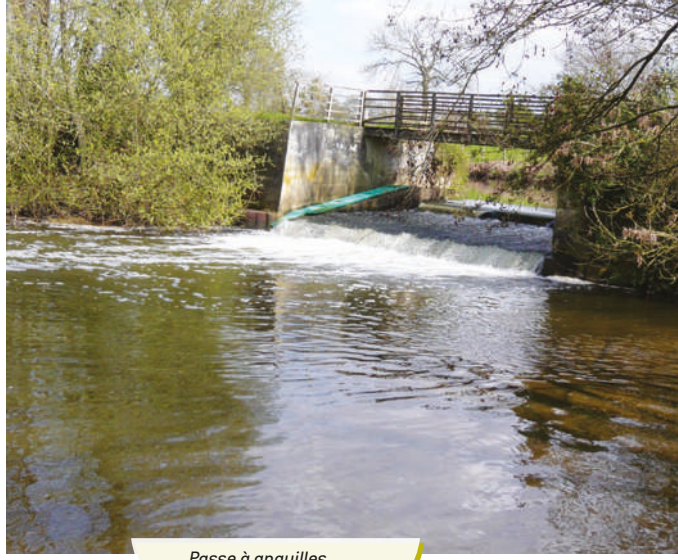
Données : GIP Bretagne environnement, OREGES, SOeS, DREAL Bretagne, EDF, RTE - Réalisation : GIP Bretagne environnement, 2012

Par ailleurs, une centrale hydroélectrique constitue souvent une barrière infranchissable pour les poissons migrateurs (saumon atlantique, anguille d'Europe, etc.). Cet effet de barrière empêche les poissons d'atteindre, à partir du milieu marin, leurs sites de reproduction ou de croissance situés dans les rivières et qui sont indispensables à l'accomplissement de leur cycle biologique. S'ajoutant à l'artificialisation des cours d'eau (canalisation, busage, recalibrage des lits, barrage, écluses, seuils, etc.) et à leur pollution, ces ouvrages constituent un facteur à l'origine du déclin des populations de migrateurs.

Avec la mise en application de la directive cadre sur l'eau et les actions engagées dans le cadre SDAGE Loire-Bretagne et le PLAGEPOMI (cf. partie 2, chapitre 5), ces ouvrages font l'objet d'aménagements plus ou moins importants visant à améliorer leur perméabilité vis-à-vis de la circulation des poissons.

La création de passes à poissons ou la modification du mode de gestion (ouverture programmée des vannes) ne rend toutefois pas un barrage totalement transparent. Des espèces telles que l'anguille sont impactées par les turbines hydroélectriques lorsqu'elles rejoignent la mer et peuvent présenter en certains endroits des mortalités importantes (centrale des Ponts neufs ou de Rophémel par exemple).

À l'inverse, certains aménagements nécessaires au rétablissement de la continuité écologique peuvent remettre en cause la rentabilité des installations de production d'hydroélectricité.



Passe à anguilles sur la Vilaine.

Les autres obstacles à la circulation le long des cours d'eau

Le présent paragraphe est centré sur les barrages à finalité de production électrique. Mais il existe sur le réseau hydrographique* breton de nombreux autres ouvrages perpendiculaires aux cours d'eau, qu'il s'agisse de barrages, de digues, de seuils, etc. Leur origine ou les fondements de leur création ont varié dans le temps :

- ouvrages de meunerie ou associés à des forges ;
- ouvrages pour la mise en navigabilité ;
- ouvrages de régulation de débit ou de soutien d'étiage* ;
- ouvrages de production d'eau potable ;
- ouvrages d'agréments et de loisirs.

Certains de ces ouvrages, notamment parmi les plus anciens, sont aujourd'hui sans usage et/ou non entretenus.

À cette liste, il y a lieu d'ajouter les effets d'obstacle que peuvent avoir les buses ou les ponts qui permettent la restitution des cours d'eau sous les routes et voies ferrées, du fait de leur positionnement ou de leur pente (cf. partie 2, paragraphe 4.8.2).

Bien que la majeure partie de ces ouvrages soit de petite taille (inférieurs à 2 m de hauteur), ils ont, comme les barrages hydroélectriques, un impact sur les possibilités de circulation des poissons. En effet, dès 0,5 m, les obstacles sont infranchissables par les aloses et les lamproies et au-delà de 1 m, les capacités migratoires des salmonidés sont fortement réduites. L'évolution des modalités de gestion (vannes souvent fermées en permanence sur les ouvrages n'ayant plus d'utilisation) tend à réduire encore les possibilités de franchissement des petites et moyennes chutes. En outre, même équipés de dispositifs de franchissement, la succession des obstacles sur un même linéaire hydrographique* est source d'impacts cumulés [1].

Enfin, outre leur effet « obstacle », les ouvrages de retenues sont source d'une modification des habitats aquatiques à l'amont.

L'éolien terrestre[2]

L'état des lieux

La Bretagne possède le troisième potentiel éolien de France derrière la Champagne-Ardenne et la Picardie (source : DREAL-LETENDRE N., com. pers.). Aussi, elle a fait de cette énergie renouvelable un des piliers de sa politique énergétique et se situe en troisième position au niveau national en puissance installée.

Fin 2011, la Bretagne compte 114 parcs avec au total 460 éoliennes, répartis sur 92 communes bretonnes. La commune de Kergrist-Moëlou dans les Côtes d'Armor dispose de la plus forte puissance installée (27 MW) alors que la commune de Pont-Melvez dispose du plus grand nombre d'éoliennes (15 mâts). 46 % de la puissance est répartie sur les 30 communes ayant 10 MW installés ou plus.

L'éolien terrestre constitue la première source d'électricité renouvelable dans la région.

1 GERMIS G., ARAGO M.A., LEVET L., THOUVENOT E., BRIAND C. et BAGLINIÈRE J.L. (2012) - Plan de gestion des poissons migrateurs Bretagne 2013-2017, COGEPOMI Cours d'eau breton, DREAL, ONEMA, BGM, 155 p.

2 Chiffres clés de l'énergie en Bretagne. Édition 2012. Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre en Bretagne.

L'éolien terrestre et la biodiversité

La construction d'un parc éolien nécessite une phase de travaux qui peut être source d'impacts temporaires ou permanents. La destruction ou la dégradation des milieux naturels dans l'emprise du projet (emprise des éoliennes elles-mêmes, emprise des installations connexes, emprise des voies d'accès) impactent directement la flore mais aussi la faune qui fréquente ces habitats.

Lors de la phase de fonctionnement de l'éolienne, deux types d'impacts peuvent être générés :

- **le dérangement et la perturbation des espèces dus aux mouvements des pales et aux bruits de l'installation :** pour certaines espèces, ces nuisances génèrent un effet barrière qui induit une perte et une fragmentation de leur habitat ;
- **la collision entre les espèces volantes (oiseaux et chauves-souris) et les éoliennes :** ce risque de collision dépend de plusieurs facteurs dont la densité d'éoliennes, les conditions météorologiques (brumes, vent, etc.), la densité et les espèces présentes sur le site[1].

  - Le cas des oiseaux

    L'omniprésence et la grande mobilité des oiseaux les rendent particulièrement sensibles aux éoliennes et notamment aux collisions avec celles-ci. Cette sensibilité varie fortement selon l'espèce. Celles qui sont généralement les plus touchées sont les grandes espèces qui ont une faible capacité à éviter un obstacle en vol, les rapaces en chasse dont la concentration est focalisée sur leur proie et certaines espèces migratrices, notamment celles voyageant de nuit.

    Concernant les espèces résidantes et hivernantes, de nombreuses études ont montré que la majorité d'entre elles s'habituent à la présence des éoliennes et adaptent leur comportement (utilisation moindre des habitats situés à proximité immédiate de l'éolienne par exemple).

Parc éolien à Goulien (Finistère).

  - Le cas des chauves-souris

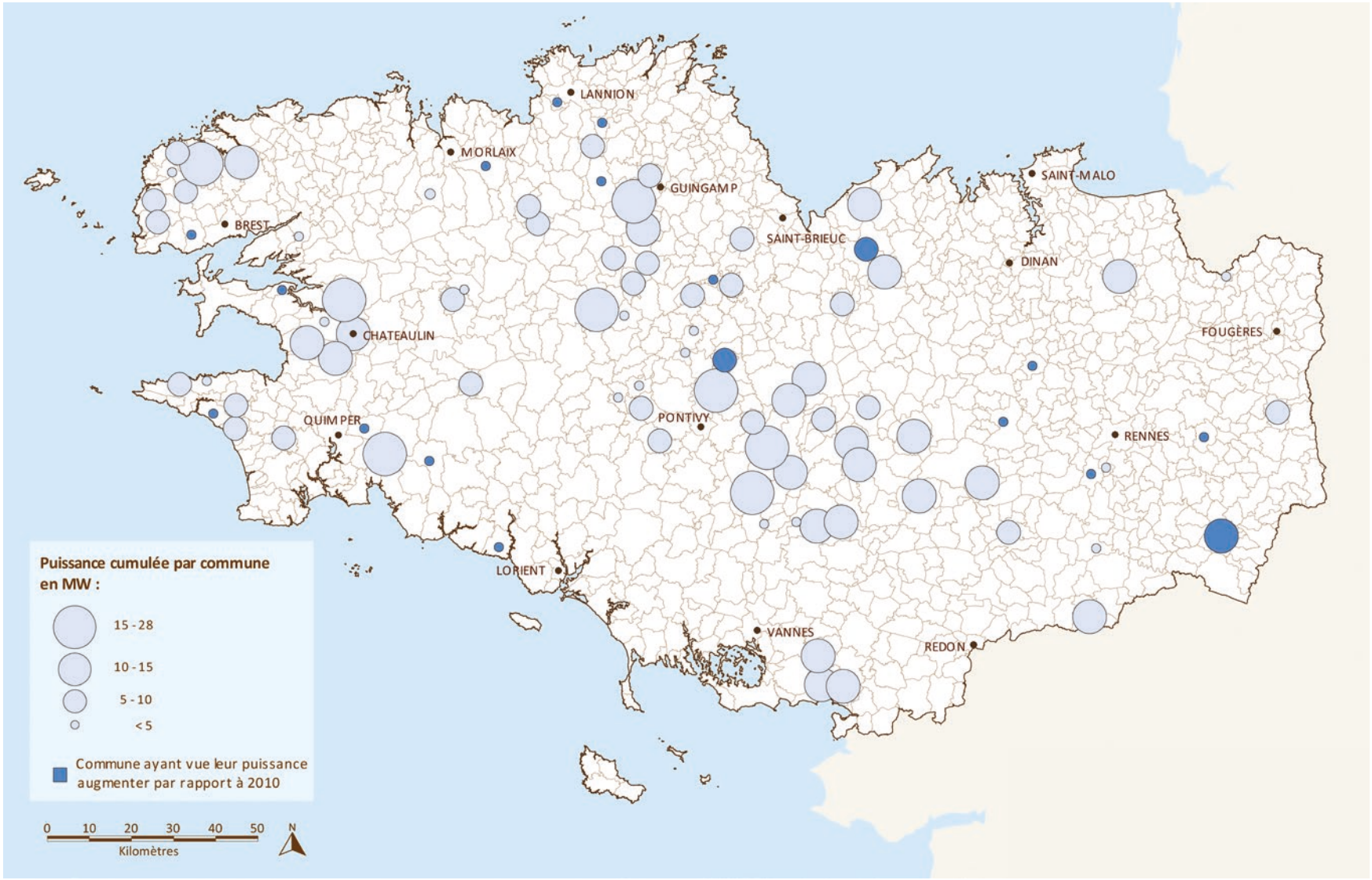
    Les connaissances liées à l'impact des éoliennes sur les chauves-souris sont partielles et faiblement documentées. Le principal impact semble cependant se limiter au risque de collision. Plusieurs hypothèses ont été avancées afin d'expliquer les taux de mortalité parfois élevés de ces mammifères à proximité des éoliennes. Il semblerait notamment que la vitesse d'une pale, dont l'extrémité peut atteindre jusqu'à 350 km/h, rende sa détection difficile par une chauve-souris même si celle-ci utilise son sonar pour percevoir les composantes de son environnement.

    Une autre cause de mortalité a été mise en évidence. La dépressurisation subie par un individu lors de son passage à proximité d'une éolienne cause une hémorragie interne et conduit à la mort de celui-ci. Des travaux menés par Baerwald et al. (2008) ont mis en évidence que 90 % des cadavres récoltés présentaient des symptômes tels que des hémorragies internes et des lésions du tissu pulmonaire.

    À l'image des oiseaux, certaines espèces semblent plus sensibles aux éoliennes que d'autres. Les espèces migratrices et celles ayant un vol rapide présentent les plus forts taux de mortalité (noctules, pipistrelles de Nathusius, sérotine commune).

1 LPO (décembre 2010) - Avifaune, chiroptères et projets de parcs éoliens en Pays de la Loire. Identification des zones d'incidences potentielles et préconisations pour la réalisation des études d'impacts, DREAL Pays de la Loire.

La puissance éolienne en fonctionnement fin 2011 par commune



Données : GIP Bretagne environnement, OREGES, SOeS, DREAL Bretagne, EDF, RTE, ADEME - Fonds cartographiques : IGN BD CARTO, IGN GEOFLA - Réalisation : GIP Bretagne environnement, 2012

4.10 LES ESPÈCES INVASIVES

Dans quelles conditions une espèce peut-elle devenir invasive ?

Les espèces animales et végétales font partie intégrante des écosystèmes*. Elles ont évolué conjointement en développant différents types de relations (compétition, commensalisme*, coopération, etc.). Dans un système naturel peu anthropisé, toutes ces espèces sont en équilibre dynamique et chacune d'elle constitue un maillon de l'écosystème*.

À la faveur des activités humaines et notamment des échanges commerciaux, une espèce peut être introduite en dehors de son aire de répartition naturelle, soit de façon volontaire (espèce d'ornement dans les jardins comme la renouée du japon), soit de façon involontaire (importation par les activités de pêche pour la crépidule américaine). Chacune de ces espèces introduites est susceptible de bouleverser les équilibres biologiques en devenant trop compétitive. Cette aptitude est liée aux caractéristiques propres de l'espèce et à celles de l'écosystème*.

Une introduction peut aboutir à plusieurs situations :

- l'espèce est introduite mais n'arrive pas à s'implanter. Elle disparaît naturellement de l'écosystème*. C'est le cas de la majorité des espèces introduites qui, souvent, ne résistent pas aux conditions écologiques et climatiques du milieu d'accueil ;
- l'espèce est introduite en zone urbaine mais ne se dissémine pas dans le milieu naturel comme le thuya ou la vergerette à fleurs nombreuses ;
- l'espèce s'installe dans un espace laissé vacant et se développe sans perturber visiblement l'écosystème*, tel que le jonc grêle ;
- l'espèce devient un agent de perturbation potentiellement nuisible à la biodiversité autochtone des écosystèmes* naturels ou semi-naturels au sein desquels elle s'est établie. C'est une espèce invasive*.

Les espèces invasives* constituent la deuxième cause d'extinction des espèces au niveau mondial. Leur dispersion est liée au commerce, au transport de marchandises et d'individus et au transport d'animaux à des fins scientifiques ou récréatives.

En France, les dégâts qu'elles occasionnent aux écosystèmes* et à l'économie ainsi que les mesures engagées pour les contenir ont été estimés en 2008 entre 9,6 et 12,7 milliards d'euros[1].

Le ragondin est une espèce invasive très commune dans les milieux aquatiques. Elle est chassable et classée comme nuisible dans les quatre départements bretons.

La situation en Bretagne

Au cours des temps, la Bretagne a été l'objet d'introduction d'espèces pour lesquelles un bilan par groupe a été établi en 2008 (cf. tableau suivant).

Toutes ces espèces ne sont pas pour autant devenues des espèces invasives* : le présent paragraphe contient successivement un état des lieux pour les plantes à fleurs, les critères d'identification des plantes invasives* et un état des lieux pour les vertébrés continentaux.

Le nombre d'espèces introduites en Bretagne

	Introduites	
	Après l'an 1600[2]	Avant l'an 1600[3]
Mammifère continental	6	3
Oiseau	8	9[3]
Batracien	1	0
Reptile	1	0
Poisson d'eau douce	13	1
Invertébré continental	4 ?	
Plante à fleur	50	
Faune marine	74	
Flore marine	23	

Sources : CBNB, INRA, 2008

1 Ec.europa.eu/environnement/pubs/pdf/factsheets/Invasive Alien Species/invasive_Alien_FR.pdf. (27/03/2013).
2 L'an 1600 marque le début des grandes migrations européennes à travers le monde et c'est à partir de cette époque que le nombre d'introductions d'espèces a commencé à croître de manière exponentielle.
3 Neuf espèces apparues dans la faune bretonne entre - 11000 et 1600 mais dont le caractère introduit n'est pas documenté.

État des lieux pour les plantes à fleurs

En 2011, le Conservatoire botanique national de Brest publie un document approuvé par le CSRPN dressant en particulier la liste des plantes vasculaires invasives* de Bretagne qui regroupe 102 espèces.

Parmi ces 102 espèces, 20 sont considérées comme **invasives* avérées**. Certaines, telles que la jussie rampante et la jussie à grandes fleurs, engendrent des impacts économiques importants et portent atteinte à la biodiversité. D'autres ont des impacts négatifs essentiellement sur la biodiversité comme le séneçon des arbres qui est considéré comme l'une des espèces les plus invasives* sur le littoral, le laurier palme qui forme dans certaines zones forestières des populations denses ou encore le myriophylle du Brésil qui colonise les cours d'eau. Certaines, enfin, sont considérées comme des invasives* émergentes comme l'ail à tige triquètre qui s'installe dans les lieux humides et ombragés notamment sur le littoral[1].

Parmi les 102 espèces retenues par le Conservatoire, 22 autres plantes sont classées comme **invasives* potentielles**. Au sein de ce groupe, on trouve par exemple l'ambroisie à feuilles d'armoise, qui tend à présenter un caractère envahissant et dont le pollen est à l'origine d'allergies respiratoires parfois graves.

Enfin, les 60 dernières espèces présentent un caractère invasif ou envahissant dans d'autres régions et sont à surveiller.

Jussie (Ludwigia uruguayensis).

Les critères d'identification d'une plante invasive

L'évaluation de quatre critères conduit à classer une plante exotique comme espèce invasive*. Ces critères sont les suivants :

- Critère 1 : Il faut nécessairement qu'elle présente un caractère envahissant avéré. C'est-à-dire qu'elle forme localement des populations denses et bien installées.
- Critère 2 : Elle impacte de façon négative la biodiversité en concurrençant des espèces indigènes ou en produisant des changements dans les écosystèmes*.
- Critère 3 : Elle cause des problèmes graves à la santé humaine.
- Critère 4 : Elle cause des préjudices à certaines activités économiques[2].

Une espèce est classée comme invasive* lorsqu'elle présente :

Critère 1 « envahissant »	et	Critère 2 « impacte la biodiversité »	ou
		Critère 3 « impacte la santé »	ou
		Critère 4 « impacte l'économie »	

Lorsque certaines espèces ne répondent pas aux critères 2, 3 et 4, mais qu'elles répondent au critère 1, elles sont classées en tant qu'espèces envahissantes.

Un exemple de plantes invasives : la jussie rampante et la jussie à grandes fleurs

Supplantant la flore autochtone, les jussies sont des plantes à fleurs qui impactent fortement les milieux aquatiques et humides en formant des herbiers denses et compacts. Leur prolifération engendre des modifications environnementales qui sont à l'origine de la disparition des espèces indigènes. Poissons, invertébrés et plantes ne trouvent plus alors les conditions nécessaires pour leur survie.

Les jussies se disséminent grâce à différents vecteurs comme les animaux ou les engins de chantier. Lorsque les milieux aquatiques sont connectés comme le long d'un réseau hydrographique*, leur prolifération peut être très rapide. Leur développement, qui peut se faire à partir d'une graine, d'un bout de rhizome* ou de tige, les rend particulièrement bien adaptées pour coloniser de nouveaux milieux.

En Bretagne, les jussies sont davantage présentes dans le sud-est de la région, notamment dans la vallée de la Vilaine, et aux confins de la Loire.

Localisation des stations de jussie avérées en 2006.

Source : http://www.cbnbrest.fr/site/pdf/Jussies.pdf Plantes invasives dans le Finistère

1 http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr/especes-invasives/Flore-continentale/Invasives-averees/ (23/01/2013).
2 Conservatoire botanique national de Brest (2011) - Liste des plantes vasculaires invasives de Bretagne.

État des lieux pour les vertébrés continentaux

Du simple fait que les continents soient séparés par une mer ou un océan, les vertébrés, dont la majorité est capable de se déplacer sur de longues distances, restent cantonnés dans leur aire de répartition naturelle. L'introduction des espèces considérées comme invasives* a donc souvent été permise par trois phénomènes :

- le lâcher ou l'invasion d'individus à partir de lieux d'élevage (ragondin, raton laveur, etc.) ;
- le lâcher ou l'invasion d'individus de parcs zoologiques (ibis sacré, tadorne casarca) ;
- l'introduction volontaire d'individus dans le milieu naturel (perche soleil, gambusie, etc.).

Un exemple de mammifère invasif : le vison d'Amérique, une copie presque conforme du vison d'Europe

Le vison d'Amérique est un mammifère qui a été importé et élevé pour sa fourrure. L'arrêt des élevages au cours des années 1980 a été à l'origine de la libération de nombreux individus dans le milieu naturel.

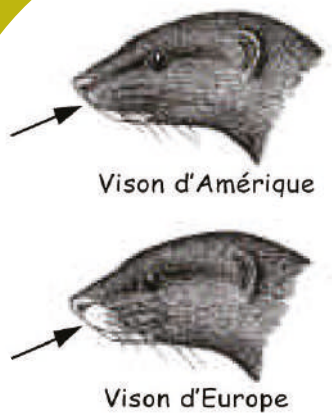
Particulièrement bien répandu en Bretagne, ce mammifère semi-aquatique s'installe préférentiellement à proximité des cours d'eau, des étangs, des lacs, etc.

Les deux visons (Amérique et Europe) sont très semblables morphologiquement et fréquentent les mêmes milieux, bien que le vison d'Amérique soit moins exigeant vis-à-vis de la ressource alimentaire et de l'habitat.

Depuis quelques décennies, alors que le vison d'Amérique constitue des populations toujours plus importantes, le vison d'Europe est menacé et disparaît progressivement (en Bretagne depuis les années 1980). Les principaux facteurs à l'origine de sa régression sont :

- la disparition de son habitat principal : les zones humides ;
- la compétition avec le vison d'Amérique et la transmission par ce dernier du virus de la maladie aléoutienne mortelle, qui a contaminé les espèces sauvages de vison d'Europe. En 2003, une étude réalisée dans les 7 départements français où est encore présent le vison d'Europe a mis en évidence que le virus contamine 24 % des visons d'Amérique, 11 % des visons d'Europe et 10 % des putois[2] ;
- la confusion des deux espèces dans les pièges destinés à exterminer l'espèce d'outre atlantique qui est classée comme nuisible dans les quatre départements bretons ;
- les campagnes d'empoisonnement des rongeurs qui ont affaibli les effectifs au cours du XXe siècle.

Outre son impact sur les populations de vison d'Europe, le vison d'Amérique occasionne également des dégâts dans les élevages avicoles et détruit les pontes d'oiseaux marins dans des espaces protégés du littoral[3].



La différence morphologique entre les deux visons [1]

1 Source image : Bulletin d'information du plan national de restauration du Vison d'Europe - janvier 2002 - n° 1.
2 PERROT A (2003) - Le déclin du Vison d'Europe (Mustela lutreola) : une origine infectieuse ? Le point sur la maladie aléoutienne en France. Thèse d'exercice, École Nationale Vétérinaire de Toulouse - ENVT, 103 p.
3 http://www.bretagne-environnement.org/Patrimoine-naturel/La-faune/Les-mammiferes/Les-mammiferes-semi-aquatiques/Pendant-que-le-vison-d-Europe-disparait-celui-d-Amerique-prolifere (23/01/2013).

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

CHAPITRE 5

LES PRINCIPALES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ ET DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Avant-propos

Ce cinquième et dernier chapitre passe en revue les principales actions et outils à l'œuvre en Bretagne, qui s'inscrivent dans un objectif de préservation de la biodiversité ou qui participent à cet objectif. Sont ainsi examinés les protections (qu'elles soient réglementaires ou foncières), les actions contractuelles, ainsi que les outils de planification en faveur de ou contribuant à la prise en compte de la biodiversité.

Contenu du chapitre

5.1 Les protections réglementaires ciblées sur la biodiversité terrestre **P186**

5.2 Les protections réglementaires spécifiques à la faune piscicole et au milieu aquatique **P194**

5.3 Les protections réglementaires contribuant à la protection de la biodiversité **P198**

5.4 Les protections foncières publiques **P201**

5.5 Les autres protections foncières **P204**

5.6 Les actions contractuelles **P206**

5.7 Les outils de planification territoriale en faveur de la biodiversité **P214**

5.8 Les outils de planification territoriale contribuant à la prise en compte de la biodiversité **P223**

5.9 Les engagements internationaux **P230**

5.1 LES PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES CIBLÉES SUR LA BIODIVERSITÉ TERRESTRE

5.1.1 LES RÉSERVES NATURELLES

Il existe deux types de réserves naturelles :

- les réserves naturelles nationales instituées par décret (article L.332-2 du code de l'environnement) ;
- les réserves naturelles régionales instituées par délibération du Conseil régional (article L.332-2-1 du code de l'environnement).

Ces mesures de protection forte visent des espaces à grande valeur patrimoniale abritant :

- des espèces animales et végétales ou des habitats naturels en voie de disparition ou menacés, et faisant souvent l'objet de protections ;
- des formations géologiques ou géomorphologiques remarquables.

Les réserves naturelles sont dotées de moyens spécifiques permettant la mise en œuvre de trois missions principales : la protection, la gestion et la sensibilisation.

En Bretagne, il existe 7 réserves naturelles nationales et 8 réserves naturelles régionales dont une en lien avec la région Pays de la Loire.

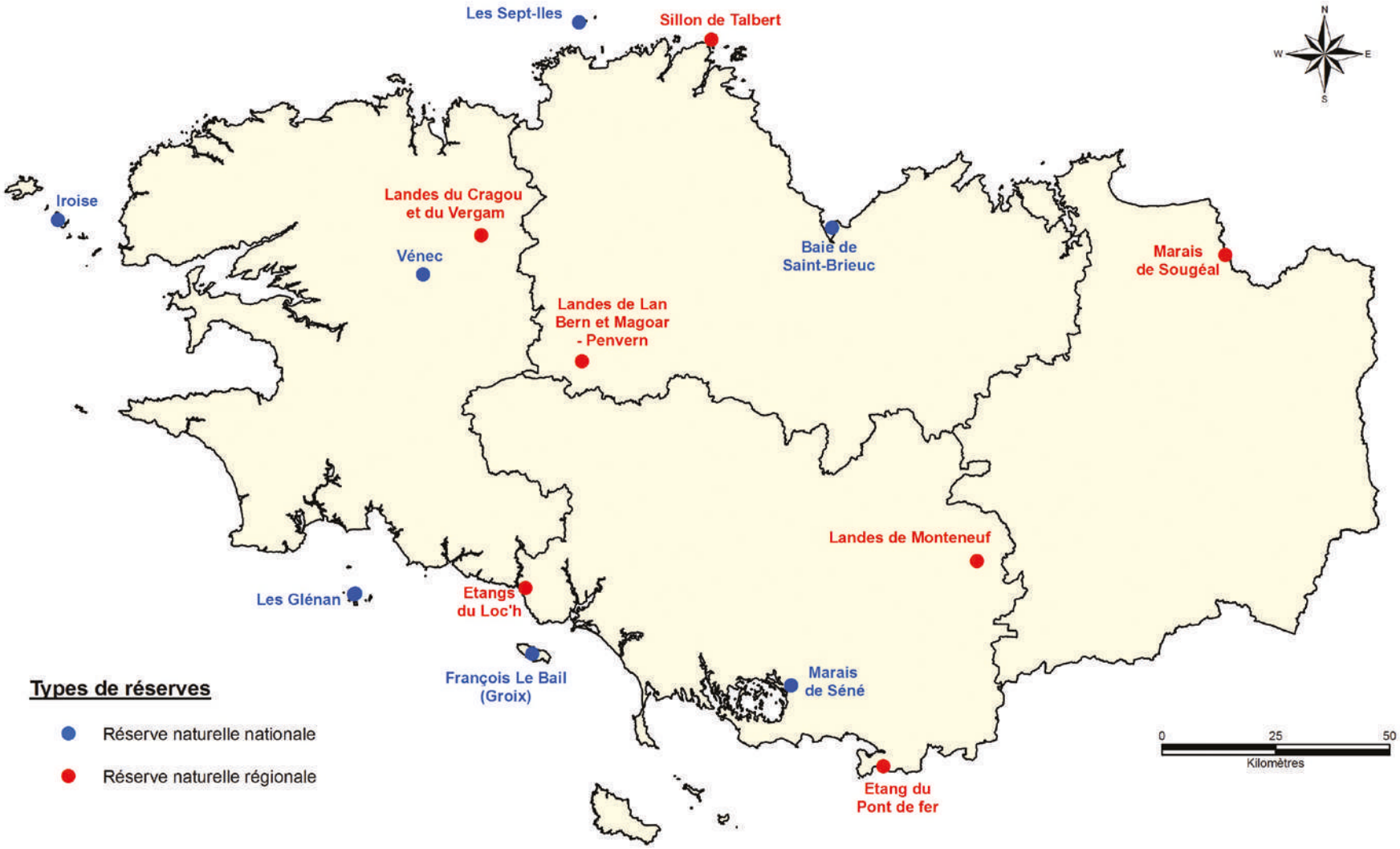
Les réserves naturelles en Bretagne en 2013

Réserve naturelle nationale	Date de création	Superficie
RNN de Saint-Nicolas-de-Glénan	2 mai 1974	1,5 ha + périmètre de protection : 13,9 ha
RNN des Sept-Îles	18 octobre 1976	280 ha
RNN François Le Bail (Groix)	23 décembre 1982	98,2 ha
RNN d'Iroise	12 octobre 1992	39,4 ha
RNN du Vénec	9 février 1993	48 ha
RNN des marais de Séné	21 août 1996	410 ha + périmètre de protection : 133 ha
RNN de la baie de Saint-Brieuc	28 avril 1998	1 140 ha

Réserve naturelle régionale	Date de création	Superficie
RNR du Sillon de Talbert	21 décembre 2006	205,1 ha
RNR du marais de Sougéal	21 décembre 2006	174,5 ha
RNR de l'étang du Pont de Fer	26 juin 2008	61,7 ha
RNR des landes de Lan Bern / marais de Magoar-Penvern	20 décembre 2008	107,8 ha
RNR des landes du Cragou et du Vergam	20 décembre 2008	343,4 ha
RNR des étangs du Petit et du Grand Loc'h	20 décembre 2008	117,6 ha
RNR des landes de Monteneuf	28 juin 2013	125,5 ha
RNR des sites d'intérêt géologique de la presqu'île de Crozon	18 octobre 2013	156,4 ha

Données : DREAL Bretagne, Région Bretagne - Date : 2013

Les réserves naturelles en Bretagne



Données : DREAL Bretagne, Région Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

5.1.2 LES ARRÊTÉS PRÉFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE

L'arrêté préfectoral de protection de biotope* est un outil réglementaire, de niveau départemental, qui vise :

- la protection des habitats nécessaires à la survie (reproduction, alimentation, repos) d'espèces protégées ;
- la préservation des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique.

Pour atteindre les objectifs visés, l'arrêté de protection de biotope* édicte des mesures qui s'appliquent aux milieux naturels et non pas aux espèces, et peut formuler des interdictions ou des restrictions à l'égard d'activités ou de pratiques.

La plupart des arrêtés de protection de biotope* font l'objet d'un suivi soit directement à travers un comité placé sous l'autorité du préfet de département, soit indirectement dans le cadre de dispositifs tels que Natura 2000 et par appropriation par les acteurs locaux[1].

En Bretagne, 78 sites sont concernés par cette mesure de protection, se répartissant de la façon suivante :

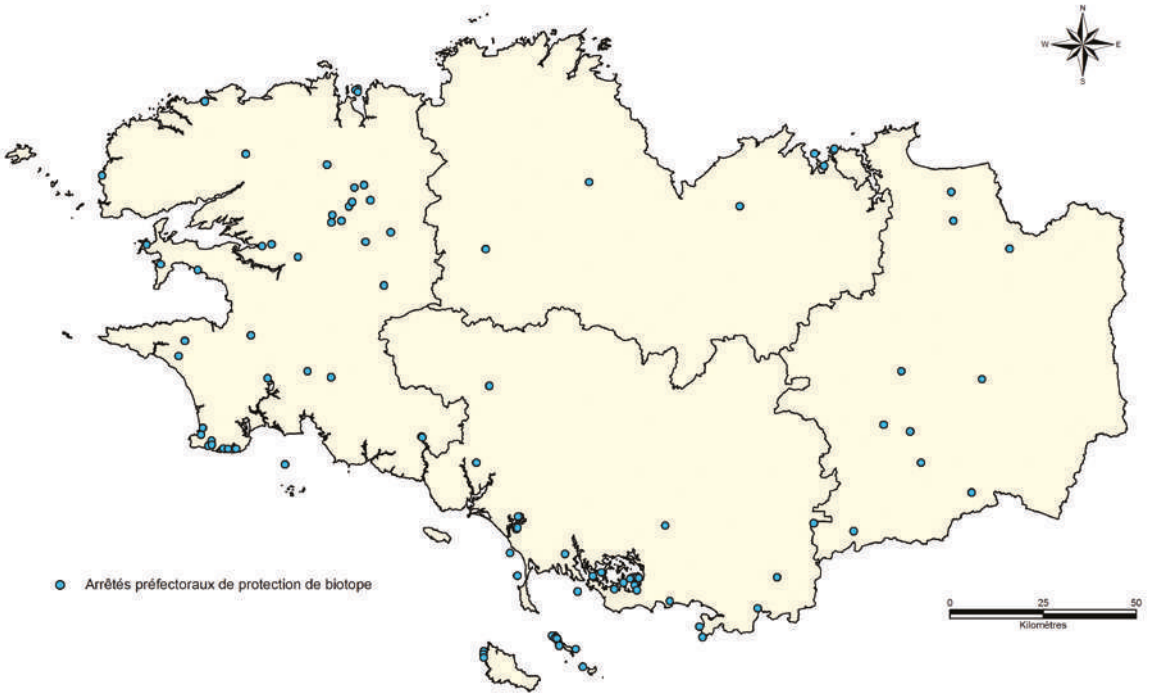
- 5 dans les Côtes d'Armor ;
- 37 dans le Finistère ;
- 12 en Ille-et-Vilaine ;
- 24 dans le Morbihan.

Ces sites sont d'une grande diversité tant en termes de superficie qu'en termes de milieux concernés :

- Outre les arrêtés concernant des combles, notamment dans les églises, certains sites sont de très petite taille (îlot de Logoden en rivière d'Étel - 3 a ; mare de Kerdanet - 9 a ; pelouses arrière-dunaires de Porzh Tévigné - 98 a pour les plus petits). À l'opposé, les plus étendus dépassent les 150 ha (landes de Locarn : 172 ha ; montagne de Botmeur : 253 ha ; haute vallée du Mendy : environ 370 ha) ;
- Les milieux visés par ces arrêtés peuvent être des combles d'église ou des cavités souterraines (chauves-souris), des milieux humides tels que des landes et tourbières (flore protégée, insectes protégés), des îlots (avifaune marine), des dunes (flore protégée), etc.

Il y a lieu de noter qu'aux arrêtés préfectoraux de protection de biotope* n'est associée aucune mesure de gestion.

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope en Bretagne



Données : DREAL Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

1 http://inpn.mnhn.fr/programme/espaces-proteges/arretes-prefectoraux-de-protection-de-biotope

5.1.3 LES RÉSERVES BIOLOGIQUES INTÉGRALES

Une réserve biologique est un espace protégé en milieu forestier ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes).

Cette mesure s'applique aux forêts gérées par l'office national des forêts (ONF) et a pour but la protection d'habitats remarquables ou représentatifs.

Selon les habitats et les orientations de gestion, on distingue deux types de réserves biologiques[1] :

- les réserves biologiques dirigées, au sein desquelles est mise en place une gestion conservatoire ;
- les réserves biologiques intégrales, correspondant à des sites où la forêt est laissée en libre évolution[1].

En Bretagne, il n'existe pas de réserve biologique dirigée mais deux réserves biologiques intégrales, créées ou en projet :

- la réserve biologique intégrale du bois du Loc'h (commune de Landévennec), créée le 26 septembre 2006 et d'une superficie de 68 ha ;
- la réserve biologique intégrale de la butte de Malvran (commune de Saint-Aignan), en projet sur une superficie d'environ 110 ha.

Les réserves biologiques intégrales en Bretagne

Données : DREAL Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

1 Muséum national d'histoire naturelle [Ed.] (2003-2013) - Inventaire national du patrimoine naturel, site Web http://inpn.mnhn.fr - Consulté le 18 mai 2013.

5.1.4 LES RÉSERVES DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE

Les réserves de chasse et de faune sauvage sont instituées sur la base des objectifs principaux suivants (article L.422-27 du code de l'environnement) :

- protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux ;
- assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées ;
- favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats ;
- contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux.
- Au sein des réserves de chasse et de faune sauvage, peuvent être distinguées :
- les réserves d'associations communales de chasse agréée (ACCA), ces dernières devant intégrer 10 % de leur territoire en réserve ;
- les réserves de chasse du domaine public fluvial et du domaine public maritime ;
- les réserves nationales de chasse et de faune sauvage.

Le tableau suivant présente quelques données concernant ces différentes réserves en Bretagne.

Deux précisions complémentaires peuvent être fournies :

- en Bretagne, il n'existe qu'une seule réserve nationale de chasse et de faune sauvage, sur le golfe du Morbihan (création par arrêté ministériel en date du 16 janvier 2008, superficie de 7 358 ha) ;
- en sus, il y a lieu d'évoquer la réserve de chasse et de faune sauvage sur l'île de Béniguet (60 ha), propriété de l'ONCFS (création par arrêté préfectoral en date du 10 novembre 1993).

Les réserves de chasse et de faune sauvage en Bretagne en 2005

		Côtes d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine	Morbihan	Bretagne
Domaine public maritime	Nombre de sites	11	19	1[1]	10	41
	Surface (ha)	16 020	32 339	3 272	15 738	67 369
Domaine public fluvial	Nombre de sites	1	2	19	4	26
	Linéaire de cours d'eau (km)	8	8	93	61	170
	Surface des plans d'eau (ha)			136	131	267
Réserves d'ACCA[2]	Nombre de sites		4	218	59	281
Autres réserves	Nombre de sites	5	15		19	39
	Surface (ha)	441	1 233		809	2 483

Source : d'après ONCFS, 2005

1 Ce chiffre n'intègre pas la réserve nationale de chasse et de faune sauvage du golfe du Morbihan.
2 La localisation de ces réserves n'est pas fixe dans le temps.

5.1.5 LES SITES NATURA 2000

L'Union européenne a choisi de mettre en place un réseau d'espaces naturels dont la richesse biologique doit contribuer à préserver la biodiversité sur l'ensemble du territoire communautaire : il s'agit du réseau Natura 2000[1].

Ce réseau intègre des sites qui permettent de préserver des habitats, des espèces floristiques et des espèces faunistiques d'intérêt communautaire. Deux types de sites sont intégrés au réseau Natura 2000 :

- des zones de protection spéciale (ZPS) consacrées à la préservation des oiseaux, en application de la directive européenne « oiseaux »[2] ;
- des zones spéciales de conservation (ZSC) consacrées à la protection des habitats naturels et des espèces végétales et animales (en dehors des oiseaux), en application de la directive européenne « habitats, faune, flore[3] ».

À noter qu'un certain nombre de sites ont été étendus sur le domaine marin.

Le schorre, habitat d'intérêt communautaire présent en Bretagne.

Au 1er janvier 2013, la Bretagne compte 86 sites Natura 2000, dont 58 sont désignés au titre de la directive « habitats, faune, flore » et 28 au titre de la directive « oiseaux ». Sur l'espace terrestre, le réseau Natura 2000 représente une surface totale d'environ 97 836 ha (soit 3,56 % de la région)[4] :

- 91 554 ha en ZSC (habitats, flore, faune) ;
- 19 844 ha en ZPS (oiseaux).

À noter qu'une seule ZPS est exclusivement terrestre, à savoir la vallée du Canut.

Les deux tiers des sites Natura 2000 sont littoraux ou marins (baie du Mont Saint-Michel, littoral du Trégor-Goëlo, baie d'Audierne, golfe du Morbihan, etc.), mais il existe aussi de grands ensembles à l'intérieur des terres (Monts d'Arrée, vallée du Scorff, marais de Vilaine, etc.)[5].

La Bretagne est riche de[5] :

- 46 habitats naturels d'intérêt communautaire (216 en Europe) : vieilles chênaies, falaises, prés-salés, landes humides, tourbières, etc. ;
- 11 espèces végétales d'intérêt communautaire (200 en Europe) : omphalode du littoral, sphaigne de la Pylaie, panicaut vivipare, etc. ;
- 33 espèces animales d'intérêt communautaire (430 en Europe) : loutre, triton crêté, saumon atlantique, etc.

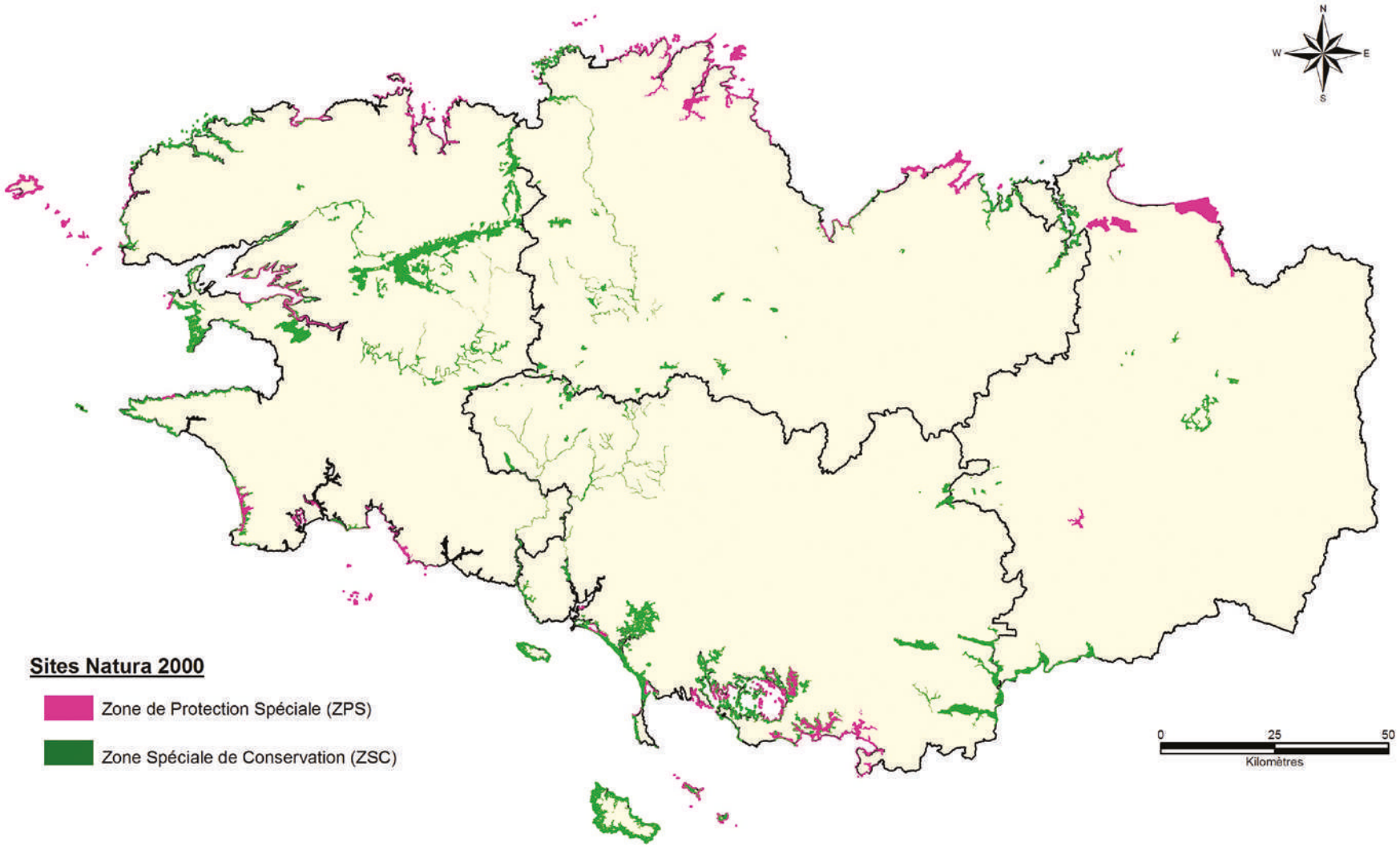
1 Source : http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr - Consulté le 17 mai 2013.
2 Directive européenne 2009/147/CE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux.
3 Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
4 Muséum national d'histoire naturelle [ed.] (2003-2013) - Inventaire national du patrimoine naturel, site web : http://inpn.mnhn.fr - Consulté le 18 mai 2013.
5 Source : DREAL Bretagne 2012.

Pour chaque site Natura 2000, les directives européennes prévoient l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion. En France, celui-ci est appelé « document d'objectifs ». Il définit, pour chaque site, les orientations de gestion et les modalités de leur mise en œuvre, permettant de maintenir, voire restaurer les habitats et les espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation. Pour les sites terrestres, ce document est élaboré par un opérateur local qui peut être une communauté de communes (34 % des opérateurs), un syndicat intercommunal (26 %), une commune (19 %) ou un établissement public (17 %). En décembre 2012, sur les 86 sites Natura 2000, 58 sont dotés d'un document d'objectifs validé et 14 sont en cours d'élaboration.

Par ailleurs, l'existence d'un site Natura 2000 induit une obligation d'évaluation des incidences de certains documents de planification, programmes, projets ou manifestations. Ces incidences sont menées par rapport aux objectifs de conservation propres à chaque site.

La slikke, habitat d'intérêt communautaire présent en Bretagne.

Les sites Natura 2000 terrestres en Bretagne



Données : DREAL Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

5.2 LES PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES SPÉCIFIQUES À LA FAUNE PISCICOLE ET AU MILIEU AQUATIQUE

5.2.1 LE CLASSEMENT DES COURS D'EAU

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques[1] dite loi « LEMA » vise à fournir des outils opérationnels pour une meilleure mise en œuvre de la directive européenne cadre sur l'eau (DCE[2]) et pour atteindre l'objectif de bon état écologique des eaux que cette dernière fixe.

Les anciens classements « cours d'eau réservés » pris en application de la loi sur l'énergie de 1980 et « cours d'eau classés à migrateurs » pris en application de l'article L.432-6 du code de l'environnement sont devenus caducs depuis la publication de l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin relatif aux nouveaux classements.

En effet, la loi sur l'eau du 31 décembre 2006 introduit deux nouveaux types de classement qui se substituent aux anciens en étendant leur application à l'ensemble des ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique. L'article L.214-17-I et ses articles d'application R.214-107 à 110 du code de l'environnement définissent ces classements.

- **La liste 1** regroupe les cours d'eau ou canaux :
  - qui sont en très bon état écologique ;
  - et/ou qui ont été identifiés par le SDAGE comme réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant* ;
  - et/ou pour lesquels une protection complète des poissons migrateurs amphihalins* est nécessaire.
  - Sur les cours d'eau de la liste 1, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée à un nouvel ouvrage s'il fait obstacle à la continuité écologique. Le renouvellement des autorisations ou des concessions des ouvrages existants est subordonné à la mise au point de mesures permettant le maintien ou la restauration du bon état écologique des eaux.
- **La liste 2** concerne les cours d'eau ou canaux sur lesquels il est nécessaire d'assurer :
  - le transport suffisant des sédiments ;
  - et/ou la circulation des poissons migrateurs.

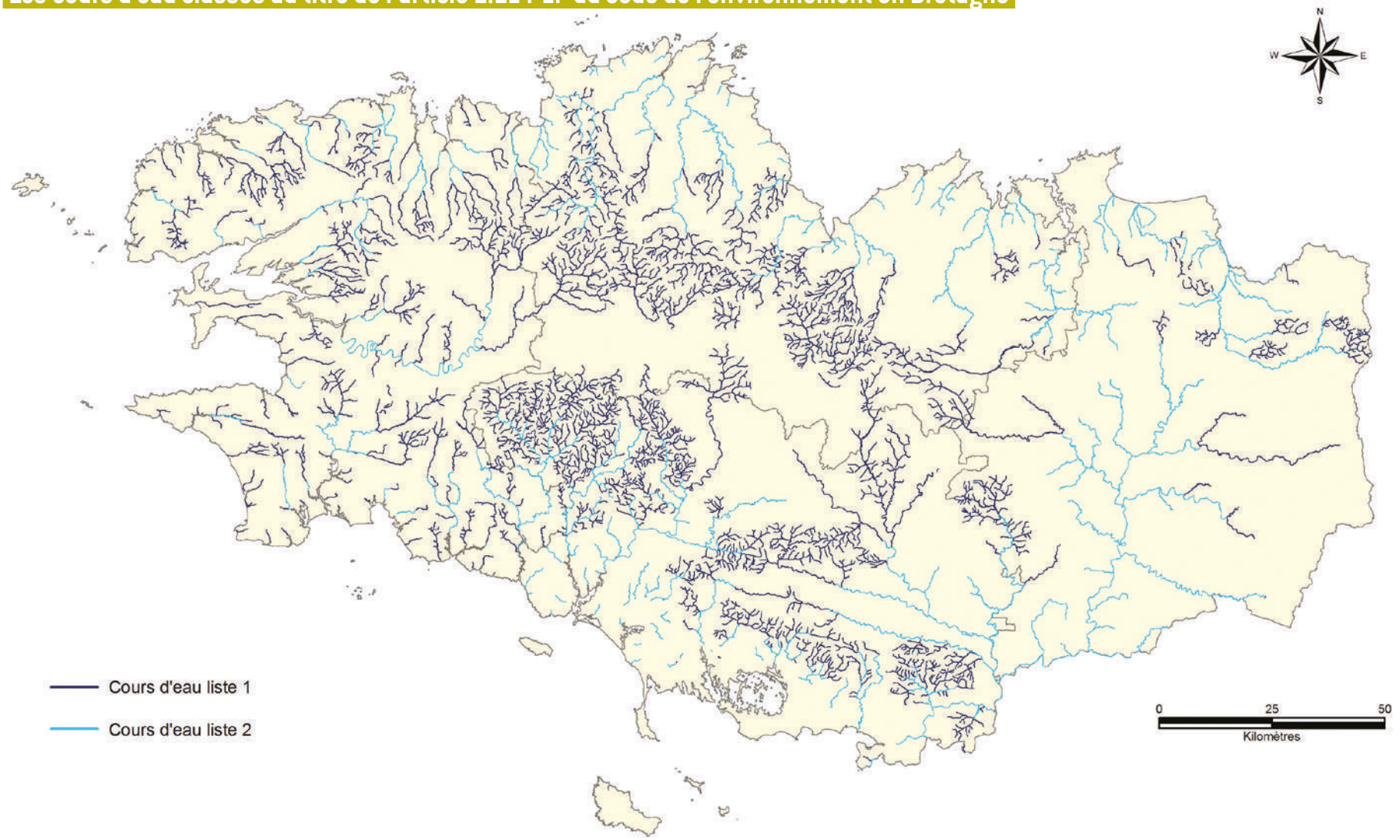
Sur les cours d'eau de la liste 2, les ouvrages devront être gérés, entretenus et équipés de façon à assurer ces deux fonctions d'ici 2017. La gestion et les équipements seront définis par l'autorité administrative en concertation avec le propriétaire ou l'exploitant.

Ces deux listes ont été fixées par un arrêté du préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne en date du 12 juillet 2012. En Bretagne :

- la liste 1 comprend 451 cours d'eau ou tronçons de cours d'eau, représentant sur le territoire de la région un linéaire de 18 817 km ;
- la liste 2 comprend 264 cours d'eau ou tronçons de cours d'eau, représentant sur le territoire de la région un linéaire de 5 665 km.

1 Loi n 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques.
2 Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Les cours d'eau classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement en Bretagne



Données : DREAL Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

5.2.2 LE PLAN DE GESTION DES POISSONS MIGRATEURS (PLAGEPOMI)[1]

Les dispositions réglementaires relatives à la pêche des poissons migrateurs amphihalins* prévoient notamment la mise en place d'une instance de concertation qui traite spécifiquement des problématiques de gestion de ces poissons. Cette instance, qui associe des représentants de l'État, des élus représentant du Conseil régional et des Conseils généraux, des représentants des différentes catégories de pêcheurs et des propriétaires riverains, s'appelle le comité de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI).

La mission principale du COGEPOMI est d'élaborer le plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) établi pour une durée de 5 ans. Ce plan, arrêté par le préfet de région, est le document de référence en matière de gestion des poissons migrateurs. Il s'intéresse aux conditions de production, de circulation et d'exploitation de ces poissons et émet, dans ces différents domaines, des orientations et des recommandations.

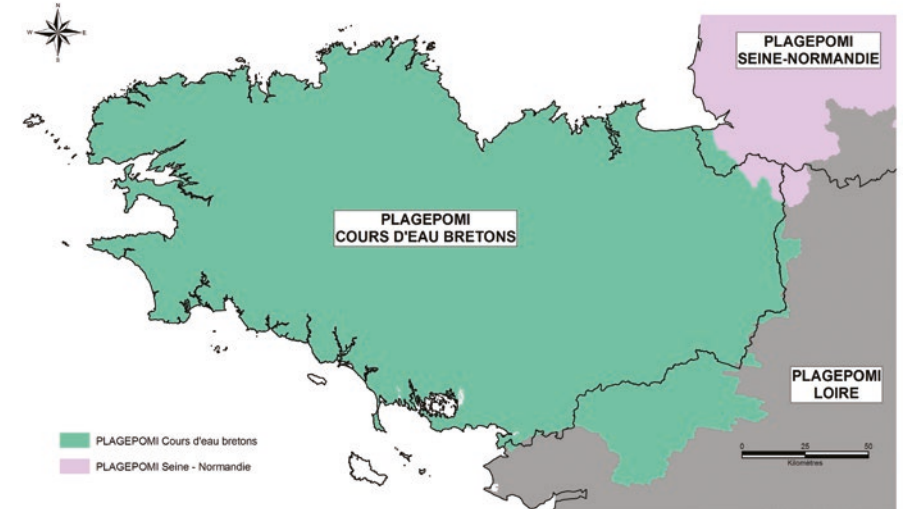
Les quatre départements bretons sont quasi intégralement englobés dans le territoire du PLAGEPOMI des cours d'eau bretons, arrêté par le préfet de la région Bretagne le 12 mars 2013 pour la période 2013-2017.

Le PLAGEPOMI des cours d'eau bretons s'attache aux espèces suivantes : le saumon, la truite de mer, l'anguille, la grande alose, l'alose feinte et les lamproies marine et fluviatile ainsi que le flet et le mulet porc.

Pour chacune de ces espèces, un objectif synthétique a été défini puis a fait l'objet d'une déclinaison en mesures et en actions. Le tableau ci-contre expose les trois grands types de mesures et pour chacune d'entre elles les principaux axes d'actions.

Mesures de gestion	• Préserver et restaurer les habitats. • Restaurer et garantir la libre circulation migratoire. • Prendre des mesures relatives aux prélèvements. • Opérations de repeuplement. • Autres mesures de gestion.
Mesures d'aide à la décision	• Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique. • Connaître et suivre les pêcheries.
Mesures d'accompagnement	• Mettre en œuvre le plan de gestion. • Communiquer sur les poissons migrateurs. • Veiller à l'articulation avec les autres politiques

Les PLAGEPOMI en Bretagne



Données : DREAL Bretagne, BGM - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

1 COGEPOMI Cours d'eau breton (2012) - Plan de gestion des poissons migrateurs Bretagne 2013-2017, DREAL, ONEMA, BGM, 155 p.

5.2.3 LE PLAN D'ACTION ANGUILLE

L'anguille est classée « en danger critique d'extinction » sur la liste rouge des espèces menacées établie par l'Union internationale pour la conservation de la nature. Au vu de cette situation, la Commission européenne a publié en septembre 2007 un règlement instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles. Afin de répondre à ce règlement, la France a élaboré un plan de gestion approuvé le 15 février 2010 par la Commission européenne, qui comprend un volet national et des volets plus détaillés par unité de gestion.

L'unité de gestion Bretagne correspond au territoire relevant de la compétence du COGEPOMI Bretagne (cf. paragraphe 5.2.2 ci-avant) étendu en mer jusqu'à une distance de 100 m au-delà de la limite inférieure de l'estran (excluant les îles), auquel s'ajoute le golfe du Morbihan.

Sur ce territoire, les mesures de gestion arrêtées sont relatives[1] :

- aux pêcheries de civelles et d'anguilles ;
- à des opérations de repeuplement ;
- à la gestion des habitats ;
- à l'amélioration de l'état de la population d'anguille.

L'amélioration de l'état de la population d'anguille nécessite la réduction de tous les facteurs de mortalité, dont les facteurs environnementaux. La prise en compte de ces derniers justifie des actions spécifiques visant les objectifs suivants :

- restaurer la libre circulation à la montaison : au regard de cet objectif, une liste de 350 ouvrages prioritaires a été établie ;
- restaurer la libre circulation à la dévalaison comprenant un volet aménagement des ouvrages et un volet gestion des ouvrages hydroélectriques.

1 Préfecture de région Bretagne (non daté) - Plan de gestion anguille de la France : volet local de l'unité de gestion Bretagne, 43 p.

5.2.4 LES RÉSERVES DE PÊCHE

Il n'existe pas de vision régionale des réserves de pêche, qui relèvent de la compétence de chaque association locale.

Les motivations qui fondent leur instauration se révèlent être hétérogènes mais en général la biodiversité et la circulation des espèces n'entrent que secondairement en ligne de compte. En outre, cette mesure peut contribuer à créer un déséquilibre entre les classes d'âge des poissons en supprimant la pression de pêche qui porte sur les plus âgés, de plus grosse taille et ayant un fort rôle concurrentiel vis-à-vis du milieu.

Au vu de ces constats, la fédération du Morbihan des associations de pêche et de protection des milieux aquatiques conseille de privilégier, plutôt que cette pratique, une gestion patrimoniale qui vise à éviter les actions de repeuplement (A.L. CAUDAL, com. pers.).

5.3 LES PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES CONTRIBUANT À LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ

5.3.1 LES SITES CLASSÉS OU INSCRITS

La loi du 2 mai 1930 initie la législation sur la protection des monuments naturels et des sites, en distinguant deux niveaux de protection :

- **les sites classés :** le classement est une mesure de protection forte qui vise des sites dont la valeur patrimoniale exceptionnelle justifie une politique rigoureuse de préservation.

  Tous les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect du site ne peuvent être réalisés qu'après autorisation spéciale ;
- **les sites inscrits :** l'inscription est une mesure de protection sensiblement moins forte que le classement. Elle consiste en une reconnaissance de la qualité du site, justifiant une surveillance de son évolution. Cette surveillance se traduit par un avis de l'Architecte des bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

L'évaluation de l'intérêt des sites repose sur cinq critères : artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Dès lors, peuvent être classés ou inscrits des sites urbains, des édifices religieux et leurs abords au même titre que des sites naturels. En outre, le classement ou l'inscription ne constitue pas en soi une mesure de gestion du territoire et des milieux naturels.

Sur l'ensemble de la Bretagne et quels que soient leurs fondements, il existe :

- 320 sites classés d'une surface totale terrestre de 26 000 ha ;
- 349 sites inscrits couvrant 102 600 ha dont 60 000 ha pour le seul site des Monts d'Arrée.

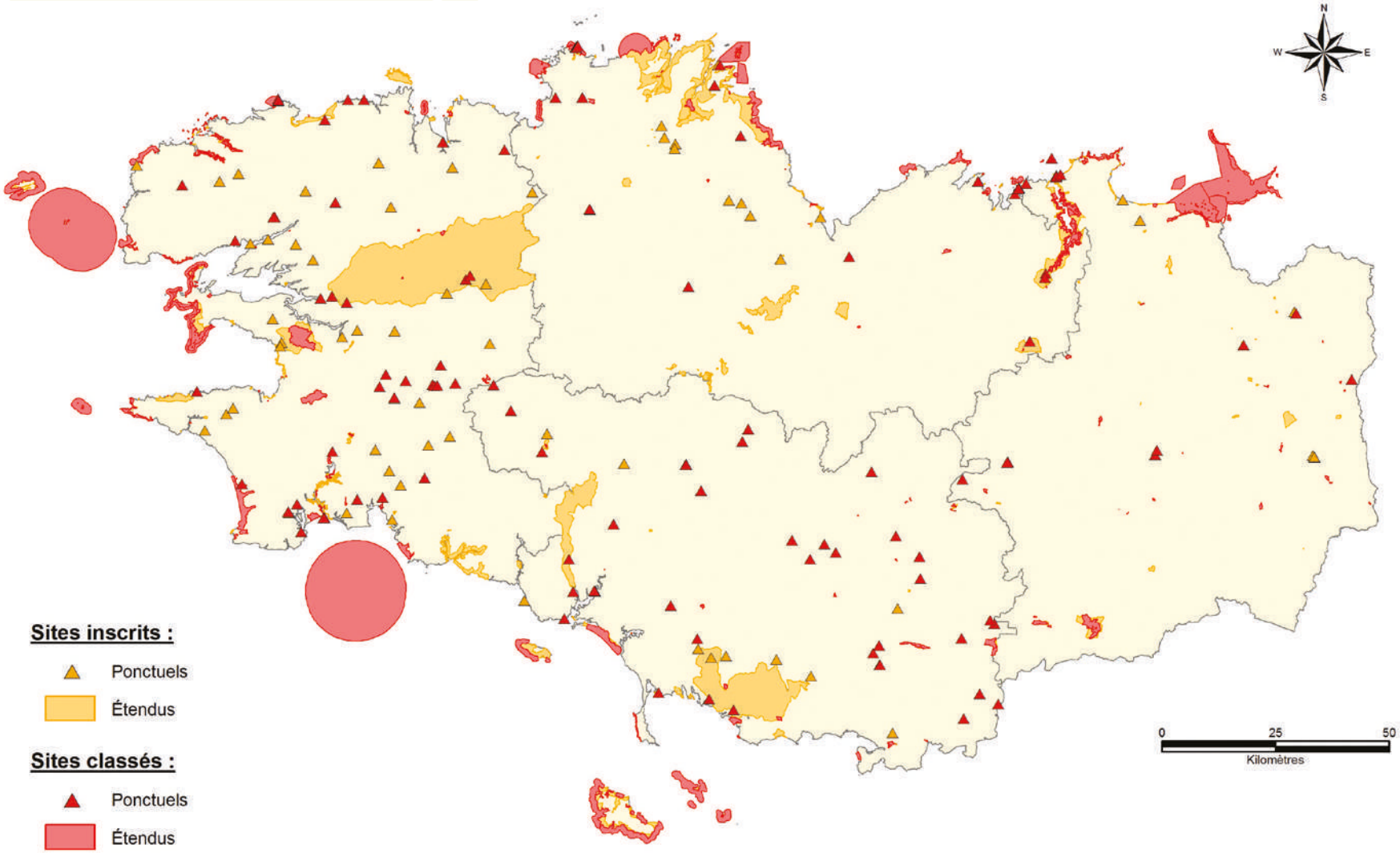
Dans le cadre du SRCE, une analyse des sites classés a été menée, afin d'évaluer leur contribution à la trame verte et bleue régionale, sur la base de la nature du territoire ou du monument naturel protégé, au regard du dossier de classement et à dire d'experts.

In fine, quelque 110 sites classés représentant 24 990 ha paraissent protéger des espaces à forte biodiversité dans une dimension régionale.

Il y a lieu de noter qu'aux sites classés ou inscrits n'est associée aucune mesure de gestion.

1 Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques.
2 Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Les sites classés et inscrits en Bretagne



Données : DREAL Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

5.3.2 LES PROTECTIONS AU TITRE DE LA LOI « LITTORAL »

La loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral introduit un certain nombre de dispositions particulières à ce territoire.

Elle distingue au sein de ce dernier deux types de communes :

- les communes riveraines de la mer : elles sont au nombre de 252 en Bretagne (23 en Ille-et-Vilaine, 55 dans les Côtes d'Armor, 110 dans le Finistère et 64 dans le Morbihan) ;
- les communes riveraines des estuaires[1] : elles sont au nombre de 13 en Bretagne (8 dans les Côtes d'Armor, 3 dans le Finistère et 2 dans le Morbihan).

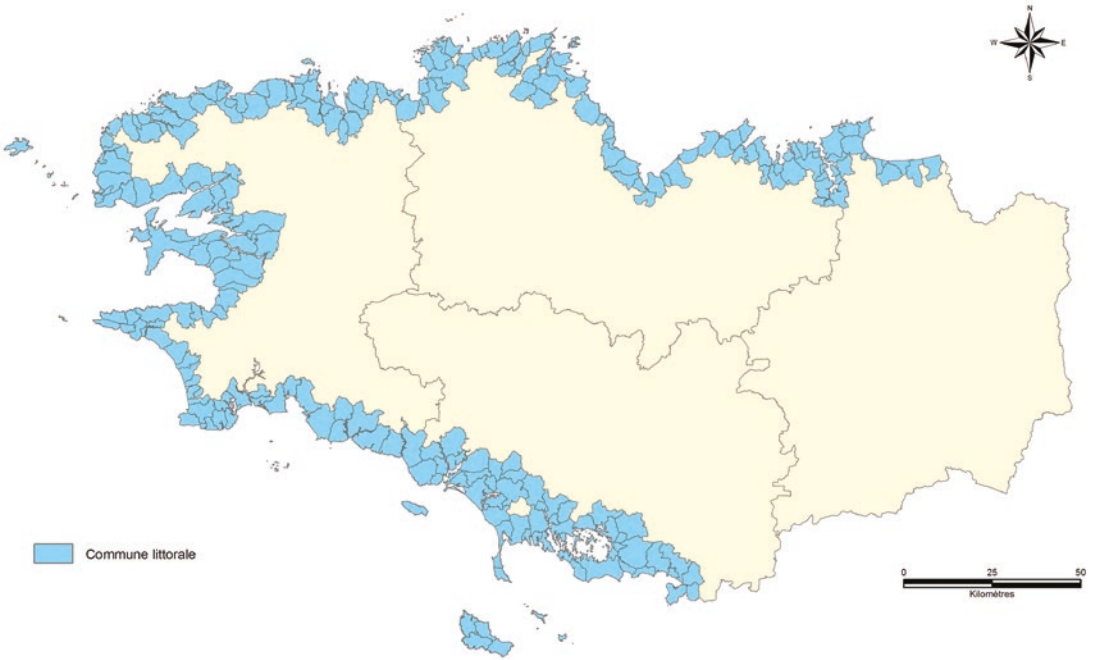
Les mesures de protection instaurées par cette loi et qui contribuent à la préservation de la biodiversité trouvent leurs fondements dans les articles L.146-4 et L.146-6 du code de l'urbanisme :

- l'article L.146-4 institue, en premier lieu, le principe d'inconstructibilité sur une bande littorale de 100 m à compter de la limite haute du rivage, en dehors des agglomérations ;
- ce même article restreint l'urbanisation dans les espaces proches du rivage. Cette restriction consiste à interdire toute forme d'urbanisation qui ne serait pas en continuité avec les agglomérations et villages existants ;
- l'article L.146-6 vise à protéger de façon stricte les espaces remarquables du littoral. En leur sein, seuls des aménagements légers peuvent être implantés lorsqu'ils sont nécessaires à leur gestion, à leur mise en valeur notamment économique ou, le cas échéant, à leur ouverture au public (ces aménagements légers sont définis par décret).

Si les deux premières mesures ne concernent que les communes riveraines de la mer, la troisième s'applique tout autant à ces dernières qu'aux communes riveraines d'estuaires.

Concernant les espaces remarquables au titre de l'article L.146-6, leur identification ne s'appuie pas exclusivement sur des critères écologiques, mais prend également en compte des caractéristiques géologiques, géomorphologiques et surtout paysagères des différentes portions du littoral.

Les communes littorales en Bretagne



Données : GIP Bretagne environnement - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

1 Décret n° 2004-311 du 29 mars 2004 fixant la liste des communes riveraines des estuaires.

5.4 LES PROTECTIONS FONCIÈRES PUBLIQUES

5.4.1 LES PROPRIÉTÉS DES CONSEILS GÉNÉRAUX

Soucieux de préserver le patrimoine naturel de leurs territoires, les quatre Conseils généraux ont mis en place des politiques volontaristes d'acquisition d'espaces naturels et ce dès les années 1970 (1968 pour le Finistère).

Cette politique trouve son assise réglementaire dans les articles L.142-1 à 13 du code de l'urbanisme. L'article L.142-1 précise notamment que :

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. »

Même si la notion d'espace naturel sensible n'est pas précisément définie par les textes législatifs et réglementaires, il apparaît clairement que la finalité de cette politique est :

- en premier lieu, la préservation de sites naturels et leur gestion ;
- en second lieu, leur ouverture au public.

Il est toutefois à noter que l'article L.142-1 ne fonde pas l'intervention des Conseils généraux sur le seul critère des milieux naturels et de la biodiversité.

Les acquisitions réalisées par les Départements interviennent pour l'essentiel au sein de périmètres de préemption ou d'intervention qu'ils instituent, mais aussi en tenant compte d'opportunités sur l'ensemble de leurs territoires.

La carte ci-contre visualise la répartition spatiale des espaces naturels sensibles. En dehors de quelques sites intérieurs, les Conseils généraux ont privilégié la protection foncière littorale.

Les sites acquis au titre des espaces naturels sensibles en Bretagne

	Côtes d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine	Morbihan
Nombre de sites acquis	90	168	103	162
Surface acquise (en hectares)	3 034	3 535	2 745	3 161
Nombre de communes concernées	48	?	?	?

Source : Base de données des services espaces naturels sensibles des Départements 22, 29, 35 et 56

5.4.2 LES PROPRIÉTÉS DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL

Le Conservatoire du littoral est un établissement public de l'État créé en 1975. Il mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur l'espace littoral. L'acquisition des terrains peut se faire à l'amiable, par préemption et plus exceptionnellement par expropriation ou à la suite de donation ou de legs. Les terrains acquis sont inaliénables[1].

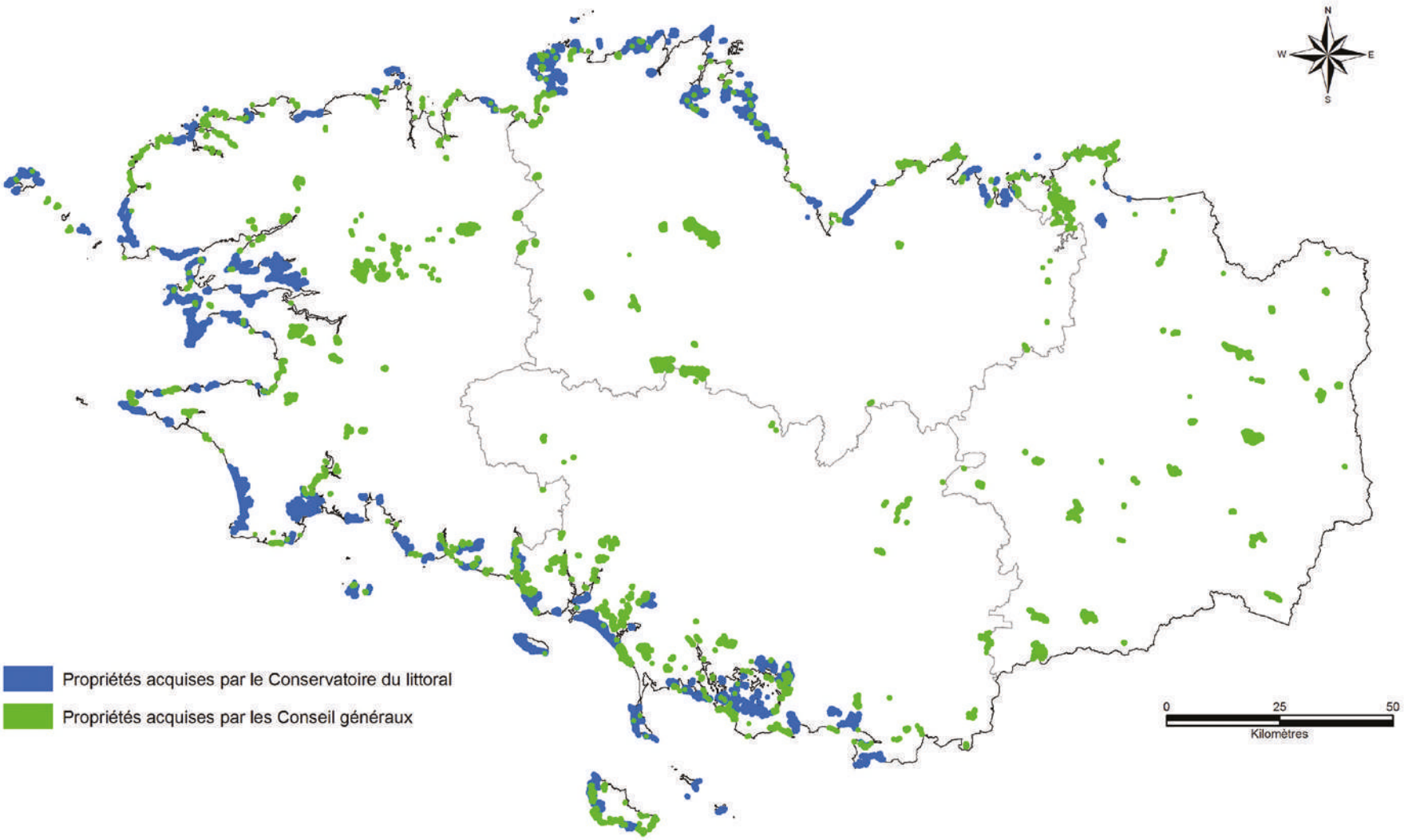
Une fois acquis, les terrains bénéficient d'une gestion visant à maintenir ou à restaurer les milieux naturels et à assurer une ouverture au public respectueuse des sensibilités écologiques. Cette gestion se fait sous la responsabilité du Conservatoire du littoral, en tant que propriétaire, même si les opérations prévues sont confiées, par convention, à des collectivités territoriales, à des établissements publics tels que l'ONF, à des associations ou à des agriculteurs.

En Bretagne, 202 périmètres d'intervention ont été définis. La plupart d'entre eux peuvent être regroupés en 21 entités[1] au sein desquels on dénombre :

- en Ille-et-Vilaine, 6 sites sur 4 communes pour 101 ha acquis ;
- dans les Côtes d'Armor, 22 sites sur 18 communes pour 1 170 ha acquis ;
- dans le Finistère, 30 sites sur 38 communes pour 2 735 ha acquis ;
- sur le Morbihan, 22 sites sur 21 communes pour 2 087 ha acquis.

1 Source : Site internet www.conservatoire-du-littoral.fr - Consulté le 6 juin 2013.

Les propriétés des Conseils généraux et du Conservatoire du littoral en Bretagne



Source : Départements 22, 29, 35 et 56, Conservatoire du littoral - Date : 2012 - Réalisation : CERESA, 2013

5.4.3 LES FORÊTS DOMANIALES

Il s'agit des forêts appartenant à l'État et gérées par l'Office national des forêts (ONF).

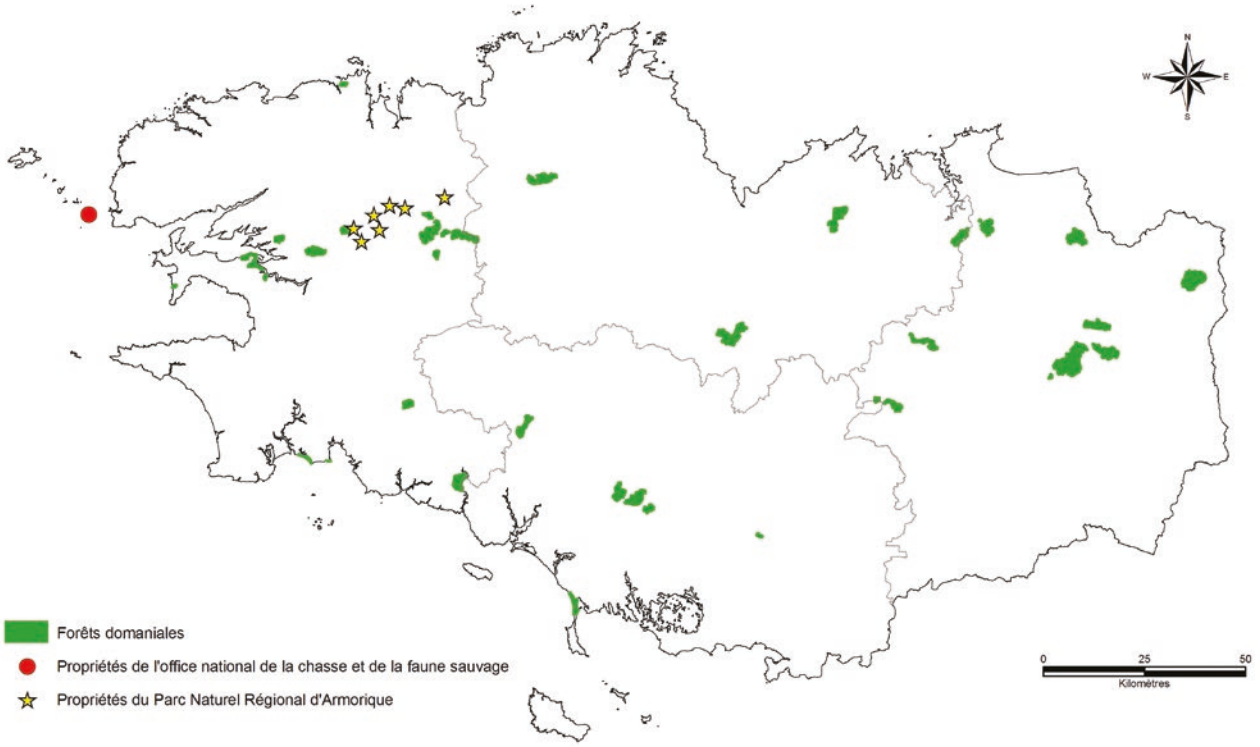
En Bretagne, les forêts domaniales couvrent une surface d'environ 20 056 ha[1] répartis entre 29 massifs dont :

- 3 718 ha[2] en Côtes d'Armor avec les massifs de Loudéac, de Coëtquen, de Coat au Noz ou de la Hunaudaye ;
- 4 752 ha[2] dans le Finistère avec les massifs du Huelgoat, de Landévennec ou du Cranou ;
- 8 999 ha[2] en Ille-et-Vilaine avec les massifs de Rennes, de Fougères, de Liffré ou de Villecartier ;
- 2 587 ha[2] dans le Morbihan avec les massifs de Pont-Calleck, de Camors ou de Floranges.

Les forêts domaniales ne peuvent être aliénées (sauf dérogation particulière spécifiée par l'article L.3211-5 du code général de la propriété des personnes publiques).

Leur gestion intègre la prise en compte de la biodiversité au travers des orientations formulées par une instruction technique de l'ONF et par les directives régionales d'aménagement (cf. partie 2, paragraphe 5.8.2).

Les autres propriétés foncières publiques en Bretagne



Données : ONF, ONCFS, PNRA - Date : 2012 - Réalisation : CERESA, 2013

1 Source : ONF - données 2011 extraites de BERTRAND I. (novembre 2012) - Schéma régional d'aménagement Bretagne - 2011 : projet ONF, Direction territoriale Centre-Ouest / Auvergne-Limousin, 79 p.
2 Source : Site internet www.conservatoire-du-littoral.fr - Consulté le 6 juin 2013.

5.4.4 LES AUTRES PROPRIÉTÉS FONCIÈRES PUBLIQUES

L'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS)

En Bretagne, l'ONCFS est propriétaire de l'île de Béniguet au sein de l'archipel de Molène.

Cette île d'environ 60 ha est en réserve de chasse et de faune sauvage (cf. partie 2, paragraphe 5.3.5) et son accès est limité pour assurer la quiétude du site. La gestion mise en œuvre sous la responsabilité de l'ONCFS vise à préserver le patrimoine naturel de ce site.

Le Parc naturel régional d'Armorique (PNRA)

Le Parc d'Armorique a développé une politique d'acquisition foncière à titre de test entre 1997 et 2007 afin de préfigurer l'intervention ultérieure du Conseil général. Le Parc est ainsi propriétaire de 6 espaces de landes et tourbières pour une surface totale de 172 ha.

Les autres collectivités publiques

En fonction de leurs compétences et des orientations de leurs politiques, certaines collectivités territoriales (communes, communautés de communes, etc.) ont procédé à des acquisitions d'espaces naturels dont elles assurent la gestion.

Il n'existe pas de synthèse à l'échelle régionale de ces interventions qui, localement, peuvent avoir un rôle conséquent sur la prise en compte de la biodiversité et sur le maintien des continuités écologiques.

L'établissement public foncier de Bretagne

L'établissement public foncier a été créé en Bretagne le 8 juin 2009. Cet établissement public industriel et commercial est un outil chargé de réaliser, pour le compte des collectivités publiques, des missions d'actions foncières.

La stratégie d'intervention de Foncier de Bretagne est définie dans un programme pluriannuel d'intervention, celui en cours portant sur la période 2010-2015[1].

La stratégie retenue s'articule autour de deux grands axes : les principes d'intervention et la définition d'enjeux par domaine d'intervention. Quatre domaines sont reconnus prioritaires parmi lesquels la protection des espaces naturels sensibles et agricoles.

Dans ce domaine, cinq enjeux ont été identifiés, à savoir :

- préserver les espaces naturels remarquables ;
- favoriser la constitution des trames vertes et bleues ;
- protéger les espaces agricoles ;
- aider à la prévention du risque inondation ;
- préserver la qualité de l'eau.

5.5 LES AUTRES PROTECTIONS FONCIÈRES

Les propriétés d'associations naturalistes[2]

Trois associations naturalistes sont propriétaires (ou copropriétaires) d'espaces naturels dont elles assurent la gestion :

- **Le FCBE** (Forum Centre Bretagne environnement) possède 25 ha à Stang Prat ar Mel (commune de Lescouët, 22) et 24 ha à Kermadou (commune de Langonnet, 56) ;
- **Bretagne Vivante** est propriétaire de dix sites, six dans le Finistère (landes du Cragou, Cap Sizun à Goulien, Île d'Iok, Moulin du Reun Du, Île de Trévorc'h, Kerléguer), quatre dans le Morbihan (Île de Rohellan, Marais de Pen en Toul, Koh Kastel sur Belle-Île, marais de Séné), pour une surface totale d'environ 300 ha ;
- **Le GMB** (Groupe mammalogique breton) possède une carrière et un bâtiment désaffecté (gîtes de chauves-souris), et quelques petites parcelles dans la vallée de l'Aulne (catiches potentielles pour la loutre).

1 Foncier de Bretagne (non daté) - Programme pluriannuel d'intervention 2010-2015, 21 p.
2 Source : Conseil régional de Bretagne (mars 2007) - Schéma régional du patrimoine naturel et de la biodiversité en Bretagne, 101 p.

Les propriétés des fédérations de chasse ou de pêche

La Fondation nationale pour la protection des habitats de la faune sauvage, mise en place par l'Union nationale des fédérations départementales des chasseurs, a réalisé des acquisitions d'espaces naturels.

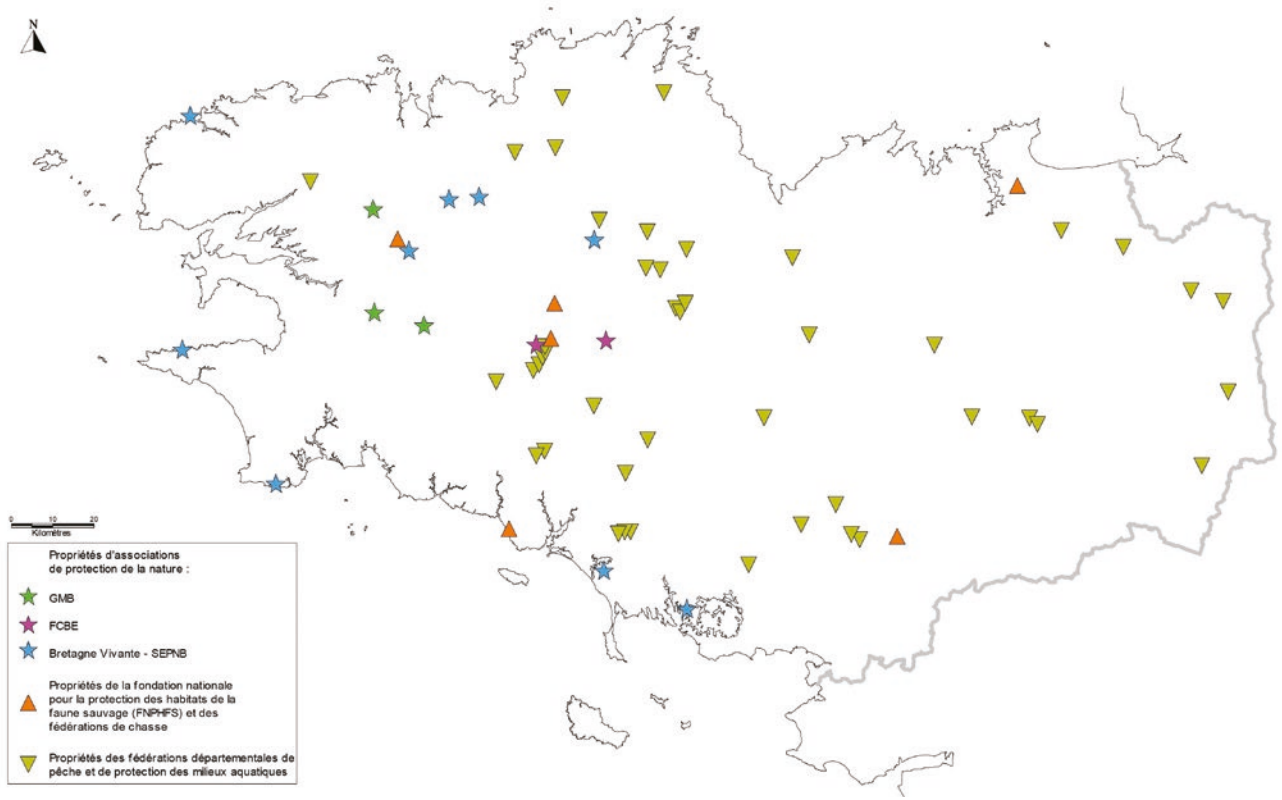
Certains d'entre eux sont en copropriété avec les Conseils généraux (Morbihan, Finistère) et leur gestion est assurée par les Fédérations départementales des chasseurs, des associations locales, etc.

Les sites de la Fondation sont au nombre de dix sur l'ensemble de la région[1] :

- deux sites sur le Finistère (Monts d'Arrée et massif de Brasparts) ;
- un site sur les Côtes d'Armor (landes de Glomel) ;
- un site sur l'Ille-et-Vilaine (marais de Châteauneuf) ;
- six sites sur le Morbihan (étang du Grand Loc'h, Baden, Les Fougerêts, Malansac, Caden, Saint-Nicolas-du-Tertre).

Par ailleurs, les Fédérations départementales de pêche et de protection des milieux aquatiques sont propriétaires d'environ 45 sites[2].

Les autres protections foncières en Bretagne



Données : PNRA, GMB, FCBE, Bretagne vivante - SEPNB, FNPHFS - Date : 2006 - Réalisation : CERESA, 2013

1 Source : Site internet http://www.fondationdeschasseurs.com - Consulté le 4 septembre 2013.
2 Source : Conseil régional de Bretagne (mars 2007) - Schéma régional du patrimoine naturel et de la biodiversité en Bretagne, 101 p.

5.6 LES ACTIONS CONTRACTUELLES

5.6.1 LES CONTRATS NATURA 2000

Le contrat Natura 2000 est une démarche volontaire qui vise à mettre en œuvre concrètement des actions en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, dans un site Natura 2000, et ce conformément au document d'objectifs de ce dernier (cf. partie 2, paragraphe 5.3.3).

Ces contrats sont signés pour une durée de 5 ans. Les travaux engagés par le propriétaire (ou ayant droit) sont financés par des aides publiques (crédits de l'Union européenne, de l'État et participation possible des collectivités territoriales).

En 2007 à 2013, le bilan de programmation des contrats Natura 2000 indique un total de 168 contrats programmés[1] dont :

- 10 contrats relatifs aux milieux forestiers ;
- 158 contrats non agricoles et non forestiers. Ceux-ci concernent majoritairement le maintien ou la restauration de milieux ouverts (par fauche, pâturage ou gyrobroyage) et de milieux littoraux (par mise en défens et canalisation du public).

La répartition par département révèle un fort déséquilibre en faveur des Côtes d'Armor et du Finistère qui concentrent, sur la période 2007-2013, plus de 80 % des contrats Natura 2000.

Enfin, les bénéficiaires de ces contrats se répartissent comme suit :

- 113 contrats ont été signés par des collectivités territoriales : Conseils généraux (13), établissements publics de coopération intercommunale (41), communes (59), soit plus des deux tiers des contrats signés ;
- 18 contrats ont été signés par des particuliers ;
- 25 contrats ont été signés par des associations ;
- 12 contrats ont été signés par des établissements publics (ONF, Conservatoire du littoral, etc.).

Les contrats Natura 2000 sur la période 2007-2013 en Bretagne

Département des Côtes d'Armor : 59 contrats se répartissant sur 9 sites sur la période 2007-2013			
Erquy-Fréhel	12	Vallée du Léguer	11
Côte de granit rose	11	Blavet-Hyères	9
Trégor-Goëlo	9	Site du Moulin Neuf	2
Baie de Saint-Brieuc	2	Landes de la Poterie	2
Rivière Ellé	1		

Département du Finistère : 78 contrats sur 17 sites sur la période 2007-2013			
Monts d'Arrée/Menez Meur/Cranou	17	Crozon	9
Guissény	13	Baie d'Audierne	6
Trévignon	8	Marais de Mousterlin	4
Vallée de l'Élorn	5	Corsen	3
Les Abers	4	Aulne	1
Baie de Goulven	2	Laïta	1
Forêt du Huelgoat	1	Les Glénan	1
Langazel	1	Sein	1
Molène	1		

Source : DREAL Bretagne, 2013.

1 Source : DREAL Bretagne - Service Patrimoine naturel - octobre 2013.

Département d'Ille-et-Vilaine : 13 contrats sur 4 sites sur la période 2007-2013			
Forêt de Paimpont	6	Baie du Mont Saint-Michel	1
Forêt de Rennes	3	Marais de Vilaine	3

Département du Morbihan : 18 contrats sur 8 sites sur la période 2007-2013			
Rivière de la Laïta	4	Gâvres-Quiberon	3
Scorff	3	Belle Île	3
Golfe du Morbihan	2	Île de Groix	1
Marais de Vilaine	1	ZPS Rade de Lorient	1

Source : DREAL Bretagne, 2013.

5.6.2 LES CONTRATS NATURE

La politique des « contrats nature » est portée par le Conseil régional de Bretagne depuis 1994. Avec plus de 130 contrats signés, elle vise à soutenir des projets de préservation, de gestion et de valorisation des milieux naturels et des espèces. Ces projets peuvent être portés aussi bien par des collectivités locales que par des associations.

Deux types de contrats existent :

- les « contrats nature thématiques » concernent les programmes pluriannuels d'études et de suivi scientifique d'espèces et de milieux menacés, continentaux ou maritimes, remarquables à l'échelle régionale (mammifères marins, oiseaux marins nicheurs, tourbières, fonds sous-marins, etc.). Ces contrats ont également vocation à alimenter les bases de données de l'observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne ;
- les « contrats nature territoriaux », quant à eux, ont comme objectif la réhabilitation de sites naturels remarquables. Depuis 1994, 70 contrats ont été signés et couvrent plus de 4 000 ha du territoire régional, avec une répartition spatiale relativement homogène. Tous les milieux et habitats bretons y sont représentés. La gestion des espaces concernés est le plus souvent pérennisée.

Les contrats nature sont désormais prioritairement orientés vers la préservation de la trame verte et bleue.

5.6.3 LES MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES (MAE)

Les MAE ont été mises en place par l'Union européenne afin d'encourager les agriculteurs à mener des actions volontaires pour préserver l'environnement et entretenir les espaces ruraux. La souscription à une mesure agro-environnementale engage l'agriculteur pour une période de 5 ans en échange d'une contrepartie financière dépendante du degré de contrainte sur ses pratiques.

Ces MAE ont été intégrées au second pilier de la politique agricole commune (PAC) à la fin des années 1980 et ont été déclinées depuis à différentes échelles du territoire selon les enjeux nationaux, régionaux et locaux identifiés.

Dans le cadre de sa programmation 2007-2013, la Bretagne a choisi de proposer, d'une part, des mesures dites « systèmes » et, d'autre part, des mesures territorialisées.

Les mesures « systèmes » sont les suivantes[1] :

- prime herbagère agro-environnementale (PHAE) ;
- système polyculture-élevage fourrager économe en intrants (SFEI) ;
- conversion à l'agriculture biologique (CAB) ;
- maintien de l'agriculture biologique (MAB) ;
- protection des races menacées (PRM) ;
- amélioration du potentiel pollinisateur des abeilles domestiques pour la préservation de la biodiversité (API).

1 Draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/Presentation-des-M-A-E-arretes-et-cahier-des-charges.

Les aides vis-à-vis de l'agriculture biologique (maintien et conversion) ont été basculées dans le premier pilier de la PAC en 2010 et 2011.

Les mesures agroenvironnementales territorialisées (MAET) ont quant à elles pour objectif soit de contribuer à la restauration du bon état écologique des masses d'eau, soit de participer à la préservation de la biodiversité et des habitats d'intérêt communautaire.

Dans ce second cas, au vu du cadre régional défini pour la période 2007-2013, elles doivent être rattachées à un site Natura 2000, en conformité avec les mesures préconisées dans le document d'objectifs.

À l'échelle de la Bretagne, la répartition du nombre de dossiers en fonction des mesures révèle une forte prépondérance des actions associées à la réduction des intrants (SFEI = 36,5 %) et aux mesures territorialisées (MAET = 55 %)[1].

Les mesures agri-environnementales ciblant la biodiversité et les habitats d'intérêt communautaire portent en 2013 sur 17 territoires. Au sein de certains d'entre eux, l'importance des MAET mérite d'être signalée : elles concernent plus du tiers de la superficie agricole utilisée sur huit sites Natura 2000, et dépassent les deux tiers sur deux d'entre eux (marais de Mousterlin et littoral de Trévignon).

À noter qu'une mesure agroenvironnementale « bocage » est mobilisable dans certains territoires. Mais elle s'avère assez peu utilisée en raison notamment d'un niveau d'aides jugé peu incitatif.

Les sites Natura 2000 avec MAET sur la période 2007-2013 en Bretagne

	Côtes d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine	Morbihan
MAET - Natura 2000	Léguer Blavet-Hyères	Langazel Anse de Guissény Baie de la Forêt - Trévignon Crozon Monts d'Arrée Ménez-Hom Audierne Elorn	Marais de Vilaine	Pénerf Marais du Mès
MAET - Biodiversité	Jaudy - Guidy - Bizien Leff et Trieux		Estuaire de la Rance	Ria d'Étel

Source : CRAE du 17 janvier 2013

5.6.4 LES CONTRATS EN FAVEUR DU MILIEU AQUATIQUE

Les contrats de bassin versant[2]

Ces contrats, soutenus par l'État, le Conseil régional, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et les quatre Conseils généraux, visent la mise en place d'une gestion intégrée de l'eau pour atteindre les objectifs fixés par la directive-cadre sur l'eau. Ils font suite au programme « Bretagne eau pure » depuis 2008.

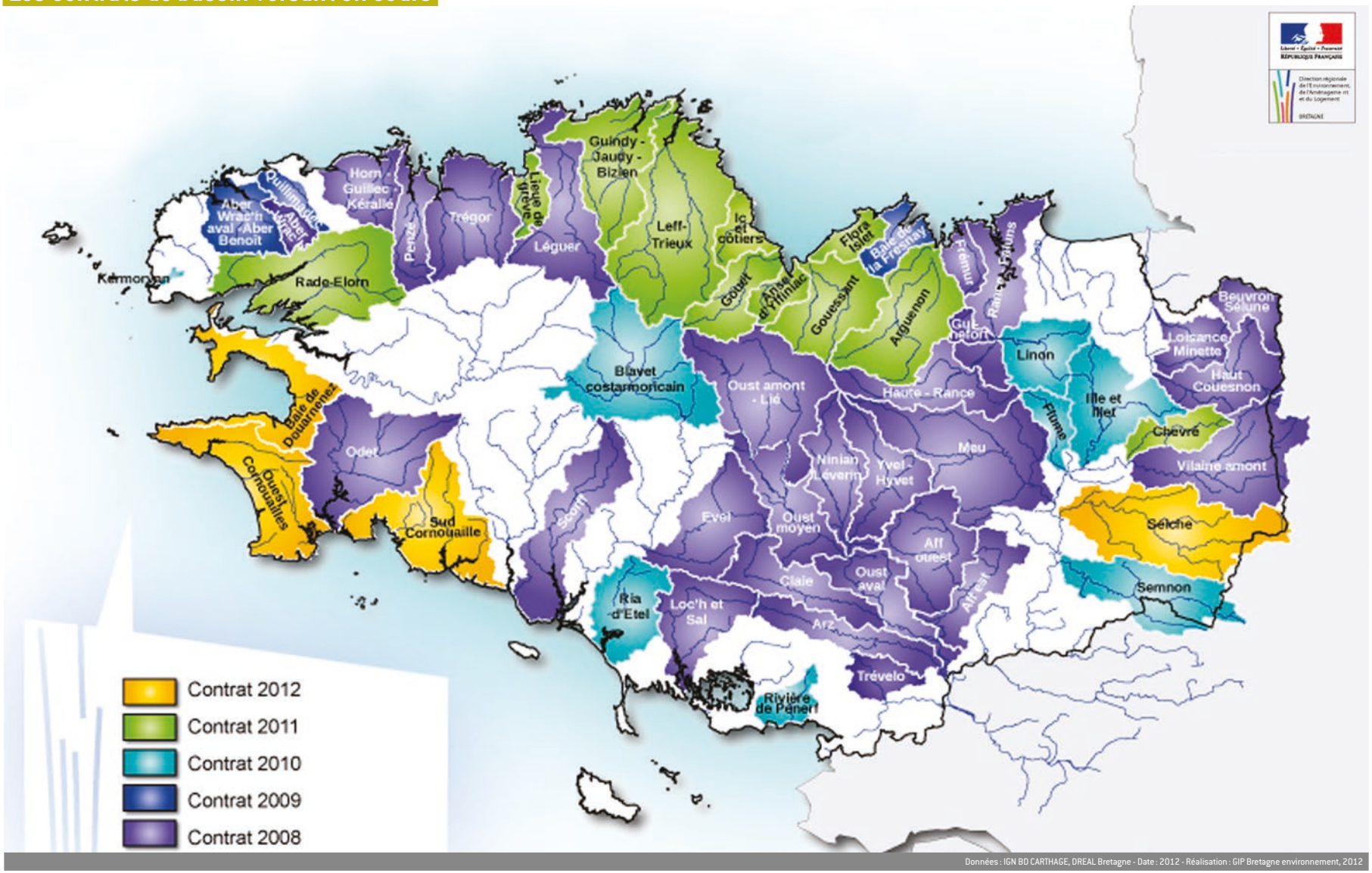
Dans un souci de pertinence, ces contrats portent sur un bassin versant* hydrographique cohérent. Ils apportent des financements aux structures de coordination de bassin versant* pour la mise en œuvre d'actions pouvant être regroupées en quatre grandes thématiques :

- la réduction des pollutions d'origine agricole ;
- l'aménagement du bocage ;
- la réduction des pollutions d'origine non-agricole ;
- la préservation des zones humides et des milieux aquatiques.

En novembre 2012, 54 contrats de bassin versant* ont été engagés sur le territoire breton.

1 Source : Commission régionale agro-environnementale du 17 janvier 2013.
2 Source : Site internet : www.bretagne-environnement.org - Consulté le 12 juin 2013.

Les contrats de bassin versant en cours



Les contrats territoriaux milieux aquatiques (CTMA)

Parmi les actions prises en compte pour atteindre le bon état des milieux aquatiques, la restauration des continuités écologiques et des zones humides a été identifiée comme stratégique par le Grenelle de l'environnement et par le SDAGE Loire-Bretagne.

Dans ce contexte, ont été instaurés les contrats territoriaux milieux aquatiques en remplacement des contrats restauration entretien (CRE) instaurés en 1997. Ces CTMA sont aujourd'hui partie intégrante des contrats territoriaux de bassins versants*, en tant que volet d'actions sur la préservation des zones humides et des milieux aquatiques.

Les CTMA peuvent viser soit les cours d'eau, soit les zones humides. Ils sont conclus pour une durée de cinq années entre l'Agence de l'eau et un maître d'ouvrage (collectivités, syndicats de rivière, etc.) auxquels peuvent s'associer des partenaires techniques et financiers (Conseils généraux, Conseil régional).

Dans tous les cas, il s'agit d'identifier et de mener, sur une période de cinq ans, des actions territoriales de préservation et de gestion des milieux et de leurs fonctions. La réalisation des actions s'accompagne d'un suivi et d'une évaluation par une étude bilan à mi-parcours et lors de la dernière année. (Plus de la moitié des contrats de bassin versant* sont, en 2013, en exercice d'évaluation.) À l'issue du contrat, un dispositif de veille territoriale peut être mis en place pendant trois ans maximum, une fois les objectifs environnementaux atteints.

Pour les cours d'eau et leurs annexes, sont susceptibles d'être aidées les actions corrigeant les altérations constatées et visant le bon état des eaux, le bon potentiel, ou leur préservation, selon leur classification. Ces actions ciblent le régime hydrologique, la continuité de la rivière et les conditions morphologiques.

En matière de zones humides, les actions ont pour but :

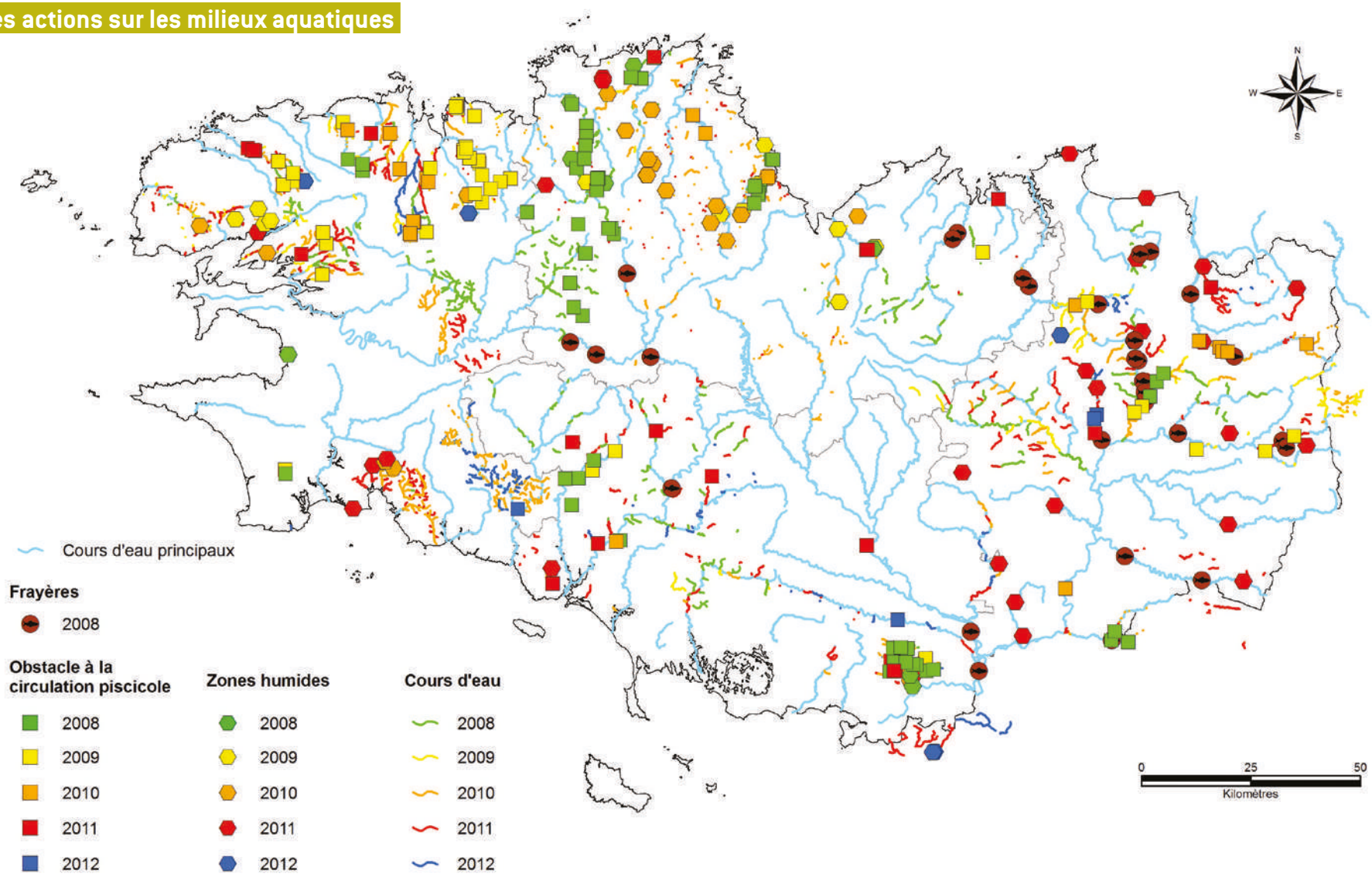
- le maintien ou la restauration de leur capacité naturelle à réguler en qualité et en quantité la ressource en eau ;
- la gestion durable des milieux restaurés ;
- la limitation de la régression des zones humides (dont celles à fort caractère patrimonial) notamment par leur inventaire et l'acquisition au titre de la trame verte et bleue.

Les actions concernant les grands migrateurs visent la restauration des habitats, le rétablissement de la libre circulation et la continuité écologique.

La carte suivante visualise la répartition spatiale des actions engagées dans le cadre des CTMA contractualisés.

Ces travaux ont permis entre 2007 et 2009 de restaurer et entretenir 2 157 km de cours d'eau et 120 ha de zones humides.

Les actions sur les milieux aquatiques



Données : AELB - Date : 2012 - Réalisation : CERESA, 2013

5.6.5 LES ACTIONS EN FAVEUR DU BOCAGE

Les premières actions en faveur du bocage remontent aux années 1970 avec la mise en place de **programmes départementaux d'aides pour la plantation de haies**. Les années 1990 et le début des années 2000 sont marqués par une évolution du cadre de ces actions de replantation passant d'une approche ponctuelle, fondée sur des initiatives individuelles, à une approche plus globale.

Celle-ci s'est traduite par l'instauration de cadres visant à établir un diagnostic et à définir des plantations sur la base de ce diagnostic et du volontariat des propriétaires et exploitants concernés. Les schémas bocagers en Côtes d'Armor ou dans le Morbihan, les contrats eau - paysage - environnement (CEPE en Ille-et-Vilaine) en sont des exemples.

Les résultats ci-dessous permettent d'avoir une idée du linéaire de haies plantées avant 2007. À noter que pour le département des Côtes d'Armor, il n'existe pas de données par commune et par année ; le Conseil général indique la plantation de 300 à 350 km de haies par an.

Le **programme Breizh Bocage** mis en place à partir de 2007 associe l'État, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, le Conseil régional et les quatre Conseils généraux. Il a pris le relais des programmes départementaux même si ces derniers peuvent perdurer.

Un comité régional Breizh Bocage est chargé de coordonner à l'échelle de la région le programme et constitue le référent unique pour les porteurs de projet qui sont des structures collectives publiques ou privées. Le cahier des charges du programme comporte trois volets :

- **le volet 1 Étude territoriale :** Analyse globale du territoire en vue de définir les priorités d'action ;
- **le volet 2 Diagnostic action :** Élaboration du projet d'aménagement concerté sur un secteur opérationnel retenu ;
- **le volet 3 Travaux :** Réalisation des travaux de création et d'amélioration du bocage en cohérence avec le diagnostic action.

Bilan des programmes bocagers départementaux jusqu'en 2007

	Finistère		Ille-et-Vilaine			Morbihan
	1991-1995	1996-2007	1975-1985	1986-1995	1996-2006	1994-2007
Haies			430 km	1 289 km	2 694 km	
Haies à plat	191 km	479 km				778 km
Talus plantés ou nus	0	244 km				28 km
Bosquets			0	199 ha	617 ha	155 ha

Données : Conseil général du Finistère (29), DRAAF Bretagne (35), ODEM (56) - Date : 2007

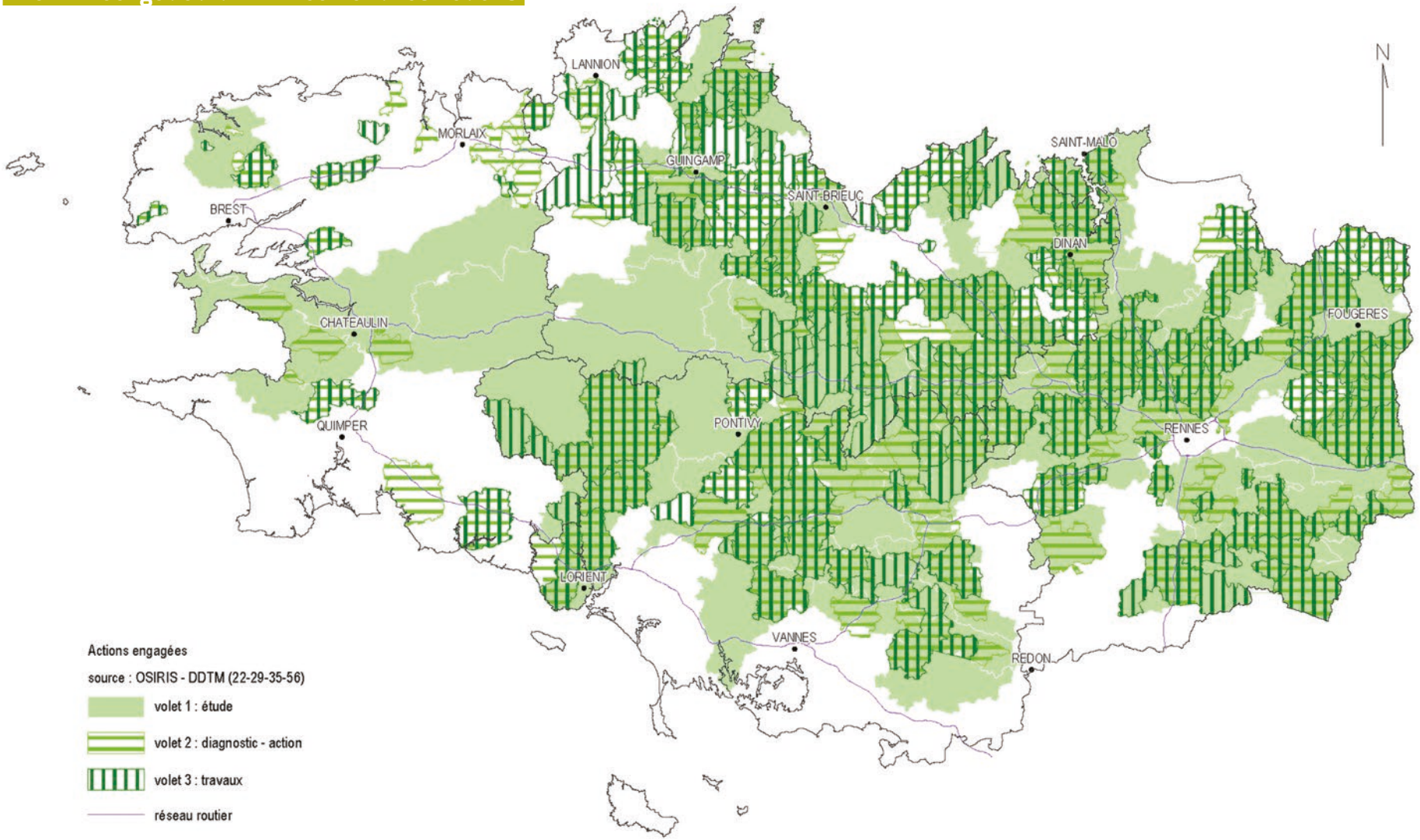
À son origine, le programme Breizh Bocage a affiché une priorité à la fonction « eau » du bocage et a visé principalement à réduire les transferts de polluants d'origine agricole vers les eaux superficielles, et ce afin d'améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques[1]. Le programme évoluant, il s'est ouvert sur des enjeux plus globaux mais correspondant aux diverses fonctionnalités du bocage. Dès lors, il a été pris en compte au même titre que l'amélioration de la qualité de l'eau, la préservation de la biodiversité et la restauration des paysages, la production de bois d'œuvre et de bois énergie ainsi que la lutte contre l'érosion des sols.

De plus le programme assure la prise en charge des entretiens lors des premières années après la plantation de la haie, ainsi que les travaux d'amélioration des jeunes haies (taille de formation, élagage). Cette prise en compte de la gestion de la haie dans les premières années peut permettre une meilleure acceptation des projets par les exploitants agricoles qui y voient souvent une contrainte supplémentaire par le temps qu'ils devront consacrer à leur entretien.

Sur la période 2007-2011, 3 163 km de haies ou de talus plantés ou nus ont été réalisés dans le cadre du programme Breizh Bocage. Ce linéaire se répartit de la façon suivante entre les quatre départements : 1 258 km dans les Côtes d'Armor, 125 km dans le Finistère, 469 km dans le Morbihan et 1 311 km en Ille-et-Vilaine.

Le premier programme Breizh bocage s'achève en 2013. Une réflexion pour son éventuelle reconduite est engagée, en définissant de nouvelles modalités.

Breizh Bocage : état d'avancement des actions



Données : OSIRIS - Date : 2012 - Réalisation : DRAAF Bretagne, 2012

5.7 LES OUTILS DE PLANIFICATION TERRITORIALE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

5.7.1 LE SCHÉMA RÉGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL ET DE LA BIODIVERSITÉ EN BRETAGNE (SRPNB)

Fruit de trois années d'échanges et de débats avec les acteurs du territoire engagés dans le domaine de la biodiversité, le schéma régional du patrimoine naturel et de la biodiversité en Bretagne a été adopté en séance plénière du Conseil régional en février 2007.

À partir des démarches et des actions mises en œuvre par l'État, les Conseils généraux, les collectivités locales ou encore le monde associatif, il définit les grands axes de la politique de la Région pour les dix années à venir.

Ce document identifie 4 grands enjeux (déclinés en 15 objectifs opérationnels), à savoir :

- l'amélioration de la connaissance sur les habitats, les espèces et les menaces (enjeu 1 décliné en 4 objectifs opérationnels) ;
- la préservation des espèces, des milieux et des sites d'intérêt géologique (enjeu 2 décliné en 5 objectifs opérationnels) ;
- l'implication des politiques publiques, des acteurs, des usagers et de la population (enjeu 3 décliné en 3 objectifs opérationnels) ;
- la mise en réseau des acteurs et des données (enjeu 4 décliné en 3 objectifs opérationnels).

L'identification de ces enjeux et la formulation d'objectifs opérationnels ont débouché sur un ensemble de 24 propositions d'actions parmi lesquelles deux axes prioritaires ont été retenus par la Région :

- l'amélioration de la connaissance, débouchant notamment sur la création de l'observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne ;
- un programme d'actions territoriales hiérarchisées pour la protection des espaces et des espèces, intégrant notamment la création de réserves naturelles régionales (cf. partie 2, paragraphe 5.3.1.).

Parmi les 15 objectifs opérationnels, certain d'entre eux méritent d'être mentionnés dans la mesure où ils sont clairement affichés au titre des continuités écologiques.

- **Objectif opérationnel n° 6.** Limitation du morcellement et de la consommation d'espaces naturels par leur prise en compte dans les opérations d'urbanisme ou de création d'infrastructures.

  À cet objectif sont associées deux actions :

- cartographier de façon exhaustive les espaces naturels, par grands types d'habitats (action n° 5) ;
- assurer la transversalité par des démarches « Agenda 21 » au sein des services de l'État et des collectivités territoriales (action n° 9).

- **Objectif opérationnel n° 7.** Définition et pérennisation d'un réseau de milieux naturels interconnectés à l'échelle régionale.

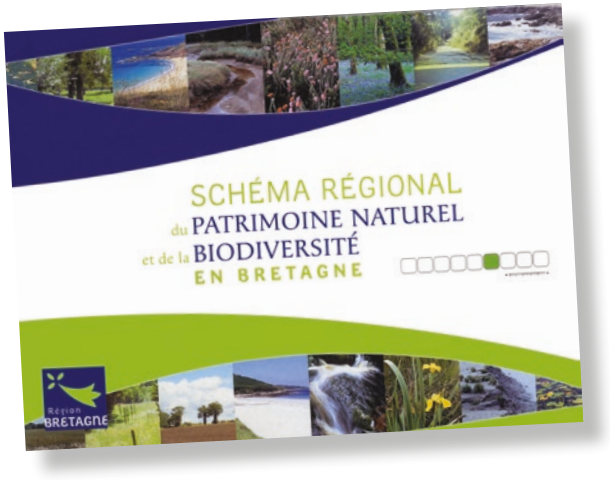
  Les actions visant l'atteinte de cet objectif sont les suivantes :

- poursuivre la mise en œuvre des préconisations du SDAGE à l'ensemble des cours d'eau et zones humides (action n° 17) ;
- identifier les espaces protégés assurant la connexion entre les bassins versants* (action n° 1) ;
- préserver les espaces de circulation existants en ligne de crête et notamment promouvoir les corridors constitués par les espaces riverains des canaux bretons (action n° 16) ;
- poursuivre la concertation entre structures développant une politique de protection foncière (action n° 14) ;
- prendre en compte les notions de fonctionnalité et de connectivité dans la définition des nouveaux sites Natura 2000 (action n° 20).

- **Objectif opérationnel n° 8.** Promotion de l'amélioration à l'échelle locale d'une « trame verte » maillant le territoire.

  À cet objectif est associée une action :

- mettre en place une politique régionale du bocage, incluant notamment un programme de reconstitution d'un réseau bocager fonctionnel breton (action n° 19 - Orientation 2 des ORGFH).



5.7.2 LA STRATÉGIE DE CRÉATION D'AIRES PROTÉGÉES (SCAP)

En 2009, la promulgation de la loi Grenelle 1 introduit dans le droit français le concept de stratégie nationale de création d'aires protégées. Son objectif est de réduire la perte de biodiversité en complétant les outils de protection déjà existants par placement de 2 % du territoire terrestre métropolitain sous protection forte d'ici 2019.

Les outils concourant à cet objectif de 2 % sont :

- les cœurs de parc national ;
- les arrêtés préfectoraux de protection de biotope* ;
- les réserves naturelles nationales et régionales ;
- les réserves biologiques.

À l'exception des cœurs de parcs nationaux, la Bretagne est concernée par tous ces outils, déjà mis en œuvre sur son territoire.

Deux volets doivent être pris en compte par la SCAP : la biodiversité et la géodiversité. Concernant le volet biodiversité, la méthodologie retenue repose sur :

- **une analyse nationale :** celle-ci a eu pour objet d'identifier les espèces et les habitats à préserver en priorité par un réseau d'aires protégées, puis, parmi ces espèces et ces habitats, de déterminer ceux pour lesquels le réseau d'espaces protégés existants s'avère insuffisant.

De cette analyse nationale, il ressort que la Bretagne est concernée par 100 espèces dont 44 sont reconnues de priorité 1 et par 61 habitats, dont 14 de priorité 1[1] ;

- **une contribution régionale :** celle-ci s'articule en deux étapes. La première a pour objet d'examiner et de valider les données établies par l'analyse nationale. La seconde vise à définir un programme de créations de nouvelles aires protégées.

En Bretagne, la contribution régionale a abouti à ajuster la liste des espèces et des habitats à préserver : 55 espèces ont été conservées en priorité 1 (38 en « 1+ » et 17 en « 1- »), 14 espèces ont été proposées à la suppression.

Une analyse a été réalisée et une concertation engagée en vue de l'identification de « projets potentiellement éligibles[2] » pour la création de nouvelles aires protégées. La Bretagne a fait remonter au Ministère en février 2013 une liste de propositions, dont :

- 3 secteurs à forts enjeux dans les Côtes d'Armor (landes et falaises rocheuses du Cap Fréhel/Erquy, complexe sillon de Talbert et îlots marins du Trégor-Goëlo, étang du Corong à Glomel) ;
- 3 secteurs d'étude en Ille-et-Vilaine (complexe forestier Rennes/Saint-Aubin-du-Cormier/Liffré/Chevré, forêt de Paimpont, marais de Vilaine/Redon) ;
- 3 projets potentiellement éligibles dans le Morbihan (réserve naturelle nationale à Belz, arrêtés préfectoraux de protection de biotope* sur la petite mer de Gâvres et sur la zone de tranquillité pour les oiseaux du golfe du Morbihan) ;
- dans le Finistère, la concertation se poursuit.

5.7.3 LES PLANS NATIONAUX D'ACTIONS (PNA)

Les plans nationaux d'actions sont des outils stratégiques qui visent à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier[3].

Ces plans sont sollicités lorsque les outils réglementaires de protection tels que les réserves naturelles, les réserves biologiques, etc. se révèlent être insuffisants pour rétablir une espèce (ou un groupe d'espèces) dans un état de conservation favorable. Ils constituent une réponse aux engagements internationaux de la France. Ils couvrent quatre domaines d'actions :

- l'acquisition de connaissances ;
- la mise en œuvre d'actions de gestion ou de restauration ;
- les actions de protections ;
- l'information et la formation.

Au 1er janvier 2012, 72 plans nationaux d'actions sont en cours de mise en œuvre ou ont été initiés. Ils concernent 236 espèces dont 34 chauves-souris, 180 odonates* et 102 plantes messicoles*[3].

Pour la Bretagne, la DREAL assure la coordination :

- de l'élaboration du PNA « *Eryngium viviparum* » (panicaut vivipare) ;
- de la mise en œuvre du PNA « Phragmite aquatique ».

En outre, la région est concernée par plusieurs autres PNA, parmi lesquels ceux en faveur des chauves-souris, de la loutre, de la mulette perlière ou encore du liparis de Loesel.

1 Priorité 1 + : Espèces pour lesquelles l'expertise nationale a mis en avant, sur la base de connaissances satisfaisantes et partagées, les insuffisances du réseau national qui sont à pallier par la création d'aires protégées répondant à l'« objectif 2 % ».
Priorité 1 - : Espèces et habitats pour lesquels le manque de connaissances (ou la répartition marginale des espèces dans les zones géographiques concernées) n'a pas permis d'aboutir à des conclusions scientifiquement fondées sur le besoin de création d'aires protégées répondant à l'« objectif 2 % ». Une appréciation régionale quant à la nécessité de créer des aires protégées répondant à l'objectif 2 % doit donc être conduite pour ces espèces et habitats.

2 Projets potentiellement éligibles : projets de création ou d'extension d'aires protégées établis de façon assez précise (localisation à l'échelle communale, enjeux patrimoniaux couverts, outil de protection envisagé, etc.), les procédures réglementaires restant à engager ou à faire aboutir.

3 Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (juin 2012) - Plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, objectifs et exemples d'actions, 44 p.

5.7.4 LES ORIENTATIONS RÉGIONALES DE GESTION ET DE CONSERVATION DE LA FAUNE SAUVAGE ET DE SES HABITATS (ORGFH)

Les orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats ont été initiées par la loi relative à la chasse du 26 juillet 2000. Elles ont pour objectif de contribuer à préserver le patrimoine naturel par la mise en place d'une politique régionale pour la gestion de la faune sauvage et l'amélioration de ses habitats.

Leur élaboration s'est déroulée en trois étapes :

- la réalisation d'un état des lieux ;
- la définition des enjeux et des objectifs ;
- l'établissement des orientations régionales.

En Bretagne, les orientations régionales ont été arrêtées par le préfet de région le 11 décembre 2006[1]. Elles sont constituées de 22 orientations thématiques complétées par 25 fiches sur les espèces présentant un enjeu fort de conservation :

- 11 orientations sont relatives aux grands habitats de la région : espace agricole, littoral, milieux intérieurs, landes, bois et forêts, milieux urbains et artificiels ;
- 4 orientations sont relatives à la gestion des espèces animales ;
- 5 orientations sont relatives aux activités humaines ;
- 2 orientations traitent de la connaissance de la faune sauvage et de ses habitats.

Toutes ces orientations constituent un cadre pour une meilleure prise en compte de la biodiversité, en visant la préservation d'un certain nombre d'espèces de la faune régionale et la conservation de ses habitats.

Par rapport à cette conservation, le maintien ou la restauration des possibilités de circulation pour la faune ont été intégrées dans les ORGFH et transparaissent notamment dans quatre orientations, à savoir :

- l'orientation n° 1 « Préserver et restaurer les corridors écologiques » ;
- l'orientation n° 2 « Maintenir et entretenir un maillage bocager cohérent » ;
- l'orientation n° 8 « Préserver et restaurer la qualité et la diversité des cours d'eau en prenant en compte les ripisylves* et les fonds de vallées » ;
- l'orientation n° 16 « Maintenir l'intégrité des milieux naturels au travers des politiques d'aménagement du territoire ».

1 CORDIER J. et col (2006) - Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats de Bretagne, vol 1 - 152 p + vol 2 - 100 p., Biotope, DIREN Bretagne, ONCFS.

5.7.5 LES DOCUMENTS CADRE DANS LE DOMAINE DES MILIEUX AQUATIQUES

Les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)

- **Les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux** sont des documents de planification dans les domaines de l'eau et des milieux aquatiques établis à l'échelle des grands bassins hydrographiques. (Sur l'ensemble de la France, les SDAGE sont au nombre de 12 dont 7 en France métropolitaine.)

  La région Bretagne est incluse pour sa grande majorité au sein du territoire du SDAGE Loire-Bretagne. Seul l'extrême nord-est du département de l'Ille-et-Vilaine, dépendant du bassin versant* de la Sélune, relève du SDAGE Seine-Normandie :

- le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 a été arrêté le 18 novembre 2009 ;
- le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 a été arrêté le 20 novembre 2009.

  Les SDAGE définissent les enjeux majeurs de la reconquête de la qualité des eaux et fixent, en lien avec les objectifs de la directive européenne cadre sur l'eau (DCE), des objectifs de qualité et de quantité pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et portion de littoral. Pour atteindre ces objectifs, les SDAGE déterminent des axes de travail et des actions ou des mesures à mettre en œuvre.

- **Le SDAGE Loire-Bretagne** retient deux axes majeurs pour améliorer l'état des milieux aquatiques du bassin :

- la restauration du caractère naturel des rivières ;
- la lutte contre les pollutions diffuses.

Les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en Bretagne

Données : DREAL Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

À ces deux axes s'ajoutent quatre autres points, à savoir le partage de la ressource en eau, le littoral (avec notamment la lutte contre le développement des marées vertes), les zones humides et le développement des outils locaux de gestion de l'eau que sont les SAGE (schémas d'aménagement et de gestion des eaux).

Le SDAGE Loire-Bretagne est structuré autour de quinze enjeux cruciaux (quinze chapitres) comprenant chacun plusieurs orientations. Ces dernières sont déclinées en dispositions formulées sous forme d'actions à engager ou de règles et objectifs à respecter.

Le tableau ci-après met en lumière les quatre chapitres et les quatorze orientations qui concernent tout particulièrement la biodiversité et les continuités écologiques.

Parmi ces orientations, la restauration des cours d'eau revêt un caractère particulier. En effet, le bassin hydrographique Loire-Bretagne est sujet depuis plusieurs décennies à la perte de ses populations de migrateurs, due à une dégradation de la qualité de l'eau et à l'installation de barrages physiques.

Ces ouvrages, qui font également obstacle au libre écoulement des eaux et des sédiments, contribuent à réduire la diversité des habitats et des peuplements aquatiques. Des ouvrages dits « ouvrages Grenelle » ont été identifiés comme prioritaires pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau. Leur sélection a été réalisée selon des critères de gain écologique et d'opportunité suivant la possibilité d'engager les travaux avant fin 2012. La région Bretagne est concernée par 272 d'entre eux.

Outre la restauration des continuités en supprimant ou modifiant ces barrages, le SDAGE Loire-Bretagne a identifié des réservoirs biologiques qui ont vocation à alimenter en espèces les tronçons de cours d'eau restaurés.

- **Le SDAGE Seine-Normandie** définit les objectifs de qualité pour les eaux de surface et côtières, puis pour les eaux souterraines. Par ailleurs, il identifie huit défis et deux leviers majeurs auxquels sont associées des orientations et des dispositions.

  Parmi les huit défis, le défi n° 6 « Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides » est directement associé à la prise en compte de la biodiversité et de la circulation des espèces.

Les enjeux et orientations du SDAGE Loire-Bretagne ciblés sur la biodiversité

ENJEUX	ORIENTATIONS
Chapitre 1 Repenser les aménagements des cours d'eau	1A Empêcher toute nouvelle dégradation des milieux. 1B Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau. 1C Limiter et encadrer la création de plans d'eau. 1E Contrôler les espèces envahissantes. 1G Améliorer la connaissance.
Chapitre 8 Préserver les zones humides et la biodiversité	8A Préserver les zones humides. 8B Recréer des zones humides disparues, restaurer des zones humides dégradées. 8C Préserver les grands marais littoraux. 8E Améliorer la connaissance.
Chapitre 9 Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs	9A Restaurer le fonctionnement des circuits de migration. 9B Assurer la continuité écologique des cours d'eau. 9C Assurer une gestion équilibrée. 9D Mettre en valeur le patrimoine halieutique*.
Chapitre 10 Préserver le littoral	10G Améliorer la connaissance et la protection des écosystèmes* littoraux.

Le défi et les orientations du SDAGE Seine-Normandie ciblés sur la biodiversité

DÉFI	ORIENTATIONS
Défi n° 6 Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides	15 Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité. 16 Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau. 18 Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu. 19 Mettre fin à la disposition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité. 20 Lutter contre la faune et la flore invasives* et exotiques. 22 Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants.

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

Les SAGE sont des documents de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'un bassin versant*. Ils fixent des objectifs d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau à un niveau sensiblement plus local que le SDAGE avec lequel ils doivent être compatibles.

Un SAGE est élaboré, mis en œuvre et suivi par une commission locale de l'eau (CLE) qui réunit des élus locaux, des représentants des usagers et de services de l'État. Il s'applique sur un territoire dont le périmètre est défini par arrêté préfectoral.

La Bretagne est totalement couverte par 21 SAGE, tous ayant fait l'objet d'arrêtés préfectoraux délimitant leur périmètre et mettant en place leur commission locale de l'eau.

Sur ces 21 SAGE, 14 sont en cours d'élaboration et 7 ont fait l'objet d'une approbation. Cinq d'entre eux sont soumis à une procédure de révision afin qu'ils soient conformes à la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 et compatibles avec les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015.

Les 7 SAGE en vigueur à l'heure actuelle prennent en compte de façon assez inégale les problématiques des continuités écologiques et la préservation des milieux naturels.

La réalisation d'un inventaire et d'une cartographie des zones humides à l'échelle communale est une action commune à l'ensemble des SAGE. Au même titre que pour l'inventaire des cours d'eau, certains SAGE demandent aux communes de procéder à ces recensements ; d'autres les prennent en charge directement. Enfin, la plupart des SAGE intègrent de façon assez poussée la restauration du bocage afin d'améliorer la qualité de l'eau.

Parmi les SAGE en cours d'élaboration ou de révision, la problématique des continuités écologiques est intégrée systématiquement, principalement sous l'angle des obstacles le long des cours d'eau. Par exemple, le SAGE Argoat - Trégor - Goëlo a élaboré un protocole de diagnostic des ouvrages dans le cadre de la restauration de la continuité écologique à son échelle. Les syndicats mixtes de bassins versants* du territoire se proposent d'accompagner les propriétaires d'ouvrage dans la réalisation d'un diagnostic conduisant à statuer sur le démantèlement, sur l'arasement ou sur l'aménagement de l'ouvrage en vue de rétablir la continuité.

Les plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicole (PDPG)

Les plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles sont des outils de cadrage des actions et de la gestion en faveur des milieux aquatiques, destinés pour l'essentiel aux structures associatives de la pêche. Ils s'inscrivent dans une approche patrimoniale des cours d'eau à court ou moyen terme.

Ils établissent un diagnostic par secteur piscicole homogène, dénommés contexte. Ce diagnostic intègre un état des lieux et une identification des perturbations. Sur cette base, les PDPG proposent des actions réalisables et des modes de gestion.

Les PDPG sont établis par les fédérations départementales des associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (AAPPMA).

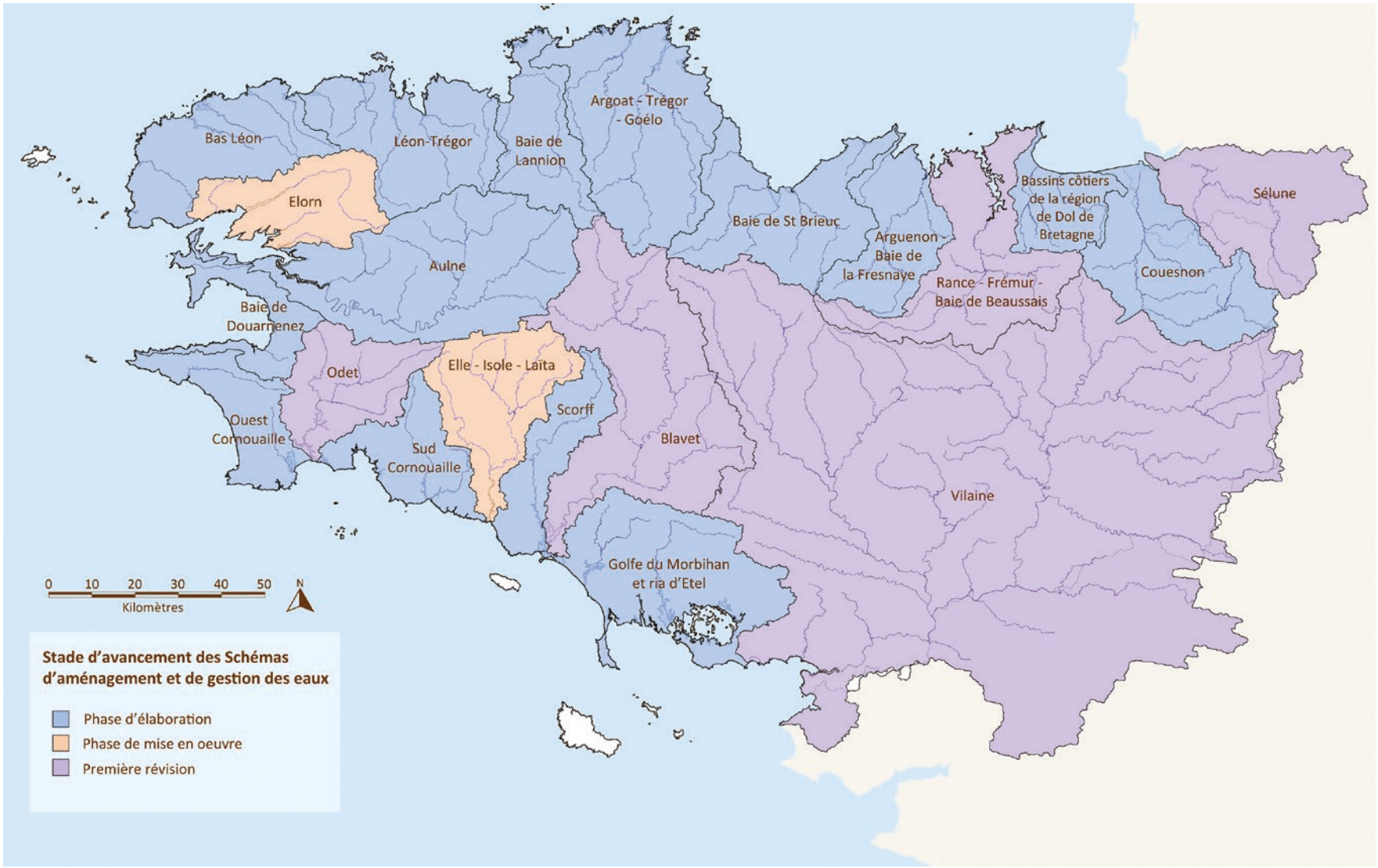
En Bretagne, l'état d'avancement de ces plans en fonction des départements est contrasté :

- dans les Côtes d'Armor et le Finistère, les PDPG ont été élaborés à la fin des années 1990 ;
- dans le Morbihan et en Ille-et-Vilaine, les documents sont sensiblement plus récents, respectivement 2009 et 2012.

De façon générale, les PDPG se concentrent sur des espèces piscicoles non migratrices : truite fario, brochet, chevesne, goujon, vairon, vandoise, etc.

Les documents plus récents s'intéressent à la notion de continuité en ne se limitant plus aux seuls obstacles majeurs. Mais une difficulté réside dans le manque de connaissances sur les petits ouvrages situés sur le chevelu hydrographique amont.

État d'avancement des schémas d'aménagement et de gestion des eaux en Bretagne



Données : GEST'EAU, DREAL Bretagne - Fonds cartographiques : IGN BD CARTO, IGN BD CARTHAGE - Réalisation : GIP Bretagne environnement, 2012

5.7.6 LES SCHÉMAS DÉPARTEMENTAUX DES ESPACES NATURELS SENSIBLES (SDENS)

Soucieux de contribuer à la préservation de leur patrimoine naturel, les 4 Conseils généraux bretons se sont engagés dans une politique volontariste d'acquisition au titre des espaces naturels sensibles (cf. partie 2, paragraphe 5.6).

Trois Départements ont fixé les principales orientations de cette politique dans un schéma départemental des espaces naturels sensibles :

- celui des Côtes d'Armor date de 1995, son actualisation est en cours ;
- celui d'Ille-et-Vilaine résulte d'un diagnostic établi en 2008 et d'une phase de concertation menée en 2009. Il constitue le cadre d'intervention du Département pour la période 2010-2020 ;
- celui du Morbihan a fait l'objet d'une élaboration débutée en février 2011 et achevée en novembre 2012. Il porte sur la période 2013-2022.

Le Département du Finistère s'engage en 2013 dans une démarche d'élaboration d'un SDENS.

Concernant celui d'Ille-et-Vilaine, la préservation de la biodiversité sous-tend 5 des 9 axes stratégiques retenus :

- **l'axe stratégique n° 1 :** Poursuivre et améliorer la connaissance et l'évaluation du patrimoine naturel, géologique et paysager d'Ille-et-Vilaine ;
- **l'axe stratégique n° 2 :** Redynamiser et conforter la politique foncière en faveur du patrimoine naturel ;
- **l'axe stratégique n° 3 :** Gérer les espaces naturels sensibles de manière planifiée et concertée ;
- **l'axe stratégique n° 5 :** Prévoir et anticiper les grands aménagements sur les espaces naturels sensibles et les voies vertes.
- **l'axe stratégique n° 7 :** Positionner la politique des espaces naturels en Ille-et-Vilaine en développant une complémentarité avec les autres dispositifs de préservation du patrimoine naturel.

La prise en compte des continuités écologiques transparaît au sein de l'axe stratégique n° 2 :

- **action n° 4 :** Identifier et prendre en considération les corridors écologiques afin de développer un réseau de sites favorisant liens et échanges entre les espaces.

Concernant le SDENS du Morbihan, la préservation de la biodiversité est le fondement de 4 des 8 axes stratégiques :

- **l'axe stratégique n° 1 :** Développer la connaissance du patrimoine naturel et géologique du Morbihan ;
- **l'axe stratégique n° 2 :** Préserver par la maîtrise foncière un patrimoine naturel et géologique remarquable ;
- **l'axe stratégique n° 4 :** Assurer le bon état de conservation des espaces naturels sensibles ;
- **l'axe stratégique n° 7 :** S'engager dans des programmes de préservation du patrimoine naturel géologique et paysager.

C'est au sein de l'axe stratégique n° 7 qu'est introduit un plan d'actions spécifique aux continuités écologiques et intitulé « Contribuer à la préservation et à la restauration des continuités écologiques ».

5.7.7 LES PARCS NATURELS RÉGIONAUX (PNR)

Les parcs naturels régionaux ont été institués en 1967 et relèvent de la compétence des Régions. Leurs actions s'appuient sur une charte, propre à chaque parc, qui est élaborée en concertation avec les collectivités locales, l'État, les associations et les acteurs locaux. La mise en œuvre de cette charte est portée par un syndicat mixte regroupant l'ensemble des collectivités signataires.

Actuellement, le Parc naturel régional d'Armorique, deuxième parc créé en France en 1969, est le seul sur le territoire breton. Deux autres parcs sont en cours d'étude sur les territoires du golfe du Morbihan (38 communes) et de Rance-Côte d'Émeraude (66 communes).

Le Parc naturel régional d'Armorique s'étend aujourd'hui sur 125 000 ha et 44 communes du Finistère adhérentes. Il concerne 65 000 habitants.

En 2006, la procédure de révision de sa charte est lancée pour renouveler le label « Parc naturel régional » attribué pour une durée maximale de 12 ans. Cette nouvelle charte approuvée par décret est entrée en application en 2009 et s'applique pour la période 2009-2021. Elle vise à répondre à trois objectifs :

- préserver la biodiversité en conciliant le développement des activités humaines avec la conservation, non seulement des espèces et des milieux remarquables, mais aussi de la nature ordinaire qui fait également sa richesse ;
- renforcer la vitalité de son territoire en diversifiant et vitalisant l'activité locale mais aussi maîtriser les impacts des activités humaines sur les milieux naturels et les paysages ;
- assurer la transmission des patrimoines culturels tels que la langue ou les savoir-faire.

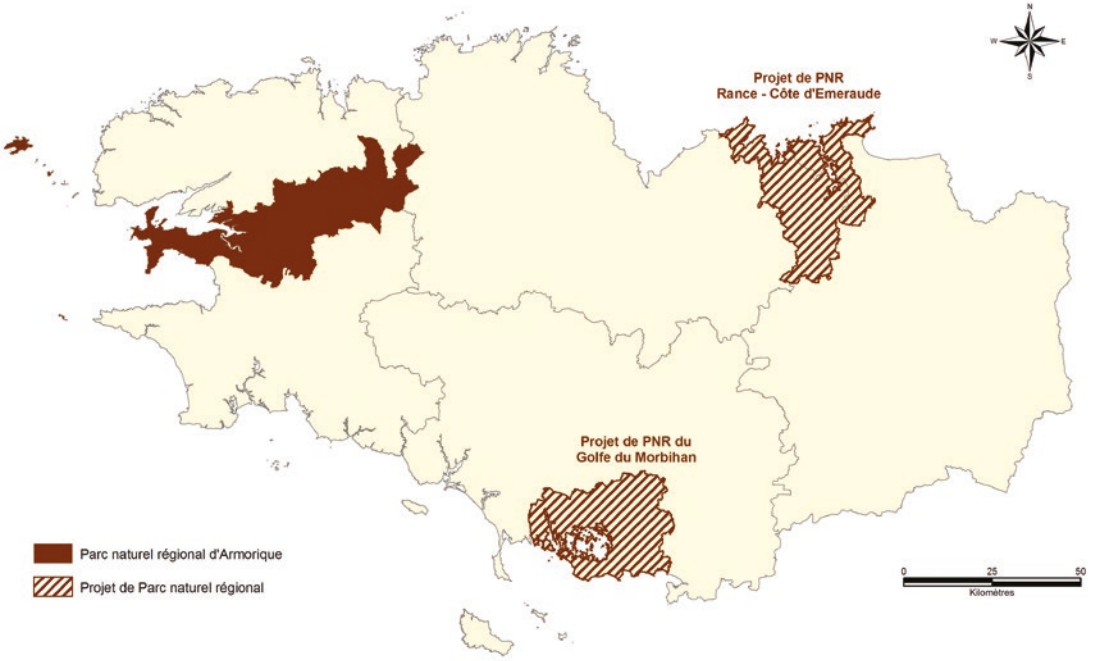
Sur la base de ces objectifs, quatre axes stratégiques déclinés en 21 orientations opérationnelles ont été retenus :

- **Axe stratégique 1 :** Conforter la richesse et l'originalité des éléments du patrimoine qui fondent la qualité du cadre de vie des habitants ;
- **Axe stratégique 2 :** Conjuguer l'évolution des activités de l'homme et la valeur des patrimoines naturels, terrestres, insulaires et maritimes ;
- **Axe stratégique 3 :** Faire vivre les patrimoines et la création artistique par des projets fédérateurs ;
- **Axe stratégique 4 :** Transcrire l'esprit de partenariat, du local à l'international.

La prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques est le fondement de l'axe stratégique 1 et notamment des orientations opérationnelles 1.1 à 1.3, et dans une moindre mesure de l'axe stratégique 2 et de ses orientations opérationnelles 2.1 et 2.2 :

- **Orientation opérationnelle 1.1 :** Garantir une gestion patrimoniale des milieux et espèces remarquables ;
- **Orientation opérationnelle 1.2 :** Conserver toutes ses fonctionnalités à la nature ordinaire ;
- **Orientation opérationnelle 1.3 :** Conforter la qualité des eaux et des milieux aquatiques ;
- **Orientation opérationnelle 2.1 :** Soutenir les agricultures valorisant durablement les ressources du territoire ;
- **Orientation opérationnelle 2.2 :** Organiser la multifonctionnalité des espaces forestiers.

Les parcs naturels régionaux existants et en projet en Bretagne



Données : DREAL Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

5.8 LES OUTILS DE PLANIFICATION TERRITORIALE CONTRIBUANT À LA PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITÉ

5.8.1 LE SCHÉMA RÉGIONAL CLIMAT, AIR, ÉNERGIE (SRCAE)

Ce schéma, établi sous la double autorité du Préfet de région et du Président du Conseil régional, vise à définir des objectifs et des orientations régionales à l'horizon de 2020 et 2050 en matière :

- de lutte contre la pollution atmosphérique ;
- de maîtrise de la demande énergétique ;
- de développement des énergies renouvelables ;
- de réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- d'adaptation au changement climatique.
- En Bretagne, le SRCAE intègre 32 fiches orientations qui se répartissent entre :
- des fiches thématiques identifiées pour des secteurs d'activité importants (agriculture, résidentiel, transport, etc.) ;
- des fiches transversales visant une cohérence globale.

La biodiversité est notamment abordée dans le SRCAE sous l'angle du changement climatique. Les effets de ce dernier sur les forêts, sur la ressource en eau et sur la biodiversité marine et côtière sont appréhendés au regard des connaissances existantes. Par ailleurs, sont soulignés les bénéfices additionnels du bocage, pour la biodiversité, à la réduction des gaz à effets de serre dans l'agriculture.

La biodiversité est prise en compte indirectement dans de nombreuses actions, en particulier au travers de la question de l'adaptation au changement climatique et de l'amélioration de la connaissance scientifique sur le sujet. En outre, la biodiversité fait l'objet d'une attention particulière dans certaines orientations à travers la prise en compte de précautions spécifiques.

- **Orientation 6 :** Favoriser une mobilité durable par une action forte sur l'aménagement et l'urbanisme, et
- **Orientation 7 :** Développer et promouvoir les transports décarbonés et/ou alternatifs à la route.

  > Précaution formulée : être vigilant quant à la fragmentation et à la consommation d'espaces naturels imputables à l'aménagement des infrastructures de transport.
- **Orientation 10 :** Maîtriser les flux, organiser les trajets et développer le report modal vers des modes décarbonés.

  > Précaution formulée : prise en compte des recommandations du SRCE pour les nouveaux projets d'infrastructure de transport.
- **Orientation 21 :** Mobiliser le potentiel éolien terrestre.

  > Précaution formulée : prise en compte des enjeux de continuité écologique dans les projets.
- **Orientation 22 :** Mobiliser le potentiel éolien offshore, et
- **Orientation 23 :** Soutenir l'émergence et le développement des énergies marines.

  > Précaution formulée : prise en compte de la biodiversité marine, reconnue d'intérêt international en Bretagne (habitats marins particulièrement fragiles).
- **Orientation 27 :** Soutenir le développement du bois-énergie.

  > Précaution formulée : la mobilisation des ressources doit être effectuée dans le cadre d'une gestion durable définie, notamment, par le SRCE.
- **Orientation 30 :** Améliorer et diffuser la connaissance sur le changement climatique et ses effets en Bretagne.

  > Précaution formulée : améliorer la connaissance des effets du changement climatique sur la biodiversité et s'appuyer sur le suivi de l'évolution des espèces pour avoir des indicateurs sur le changement climatique.

5.8.2 LES DOCUMENTS CADRE DANS LE DOMAINE DE LA SYLVICULTURE

Les orientations régionales forestières

Instituées par la loi forestière de 1985, les orientations régionales forestières sont la déclinaison régionale de la politique forestière nationale.

Elles identifient les enjeux majeurs et les objectifs à atteindre par la gestion des forêts publiques et privées. La déclinaison en programme d'actions de ces orientations relève :

- **du schéma régional de gestion sylvicole** (SRGS) pour la forêt privée ;
- de **directives régionales d'aménagement** (DRA) et de **schémas régionaux d'aménagement** (SRA) pour les forêts publiques.

En Bretagne, les orientations régionales forestières ont été validées par arrêté ministériel le 25 août 1999. Elles visent 7 objectifs :

- améliorer la gestion et promouvoir une sylviculture de qualité ;
- améliorer la connaissance de la ressource et en faciliter l'exploitation ;
- renforcer le secteur de la première transformation et développer l'utilisation du bois d'œuvre ;
- valoriser les bois de trituration et connexes des première et deuxième transformations ;
- préserver les équilibres naturels, les sites et les paysages ;
- renforcer les actions de formation ;
- organiser l'accueil et l'éducation du public.

Le schéma régional de gestion sylvicole (SRGS)

Le schéma régional de gestion sylvicole de Bretagne[1] a été élaboré par le centre régional de la propriété forestière (CRPF) et approuvé par le Ministre de l'agriculture et de la pêche le 5 septembre 2005.

Ce document s'articule en deux parties :

- **la partie 1 intitulée « La gestion durable des forêts privées régionales »** est une analyse de la forêt privée bretonne et du contexte naturel et socio-économique dans lequel elle s'inscrit. Cette partie identifie les principaux enjeux de la gestion de la forêt et formule des recommandations d'ordre général pour la mise en œuvre d'une gestion durable et multifonctionnelle ;
- **la partie 2 intitulée « Cadre pour l'élaboration et l'agrément des documents de gestion durable »** constitue le document de référence pour l'établissement et l'agrément de documents de gestion tels que les plans simples de gestion.

  Cette partie :

- fixe les objectifs possibles de mise en valeur sylvicole ;
- apporte des indications sur les essences - objectif ;
- établit un éventail de méthodes de gestion pour chaque grand type de peuplement forestier mis en évidence au niveau régional.

L'application du schéma à travers les documents de gestion a de multiples buts :

- garantir une forêt diversifiée, riche de sa multitude de propriétaires ;
- favoriser la prise en compte de la dimension multi-fonctionnelle de la gestion forestière par le biais de recommandations techniques appropriées ;
- dynamiser la gestion forestière en proposant un ensemble de méthodes sylvicoles variées, adaptées aux profils très divers des sylviculteurs ;
- augmenter à terme la production régionale de bois de qualité et faciliter l'approvisionnement des utilisateurs locaux.

Les directives régionales d'aménagement (DRA) et schémas régionaux d'aménagement (SRA)

Les directives et schémas régionaux d'aménagement sont des documents de cadrage pour l'élaboration des aménagements forestiers et la gestion :

- des forêts domaniales (DRA) ;
- des forêts des collectivités et établissements publics (SRA).

La Bretagne est en pratique concernée par deux DRA-SRA :

- le Finistère, les Côtes d'Armor, le Morbihan, dans leur intégralité, et l'Ille-et-Vilaine sur ses franges ouest et nord, sont concernés par les DRA-SRA de Bretagne. Ceux-ci sont en cours d'élaboration [1] ;
- le bassin de Rennes et la partie est de l'Ille-et-Vilaine sont inclus pour leur part dans le périmètre des DRA-SRA du bassin ligérien. Ceux-ci ont été approuvés le 5 août 2011[3].

Les différents documents élaborés par l'ONF présentent :

- les grandes caractéristiques des milieux forestiers et de leur environnement ainsi que les principaux enjeux ;
- les objectifs de gestion durable ;
- les directives et recommandations relatives à la gestion forestière.

Les objectifs de gestion durable identifiés s'accompagnent de critères parmi lesquels « le maintien, la conservation et l'amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes* forestiers ».

1 COLOMBET M. et col (2005) - Schéma régional de gestion sylvicole de Bretagne, Centre régional de la propriété forestière, 194 p.
2 BERTRAND I. (novembre 2012) - Schéma régional d'aménagement Bretagne - 2011 : projet, ONF. Direction territoriale Centre-Ouest / Auvergne-Limousin, 79 p.
3 JARRET P. (avril 2009) - Directive régional d'aménagement du bassin ligérien, ONF. Direction territoriale Centre-Ouest / Auvergne-Limousin, 102 p.
JARRET P. (avril 2009) - Schéma régional d'aménagement du bassin ligérien, ONF. Direction territoriale Centre-Ouest / Auvergne-Limousin, 96 p.

Le plan pluriannuel régional de développement forestier (PPRDF)

Les directives concernant la biodiversité sont formulées de façon spécifique et sont conformes à l'instruction ONF n° INS-09-T-71 du 29 octobre 2009 relative à la conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques. Elles comprennent :

- des mesures de gestion courante ;
- la mise en place d'un réseau de vieux peuplements ;
- la conservation d'îlots de vieillissement et de sénescence ;
- la prise en compte des habitats et des espèces remarquables.

Parmi les orientations importantes des DRA-SRA Bretagne ayant des effets sur la biodiversité, on peut citer :

- le maintien de la répartition globale entre feuillus et résineux ;
- le maintien de l'âge d'exploitabilité des essences (sauf pour le hêtre) ;
- et l'équilibre des classes d'âge visé, en régime de futaie régulière, à l'échelle des massifs.

Instauré par la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010, le plan pluriannuel de développement forestier vise à identifier, à l'échelle régionale, les massifs forestiers qui doivent faire l'objet d'actions prioritaires en raison du caractère insuffisant de leur exploitation.

Le PPRDF en cours porte sur la période 2012-2016[1]. Ses orientations s'appuient sur trois axes majeurs :

- l'amélioration et le renouvellement des futaies résineuses afin de garantir l'approvisionnement des industries utilisatrices de bois, dans le cadre d'une amélioration de la biodiversité de ces futaies et notamment celles dominées par des essences au couvert fermé ;
- la mobilisation des bois feuillus pour assurer la régénération des parcelles, pour massifier des offres de produits à transformer et pour exploiter le gisement de bois énergie ;
- la plantation des parcelles forestières peu productives en bois d'œuvre et notamment celles occupées par des accrus forestiers tout en veillant à conserver la biodiversité.

Les trois axes précédents doivent concourir à dynamiser la part dite productive du massif forestier breton, incluant un objectif de 20 000 ha supplémentaires de forêts à sylviculture dynamique, dont 10 000 ha à l'horizon 2020.

Parmi les actions retenues, la mise en œuvre de plans de développement de massif a été ciblée sur 13 massifs répartis sur les 4 départements :

- Guingamp 1 et 2 ;
- Montagnes noires ;
- Redon ;
- Monts d'Arrée ;
- La Hunaudaye ;
- Morbihan nord-ouest et ouest ;
- Carnac - Auray ;
- Lanvaux centre ;
- Vallons de Vilaine ;
- Ploërmel nord-est et ouest.

1 DRAAF Bretagne (non daté) - Le plan pluriannuel régional de développement forestier (PPRDF), période 2012-2016, 23 p.

5.8.3 LES SCHÉMAS DE MISE EN VALEUR DE LA MER (SMVM)

- Ces schémas ont été institués par la loi du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements, les régions et l'État. Ils ont été redéfinis par la loi du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral et complétés récemment par le décret 2007-1586 du 8 novembre 2007 relatif aux SMVM et au volet mer des SCoT.

  Un SMVM a valeur de directive territoriale d'aménagement et constitue un document cadre d'analyse et de gestion spécifique du littoral à l'échelle supra-communale. Il fixe, au sein de son périmètre, les orientations fondamentales de protection, d'exploitation des ressources de la mer et de l'aménagement du littoral. Ses orientations et ses prescriptions s'imposent aux documents d'urbanisme communaux.

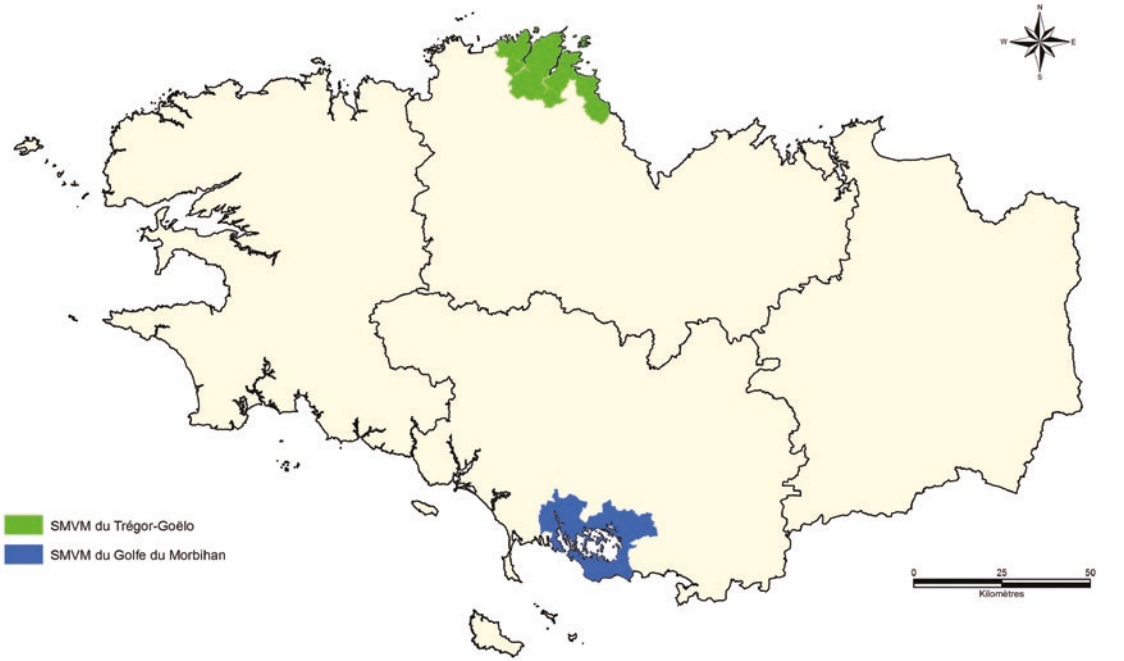
  Deux SMVM sont actuellement en vigueur en Bretagne :

- **le SMVM du golfe du Morbihan**, approuvé en 2006, concerne 20 communes du Morbihan ;
- **le SMVM du Trégor-Goëlo**, approuvé en décembre 2007, concerne 27 communes des Côtes d'Armor.

- **Le SMVM du golfe du Morbihan** définit 5 grandes orientations thématiques déclinées en 14 objectifs :

- **Orientation 1 :** Garantir la qualité des eaux ;
- **Orientation 2 :** Préserver les richesses des écosystèmes* ;
- **Orientation 3 :** Améliorer les modalités d'exploitation des cultures marines et des pêches maritimes ;
- **Orientation 4 :** Maîtriser les activités nautiques et les accès à la mer ;
- **Orientation 5 :** Contenir l'urbanisation et préserver les paysages.

Les schémas de mise en valeur de la mer en Bretagne



Données : DREAL Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

La biodiversité est prise en compte pour l'essentiel dans l'orientation 2 qui retient trois objectifs :

- **2.1 :** Conserver les habitats naturels (sables dunaires, bancs de maërl, herbiers à zostères, lagunes, prés-salés, landes) ;
- **2.2 :** Préserver les espèces faunistiques et floristiques remarquables ;
- **2.3 :** Préserver ou restaurer les fonctions écologiques du territoire.

Plus ponctuellement, l'orientation 3 contribue à la préservation de la biodiversité au travers de l'objectif 3.2 « Concilier pêches maritimes et protection de la biodiversité ».

Par ailleurs, la carte des vocations prioritaires à l'échelle du 1:50 000 distingue une vocation « Protection des espaces naturels ».

- **Le SMVM du Trégor-Goëlo** identifie des sensibilités et des contraintes à prendre en compte parmi lesquelles les milieux naturels. La préservation de ces derniers passe par un ensemble de prescriptions formulées par le SMVM.

  Par ailleurs, les usages et activités spécifiques à la zone littorale font l'objet de prescriptions ou de recommandations. Il s'agit notamment :

- de l'extraction des matériaux marins ;
- de la récolte des goémons de rive ;
- de la pêche ;
- de la conchyliculture et de l'aquaculture ;
- des activités portuaires ;
- de la plaisance et des activités de loisirs.

  Un cahier de cartes au 1:25 000 identifie la vocation des différents secteurs et différencie des « zones à vocation principale naturelle ».

5.8.4 LES SCHÉMAS DE COHÉRENCE TERRITORIALE (SCOT)

Créés par la loi « Solidarité et renouvellement urbain » (SRU) du 13 décembre 2000, les schémas de cohérence territoriale sont des documents de planification à moyen ou long terme, à une échelle supra-communale. En Bretagne, ils correspondent souvent à l'échelle des Pays (définis au titre de la loi « Voynet »).

Ces documents visent à définir les grandes orientations d'aménagement d'un territoire et à organiser son développement durable. Ils doivent notamment définir l'équilibre entre surfaces urbanisées, agricoles et naturelles.

Les lois Grenelle 1 et 2 ont renforcé la portée de ces documents et imposent notamment que ces derniers « déterminent les conditions permettant d'assurer […] la protection des espaces naturels, […] la préservation […] de la biodiversité, des écosystèmes*, [ainsi que] la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques […]. » (article L.121-1 du code de l'urbanisme).

Les SCoT comportent :

- un état initial de l'environnement (EIE) ;
- un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) ;
- un document d'orientations générales (DOG) ou, pour les plus récents, d'orientation et d'objectifs (DOO) ;
- un rapport d'évaluation environnementale (EE).

En janvier 2013, la Bretagne compte 30 SCoT à différents stades d'avancement, dont un peu moins des deux tiers sont approuvés. Parmi ces derniers, 5 SCoT sont en révision.

L'ancienneté des documents approuvés est très variable. Sur les 19 SCoT approuvés :

- 12 d'entre eux l'ont été avant la promulgation de la loi Grenelle 2 (juillet 2010) : les plus anciens datent de décembre 2006 (Pays de Lorient et Vannes Agglomération) et la plupart ont été approuvés avant 2009 ;
- 7 d'entre eux sont plus récents et datent pour la plupart de 2011.

Dans ce contexte, une analyse de la prise en compte de la trame verte et bleue par les SCoT bretons (approuvés ou arrêtés en septembre 2011) a été menée par la DREAL Bretagne[1]. Plusieurs éléments majeurs ressortent de cette analyse :

- malgré leur ancienneté vis-à-vis du Grenelle de l'environnement, la quasi-totalité des SCoT intègrent les notions attachées au concept de trame verte et bleue. Mais les termes employés sont peu définis et à l'inverse, un même concept peut être associé à des vocabulaires différents ;
- les méthodes d'identification sont peu explicitées. Les fondements de cette identification sont pour l'essentiel :
- les éléments du porter à connaissance de l'État ;
- les bases de données cartographiques de l'IGN ;
- les pré-inventaires des zones humides ;
- l'interprétation de photographies aériennes.

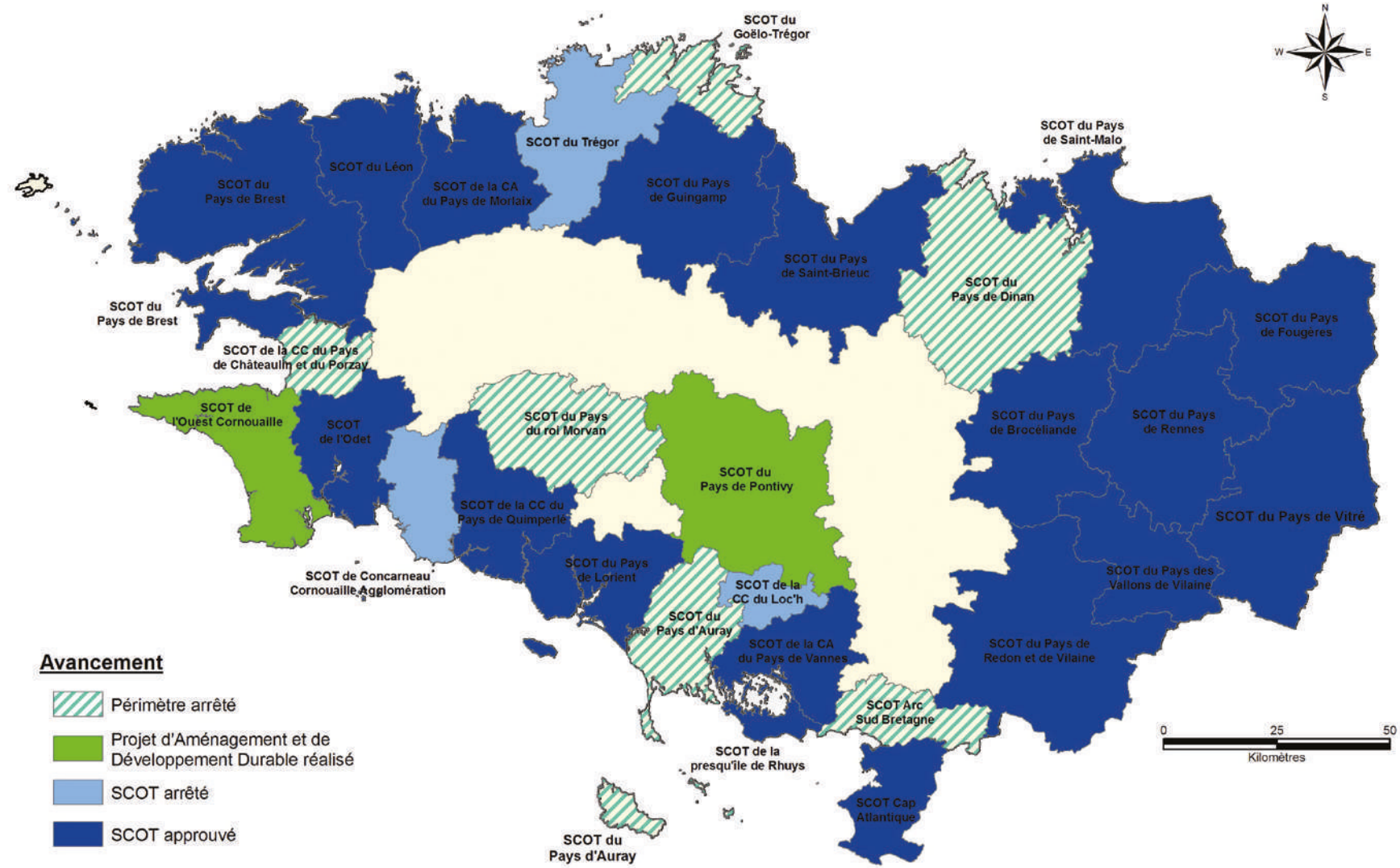
  Un petit nombre de SCoT se sont appuyés sur des inventaires locaux (SCoT du Pays de Rennes ou de Lorient) ;
- la distinction entre réservoirs de biodiversité et corridors écologiques est peu fréquente.

  La notion de « réservoirs de biodiversité » est beaucoup moins présente dans les SCoT que celle de corridors. Seuls le SCoT du Pays de Rennes et celui de la Presqu'île de Rhuys l'intègrent de façon explicite.

  À l'inverse, la notion de « corridors écologiques » apparaît très régulièrement, mais elle repose sur des critères et des méthodes d'identification très variables. Dans quelques cas, il a été procédé à une hiérarchisation de ces corridors (corridors majeurs - corridors fragilisés, corridors d'intérêt majeur - d'intérêt local, etc.) ;
- l'identification des principales ruptures aux continuités naturelles est absente ou peu précise ;
- la formulation de recommandations et de prescriptions dans le DOG ou le DOO est là aussi très variable :
- elles peuvent concerner exclusivement la préservation du patrimoine naturel remarquable ;
- elles peuvent être relatives à la biodiversité sans être orientées vers les problématiques d'échanges écologiques ;
- elles peuvent être relatives au paysage et concerner de façon consécutive la trame verte et bleue.

1 PELICHET A. (février 2012) - SCoT et trame verte et bleue : retour d'analyse des SCoT bretons, DREAL Bretagne, 29 p.

État d'avancement des schémas de cohérence territoriale en Bretagne



5.8.5 LES DOCUMENTS D'URBANISME COMMUNAUX

Il s'agit pour l'essentiel de plans d'occupation des sols (POS), de plans locaux d'urbanisme (PLU) ou de cartes communales (CC). Les PLU ont vocation à remplacer les POS depuis la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain (SRU) du 13 décembre 2000.

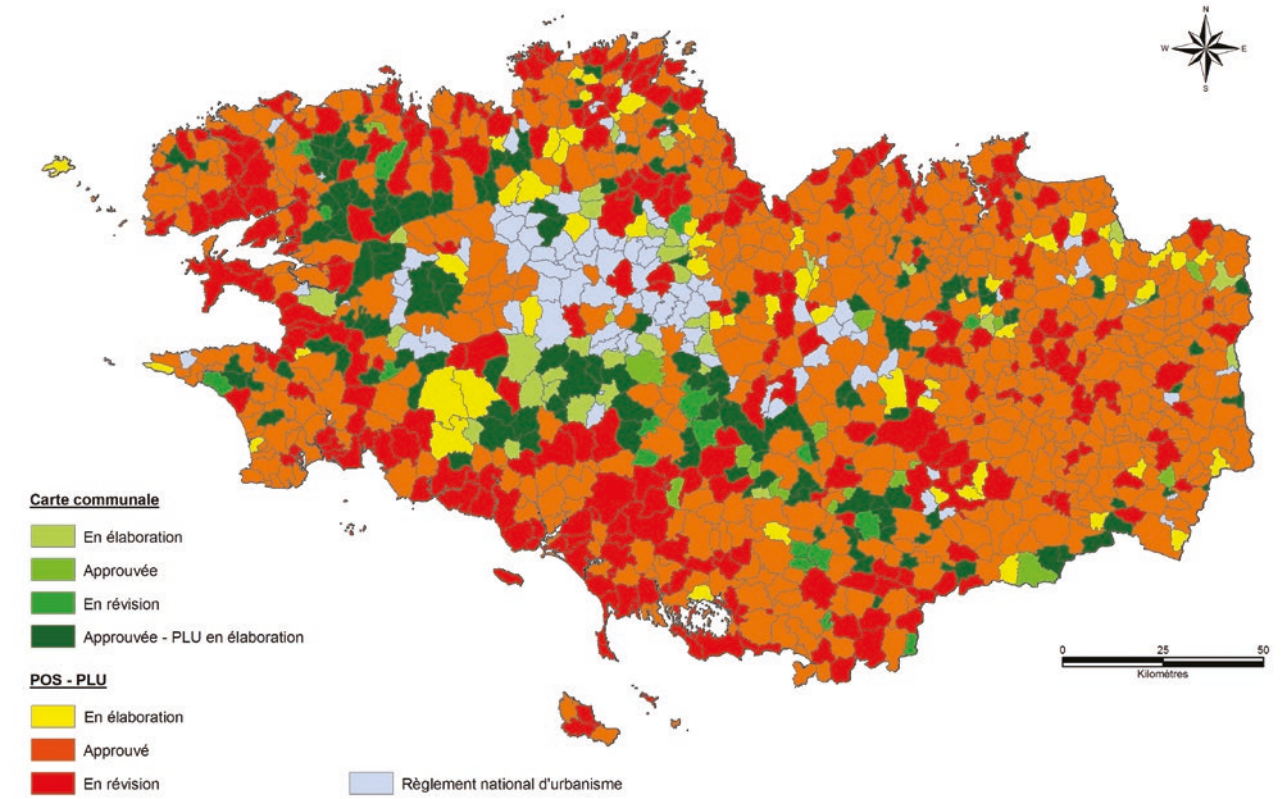
Ces documents d'urbanisme sont élaborés par les communes ou les EPCI (dans le cas des PLUi) et sont sous leur responsabilité. Ils doivent être compatibles avec un certain nombre de documents s'appliquant sur le territoire concerné : le SCoT, le schéma de mise en valeur de la mer, la charte du parc naturel régional, le SDAGE, le SAGE, etc.

L'article L.121-1 du code de l'urbanisme prévoit que les documents d'urbanisme « déterminent les conditions permettant d'assurer […] la protection des espaces naturels, […] la préservation […] de la biodiversité, des écosystèmes*, [ainsi que] la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques […] ».

Un règlement fixe et délimite les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger, ainsi que les prescriptions s'y rapportant. Le zonage doit également tenir compte de la présence des espèces protégées (article. L.411-1 et suivants du code de l'environnement).

L'intégration des milieux naturels et de la biodiversité constitue donc une obligation réglementaire mais la mise en pratique est très variable d'un document à l'autre. La prise en compte de la notion de continuités écologiques, encore récente, est quant à elle ponctuelle.

L'avancement des documents d'urbanisme communaux en Bretagne



Données : DREAL Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

5.9 LES ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX

Les sites RAMSAR

La convention signée à Ramsar en Iran en 1971 vise la préservation et l'utilisation rationnelle de zones humides d'importance internationale et de leurs ressources. La France a ratifié cette convention en 1986.

Les sites retenus au titre de cette convention sont des zones humides terrestres (marais, tourbières, etc.) ou marines peu profondes, d'importance internationale au regard de leur fonction écologique (habitats, flore, faune caractéristiques).

En Bretagne, deux sites sont inscrits au titre de cette convention :

- le golfe du Morbihan,
- la baie du Mont Saint-Michel.

La réserve de biosphère

En 1974, le programme Man and Biosphère (MAB) met au point le concept de réserves de biosphère, correspondant à des sites conciliant l'utilisation rationnelle et la conservation des ressources de la biosphère.

Les réserves de biosphère sont choisies en fonction de leur caractère représentatif des principaux écosystèmes* du monde, terrestres, côtiers ou marins.

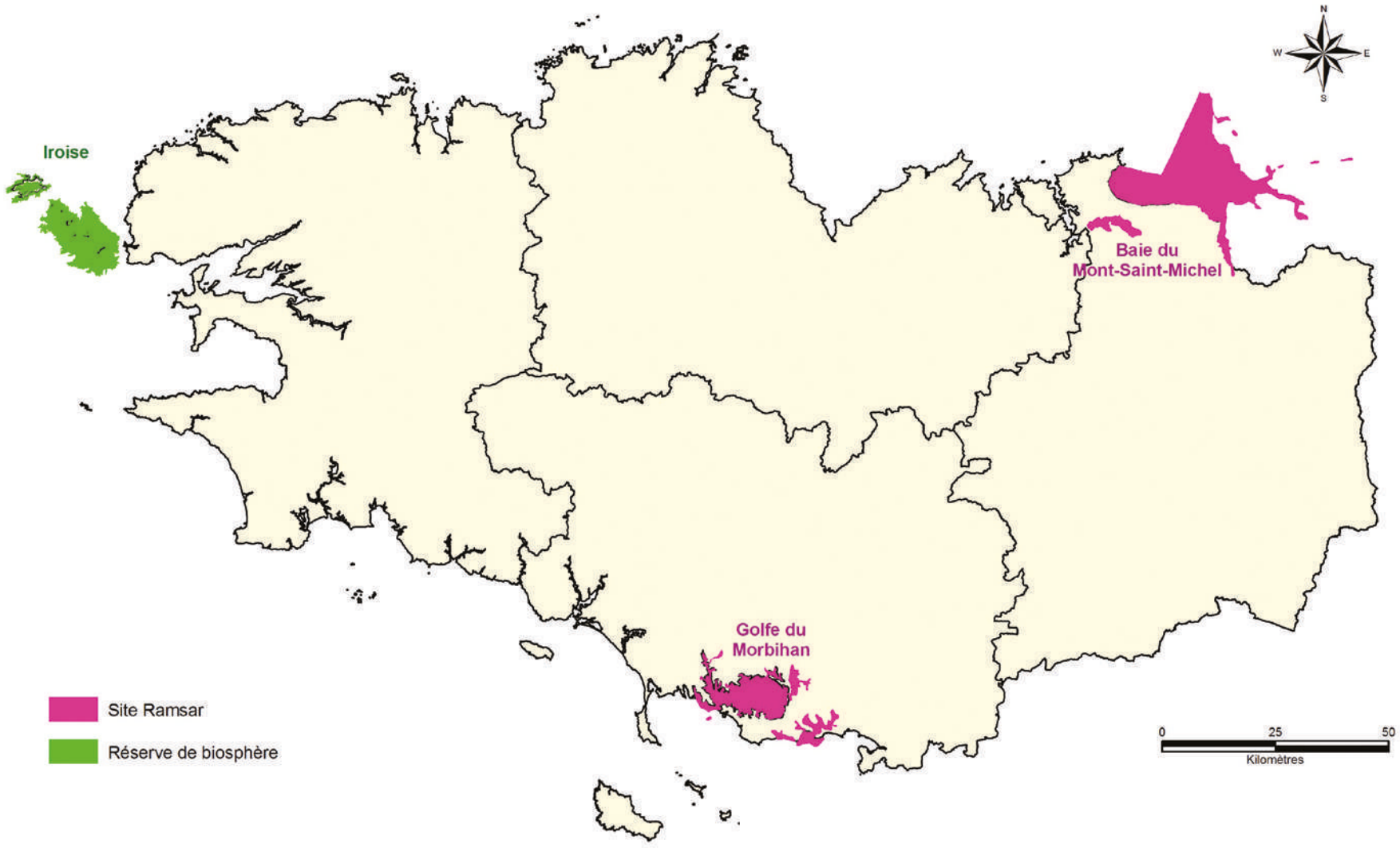
En novembre 1988, l'archipel d'Ouessant - Molène s'est vu délivrer le label « réserve de la biosphère » pour ses intérêts patrimoniaux et pour sa biodiversité exceptionnelle.

Les sites RAMSAR en Bretagne

	Date de désignation	Superficie	Intérêts
Golfe du Morbihan	9 avril 1991	23 000 ha	Avifaune hivernante Avifaune nicheuse Loutre d'Europe Flore
Baie du Mont Saint-Michel	9 novembre 1994	9 novembre 1994	Avifaune hivernante Mammifères marins Saumons Flore

Source : Curieux de nature, 1995

Les sites RAMSAR et la réserve de biosphère en Bretagne



Données : DREAL Bretagne - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

3ème PARTIE

RAPPORT 1
Diagnostic et enjeux

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

LES MILIEUX NATURELS BRETONS : DIAGNOSTIC ET ENJEUX

PRÉAMBULE
DE L'APPROCHE « MILIEUX » AU CHOIX DES SOUS-TRAMES, QUELQUES ÉLÉMENTS DE MÉTHODOLOGIE **P235**

CHAPITRE 1
LA SOUS-TRAME COURS D'EAU **P241**

CHAPITRE 2
LA SOUS-TRAME ZONES HUMIDES **P253**

CHAPITRE 3
LA SOUS-TRAME LANDES, PELOUSES ET TOURBIÈRES **P265**

CHAPITRE 4
LA SOUS-TRAME FORÊTS **P277**

CHAPITRE 5
LA SOUS-TRAME BOCAGES **P289**

CHAPITRE 6
LA SOUS-TRAME LITTORAL **P303**

CHAPITRE 7
LES MILIEUX URBAINS ET PÉRIURBAINS **P315**

CHAPITRE 8
PRÉSENTATION DES ENJEUX DU SRCE **P323**

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

PRÉAMBULE

DE L'APPROCHE « MILIEUX » AU CHOIX DES SOUS-TRAMES, QUELQUES ÉLÉMENTS DE MÉTHODOLOGIE

Ce préambule explicite les éléments qui ont présidé au choix des sous-trames dans le cadre du SRCE de Bretagne, ces dernières permettant de prendre en compte tous les grands types de milieux de la région.

Les six sous-trames retenues ont été reconnues et validées par l'ensemble des acteurs associés à l'identification des constituants de la trame verte et bleue régionale. Elles privilégient, en cohérence avec les orientations nationales, une entrée « milieux naturels » et non pas une entrée « usages » ou « activités », et permettent d'appréhender l'ensemble des enjeux de continuités écologiques de dimension régionale.

Seuls les milieux urbains et leurs spécificités n'ont pas pris en compte au travers de ces six sous-trames et font l'objet d'une approche spécifique dans ce diagnostic avec un chapitre qui leur est consacré (cf. chapitre 7).

Une approche intégratrice : la prise en compte des grands types de milieux

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire visant à constituer un réseau écologique cohérent qui permet aux espèces de vivre, de circuler et d'interagir ainsi qu'aux habitats naturels de fonctionner.

Chaque espèce voire chaque population a des capacités de dispersion et des exigences écologiques différentes. Il est donc possible d'identifier autant de réseaux écologiques que d'espèces[1].

Mais les espèces et les habitats peuvent être reliés à des types de milieux auxquels les premières sont plus ou moins strictement inféodées et les seconds plus ou moins liés.

Dès lors, et pour pouvoir être opérationnel, il est possible de regrouper les espèces ayant des besoins proches et fréquentant des milieux de même type. Et la même démarche peut être appliquée aux habitats naturels.

L'approche par grand type de milieux offre ainsi l'intérêt d'être intégratrice des exigences des espèces et des habitats, en termes de continuités écologiques.

Pourquoi des sous-trames ?

La notion de sous-trame correspond, selon les orientations nationales[2], à l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu identifié au niveau régional à partir de l'analyse de l'occupation des sols ou à partir d'une cartographie de la végétation.

Pour une région donnée, l'identification de sous-trames est un exercice imposé par le cadrage méthodologique national, en vue notamment d'assurer les cohérences nationale et interrégionale des SRCE.

A une sous-trame donnée, doit être associée une cohérence écologique. Et l'ensemble des sous-trames identifiées sur une région doit traduire les spécificités écologiques de cette dernière et porter l'intégralité – ou *a minima* la majorité – des enjeux de dimension régionale.

La définition des sous-trames doit permettre :

- d'appréhender plus facilement la biodiversité régionale (espèces, habitats et milieux) en procédant à un regroupement des habitats naturels ainsi que des espèces par affinité ;
- d'associer plus facilement la biodiversité à des éléments spatialisés qui décrivent le territoire (occupation du sol, unités éco-paysagères, etc.).

1 Source : ALLAG-DHUISME F. AMSALLEM J., BARTHOD C., DESHAYES M., GRAFFIN V., LEFEUVRE C., SALLES E., (236) BARNETCHE C., BROUARD-MASSON J., DELAUNAY A., GARNIER CC., TROUVILLIEZ J. (2010) - Guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique - deuxième document en appui à la mise en œuvre de la trame verte et bleue en France . Proposition issue du comité opérationnel trame verte et bleue. MEEDDM ed.

2 Annexe du décret portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités - document-cadre.

Quelques espèces faunistiques pour lesquelles les continuités écologiques sont un enjeu et grands types de milieu concernés

	Espèce	Grand(s) type(s) de milieux principalement concerné(s)
MOLLUSQUES	Mulette perlière Ormeau	Cours d'eau vifs et riches en limon Estrans rocheux
ARACHNIDES	Argyronète	Mares, étangs, fossés, gouilles de tourbière
LÉPIDOPTÈRES	Azuré des Mouillères*	Tourbières, landes humides, prairies humides fauchées
ORTHOPTÈRES	Criquet des dunes*	Pelouses et prairies sèches des dunes, bourrelets sableux des anciens marais salants
CRUSTACÉS	Écrevisse à pattes blanches Pouce pied	Cours d'eau Estrans rocheux battus
AMPHIBIENS	Crapaud calamite Rainette verte* Triton marbré*	Milieux dunaires littoraux, zones inondables en bordure de plan d'eau Prairies, friches bocagères, carrières, zones humides Milieux forestiers, bocage dense
REPTILES	Lézard vivipare* Vipère péliade*	Prairies humides, bords d'étangs, bocage, tourbières Landes, bocages, lisières forestières, prairies humides, tourbières
POISSONS	Saumon atlantique Brochet	Cours d'eau Cours d'eau et zones humides
OISEAUX	Bécasse des bois Pic cendré* Busard cendré Fauvette pitchou* Grand gravelot Canard pilet Faucon pèlerin Sterne de Dougall Traquet motteux Pingouin torda Chouette chevêche Coucou gris	Sous bois, haies, prairies permanentes Forêts matures de feuillus Landes rases ou hautes Landes Cordons de galets, milieux dunaires Vasières* littorales, plans d'eau intérieurs Falaises Îlots côtiers Dunes littorales, îlots côtiers, landes rases, prairies pâturées Falaises littorales Bocage à vieux arbres et vieilles pierres Milieux ouverts (landes, pelouses littorales) ou bocage
MAMMIFÈRES	Petit rhinolophe Grand rhinolophe* Campagnol amphibie* Phoque gris Écureuil	Grottes, combles, milieux aquatiques, boisements humides Grottes, combles, haies, lisières forestières, ripisylves* Marais, étangs, cours d'eau lents Estrans rocheux Boisements feuillus et résineux

* = espèce identifiée pour assurer la cohérence nationale de la trame verte et bleu

Quelles sous-trames en Bretagne ?

Le choix des sous-trames s'est appuyé sur les travaux du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) menés suite à la saisine par le Conseil régional de Bretagne. Ces travaux ont consisté en un exercice de signalisation et de hiérarchisation des grands enjeux du patrimoine naturel de la région[1].

À partir de ces travaux, confortés par les échanges au sein du groupe d'expertise scientifique, six sous-trames ont été identifiées, illustrées ci-dessous.

Ces six sous-trames intègrent l'ensemble des grands types de milieux présents en Bretagne. Le tableau suivant montre les principaux types de milieux contributifs (voire prépondérants) de chaque sous-trame, un milieu pouvant se retrouver dans plusieurs sous-trames. Les six sous-trames intègrent également les espèces et habitats à enjeux pour la région et permettent d'appréhender les enjeux de dimension régionale associés aux continuités écologiques.

Quatre commentaires peuvent être ajoutés :

- La sous-trame « bocages » ne se limite pas aux seules haies mais vise à intégrer la biodiversité associée aux milieux agricoles (avec des occupations du sol diversifiées) s'inscrivant dans une maille bocagère constituée d'un réseau de haies et/ou de talus.

Bocages.

Forêts.

Landes, pelouses et tourbières.

Littoral.

Zones humides.

Cours d'eau.

1 Cette saisine en date du 11 février 2008 a donné lieu à une note de synthèse et à un dossier comprenant notamment un atlas cartographique : GIP Bretagne environnement (Coord.), 2011 - Éléments cartographiques de connaissance du patrimoine naturel remarquable en Bretagne - Données 2009, DREAL Bretagne, Conseil régional de Bretagne, 20 p.

- Concernant les sous-trames « cours d'eau » et « zones humides », les travaux des ateliers préparatoires (cf. partie 1, paragraphe 2.1) ont rappelé l'importance de leur imbrication fonctionnelle.
- La sous-trame « littoral » n'est pas exclusivement associée à un ensemble donné de milieux spécifiques mais constitue un filtre géographique qui « zoome » sur les enjeux spécifiques à cette zone, enjeux qui apparaissent majeurs à l'échelle de la Bretagne. En outre, elle vise à répondre à la nécessité de prendre en compte les liens terre-mer.
- Certaines sous-trames, prises en compte dans d'autres régions, n'ont pas été retenues en Bretagne. Il s'agit notamment des « milieux ouverts de type pelouses calcicoles* » : il s'avère que, même s'il existe quelques pelouses calcicoles* en Bretagne, ces milieux ne présentent pas d'enjeux prioritaires à l'échelle de la région.

Une approche par sous-trame ne devant pas exclure une approche globale

Les paragraphes précédents ont explicité l'intérêt d'une approche par sous-trame, permettant d'appréhender la biodiversité et les enjeux associés.

L'une des spécificités de la Bretagne est l'existence d'une mosaïque de milieux naturels souvent très imbriqués : les bocages associant réseaux de haies et de talus, prairies, cultures, bosquets, mares, ou les zones de landes associant pelouses sur affleurements rocheux, landes sèches et mésophiles*, landes humides et tourbières, en sont deux exemples.

Dans un tel contexte, il est essentiel d'avoir présent à l'esprit les relations entre les sous-trames et de prendre en compte leur complémentarité dans l'identification d'une trame verte et bleue.

Sous-trames => Types de milieux	Forêts	Landes, pelouses et tourbières	Bocages	Zones humides	Cours d'eau	Littoral
Forêts et bois de feuillus et de résineux, chaos rocheux ombragés à végétation de mousses et fougères	X					X
Landes, tourbières et pelouses intérieures.		X				
Mosaïques de prairies, petites parcelles cultivées, bosquets, haies, talus, etc.			X			X
Landes et pelouses littorales, falaises littorales, dunes, etc.		X				X
Cordons de galets, champs de blocs, récifs d'hermelles, champs de zostères, schorres, vasières*, marais littoraux, etc.						X
Mares, marais arrière-littoraux*, prairies humides, bois humides, tourbières, plaines alluviales, etc.				X		X
Fils de l'eau, végétations de berges, plans d'eau, estuaires, zones d'expansion des cours d'eau, etc.					X	X

DE L'APPROCHE « MILIEUX » AU CHOIX DES SOUS-TRAMES, QUELQUES ÉLÉMENTS DE MÉTHODOLOGIE

Les chapitres 1 à 6 qui suivent tentent d'établir, sur la base des connaissances actuelles, un diagnostic pour chacune des six sous-trames identifiées à l'échelle de la Bretagne.

Un septième chapitre est spécifiquement consacré aux espaces urbains. Ces derniers n'ont pas été retenus comme constituant une sous-trame à l'échelle de la région. Ils portent néanmoins des enjeux forts en termes de continuité écologique.

Chacun de ces sept chapitres présente une structure homogène visant à exposer successivement :

- l'état des milieux et leurs richesses écologiques ;
- les facteurs et pressions influençant les continuités écologiques ;
- les actions en faveur des continuités écologiques ;
- les enjeux spécifiques aux milieux considérés, tels qu'ils ont été exprimés au cours des travaux de co-construction par les partenaires associés.

Un huitième et dernier chapitre expose et commente les sept enjeux régionaux retenus à l'issue d'une ultime phase de synthèse des enjeux exprimés par grand type de milieux.

CHAPITRE 1

LA SOUS-TRAME COURS D'EAU

Avant-propos

Ce premier chapitre est consacré à la sous-trame cours d'eau, qui intègre l'ensemble des milieux aquatiques, à savoir (cf. préambule de la présente partie) :

- les milieux strictement liés aux cours d'eau eux-mêmes, depuis les petits rus jusqu'aux estuaires ;
- les plans d'eau, depuis les mares jusqu'aux étangs et lacs de retenue.

Il s'attache à établir un diagnostic en présentant l'état des milieux (cf. paragraphe 1.1) et les facteurs et pressions expliquant cet état (cf. paragraphe 1.2). La description – synthétique – des milieux constitutifs de la sous-trame cours d'eau est l'objet du paragraphe 3.1 de la partie 2.

Concernant les actions (cf. paragraphe 1.3), il s'agit d'une présentation synthétique des actions ciblées en faveur de la sous-trame cours d'eau, le lecteur trouvant un exposé de l'ensemble des actions engagées en faveur de la biodiversité dans le chapitre 5 de la partie 2.

Contenu du chapitre

1.1 L'état des milieux et la richesse écologique des milieux aquatiques bretons **P242**

1.2 Les facteurs et pressions influençant les milieux aquatiques bretons **P247**

1.3 Les actions en faveur des milieux aquatiques bretons **P249**

1.4 Les enjeux de la sous-trame cours d'eau **P251**

1.1 L'ÉTAT DES MILIEUX ET LA RICHESSE ÉCOLOGIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES BRETONS

L'état écologique des cours d'eau

L'appréciation de l'état écologique des cours d'eau s'appuie sur des critères physico-chimiques (qualité des eaux), hydromorphologiques (état du lit mineur, écoulement des eaux, etc.) et biologiques (présence de certains êtres vivants), en sachant que de très nombreuses interrelations existent entre ces différents paramètres. Dans le cadre du SRCE, l'accent peut être mis sur les paramètres hydromorphologiques et biologiques.

- **Au vu des caractères hydromorphologiques[1],** la dégradation des milieux aquatiques apparaît plus marquée à l'est qu'à l'ouest de la région. Ce contraste géographique se retrouve pour l'essentiel au niveau des perturbations :

  - des lits mineurs et des berges des cours d'eau. Ce constat concerne également le chevelu hydrographique des têtes de bassins versants* même si leur dégradation peut être observée également dans certains secteurs à l'ouest de la région (Léon, Porzay, etc.) ;
  - du régime des débits des rivières et de leur écoulement.

    Quant aux lits majeurs des cours d'eau, ils apparaissent dégradés sur une majorité des rivières de l'est et du centre-est de la Bretagne, ainsi que sur quelques fleuves côtiers de l'ouest.

    Rappel : le lit majeur s'étend jusqu'aux limites atteintes lors des plus hautes eaux ou lors des crues débordantes, et comprend les zones humides en relation directe avec le lit mineur. De l'intégrité du lit majeur dépendent :
  - une grande partie des capacités auto-épuratrices des rivières ;
  - les fonctions écologiques cruciales pour de nombreuses espèces aquatiques ou fréquentant les zones humides.

- **Concernant l'état biologique des cours d'eau,** son évaluation s'effectue par l'analyse des organismes fixés ou libres qui les fréquentent. Quatre indices participent à la caractérisation de cet état biologique :

  - l'IBGN-indice biologique global normalisé (analyse des invertébrés vivant sur les habitats immergés) ;
  - l'IBMR-indice biologique macrophytique en rivière (analyse de la végétation aquatique visible à l'œil nu) ;
  - l'IBD-indice biologique diatomées (analyse d'algues microscopiques) ;
  - l'IPR-indice peuplements poissons.

    Les trois premiers indices permettent de bien appréhender l'état des milieux aquatiques ; le quatrième porte sur leurs populations de poissons.

    Les résultats pour 2011 confortent la différenciation entre Basse Bretagne et Haute Bretagne. Les classes « bon état » et « très bon état » dominent sur la moitié ouest de la région alors que la moitié est se caractérise pour une majorité de classes « état moyen » voire « état médiocre ».

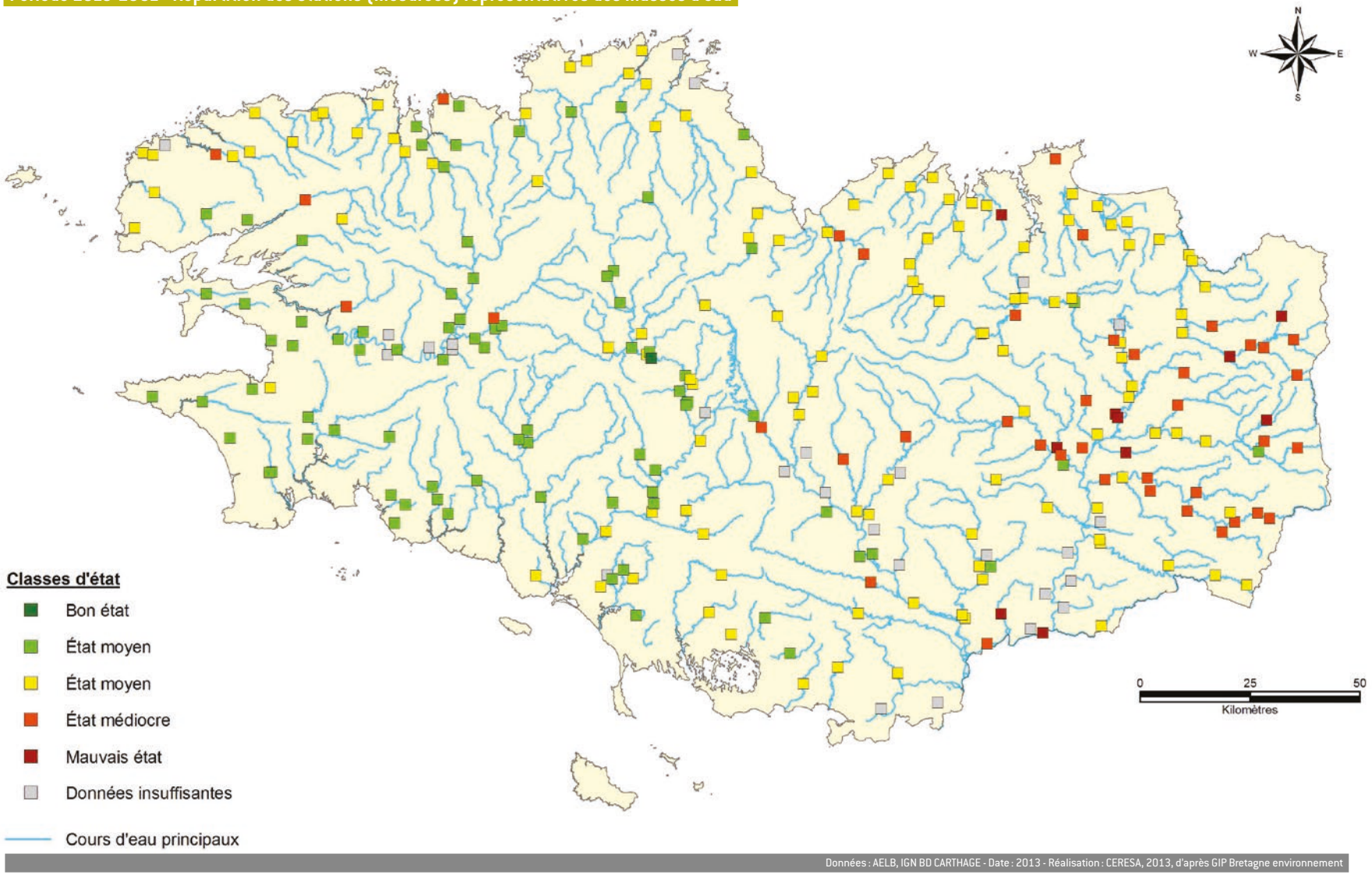
- **De façon synthétique,** ces indicateurs, combinés à la qualité physico-chimique des cours d'eau, permettent d'évaluer **leur état écologique** de la masse d'eau. Les résultats pour la période 2009-2010 mettent en évidence :

  - une large majorité de cours d'eau ayant un état écologique médiocre à l'est d'une ligne joignant Saint-Brieuc à Lorient ;
  - une majorité de cours d'eau présentant un bon état écologique à l'ouest de cette ligne, à l'exception des rivières sur les franges littorales du Goëlo, du Trégor oriental et du Léon.

1 Source : http://www.observatoire-eau-bretagne.fr - Consulté le 8 août 2013.

Évaluation détaillée de l'état écologique des cours d'eau

Période 2010-2001 - Répartition des stations (mesurées) représentatives des masses d'eau



Données : AELB, IGN BD CARTHAGE - Date : 2013 - Réalisation : CERESA, 2013, d'après GIP Bretagne environnement

La richesse écologique des cours d'eau

La richesse écologique des cours d'eau est liée à la structure du réseau hydrographique* breton (cf. partie 2, paragraphes 2.4 et 3.1)[1] :

- **la multiplicité des bassins versants* de petite taille**, isolés les uns des autres, explique le nombre d'espèces d'eau douce plus faible que sur le reste du territoire métropolitain, et ce depuis les extinctions massives induites par les dernières glaciations. Ce nombre tend néanmoins à croître avec la taille des bassins versants*, selon un gradient d'ouest en est. Il tend également à augmenter avec des phénomènes de recolonisation (exemple du goujon sur certaines rivières finistériennes) ;
- **la position péninsulaire de la région** favorise la richesse en espèces migratrices dont une partie du cycle de vie se déroule en mer. Depuis les dernières glaciations, ces espèces ont eu la possibilité de recoloniser la quasi-totalité des bassins versants* bretons à partir de la mer.

Dans ce contexte, 44 espèces de poissons sont recensées dans les cours d'eau bretons[2] :

- la plupart fréquentent uniquement les eaux douces : ablette, chabot, chevaine, gardon, goujon, rotengle, sandre, tanche, vairon, vandoise, truite fario, etc. Deux espèces, la truite-arc-en-ciel et l'omble des fontaines, sont présentes dans les cours d'eau bretons mais ne sont pas connues pour s'y reproduire ;
- quelques-unes sont à associer aux estuaires : flet, plie, mulet porc ;
- sept d'entre elles sont des espèces migratrices amphihalines* : leur cycle de vie les amène à fréquenter alternativement les cours d'eau et la mer. Il s'agit de l'anguille, la grande alose, l'alose feinte, les lamproies marine et fluviatile, la truite de mer et du saumon atlantique.

Parmi les espèces présentes dans les cours d'eau bretons, certaines revêtent un intérêt patrimonial élevé, parmi lesquelles :

- pour la flore, le flûteau nageant ;
- pour les crustacés et les bivalves, l'écrevisse à pattes blanches, la mulette perlière ;
- pour les insectes, l'agrion de mercure, le conocéphale des roseaux et le criquet tricolore, auxquels peuvent être ajoutées des communautés d'insectes aquatiques strictement associées à des eaux de très bonne qualité (perles) ;
- pour les poissons, les espèces amphihalines* précédemment citées, auxquelles il y a lieu d'ajouter des espèces menacées ou rares à l'échelle de la région tels que le brochet, la loche franche, la brème bordelière et la lamproie fluviatile.
- pour les mammifères semi-aquatiques, le campagnol amphibie, le crossope aquatique, le castor d'Europe et la loutre d'Europe. Pour sa part, le vison d'Europe est considéré comme disparu de Bretagne[3].

La richesse écologique des plans d'eau

En premier lieu, l'intérêt écologique des plans d'eau réside :

- pour les plus petits d'entre eux, et notamment les mares, dans leur rôle d'accueil d'une flore et d'une faune spécifiques (végétation aquatique, libellules, batraciens, etc.), notamment au sein des espaces agricoles ou forestiers ;
- pour les plus importants d'entre eux, dans leur rôle d'accueil de l'avifaune, pour la nidification, lors des migrations (printanières et automnales) ou en période hivernale.

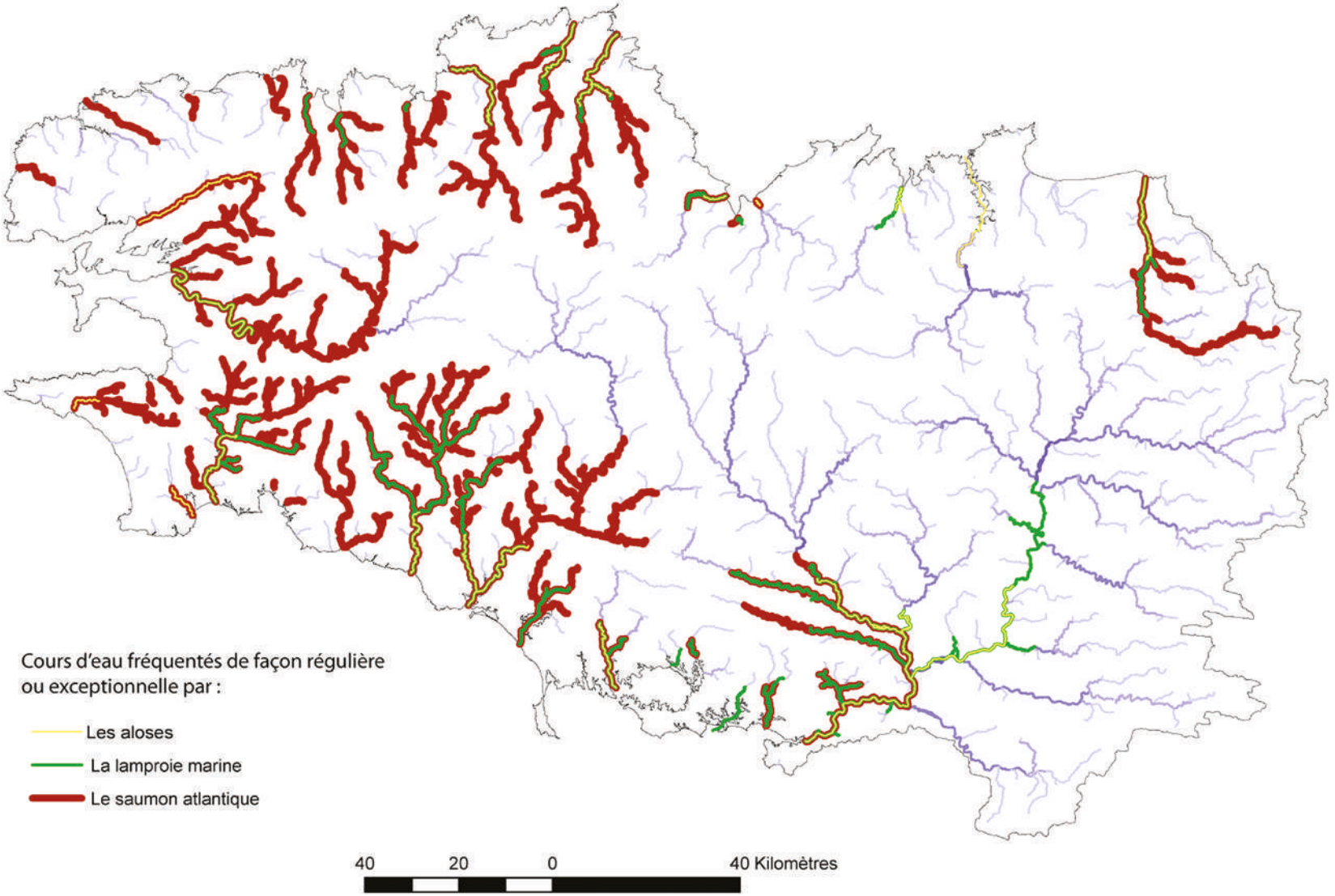
En second lieu, les plans d'eau bretons présentent des intérêts caractéristiques dans deux configurations :

- la présence de berges soumises à des marnages, sur lesquelles peuvent se développer des ceintures de végétations amphibies* adaptées et très originales et des plantes d'une grande rareté (littorelle des étangs, pilulaire à globules, élatine poivre d'eau, coléanthe délicat, étoile d'eau, etc.) ;
- une implantation arrière-littorale* qui génère un contexte plus calciphile et des gradients de salinité. Il en résulte des conditions de milieux particulières et des intérêts floristiques et faunistiques spécifiques.

Note : La richesse écologique associée aux plans d'eau ne doit pas occulter leurs impacts potentiels négatifs sur les cours d'eau (paragraphe 1.2), ce qui doit amener à dresser un bilan avantages/inconvénients pour les aménagements de plans d'eau à enjeu patrimonial.

1 VIGNERON T., 2005.
2 http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr/Chiffres-et-cartes/ecologie/Liste-des-poissons-d-eau-douce-de-Bretagne - Consulté le 13 août 2013.
3 Source : GIP Bretagne environnement.

Aire de répartition des poissons migrateurs (hors anguille)



Données : ONEMA - Date : 2012 - Réalisation : BGM, 2012

Les liens fonctionnels

Sur le plan fonctionnel, plusieurs éléments et échelles sont à prendre en compte :

- **de façon globale, le cadre fonctionnel d'un cours d'eau, quel qu'il soit, est son bassin versant*.** La continuité hydrologique est à considérer sous deux angles :
  - d'une part, la continuité entre les terres qui participent à l'alimentation du cours d'eau et ce dernier (en Bretagne, les cours d'eau sont essentiellement alimentés par les eaux qui ruissellent) ;
  - d'autre part, la continuité le long du cours d'eau depuis l'amont et sa source jusqu'à son estuaire. À cet égard, les têtes de bassin versant* recèlent une grande importance. Si elles ne présentent pas d'enjeux piscicoles majeurs, elles sont déterminantes pour l'alimentation de toutes les chaînes alimentaires et pour la qualité biologique, en aval ;
- **au sein des cours d'eau, de nombreuses interdépendances** existent entre leurs composantes et notamment entre les caractéristiques de l'habitat (nature du fond, type d'écoulement, température et qualité de l'eau, etc.), les peuplements en algues et en invertébrés, la végétation aquatique et les populations de poissons ;
- **les cours d'eau ont un rôle en eux-mêmes mais également aux travers :**
  - des zones humides présentes le long du réseau hydrographique* (cf. partie 3, paragraphe 2.1) ;
  - de la ripisylve* qui offre une structure de connexions pour des espèces associées aux milieux boisés ;
  - des bandes boisées ou enfrichées colonisant le fond des vallées (également favorables pour la dénitrification*). Ces fonds de vallées, aux extensions transversales plus ou moins importantes, concentrent des annexes hydrauliques aux cours d'eau, dont le rôle par rapport à la biodiversité et au fonctionnement de l'ensemble est souvent insuffisamment pris en compte ;
  - des prairies naturelles ou des bandes enherbées maintenues le long des cours d'eau (rappel : ces espaces ont également un rôle majeur pour la qualité des eaux, les prairies et les bandes enherbées en milieu mésophile* voire sec ayant un rôle par rapport aux matières en suspension, les prairies et bandes enherbées inondables étant en outre efficaces vis-à-vis de la rétention des nutriments et notamment de l'épuration des nitrates) ;
- compte tenu du caractère péninsulaire de la Bretagne, **les transitions des milieux d'eau douce vers les milieux littoraux et marins** sont fréquentes, que ce soit au niveau des étangs saumâtres ou au niveau des estuaires. Ces derniers, outre un rôle de lien terre-mer, ont également un rôle dans les circulations migratoires d'oiseaux le long du littoral, en constituant autant de sites de repos et d'alimentation.

1.2 LES FACTEURS ET PRESSIONS INFLUENÇANT LES MILIEUX AQUATIQUES BRETONS

Les perturbations des lits et des écoulements

Les perturbations des cours d'eau sont de différents ordres et affectent différents compartiments[1] :

- Les premières qui méritent d'être citées touchent **au lit mineur des cours d'eau et à leurs berges**.

  Il s'agit, d'une part, de rectifications du tracé, de reprofilages, de recalibrages ou de surcreusement, qui s'inscrivent dans le cadre de travaux hydrauliques[2] sur les plus petits cours d'eau, ou dans le cadre d'aménagements réalisés pour la navigation (chenalisation) sur les cours d'eau les plus importants (Vilaine, Oust, Blavet, Aulne, Rance, etc.).

  Ces travaux sont – ou ont été – assez souvent accompagnés d'entretiens sévères de la végétation en rive, voire de sa suppression (cf. paragraphe relatif à l'entretien de la ripisylve*, ci-après).

  À l'inverse, sur le réseau hydrographique* amont, l'entretien lié aux usages traditionnels et intégrant le nettoyage des berges, la fauche des roseaux ou encore le curage du lit tend à disparaître. Cette disparition se traduit par une régression des végétations de sources et petits cours d'eau (HAURY J., com. pers.).

  Il s'agit d'autre part de certaines interventions sur le bassin versant* qui contribuent indirectement à perturber le lit mineur, parmi lesquelles l'érosion du bocage et les évolutions des pratiques agricoles.

  La suppression des talus et des haies, et notamment ceux qui ont un rôle hydraulique, ou encore la mise en cultures des versants jusqu'aux cours d'eau (jusqu'aux bandes enherbées) se traduisent par une augmentation de la charge en sédiments arrivant à ces derniers. Ces sédiments participent au colmatage du lit, préjudiciable à la biodiversité et notamment à la faune piscicole.

- Une seconde série de perturbations affecte l**es régimes des débits et les écoulements**. Elles ont pour principales origines :

  - pour les plus petits cours d'eau, les barrages par les digues d'étangs, les travaux hydrauliques (notamment à vocation hydroagricole) ;
  - pour les plus grands cours d'eau, les prélèvements d'eau, la dérivation de l'eau destinée à alimenter les canaux (mise en bief) ou la régulation des débits (barrage).

- Certaines des perturbations précédemment évoquées affectent également **le lit majeur** : déconnexions des bras secondaires par sédimentation ou enfrichement, réduction des annexes hydrauliques, altérations fonctionnelles de la zone inondable, etc. Les causes essentielles de ces dégradations sont liées à la présence d'ouvrages pour la navigation, la régulation des débits, la gestion du niveau d'eau et la disparition des pratiques d'entretien des fonds de vallée.

Il y a lieu de noter que la qualité des habitats entre milieux aquatiques est secondaire par rapport à la connexion hydraulique pour des espèces telles que les poissons, les invertébrés et les macrophytes, (J. HAURY, com. pers).

Par contre, ce constat n'est plus vrai pour des espèces :

- strictement liées à un habitat donné, à l'exemple du campagnol amphibie ou de l'agrion de mercure ;
- peu ou pas mobiles, à l'exemple de la mulette perlière.

À l'inverse, ces différentes perturbations ont des impacts sur les équilibres sédimentaires et sur les réservoirs de biodiversité (accroissement de la vitesse du courant, réduction des hauteurs d'eau, etc.).

Les ouvrages, obstacles à la circulation

Ces obstacles peuvent être positionnés sur l'ensemble du réseau hydrographique*, quelle que soit la taille des cours d'eau.

Pour les plus grands d'entre eux, ce sont pour l'essentiel des ouvrages transversaux dont la nature est diverse (barrages, digues d'étangs, seuils, etc.). Leur origine ou les fondements de leur création ont varié dans le temps :

- ouvrages de meunerie ou associés à des forges ;
- ouvrages pour la mise en navigabilité ;
- ouvrages de production d'électricité ;
- ouvrages de régulation de débit ou de soutien d'étiage* ;
- ouvrages de production d'eau potable ;
- ouvrages d'agréments et de loisirs.

Certains de ces ouvrages, notamment parmi les plus anciens, sont aujourd'hui sans usage et/ou non entretenus.

Pour les plus petits cours d'eau, les obstacles à la circulation sont des buses, des radiers de pont, etc. Par rapport à la circulation des espèces, les buses sont très souvent mal dimensionnées (diamètre insuffisant) ou mal positionnées (mauvais calage en hauteur, pente trop importante).

Les impacts génériques de ces ouvrages sont de trois ordres :

- **Ils affectent la continuité physique du cours d'eau** et, associée à celle-ci, le transport des matériaux. Ce transport participe à l'équilibre morphologique du cours d'eau et à la diversité des habitats aquatiques.
- **Ils affectent la continuité écologique le long du cours d'eau** et, associée à celle-ci, la circulation des espèces, dont les besoins et capacités de déplacement sont variables. Ils sont bien évidemment essentiels pour les espèces migratrices amphihalines*.

1 Sources :
- VIGNERON T. et al., 2011 - Réseau de contrôle de surveillance. Synthèse des données piscicoles Bretagne-Pays de Loire (2007-2010). ONEMA, délégation interrégionale de Rennes, 66 p.
- SAVELLI E., CRAIPEAU F., SIMONNET F., VIGNERON T., 2007 Fleuves et rivières, divers articles sur site internet : www.bretagne-environnement.org
- GIP Bretagne environnement, com. pers.

2 Dont travaux connexes aux remembrements et opérations de drainage utilisant les cours d'eau comme émissaires hydrauliques.

Ils le sont tout autant pour des espèces qui, tout en réalisant l'intégralité de leur cycle de vie en eau douce, n'ont pas moins besoin de circuler le long du réseau hydrographique* (à l'exemple de la truite fario qui grossit au sein de rivières assez conséquentes et qui se reproduit dans de petits rus en têtes de bassins versants*).

- **Ils sont à l'origine de modifications des habitats aquatiques** (nature des fonds, interruption de l'écoulement du cours d'eau, qualité des eaux avec risque d'eutrophisation* et de développement de cyanobactéries) et de changements des communautés biologiques, les rendant de fait infranchissables pour certaines espèces.

  Toutefois, certains plans d'eau anciens, créés sur le cours d'un ruisseau, ont acquis des intérêts spécifiques pour la biodiversité, voire sont devenus exceptionnels.

Au-delà de ces impacts génériques, il y a lieu de noter que si un répertoire des obstacles a été établi (ROE-référentiel des obstacles à l'écoulement), leur diagnostic au regard des incidences sur la circulation des espèces aquatiques et des sédiments est en cours (protocole ICE). À ce jour, environ 1 000 obstacles ont été expertisés, soit le quart des obstacles recensés en Bretagne.

La qualité des eaux[1]

Aujourd'hui, la pollution de l'eau est en grande partie liée aux fertilisations, qu'elles soient minérales ou organiques, à l'emploi de produits phytosanitaires et à des rejets urbains ou industriels persistants.

Si les rejets liés aux activités humaines ne sont pas tous toxiques, ils peuvent néanmoins perturber fortement les milieux aquatiques en provoquant leur eutrophisation*. Ce phénomène d'enrichissement excessif en éléments nutritifs se traduit par des proliférations de phytoplancton dont certaines espèces comme les cyanobactéries menacent la biodiversité.

L'altération de la biodiversité par les pollutions concerne la végétation, les peuplements d'invertébrés (exemple de l'impact des pollutions sur les populations de mulette perlière, espèces de cours d'eau de très bonne qualité), ou encore les populations de poissons.

En outre, les travaux hydrauliques sur les cours d'eau et les aménagements des bassins versants* précédemment évoqués ont considérablement modifié les capacités auto-épuratrices des premiers comme des seconds, amplifiant ainsi l'impact des pollutions chroniques et accidentelles. De même, l'eutrophisation* est accentuée par la présence de barrages qui interrompent l'écoulement naturel des rivières.

L'expansion des espèces invasives

Les milieux aquatiques sont des voies privilégiées pour l'expansion d'espèces exogènes envahissantes (cf. partie 2, paragraphe 4.10) :

- **les cours d'eau** avec leur structure linéaire et les ramifications de leur réseau favorisent les colonisations par des espèces végétales telles que la jussie ou par des espèces animales parmi lesquelles peuvent être citées les écrevisses américaines qui supplantent l'écrevisse à pattes blanches endémique* ;
- **les plans d'eau** notamment d'agrément sont des sources ou des foyers d'espèces invasives*, pouvant avoir pour cause les pratiques qui leur sont associées (lâcher d'espèces exotiques).

Les espèces végétales exotiques envahissantes des milieux aquatiques colonisent les rivières et leurs berges, les plans d'eau mais aussi les zones humides. Il s'agit de l'un des facteurs assez récents déterminant une dégradation de ces milieux, et opérant comme une contrainte majeure de gestion (méconnaissance de ces espèces, méconnaissance des pratiques limitant leur expansion, difficultés techniques, coût d'éradication, etc.).

À cet égard, il y a lieu de noter que le rétablissement non raisonné de certaines continuités peut accroître les risques d'expansion de ces espèces invasives* (J. HAURY, com. pers.).

L'entretien de la ripisylve

Les modalités de gestion et d'entretien de la ripisylve* ont des influences majeures sur les cours d'eau. Peuvent être ainsi évoqués les éléments suivants :

- **Pour les petits cours d'eau**, l'absence d'entretien ou au contraire un entretien trop intensif (gyrobroyage ou coupe au lamier des petites branches) peuvent, dans certains cas de figure, aboutir à la création d'embâcles. Ceux-ci peuvent être à l'origine d'encoches d'érosion sur les berges, du colmatage du lit mineur ou de barrages, ces derniers constituant des obstacles à la montaison et des pièges à la dévalaison de la faune piscicole.

  Pour les plus grands cours d'eau, ce sont les connexions avec les annexes hydrauliques qui peuvent être empêchées ou limitées par des phénomènes d'enfrichements ou de sédimentation.

- Les modalités d'entretien de la ripisylve* ont **un impact direct sur le bon état écologique des cours d'eau**, l'optimum d'ombrage offert par la végétation en rive étant deux tiers à trois quarts d'ombre à midi.

  Les coupes à blanc des arbres et arbustes en bord de rive ont pour conséquences directes un ensoleillement qui favorise le réchauffement de l'eau et le développement excessif de la végétation aquatique (et notamment des espèces invasives* telle que la jussie – cf. paragraphe précédent).

  Pour les grands cours d'eau (largeur supérieure à 6-7 m), un arbre de haut jet (chêne, frêne) met de 20 à 30 ans avant de produire un ombrage efficace sur le lit mineur.

  En bordure de cours d'eau cyprinicoles, notamment des cours d'eau canalisés, les arbres ou arbustes immergés constituent des abris essentiels pour la faune piscicole ; leur enlèvement excessif limite l'atteinte du bon potentiel écologique.

1 SAVELLI E., VIGNERON T., 2007 - Modifications physiques et pollutions chroniques dégradent les rivières bretonnes, articles sur site internet : www.bretagne-environnement.org - Consulté le 16 août 2013.

La disparition de l'entretien des plans d'eau

La disparition des usages et des entretiens traditionnels des plans d'eau avec une gestion du niveau d'eau a trois conséquences :

- un envasement du plan d'eau qui tend à se combler ;
- la disparition du marnage nécessaire au maintien de la diversité des ceintures de végétation en berge de plans d'eau ;
- un enfrichement de ces ceintures de végétation avec leur colonisation par des ligneux, au détriment des végétations herbacées de petite taille (J. HAURY, com. pers.).

À l'inverse et dans certains cas, la suppression de plans d'eau peut permettre la restauration de milieux humides et aquatiques au sein desquels ils ont été créés et auxquels est associée une biodiversité spécifique.

La disparition de l'entretien traditionnel des plans d'eau concerne également les mares qui tendent à se combler, ou qui peuvent être dégradées par le piétinement lié à l'abreuvement ou des pratiques telles que les traitements phytosanitaires à proximité, etc.

1 SAVELLI E., VIGNERON T., 2007 - Modifications physiques et pollutions chroniques dégradent les rivières bretonnes, article sur site internet : www.bretagne-environnement.org - Consulté le 16 août 2013.

1.3 LES ACTIONS EN FAVEUR DES MILIEUX AQUATIQUES BRETONS

- **Au niveau national**, une réglementation précise, issue de la loi sur l'eau, a été édictée pour tous les travaux sur les cours d'eau, tels que les recalibrages, les reprofilages, les couvertures, etc. Cette réglementation repose sur des seuils (de surface, de linéaire, etc.) générant des procédures de déclaration ou d'autorisation.

  Note : Ces travaux sont encore illégalement effectués de nos jours puisqu'ils apparaissent comme premier type de délits verbalisé dans le bilan de l'action de la police de l'eau de l'ONEMA[1].

- En préalable, et associé aux actions de connaissance, il y a lieu d'évoquer **l'intégration des inventaires des cours d'eau dans les documents d'urbanisme**.

- **Au niveau du SDAGE Loire-Bretagne** (cf. partie 2, paragraphe 5.7.5), la restauration des cours d'eau est notamment appréhendée à travers l'identification d'ouvrages dits « ouvrages Grenelle », prioritaires pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau. Leur sélection a été réalisée selon des critères de gain écologique et d'opportunité suivant la possibilité d'engager les travaux avant fin 2012. La région Bretagne est concernée par 272 d'entre eux.

  Outre la restauration des continuités en supprimant ou modifiant ces barrages, le SDAGE Loire-Bretagne a identifié des réservoirs biologiques qui ont vocation à alimenter en espèces les tronçons de cours d'eau restaurés.

- **Au niveau des SAGE** en cours d'élaboration ou de révision (cf. partie 2, paragraphe 5.7.5), la problématique des continuités écologiques est intégrée systématiquement, principalement sous l'angle des obstacles le long des cours d'eau. Au sein de leur territoire, est localement initiée la réalisation de diagnostics conduisant à statuer sur le démantèlement, sur l'arasement ou sur l'aménagement des ouvrages en vue de rétablir la continuité.

- L'article L.214-17-I et ses articles d'application R.214-107 à 110 du code de l'environnement, issus de la loi sur l'eau du 31 décembre 2006, définissent deux nouveaux **classements des cours d'eau** qui visent à prendre en compte l'ensemble des ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique (cf. partie 2, paragraphe 5.2.1). Ces deux listes ont été fixées par un arrêté du préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne en date du 12 juillet 2012. En Bretagne :

- la liste 1, qui comprend les cours d'eau à préserver, compte 451 cours d'eau ou tronçons de cours d'eau ;
- la liste 2, qui comprend les cours d'eau à restaurer, compte 264 cours d'eau ou tronçons de cours d'eau.

- **Au niveau des territoires**, différents contrats (contrats de bassins versants*, contrats territoriaux des milieux aquatiques) ont été mis en place (cf. partie 2, paragraphe 5.6.4).

  Ils visent à engager des actions permettant, directement ou indirectement, la préservation, la restauration ou la gestion des milieux aquatiques, dans une approche globale et cohérente : entretien de la végétation des rives, restauration de lit mineur, restauration des habitats piscicoles, lutte contre les espèces invasives*, restauration de la continuité écologique, réhabilitation d'annexes hydrauliques, lutte contre l'érosion des sols et reconstitution des réseaux bocagers, etc.

  Concernant la reconstitution des réseaux bocagers (cf. partie 2, paragraphe 5.6.5), le programme Breizh Bocage, associant l'État, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, le Conseil régional et les quatre Conseils généraux, constitue le référent principal pour les porteurs de projet de création et d'amélioration du bocage. Le programme est animé par des opérateurs locaux, qui sont souvent également porteurs de contrats de bassin versant* ou des milieux aquatiques.

Enfin, il y a lieu d'évoquer **la protection ou la gestion de certains sites** abritant des milieux aquatiques patrimoniaux dans le cadre de mesures (cf. partie 2, paragraphes 5.1.1, 5.1.2 et 5.1.5) :

- **de protection réglementaire,** notamment :
  - réserve naturelle nationale des marais de Séné ;
  - réserves naturelles régionales des étangs du Petit et du Grand Loc'h ou de l'étang du Pont de Fer ;
  - arrêtés préfectoraux de protection de biotope* de l'étang de Poulguidou, des mares de la Tremblais ou de Penn la Lann, etc. ;
  - sites Natura 2000 avec les sites « rivière Ellé », « rivière Léguer/forêts de Beffou, Coat an Noz, Coat an Hay », « rivière Élorn », « vallée de l'Aulne », « rivière Scorff/forêt de Pont Calleck/ rivière Sarre », « étang du Moulin Neuf » ou « étangs du canal d'Ille et Rance » ;
- **de protection foncière** : acquisitions par les Conseils généraux et le Conservatoire du littoral ;
- **de gestion conservatoire** par des associations naturalistes ou des fédérations départementales des associations de pêche et de protection des milieux aquatiques.

1.4 LES ENJEUX DE LA SOUS-TRAME COURS D'EAU

Préambule : Ce paragraphe présente une synthèse des enjeux identifiés lors des travaux menés, d'une part, par les ateliers préparatoires mis en place dans le cadre de l'identification des constituants de la trame verte et bleue régionale (cf. partie 1, paragraphe 2.1) et, d'autre part, par le groupe d'expertise scientifique (cf. partie 1, paragraphe 2.2).

Une partie des réflexions et des échanges a identifié des enjeux qui ne relèvent pas directement des problématiques de prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques. Ils ne sont pas repris dans cette présentation.

Les continuités et les connexions

Cet enjeu renvoie à l'importance des continuités avec, dans le cas des cours d'eau, la nécessaire prise en compte :

- **des continuités longitudinales** depuis l'amont jusqu'à l'aval (y compris jusqu'à l'espace marin et dans les centres urbains) pour les flux liquides, les flux solides (prise en compte des transferts de sédiments) et les espèces (prise en compte des cycles biologiques des espèces patrimoniales ou communes) ;
- **des continuités latérales :** prise en compte conjointe des cours d'eau, de leurs espaces de liberté, des connexions avec les annexes hydrauliques et avec les zones humides adjacentes.

Concernant les plans d'eau, il a été noté l'importance de la préservation et des mises en réseau des mares.

Cet enjeu intègre *a contrario* la nécessité de diagnostics préalables pour éviter l'établissement ou le rétablissement non raisonné de certaines continuités.

Il est en effet important d'identifier les risques associés :

- à la suppression d'isolement de populations ;
- à certaines espèces invasives* ou à des contaminations bactériennes.

La fonctionnalité et la gestion des habitats

De façon générale, cet enjeu renvoie à la définition de modalités de gestion du milieu :

- visant le maintien ou la restauration des habitats des cours d'eau afin d'éviter la perte de diversité et la régression de la distribution et de la fréquence des espèces associées ;
- prenant en compte les fonctionnalités des cours d'eau et les usages présents ;
- intégrant les changements climatiques.

Cette définition se doit de prendre en compte particulièrement les têtes de bassins versants* et les milieux oligotrophes* qui leur sont associés, ainsi que les fonds de vallée en déprise.

À l'échelle des bassins versants*, il est mis l'accent sur l'importance de la gestion de l'érosion des sols afin de réduire les apports de sédiments dans les cours d'eau.

Enfin, les enjeux liés à la modification du profil en long (avec risque d'incision du lit mineur s'enfonçant suite à une reprise de l'érosion) doivent être intégrés avant toute décision de suppression d'un obstacle perpendiculaire dans un cours d'eau.

L'acquisition et la diffusion des connaissances

Cet enjeu intègre trois volets :

- le premier est relatif **à l'acquisition, à l'homogénéisation et à la mutualisation des connaissances**. Cela concerne :
- la définition de la notion de cours d'eau ;
- les inventaires des cours d'eau, y compris des chevelus hydrographiques en tête de bassin versant* ;
- la connaissance des fonctionnalités hydromorphologiques et écologiques des cours d'eau et de leurs altérations ;
- l'évaluation des incidences des aménagements sur les espèces ;
- le deuxième est relatif **à la diffusion des informations scientifiques et des savoir-faire** (génie écologique) pour une large appropriation par les acteurs ;
- le troisième est relatif **à l'éducation et la sensibilisation** des différents usagers de l'eau.

La conciliation des aspects humains et de la biodiversité La reconnaissance des services rendus par la biodiversité

Cet enjeu intègre deux aspects qui se révèlent être étroitement imbriqués :

- la conciliation des aspects humains et de la biodiversité, qui passe par :
- la prise en compte des activités économiques et notamment de l'agriculture ;
- la prise en compte des usages (pêche, sports de nature et activités de plein air) et l'accessibilité des cours d'eau ;
- la prise en compte et la préservation des paysages et du patrimoine bâti, et de la dimension cadre de vie, associés aux cours d'eau ;
- l'intégration et la prise en considération des services rendus par la biodiversité aquatique : épuration des eaux, régulation des écoulements, production biologique des estuaires.

La lisibilité et la cohérence des politiques publiques

Au vu de la multiplicité des acteurs, des politiques et des réglementations existant d'ores et déjà, il apparaît un enjeu de cohérence et de lisibilité dans un objectif de meilleure prise en compte de la biodiversité :

- cohérence entre les différentes politiques publiques (politique de l'eau, politique de la protection de la nature, politique agricole, politique énergétique, etc.) ;
- cohérence entre les politiques incitatives et réglementaires ;
- cohérence d'actions entre les différents échelons territoriaux (communes, communautés de communes, bassins versants*, SAGE, Départements, Région, État) ;
- lisibilité des modalités d'application de la réglementation et homogénéité entre les territoires.

Les espèces invasives

Au regard de la situation de la Bretagne par rapport aux espèces invasives* et de la sensibilité du milieu aquatique vis-à-vis de ces dernières, l'introduction et la prolifération des espèces invasives* ont été identifiées par certains partenaires comme étant un enjeu en soi.

CHAPITRE 2

LA SOUS-TRAME ZONES HUMIDES

Avant-propos

Ce deuxième chapitre est consacré à la sous-trame zones humides, à savoir l'ensemble des vasières* et marais littoraux, les zones humides arrière-littorales*, les landes humides et tourbières, les prairies humides, les roselières, les bois humides, etc. (cf. préambule de la présente partie). Les zones humides dont la gestion ne permet pas l'expression d'une végétation caractéristique ne sont pas considérées ici.
Il s'attache à établir un diagnostic en présentant l'état des milieux (cf. paragraphe 2.1) et les facteurs et pressions expliquant cet état (cf. paragraphe 2.2).
La description – synthétique – des milieux constitutifs de la sous-trame zones humides est l'objet du paragraphe 3.2 de la partie 2.
Concernant les actions (cf. paragraphe 2.3), il s'agit d'une présentation synthétique des actions ciblées en faveur de la sous-trame zones humides, le lecteur trouvant un exposé de l'ensemble des actions engagées en faveur de la biodiversité dans le chapitre 5 de la partie 2.

Contenu du chapitre

2.1 L'état des milieux et la richesse écologique des zones humides bretonnes **P254**
2.2 Les facteurs et pressions influençant les zones humides bretonnes **P258**
2.3 Les actions en faveur des zones humides bretonnes **P260**
2.4 Les enjeux de la sous-trame zones humides **P262**

2.1 L'ÉTAT DES MILIEUX ET LA RICHESSE ÉCOLOGIQUE DES ZONES HUMIDES BRETONNES

Les zones humides représentent un enjeu primordial pour la gestion de l'eau et la préservation du patrimoine naturel et paysager. Leurs intérêts résident dans les ressources qu'elles fournissent, les usages qu'il est possible d'en faire et les valeurs qui leur sont affectées[1].

La valeur patrimoniale

Les zones humides sont reconnues pour constituer des milieux à forte concentration de biodiversité, notamment en abritant une faune et une flore spécialisée, intimement liée au caractère humide du substrat.

Au niveau de la faune, les zones humides ont un rôle majeur pour la préservation de certains groupes d'espèces comme les amphibiens, les libellules et de nombreux autres arthropodes (damier de la succise, azuré des mouillères, argyronète aquatique, etc.), les canards, les limicoles*, voire des poissons comme le brochet qui recherche les prairies inondables pour frayer. De façon générale, près de 50 % des oiseaux seraient dépendants des zones humides en France[2].

De nombreuses espèces animales de grande valeur patrimoniale exploitent les zones humides au cours de leur cycle biologique. A titre d'exemples, peuvent être cités :

- le campagnol amphibie, encore bien présent en Bretagne alors qu'il semble en régression au niveau national[3] ;
- le castor d'Europe, espèce réintroduite il y a 40 ans et qui se maintient sur le secteur du Yeun Elez ;
- le phragmite aquatique, petit passereau extrêmement rare au niveau européen et pour lequel les grandes roselières arrière-littorales* bretonnes constituent les principaux sites d'escale migratoire à l'automne[4] ;

Au niveau de la flore, les zones humides concentrent également une grande diversité : un tiers des espèces végétales indigènes sont liées aux zones humides[5] et 38 % des espèces rares et/ou en régression dans le Finistère sont des plantes inféodées aux zones humides[6].

Qu'elles soient continentales ou littorales, la plupart des zones humides participent donc au maintien de la biodiversité. À ce titre, certaines zones humides retiennent une attention particulière :

- les tourbières, les bas-marais*, les dépressions d'arrière-dune et les marais arrière-littoraux*, supports d'une biodiversité remarquable ;
- les zones humides de fonds de vallées, utilisées comme espaces refuges par de nombreuses espèces et qui participent aux continuités écologiques des territoires agricoles, souvent associées au bocage ;
- certaines ceintures d'étang, dont le marnage permet à une flore particulière de se développer ;
- les estuaires, véritables liens entre la mer et la terre ;
- les zones humides au sein des carrières, rares espaces où il est encore possible de trouver des milieux pionniers oligotrophes*, etc.

Les zones humides reconnues de grande valeur patrimoniale sont souvent liées à des milieux pauvres chimiquement (oligotrophes*). Ce sont aujourd'hui les habitats les plus sensibles et les plus isolés à l'échelle du territoire, et leur restauration est quasi impossible (B. CLÉMENT, com. pers.).

À l'opposé, **les milieux riches en nutriments apparaissent plus ordinaires, mais ils peuvent remplir d'autres fonctions** essentielles comme la production de foin, l'autoépuration des eaux, l'écrêtement des crues, etc. Certains d'entre eux peuvent également accueillir diverses espèces d'intérêt, notamment en situation de marais (reproduction d'oiseau d'eau, halte migratoire, etc.).

Rappelons en outre que de nombreux habitats de zones humides relèvent de la directive européenne « habitats » : prés-salés, dépressions d'arrière-dune, tourbières, végétations de ceinture d'étangs, mégaphorbiaies*, etc.

1 CLÉMENT B., 2010.
2 Bretagne-environnement.org.
3 GMB, 2009.
4 Bretagne-vivante.org.
5 RAGOT et al, 2008.
6 Zoneshumides29.fr.

Les fonctions

La fonctionnalité d'une zone humide dépend de multiples facteurs internes ou externes (position dans le bassin versant*, origine et cheminement de l'eau, nature des sols, végétation, etc.).

L'appréhension des fonctions d'une zone humide suppose d'aborder les problématiques suivant deux échelles[1] :

- l'échelle locale : efficacité, intérêt de la zone humide dans son environnement immédiat ;
- l'échelle du bassin versant* : inscription et fonctions de la zone humide au sein du bassin versant*.

Le rôle des zones humides doit donc s'apprécier de façon globale, au sein du complexe associé au bassin versant*, et pas seulement de manière individuelle (chaque zone humide pouvant jouer un rôle différent). À ce titre, la notion d'unité hydro-géomorphologique prend en compte la variété des zones humides au niveau spatial et temporel, chacune pouvant contribuer pour tout ou partie à divers processus (biodiversité, dénitrification*, expansion des crues, etc.[2]).

La notion de réseau de zones humides revêt alors une importance majeure pour préserver l'ensemble des fonctions et processus utiles, ainsi que la valeur des zones humides.

De nombreux ouvrages et études mettent en avant les services rendus par les zones humides qui peuvent être regroupés en trois grandes catégories :

- **la préservation et la gestion équilibrée de la ressource en eau :**
  - autoépuration des eaux (abattement des nitrates, filtre physique pour les matières en suspension et les pesticides) ;
  - expansion naturelle des crues et prévention des inondations ;
  - soutien d'étiage* et recharge des nappes phréatiques ;
  - ralentissement du ruissellement, etc. ;
- **des fonctions écologiques :**
  - milieux biologiquement très riches et très productifs (biomasse importante, zones d'alimentations, de reproduction, refuges) ;
  - nombreuses espèces végétales et animales inféodées aux zones humides pour tout ou partie de leur cycle biologique ;
  - réservoirs d'habitats et d'espèces de grande valeur patrimoniale ;
  - continuités écologiques ;
  - interface entre les milieux terrestres et les milieux aquatiques ;
  - captage du gaz carbonique ;
  - protection naturelle contre l'érosion des sols ;
- **des fonctions économiques et sociales :**
  - production de ressources végétales et animales ;
  - activités de loisirs (chasse, pêche, etc.) ;
  - intérêt paysager (randonnée, cadre de vie).

Certaines études attribuent d'ailleurs une valeur économique aux zones humides en mettant notamment en avant les économies réalisées par la collectivité grâce aux services rendus par ces dernières (lutte contre les inondations, production de biomasse, alimentation en eau potable, etc.).

Le rôle majeur des têtes de bassin versant

Les têtes de bassin versant* peuvent être définies comme étant les bassins versants* des cours d'eau situés les plus en amont, de rangs 1 et 2 (voire 3 dans certaines conditions) de Strahler (cf. partie 2, paragraphe 3.1). Elles occupent une part importante de la région, environ les deux tiers (proportion à pondérer au regard des incertitudes sur la connaissance des cours d'eau). Ces têtes de bassin versant* comprennent un chevelu dense de petits ruisseaux mais également des milieux terrestres associés, dont de nombreuses zones humides (sources, bas-fonds humides, zones d'accumulation des eaux de ruissellement, etc.). Ces zones humides en tête de bassin versant* sont des réservoirs hydrographiques, hydrobiologiques et écologiques de première importance et constituent une composante majeure du réseau de zones humides de la région (château d'eau de la région).

Au regard de leur rôle stratégique dans l'alimentation des cours d'eau et la préservation des milieux aquatiques, les têtes de bassin versant* constituent des territoires de grande sensibilité aux dégradations et aux pollutions diffuses. Cette sensibilité est d'autant plus forte que la superficie du bassin versant * est faible[3].

En outre, c'est au sein des têtes de bassin versant* que se situent des habitats naturels souvent riches comme les tourbières, les landes humides, les prairies oligotrophes*, etc.

Au regard de la densité du chevelu hydrographique régional, la Bretagne a une forte responsabilité pour la préservation des habitats associés aux têtes de bassin versant*. Une difficulté réside aujourd'hui dans la capacité à localiser ces espaces de haute valeur hydrologique et écologique (méconnaissance du petit chevelu, transformation ou déprise sur ces espaces, etc.).

1 Agro-Transfert, 2008.
2 CLÉMENT B., 2010.
3 Rencontres experts scientifiques « zones humides » du 9 mai 2011 - Compte-rendu.

Les zones humides et les continuités écologiques

Les zones humides peuvent occuper de vastes territoires (marais) ou s'organiser en une multitude de petites entités (têtes de bassin versant*, zones sourceuses, talwegs de fond de vallons, etc.).

En Bretagne, les zones de marais très étendues associées à des cours d'eau importants sont peu nombreuses (marais de Vilaine). La région est pour l'essentiel concernée par une majorité de zones humides structurée le long du réseau hydrographique*. Elles peuvent alors présenter une relative continuité, tout du moins si ces espaces ont été peu modifiés (drainage, remblais, etc.).

À l'inverse, certaines zones humides se trouvent plus ou moins isolées comme les tourbières, les landes humides ou certaines zones humides littorales qui occupent souvent des dépressions plus ou moins éloignées des principaux cours d'eau.

Il est à noter que les territoires recensés comme abritant une biodiversité remarquable et incluant des zones humides sont fragmentés sur une large partie de la région (cf. carte suivante).

Au sein des têtes de bassin versant*, les zones humides étroitement associées aux petits ruisseaux contribuent au maintien de la biodiversité (en dehors des zones humides cultivées, milieux peu modifiés car contraignants d'un point de vue agricole). Elles peuvent alors former un ensemble d'espaces relais permettant des liens entre plusieurs bassins versants*. Les spécialistes estiment d'ailleurs que c'est en grande partie par les têtes de bassin versant* que la loutre d'Europe colonise de nouveaux secteurs[1].

Zone humide le long du Ninian (Morbihan).

Par ailleurs, les zones humides de bas-fonds, associées aux cours d'eau, forment souvent les couloirs les mieux préservés au sein des territoires fortement artificialisés, notamment sur les secteurs où le bocage est peu présent comme dans les grandes plaines agricoles de l'est de la région. Ces continuités constituent alors les principaux axes de déplacement des espèces, liées aux zones humides ou pas.

Les ceintures palustres d'étangs peuvent également constituer de véritables espaces refuge pour la biodiversité associée aux zones humides et servir de zones relais pour de nombreuses espèces (oiseaux d'eau, mammifères, etc.).

Les milieux oligotrophes* (pauvres en substances nutritives) apparaissent quant à eux souvent fragmentés et isolés sous forme de reliquats dans un contexte régional largement dominé par les systèmes eutrophes* (enrichis en nutriments). Les espèces des milieux pauvres chimiquement sont souvent spécialisées et ne peuvent pas coloniser les milieux plus riches, occupés par des espèces plus opportunistes (orties, saules, etc.). Il existe donc, au niveau régional, un véritable enjeu à considérer comme prioritaire la préservation des secteurs oligotrophes* relictuels.

1 LA FONTAINE L. et al., 2005.

L'isolement des zones humides des territoires remarquables en Bretagne

Données : Agrotransfert Bretagne - Date : 2008 - Fonds cartographiques : IFREMER, IGN BD CARTHAGE, IGN BD CARTO, IGN GEOFLA - Réalisation : GIP Bretagne environnement, 2011

2.2 LES FACTEURS ET PRESSIONS INFLUENÇANT LES ZONES HUMIDES BRETONNES

Les dynamiques naturelles - Les évolutions

La totalité des zones humides bretonnes a été transformée par l'homme. Leurs caractéristiques et leur évolution dépendent donc fortement de leurs usages ou vocations, passés ou actuels : agricoles, récréatifs, protection de la faune et de la flore, etc.

La vitesse d'évolution des zones humides dépend majoritairement[1] :

- de la richesse en nutriments des milieux ;
- de la structure des habitats (forêt, prairie) et de leur environnement (présence de semenciers alentour) ;
- des équilibres et interactions entre habitats, faune, flore ;
- de la gestion.

En l'absence d'intervention, les zones humides tendent à se fermer spontanément par développement des ligneux et évolution vers les boisements. Cet abandon peut générer une banalisation de la biodiversité à l'échelle de la zone humide considérée (tout du moins à un instant donné).

Cette banalisation ne signifie cependant pas que ces zones humides perdent leurs intérêts : elle permet l'apparition d'autres espèces (espèces forestières) et la plupart des fonctions perdurent voire s'améliorent (qualité des eaux, paysage, etc.).

Cette fermeture par abandon des pratiques est donc surtout préjudiciable pour les zones humides présentant un enjeu patrimonial particulier comme les tourbières, les landes humides, les prairies oligotrophes*, les sites de fraie du brochet, etc.

Pour les zones humides plus ordinaires, cette fermeture peut être préjudiciable dans la mesure où elle se généralise et concourt à diminuer la diversité des milieux au sein des bassins versants*.

C'est également **l'enrichissement en nutriments** des zones humides qui peut provoquer une modification des habitats. Sous l'action d'un tel processus, les systèmes oligotrophes* évoluent vers des systèmes plus riches chimiquement (eutrophes*) et de moindre intérêt d'un point de vue patrimonial.

Une fois perdu, il est pratiquement impossible de retrouver le caractère oligotrophe* d'origine. Ce caractère est essentiellement lié à la faible disponibilité du phosphore dans le sol notamment dans les milieux acides ou calcaires (le phosphore est séquestré et reste donc peu disponible pour les plantes). Lorsque le milieu est enrichi, des chaînes bactériennes liées au phosphore se mettent en place et s'auto-entretiennent (B. CLÉMENT, com. pers.).

Les zones humides plus ou moins salées des marais arrière-littoraux* tendent également à disparaître (exemple dans les marais de Vilaine) car elles subissent une tendance naturelle au **dessalement** (disparition des entrées d'eau marine faute de gestion des vannages - J. HAURY, com. pers.).

Les pressions humaines

Au niveau national, près de 70 % des surfaces de zones humides auraient disparu du territoire[2]. La Bretagne ne déroge pas à cette tendance générale d'atteintes aux zones humides, même si à l'échelle de la région, il n'existe pas de données chiffrées concernant l'évolution des zones humides, tant en termes de surfaces qu'en termes de dynamique des milieux[3].

Symboles de lieux sauvages, incultes et fangeux, les zones humides ont fait l'objet de dégradations et de destructions qui se sont accélérées dans la deuxième partie du XXe siècle[4]. Schématiquement, les atteintes aux zones humides sont de deux grands types :

- les destructions liées à l'extension des villes et à l'urbanisation, au développement des infrastructures linéaires (routes et voies ferrées) ou aux remblaiements d'origines diverses, qui ont largement contribué à leur disparition et à leur fragmentation ;
- les dégradations liées à l'intensification agricole (drainage et travaux hydro-agricoles, mise en culture, surexploitation), au développement d'espèces invasives*, à la création de plans d'eau ou à leur abandon.

1 HARDEGEN M., 2009.
2 Site internet : www.developpement-durable.gouv.fr.
3 GIP Bretagne environnement.
4 Eau & Rivière de Bretagne.

Fermeture de fond de vallée à Bubry (Morbihan).

Concernant la création de plans d'eau, il y a lieu de préciser que ces derniers génèrent un impact sur la qualité de l'eau (enrichissement en matière organique, anoxie, élévation de la température de l'eau, etc.) ainsi que sur les écosystèmes* et la biodiversité (destruction des zones humides d'origine, introduction d'espèces animales et végétales exogènes, etc.).

La pression d'artificialisation s'est exprimée un peu partout sur le territoire breton, mais elle s'est surtout concentrée dans les grandes plaines agricoles et sur les secteurs peu inondables (B. CLÉMENT, com. pers.). Sur ces territoires, les zones humides les plus accessibles ont surtout été drainées et cultivées.

Les secteurs les moins valorisables en agriculture ont été, à l'inverse, largement abandonnés en raison de leurs contraintes, de leur accessibilité difficile, de la perte des usages traditionnels ou de l'éloignement des sièges d'exploitation agricoles. Ils ont alors évolué spontanément vers des friches et des boisements humides, notamment dans les fonds de vallons. Certaines têtes de bassin versant* sont aussi confrontées à des phénomènes de déprise agricole, notamment au sein de territoires isolés, ou subissent des altérations d'origines diverses (pollutions diffuses par les rejets domestiques ou agricoles, développement des infrastructures, etc.).

Enfin, des zones humides inondables sont confrontées à des problématiques d'**invasion par la jussie**, qui amène à en modifier la gestion hydraulique et dont la vocation de reproduction du brochet se trouve ainsi compromise. La remise en cause de cette vocation se retrouve sur certaines zones de marais, où la pression agricole souhaite une exondation des terres le plus tôt possible, ou sur certaines zones humides annexes des rivières canalisées du fait de la gestion des niveaux d'eau.

Les zones humides dégradées ou artificialisées perdent leur diversité biologique ainsi que leur capacité d'épuration des eaux, et elles ne peuvent plus jouer leur rôle tampon vis-à-vis de la régulation des débits. En outre, dans bon nombre de cas, il s'avère particulièrement difficile de revenir en arrière après dégradation.

Les zones humides les plus menacées restent à ce jour celles liées aux **milieux oligotrophes*** (tourbières, prairies acides humides, ceintures d'étangs à littorelle, etc.). Enrichis par les intrants, subissant des modifications des écoulements, ces habitats sont aujourd'hui en grande raréfaction à l'échelle de la région (B. CLÉMENT, com. pers.).

De nouveaux risques se profilent actuellement comme la **création de retenues collinaires** dans les secteurs légumiers du Morbihan (notamment en cas de pompage de la nappe induisant un risque d'assèchement des cours d'eau et des zones humides en amont des bassins versants*) ou le développement d'aménagements annexes à l'urbanisation (bassins d'orages, aménagements des plans d'eau, etc.).

La destruction et la dégradation des zones humides ont en partie été réduites par la mise en œuvre d'outils réglementaires et de programmes d'actions (cf. paragraphe 2.3) mais elles demeurent d'actualité. De nombreuses atteintes passent très certainement inaperçues, notamment en raison d'une véritable méconnaissance de la répartition et de l'état des zones humides au niveau régional. La multiplicité des atteintes le long des bassins versants*, parfois chacune en dessous des seuils de déclaration ou d'autorisation, a des impacts cumulés significatifs.

2.3 LES ACTIONS EN FAVEUR DES ZONES HUMIDES BRETONNES

- **Au niveau national,** une réglementation issue de la loi sur l'eau a été édictée pour les travaux susceptibles d'affecter une zone humide (remblaiement, mise en eau, etc.) en leur imposant des procédures de déclaration ou d'autorisation.
- **Au niveau du SDAGE Loire-Bretagne** (cf. partie 2, paragraphe 5.7.5), la préservation des zones humides est reconnue comme étant l'un des quinze enjeux majeurs à l'échelle du bassin. Et cet enjeu est décliné en quatre orientations :

• 8A : Préserver les zones humides.
• 8B : Recréer des zones humides disparues, restaurer des zones humides dégradées.
• 8C : Préserver les grands marais littoraux.
• 8E : Améliorer la connaissance.

Parmi les mesures retenues par le SDAGE, la mesure 8B2 mérite une mention particulière puisqu'elle dispose que : « Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, dans le même bassin versant*, la recréation ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité. À défaut, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface supprimée. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme ».

Concrètement, dans le cadre de projets d'aménagement, cette mesure participe à une protection croissante des zones humides ou à défaut à la restauration ou à la réhabilitation de zones humides dégradées.

Pâturage sur Langazel (Finistère).

- **Au niveau des SAGE,** les sept documents en vigueur à l'heure actuelle prennent en compte de façon assez inégale les problématiques des continuités écologiques et la préservation des milieux naturels. La réalisation d'un inventaire et la cartographie des zones humides à l'échelle communale sont toutefois une action commune à l'ensemble des SAGE.

  Dans les documents en cours d'élaboration ou de révision (cf. partie 2, paragraphe 5.7.5), la problématique de la préservation des zones humides est intégrée en s'appuyant sur le SDAGE. Certains règlements de SAGE en révision édictent l'interdiction de destruction des zones humides, allant au-delà des dispositions de la loi sur l'eau.

- Enfin, **dans les documents d'urbanisme communaux,** l'intégration des zones humides de façon à les préserver de l'urbanisation constitue une obligation réglementaire. Mais la mise en pratique, et notamment les modalités d'inventaires, est très variable d'un document à l'autre.

- En outre, il y a lieu d'évoquer **la protection ou la gestion de zones humides,** en général patrimoniales, dans le cadre de mesures (cf. partie 2, paragraphes 5.1.1, 5.1.2 et 5.1.5) :

• **de protections réglementaires :**
  - réserves naturelles nationales du Vénec et des marais de Séné, réserves naturelles régionales du marais de Sougéal, des landes et tourbières du Cragou et du Vergam, des landes de Lan Bern/marais de Magoar-Penvern ;

Restauration d'une zone humide sur le marais de Trouern (Côtes d'Armor).

- arrêtés préfectoraux de protection de biotope* des marais de Curnic, lande de Kersidal et marais de la Dour Red, tourbière du Mengleuz, de la montagne de Botmeur, des landes de la Poterie, etc. ;
- sites Natura 2000 et notamment les sites « baie du Mont Saint-Michel », « Monts d'Arrée centre et est », « marais de Mousterlin », « marais de Vilaine », « têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères », etc. ;

- **de protection foncière :** acquisitions par les Conseils généraux et le Conservatoire du littoral, acquisition par le Parc naturel régional d'Armorique ;
- **d'acquisition et/ou de gestion conservatoire** par des associations naturalistes (FCBE, Bretagne vivante) ou les fédérations départementales de chasseurs, avec la Fondation Nationale pour la Protection des Habitats de la Faune Sauvage.

  À noter que les protections instituées par la loi « littoral », et notamment les espaces remarquables au titre de l'article L.146-6 du code de l'urbanisme, contribuent à préserver de nombreuses zones humides littorales de l'urbanisation.

- Un certain nombre de **mesures contractuelles** visent à inciter à gérer ou à exploiter des milieux naturels dans une optique de préservation de l'environnement et de la biodiversité. Il s'agit des contrats de bassins versants*, des contrats territoriaux milieux aquatiques, des contrats Natura 2000 et des mesures agri-environnementales, qui visent notamment les zones humides.

  Au-delà de la mise en œuvre de pratiques adaptées, des opérations de restauration de zones humides sont réalisées dans le cadre des contrats de bassins versants* ou de milieux aquatiques.

2.4 LES ENJEUX DE LA SOUS-TRAME ZONES HUMIDES

Préambule : Ce paragraphe présente une synthèse des enjeux identifiés lors des travaux menés, d'une part, par les ateliers préparatoires mis en place dans le cadre de l'identification des constituants de la trame verte et bleue régionale (cf. partie 1, paragraphe 2.1) et, d'autre part, par le groupe d'expertise scientifique (cf. partie 1, paragraphe 2.2).

Une partie des réflexions et des échanges a identifié des enjeux qui ne relèvent pas directement des problématiques de prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques. Ils ne sont pas repris dans cette présentation.

La prise en compte des zones humides et de leurs fonctionnalités par une gestion adaptée

De façon générale, cet enjeu renvoie à l'indispensable préservation des zones humides au regard de leur « intérêt général ». Leur préservation apparaît comme prioritaire aussi bien pour leur richesse biologique que pour les services qu'elles rendent à l'homme (protection de la qualité des eaux, régulation de risques d'inondation, qualité des paysages et du cadre de vie, etc.).

Cette préservation passe, en premier lieu, par la **prise en compte des zones humides** dans toute planification et dans tout aménagement du territoire, notamment dans les projets d'infrastructures et dans les zones de forte pression foncière que sont les zones urbaines et les zones littorales.

Cette préservation repose, en second lieu, sur des **interventions, intégrant à la fois les spécificités des habitats, des espèces et de leurs fonctions**. Ces interventions peuvent consister en un entretien, reposant notamment sur des activités agricoles adaptées assurant l'ouverture du milieu ou en des travaux de restauration.

Dans tous les cas, la préservation de la biodiversité des zones humides intègre la **maîtrise de la prolifération des espèces invasives*** et une nécessaire réflexion sur le **devenir des plans d'eau** en zone humide (en considérant les différents enjeux, en fonction des contextes).

Enfin, une attention particulière doit être portée à la préservation des **têtes de bassin versant* et des milieux oligotrophes*** qui leur sont associés.

Concernant les aspects fonctionnels, la restauration – ou le maintien quand elles existent – des connexions entre les cours d'eau et les zones humides est un élément essentiel à privilégier. Concernant les rivières canalisées, les canaux artificiels et les grandes zones de marais, le maintien de ces connexions renvoie à une gestion des niveaux d'eau intégrant des objectifs de biodiversité.

Par contre, l'interconnexion des zones humides entre bassins versants* ne doit pas être considérée comme systématiquement à rechercher. L'établissement ou le rétablissement de telles continuités doit être raisonné, notamment au regard des risques par rapport à certaines plantes invasives* ou par rapport à la suppression d'isolements de populations, isolements intéressants en raison de la fragilité de ces dernières (exemple de populations d'écrevisses à pieds blancs).

La conciliation des aspects économiques et écologiques La reconnaissance des services rendus par les zones humides

Cet enjeu intègre deux aspects qui se révèlent être étroitement imbriqués :

- la conciliation entre la préservation des zones humides et des différentes activités ou usages qui s'y développent :
  - activités agricoles et sylvicoles ;
  - activités industrielles ;
  - activités de loisirs : pêche, chasse, randonnée, etc. ;
- l'évaluation et la valorisation de l'intérêt économique des zones humides et des services qu'elles rendent, qu'il s'agisse de l'épuration des eaux, de la régulation du ruissellement, etc. (en valorisant le bilan entre les coûts et les avantages retirés, y compris les coûts évités).

Note : Les intérêts économiques des zones humides sont susceptibles de s'accroître dans le contexte des changements climatiques pressentis, en même temps que ces derniers sont susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur ces milieux (ex : assèchement des têtes de bassin versant*).

La connaissance et l'identification des zones humides

Cet enjeu intègre trois aspects différents mais complémentaires :

- **identification des zones humides** selon des méthodes d'inventaires et de cartographie homogènes à l'échelle de la région. Il est à noter qu'une telle harmonisation peut contribuer à une meilleure prise en compte et protection des zones humides au travers des différents documents d'urbanisme ;
- **amélioration des connaissances** relatives aux habitats, aux espèces et aux fonctionnalités des zones humides et de leur efficacité ;
- **identification des zones humides dégradées en vue de l'établissement d'un plan de reconquête.** Les transformations, les dégradations des zones humides peuvent avoir diverses origines et le diagnostic de ces espaces dégradés est important car ils constituent des secteurs à cibler pour la mise en œuvre de mesures de restauration (restauration de la qualité de l'eau, mesures compensatoires du projet, etc.).

  Ce dernier point peut être relié à un aspect essentiel pour les acteurs, à savoir l'identification des mesures compensatoires pouvant être mises en œuvre suite à la destruction d'une zone humide ainsi que la définition des méthodes de suivi et d'évaluation de ces mesures.

L'information et la sensibilisation

Cet enjeu s'inscrit dans la continuité du précédent.

Il subsiste encore un important travail d'information et de sensibilisation par rapport aux valeurs, et aux intérêts écologiques des zones humides, ainsi qu'aux services rendus par ces milieux.

La ressource en eau

La préservation et la reconquête de la ressource en eau tant en termes qualitatif que quantitatif ont été rappelées comme étant un enjeu essentiel à l'échelle de la région.

À cet égard, il est mis l'accent sur l'importance de la gestion de l'érosion des sols à l'échelle des bassins versants*.

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

CHAPITRE 3

LA SOUS-TRAME LANDES, PELOUSES ET TOURBIÈRES

Avant-propos

Ce troisième chapitre est consacré à la sous-trame landes et pelouses, qui comprend l'ensemble des landes, pelouses et tourbières, qu'elles soient littorales ou intérieures, et les tourbières (cf. préambule de la présente partie).
Il s'attache à établir un diagnostic en présentant l'état des milieux (cf. paragraphe 3.1) et les facteurs et pressions expliquant cet état (cf. paragraphe 3.2).
La description – synthétique – des milieux constitutifs de la sous-trame landes, pelouses et tourbières est l'objet du paragraphe 3.3 de la partie 2.
Concernant les actions (cf. paragraphe 3.3), il s'agit d'une présentation synthétique des actions ciblées en faveur de la sous-trame landes, pelouses et tourbières, le lecteur trouvant un exposé de l'ensemble des actions engagées en faveur de la biodiversité dans le chapitre 5 de la partie 2.

Contenu du chapitre

3.1 L'état des milieux et la richesse écologique des landes, pelouses et tourbières bretonnes **P266**

3.2 Les facteurs et pressions influençant les landes, pelouses et tourbières bretonnes **P271**

3.3 Les actions en faveur des landes, pelouses et tourbières bretonnes **P273**

3.4 Les enjeux de la sous-trame landes, pelouses et tourbières **P274**

3.1 L'ÉTAT DES MILIEUX ET LA RICHESSE ÉCOLOGIQUE DES LANDES, PELOUSES ET TOURBIÈRES BRETONNES

Les intérêts biologiques et fonctionnels des landes, pelouses et tourbières

Les landes

Les landes constituent des paysages emblématiques de la Bretagne. Elles font partie intégrante de son patrimoine culturel et de son imaginaire.

Au premier abord, les landes semblent relativement pauvres en raison de leur physionomie fortement marquée par l'ajonc et la bruyère. Elles forment cependant fréquemment des habitats complexes, en mosaïque avec des formations d'affleurement rocheux, de mares, de zones tourbeuses, etc. Leur richesse peut alors s'avérer remarquable, notamment par la présence de nombreuses espèces animales et végétales de grande valeur patrimoniale.

Les espèces qui se développent au sein des habitats de landes sont pour beaucoup hautement spécialisées et présentent donc une grande sensibilité (impossibilité de se reporter sur d'autres habitats).

Par ailleurs, la quasi-totalité des habitats de landes sont reconnus d'intérêt communautaire dans le cadre de la directive européenne « habitats, faune, flore » (landes sèches, landes humides, landes tourbeuses, etc.).

Les landes primaires, établies dans des contextes environnementaux très contraignants, sont souvent les plus riches car elles entretiennent naturellement une grande diversité biologique.

Les landes secondaires peuvent également présenter un intérêt important, notamment lorsqu'elles font l'objet de mesures de gestion spécifiques (fauche, étrépage, etc.).

Végétation de falaises littorales sur le Cap Fréhel (Côtes d'Armor).

Landes et pelouses intérieures dans les Monts d'Arrée (Finistère).

Parmi les nombreux intérêts des habitats de landes, les suivants peuvent être mis en avant :

- **les landes littorales** bretonnes constituent des habitats originaux, parfois uniques en Europe (landes sèches à bruyère vagabonde sur Groix et Belle-Île, landes à ajonc maritime et bruyère cendrée du cap de la Chèvre, etc.).

  La Bretagne accueille également plusieurs sous-espèces et écotypes* particuliers (ajonc maritime, genêt à balais maritime, etc.) qui confortent la très grande valeur patrimoniale des landes littorales ;
- **la diversité faunistique** des landes s'appuie sur des équilibres complexes et peut fortement varier en fonction de leur composition floristique et de leur physionomie.

Certaines espèces sont inféodées aux landes comme le criquet des ajoncs ou la fauvette pitchou, d'autres recherchent les habitats ouverts qu'elles offrent (linotte mélodieuse).

Les busards (Saint-Martin et cendré) sont également fortement liés aux landes en Bretagne alors qu'ils délaissent les plaines céréalières (habitat préférentiel dans d'autres régions). Les populations bretonnes sont parmi les rares à être restées fidèles à leur habitat d'origine[1]. Il s'agit probablement d'une des dernières régions à pouvoir encore leur proposer des habitats de landes étendus offrant le gîte et le couvert.

Les courlis cendrés se reproduisent également presque exclusivement dans les landes en Bretagne. Cette espèce recherche essentiellement les parcelles fauchées à végétation rase, habitat devenu rare en Bretagne ;

- les landes abritent, par ailleurs, toute une **faune invertébrée** peu connue mais hautement spécialisée (acariens, collemboles, insectes floricoles, criquets, araignées, etc.).

1 GOB, 2012.

Les tourbières

Les tourbières sont des milieux originaux, souvent associés aux landes humides, et où se concentrent également une faune et une flore typiques :

- les sphaignes constituent la majeure partie de la biomasse des tourbières. Certaines sont rares, comme la sphaigne de la pylaie qui ne se rencontre qu'en Bretagne sur le territoire métropolitain ;
- les plantes se sont adaptées aux milieux pauvres et asphyxiants en s'associant à des champignons au niveau des racines (éricacées) ou en développant des stratégies originales (plantes carnivores) ;
- le microclimat froid et humide qui se développe à la surface des tourbières permet, en outre, le maintien sur notre territoire de plantes à affinité plus nordique (canneberge, linaigrette vaginée) ;
- plusieurs espèces de papillons sont inféodées aux tourbières et milieux acides associés comme le damier de la succise ou la noctuelle des myrtilles, ainsi que de nombreux invertébrés qui abondent dans les tourbières (odonates*, araignées, criquets, etc.) ;
- les reptiles, oiseaux et mammifères y trouvent également des conditions favorables (abris, richesse alimentaire) et des zones de tranquillité de choix.

La plupart de ces espèces présentent une grande sensibilité (espèces souvent rares et/ou localisées) et beaucoup font l'objet de mesures de protection régionales, nationales, voire européennes.

Par ailleurs, les tourbières sont de véritables éponges naturelles. Les sphaignes sont capables de retenir jusqu'à trente fois leur masse sèche en eau. Les tourbières contribuent, grâce à cette capacité, à la réduction des crues, en stockant et en ralentissant les écoulements, ainsi qu'au soutien des débits d'étiage*, en restituant l'eau en période sèche.

Les pelouses

Les pelouses rases, qu'elles soient sur le littoral ou à l'intérieur des terres, se caractérisent par des contraintes environnementales fortes qui sélectionnent les espèces. Elles présentent néanmoins une diversité de végétation en fonction de l'exposition (zone littorale, intérieur des terres), de la nature du sous-sol (schistes, granites) et des caractéristiques du sol et notamment son humidité.

Ces formations recèlent ainsi une grande variété de plantes souvent annuelles qui leur sont strictement inféodées. Certaines d'entre elles ne se retrouvent que dans ces milieux ouverts et sont de ce fait rares et localisées. Peuvent être ainsi citées deux petites fougères, rares en France : l'ophioglosse du Portugal et l'isoète épineux.

Conclusion

La Bretagne porte une forte responsabilité pour la préservation des habitats de landes, de pelouses et de tourbières. Ces milieux constituent des composantes importantes du patrimoine naturel breton, au regard de leurs intérêts vis-à-vis de la biodiversité.

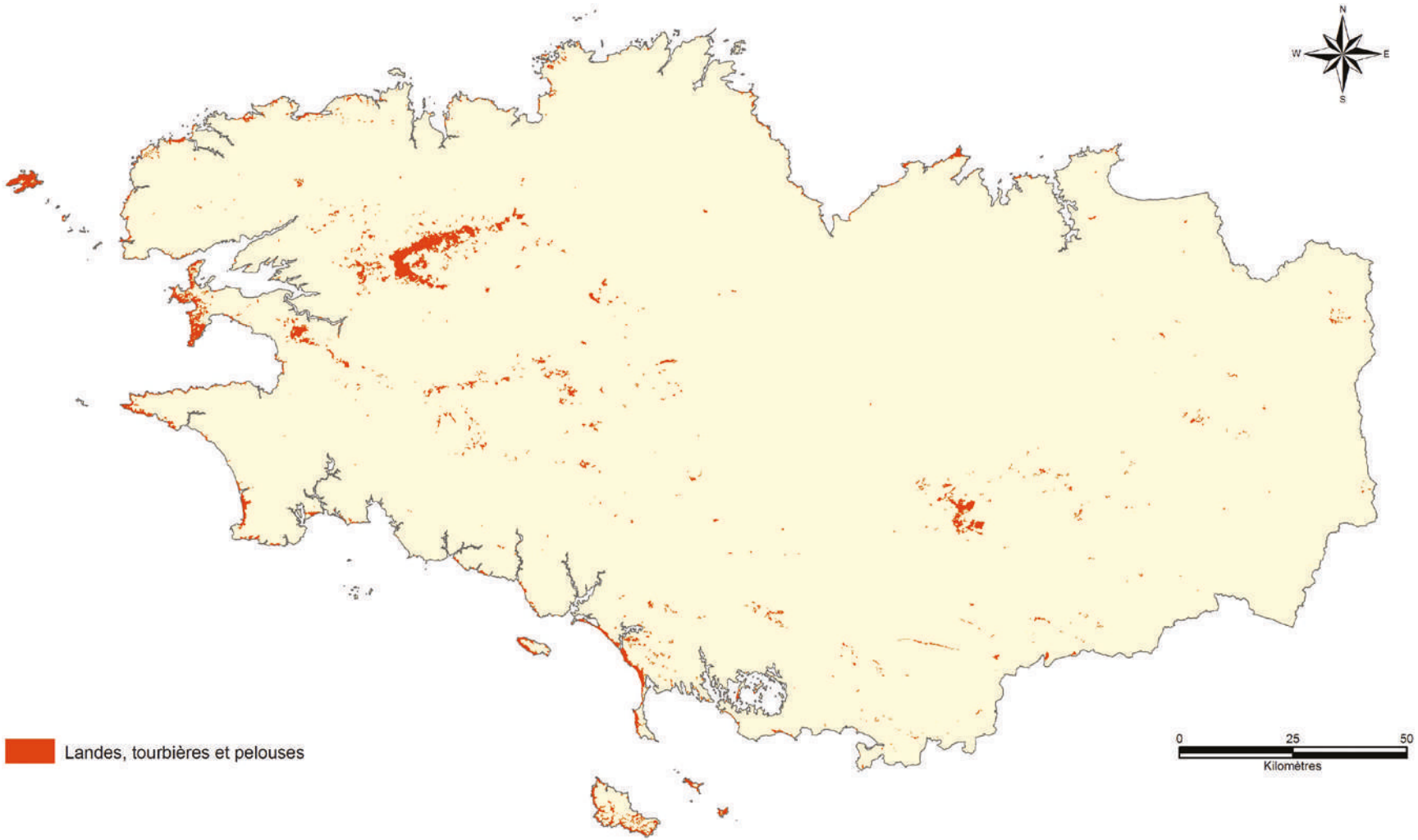
La responsabilité de la région est en outre liée aux surfaces et à la répartition de ces milieux avec :

- d'un côté, des landes, pelouses et tourbières circonscrites et isolées, chacune d'entre elles méritant une attention particulière ;
- et, d'un autre côté, des landes encore étendues plus ou moins d'un seul tenant.

À ce titre, les Monts d'Arrée méritent une mention particulière. Ils sont d'ailleurs reconnus d'importance nationale au regard de leur superficie et de leur richesse faunistique et floristique.

Sur le littoral, ce sont les pointes, les caps, les grands promontoires rocheux et les îles qui concentrent les landes d'intérêt majeur (cap Fréhel, cap d'Erquy, cap de la Chèvre, Ouessant, Groix, Belle-Île, etc.).

La répartition des landes, pelouses et tourbières en Bretagne



Données : COSTEL - Date : 2005 - Réalisation : CERESA, 2013

Les landes, pelouses et tourbières et les continuités écologiques

De nos jours, **les landes intérieures** les plus vastes se concentrent dans les Monts d'Arrée (15 000 ha[1]) et, dans une moindre mesure, autour des landes de Lanvaux et du massif de Paimpont. Sur le reste de la région, les habitats de landes sont généralement isolés au sein des espaces agricoles ou forestiers.

La forte régression des landes, notamment depuis le milieu du XXe siècle, a globalement favorisé la réduction de surface et l'isolement de cet habitat à l'échelle de la région. En ce début du XXIe siècle, de nombreuses landes présentent un caractère relictuel et les populations animales et végétales associées se retrouvent souvent isolées et donc fragilisées.

La fragmentation des landes a entraîné un cantonnement des espèces dépendantes de ces habitats (fauvette pitchou, busard Saint-Martin), voire leur régression à l'échelle du territoire (busard cendré, courlis cendré)[2].

Au sein des grands massifs (Monts d'Arrée, massif de Paimpont, landes de Lanvaux), les habitats de landes présentent encore une relative continuité, y compris en sous-bois « ouvert » de type pinède. En revanche, il est très difficile d'évaluer le niveau de connectivité des petites landes résiduelles disséminées sur le reste du territoire.

Il existe probablement de nombreux lambeaux méconnus, notamment associés aux forêts : micro-landes en lisière ou le long des allées forestières, landes transitoires après défrichement, coupes de protection des lignes haute tension, etc.

Ces micro-landes doivent certainement servir de petits espaces relais pour les espèces associées à ces habitats. Leur préservation apparaît ainsi aujourd'hui essentielle pour la préservation des réseaux de landes en Bretagne.

Les landes littorales se concentrent principalement au niveau des grands caps et promontoires rocheux de la région (caps Fréhel et d'Erquy, côte ouest de la baie de Saint-Brieuc, côte de granite rose, littoral du Léon, presqu'île de Crozon, cap Sizun) ainsi que sur les îles (Groix, Belle-Île, Ouessant).

Elles se rencontrent plus ponctuellement sur des falaises et côtes rocheuses exposées aux vents marins, en dehors des secteurs précédemment cités, ou en retrait de certaines dunes.

Sans méconnaître les discontinuités locales, une relative continuité des landes littorales peut ainsi être constatée le long des côtes nord et ouest de la Bretagne, avec des secteurs de plus forte concentration (caps Fréhel et d'Erquy, Goëlo, Trégor et littoral ouest du Finistère).

Sur la côte sud, les secteurs des landes apparaissent nettement plus isolés et se concentrent principalement sur le secteur de Gâvres-Quiberon et sur les îles (Groix, Belle-Île).

Concernant **les tourbières**, en dehors des quelques secteurs de concentration (Monts d'Arrée, Montagnes noires, Menez Hom), ces dernières se trouvent le plus souvent isolées et présentent un caractère relictuel.

Concernant **les pelouses**, les éléments disponibles à l'échelle de la région ne permettent guère un diagnostic sous l'angle des connexions écologiques. On peut toutefois faire un rapprochement avec les landes littorales et émettre l'hypothèse d'une connexion des pelouses aérohalines* le long du littoral nord probablement plus importante que sur le littoral sud.

Les pelouses intérieures associées aux affleurements rocheux s'inscrivent sur quelques secteurs concentrés correspondant à des lignes de crête et sont pour le reste le plus souvent isolées.

La sphaigne de la Pylaie, une espèce emblématique des tourbières bretonnes.

1 CLÉMENT B., 2003 - Landes et pelouses : 40 ans de connaissances et de conservation du patrimoine naturel en Bretagne, ECOBIO, 9 p.
2 GOB, 2012.

3.2 LES FACTEURS ET PRESSIONS INFLUENÇANT LES LANDES, PELOUSES ET TOURBIÈRES BRETONNES

Les dynamiques naturelles - Les évolutions

- En termes de dynamique naturelle, il y a lieu de distinguer **les landes** primaires (ou climaciques) et les landes secondaires.

  Seules les landes primaires (landes littorales, landes sur les crêtes rocheuses) peuvent être considérées comme stables du fait des contraintes environnementales qui les maintiennent en place.

  Les landes secondaires, les plus nombreuses, sont issues de déforestations plus ou moins anciennes (du néolithique jusqu'au milieu du XIXe). Elles tendent naturellement à évoluer vers des habitats pré-forestiers. Par le passé, ces landes étaient maintenues par les activités agro-pastorales traditionnelles (fauche pour la production de litière, brûlis, pâturage extensif, etc.). Avec l'abandon de ces pratiques, ces landes sont, dans la plupart des cas, condamnées à plus ou moins long terme par le développement des fourrés et la reconquête forestière. Le développement des plantations de résineux à partir des années 1960 a accéléré ce phénomène en multipliant les semenciers à proximité des landes, quand les plantations n'ont pas été réalisées sur les landes elles-mêmes.

  La résistance des landes à la fermeture boisée est directement liée à leur taille et aux contraintes environnementales locales (B. CLÉMENT, com. pers.). Globalement, les landes étendues semblent mieux résister au boisement spontané (essaimage plus diffus des arbres au sein de la lande). À l'inverse, les petites landes apparaissent beaucoup plus sensibles à la colonisation, notamment par extension des boisements périphériques. Il faut alors des contraintes environnementales importantes pour qu'elles parviennent à résister (landes sur grès armoricain, sols squelettiques, exposition au vent, fortes pentes, etc.).

  Dans certains cas, la lande peut se maintenir sous un boisement clair, tant que le taux de recouvrement par les arbres ne fait pas disparaître les espèces caractéristiques (bruyères notamment). C'est notamment le cas sur certains secteurs des landes de Lanvaux.

  La composition des landes est également influencée par le mode de gestion mis en œuvre. Le pâturage et le piétinement favorisent les graminées (molinie, agrostide) au détriment des bruyères et des ajoncs caractéristiques de la lande. La fauche avec exportation de la litière maintient des landes rases à bruyère. Le brûlis favorise le développement de formations de transitions à molinie. La lande reprend en général le dessus au bout de quelques années.

- **Les pelouses** peuvent être associées, en termes de dynamique, aux landes climaciques, littorales ou intérieures : les contraintes de sol et d'exposition sont telles qu'en général ce type de formation se maintient sans intervention humaine. Une dynamique naturelle peut être néanmoins observée dans un cas de figure particulier, à savoir sur certains îlots rocheux isolés accueillant des colonies d'oiseaux marins. Ceux-ci peuvent mettre à profit le caractère ras de la végétation des pelouses pour installer leurs nids mais sous l'action des déjections, la pelouse aérohaline* voit sa composition évoluer avec l'apparition d'espèces nitrophiles*.

- **Les tourbières** ont naturellement tendance à se dessécher du fait de la croissance des sphaignes et de l'accumulation de matière organique. La tourbière évolue alors spontanément vers des communautés de landes ou de prairies acides à molinie. Cette évolution des tourbières a été accélérée en de nombreux endroits par le drainage ou la plantation de résineux.

Les pressions humaines

Fortement liées aux activités humaines, les surfaces de landes ont beaucoup fluctué au cours des siècles, passant par des phases d'extension associées aux déforestations (jusqu'à 1 million d'hectares de landes en Bretagne au XIXe siècle[1]) et de régression. Cette dernière s'est accrue tout au long du XXe siècle.

Les principaux facteurs qui ont contribué à faire régresser les landes, et principalement les landes secondaires (celles issues de la déforestation et de l'entretien par l'homme) sont les suivants :

- partage des « communs » en de nombreuses parcelles ;
- abandon des usages traditionnels ;
- évolution de l'agriculture ;
- plantation de résineux (pins dès le milieu du XIXe siècle puis épicéa de Sitka vers 1960) ;
- assèchement des zones humides ;
- drainage à des fins agricoles ou de captages d'eau ;
- incendies.

Ces différents facteurs ont entraîné une banalisation des milieux et la régression des espèces associées.

Dans les Monts d'Arrée, la réduction des surfaces de landes peut être estimée à près de 1 % par an, soit 30 % en 30 ans (B. CLÉMENT, com. pers.). D'après J. DURFORT et A. STÉPHAN[2], la disparition des landes est principalement liée :

- au défrichement agricole :
  - landes sèches et mésophiles* : 25 %
  - landes humides et tourbières : 8 %
- aux plantations artificielles (épicéa principalement) :
  - landes sèches et mésophiles* : 13 %
  - landes humides et tourbières : 8 %.

1 CLÉMENT B., 2003 - Landes et pelouses : 40 ans de connaissances et de conservation du patrimoine naturel en Bretagne, ECOBIO, 9 p.

2 DURFORT J. et STÉPHAN A., 2004 - Première synthèse relative à l'évolution des espaces naturels dans les Monts d'Arrée en 25 ans (1976-2002).

De nos jours, de nombreuses landes ne sont plus entretenues que dans le cadre d'actions conservatoires (Natura 2000, réserves naturelles, espaces naturels sensibles des Départements, etc.).

Aujourd'hui, les pressions sur les landes sont également dépendantes de leurs surfaces et de leur contexte géographique :

- **les landes étendues et les landes reconnues d'intérêt patrimonial** ont vu la disparition des pratiques agricoles et des usages traditionnels, mais font l'objet d'attentions particulières en termes de protection ;
- **les micro-landes et les landes isolées** liées aux zones humides (landes humides, tourbières) figurent parmi les habitats les plus menacés de la région. Elles constituent pourtant des milieux résiduels très importants sur le plan patrimonial (présence d'espèces rares et menacées) et jouent un rôle majeur dans la préservation de la ressource en eau et des continuités écologiques ;
- **les landes littorales** (primaires) subissent, sur les sites touristiques, une pression marquée qui aboutit à leur piétinement. En fonction de son intensité, cette pression peut générer une perturbation ou une destruction du couvert végétal, voire une atteinte du sol lui-même (érosion).

  Cette pression s'exerce également sur les pelouses aérohalines* qui sous l'influence du piétinement peuvent être dégradées en pelouses écorchées, voire être totalement détruites.

  En outre, les landes littorales peuvent être affectées par l'artificialisation et l'urbanisation du littoral, même si ces atteintes sont aujourd'hui plus localisées compte tenu d'une meilleure connaissance de ces milieux et des protections réglementaires ou foncières.

Landes littorales dégradées sur le Cap de la Chèvre (Finistère).

Évolution des usages et des landes selon CLÉMENT B., 2003

Usages	Modes de gestion	Jusqu'à la fin du XIXe siècle	2ème moitié du XXe siècle	Aujourd'hui et demain !
Pâtures, animaux sauvages	Feux contrôlés	Oui	Déclin	Oui, localement expérimentations
Pâtures, parcours d'animaux domestiques	Feux contrôlés	Oui	Déclin	Oui, localement expérimentations
Produits pour la ferme : litière, fourrages	Fauche et récolte	Oui	Déclin	Oui, opération locale agri-environnementale
Cultures temporaires	Écobuage	Oui	Non	Non
Réaffectations agricoles	Amendements et fertilisation, drainage	Non	Oui	Déclin
Réaffectations forestières	Plantations d'essences exotiques, drainage	Non	Oui	Déclin
Urbanisation		Non	Oui	Loi littoral, plan d'occupation des sols

Source : CLÉMENT B., 2003 - Landes et pelouses : 40 ans de connaissances et de conservation du patrimoine naturel en Bretagne, ECOBIO, 9 p.

3.3 LES ACTIONS EN FAVEUR DES LANDES, PELOUSES ET TOURBIÈRES BRETONNES

- À l'intérieur de la région, les landes, pelouses et tourbières les plus étendues et reconnues d'intérêt patrimonial font aujourd'hui l'objet d'attentions particulières en termes de **protections, qu'elles soient réglementaires ou foncières**. Sans viser l'exhaustivité, peuvent être cités :

- les réserves naturelles nationales (le Vénec) ou régionales (landes et tourbières du Cragou et du Vergam, landes de Lann Bern et Magoar-Pen Vern, landes de Monteneuf) ;
- des arrêtés préfectoraux de protection de biotope* (landes tourbeuses de Lann Gazel, tourbière de Tromel, landes et tourbières de Plounéour-Ménez, haute vallée du Mendy, pelouses arrière-dunaires de Porzh Tévigné, landes et tourbières du Ster Red et du Yeun, landes blanches de Lassy et de Baulon) ;
- des sites Natura 2000 tels que celui du Ménez Hom ou celui des landes de la Poterie ;
- des acquisitions au titre des espaces naturels sensibles des Départements.

- Sur le littoral de la région, le constat est analogue avec des protections telles que :

- la réserve naturelle nationale de l'île de Groix ;
- les sites Natura 2000 du cap d'Erquy/cap Fréhel, du cap Sizun ou par exemple de l'archipel Ouessant-Molène ;
- l'intervention du Conservatoire du littoral mais également des quatre Départements de la région.

- En sus de ces protections ciblées sur la biodiversité, d'autres dispositifs de protection contribuent à la préservation des landes, qu'elles soient littorales ou intérieures :

- les sites classés qui concernent pour certains de vastes portions de littoral où les landes sont très étendues : peuvent être cités les sites classés des falaises de Plouha, de la presqu'île de Crozon ou du littoral de Belle-Île ;
- les protections au titre de la loi littoral, avec en particulier les espaces remarquables au titre de l'article L.146-6 du code de l'urbanisme.

Les sites les plus remarquables sont donc aujourd'hui globalement protégés, mais de nombreuses landes peu connues ou présentant des surfaces plus restreintes sont à l'abandon et ne font l'objet d'aucune mesure de conservation.

- Même si elles sont protégées, il apparaît important de rappeler que beaucoup de landes (landes secondaires) évoluent vers des formations plus banales de fourrés pré-forestiers, faute d'entretien ou de gestion. Face à ce risque et de façon générale face aux facteurs et pressions constatées (cf. paragraphe 3.2, ci-avant), les actions engagées sont de différents ordres :

- la protection et la restauration des landes soumises à des pressions touristiques importantes sur des sites à valeur culturelle (Carnac) ou littoraux.

  La majeure partie des sites prisés par les touristes est aujourd'hui concernée par des **programmes spécifiques de canalisation des flux de fréquentation, de revégétalisation**, etc. (pointe du Grouin, cap d'Erquy, pointe de Pen-Hir, pointe du Raz, côte sauvage à Quiberon, etc.) ;
- la préservation et la **gestion conservatoire** des landes à caractère patrimonial et faisant l'objet de mesures de protection telles que réserves naturelles, espaces acquis par le Conservatoire du littoral ou les Départements

  Les actions entreprises sont définies dans le cadre d'une réflexion globale prenant souvent la forme d'un plan de gestion. Sur la base d'un diagnostic préalable, les interventions mises en œuvre visent un objectif validé et consistent pour certaines d'entre elles en des opérations de génie écologique ;
- le maintien et la dynamisation d'une **gestion courante** (fauche, pâturage) sur les grandes landes étendues et peu fragmentées. Ces actions font l'objet d'incitations financières par les contrats Natura 2000 ou les mesures agro-environnementales

Exemple de travaux de restauration de landes et pelouses littorales.

Diverses **actions de restauration** des landes en milieux forestiers sont par ailleurs en cours (forêt de Cragou, Monts d'Arrée). Ces initiatives se heurtent parfois à l'application d'autres réglementations, imposant le maintien de la nature forestière du sol (exemple : espaces boisés classés au titre du code de l'urbanisme).

3.4 LES ENJEUX DE LA SOUS-TRAME LANDES, PELOUSES ET TOURBIÈRES

Préambule : Ce paragraphe présente une synthèse des enjeux identifiés lors des travaux menés, d'une part, par les ateliers préparatoires mis en place dans le cadre de l'identification des constituants de la trame verte et bleue régionale (cf. partie 1, paragraphe 2.1) et, d'autre part, par le groupe d'expertise scientifique (cf. partie 1, paragraphe 2.2).

Une partie des réflexions et des échanges a identifié des enjeux qui ne relèvent pas directement des problématiques de prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques. Ils ne sont pas repris dans cette présentation.

Une gestion conservatoire et restauratrice des landes, pelouses et tourbières

Cet enjeu renvoie en préalable à l'importance de la préservation de l'intégrité des landes, pelouses et tourbières. Cette préservation vise à la fois :

- la préservation des sols oligotrophes*, supports de ces milieux ;
- les habitats des landes, pelouses et tourbières et les fréquentes mosaïques qu'ils constituent ;
- la diversité d'espèces faunistiques et floristiques associées à ces milieux, dans l'espace et dans le temps ;
- leurs fonctionnalités.
- Cette préservation cible à la fois les landes étendues et les micro-landes, l'objectif étant :
- de réduire leur destruction et leur fragmentation (notamment pour les landes étendues) ;
- ou d'assurer la restauration de ces milieux.

Il est important de rappeler que la préservation des landes étendues, d'une part, et des micro-landes, d'autre part, s'inscrit également dans un objectif de conservation des continuités écologiques.

L'atteinte de ces objectifs implique la mise en œuvre d'interventions et d'une gestion conservatoire ou restauratrice, en fonction des pressions identifiées (urbanisation, drainage, enrésinement*, fermeture par enfrichement, surfréquentation etc.).

Ces actions d'entretien et de gestion sont à fixer dans un cadre programmé et à adapter à la diversité des landes :

- diversité et spécificité géographiques entre Haute et Basse Bretagne.

  Note : La gestion devra intégrer la possible réduction de la répartition des espèces de tourbières aux affinités boréales et arctiques sous l'effet possible des changements climatiques ;
- diversité de stades dynamiques avec une prise en compte particulière des stades pionniers et jeunes.
- Par ailleurs, ces actions de gestion ou d'entretien supposent, notamment pour les landes secondaires :
- soit le maintien d'activités ou d'usages (traditionnels) assurant la préservation de ces milieux (maintien de milieux ouverts) ;
- soit la réintroduction ou « l'invention » de modes de gestion et de valorisation comprenant des filières d'exportation.

La cohérence des politiques publiques

Au vu de la multiplicité des acteurs, des politiques et des réglementations existant d'ores et déjà, il apparaît un enjeu de cohérence et de lisibilité des politiques publiques dans un objectif de meilleure prise en compte de la biodiversité. Cet enjeu de cohérence et de lisibilité peut être décliné en trois niveaux :

- pertinence des niveaux et des échelles de décisions ;
- cohérence et synergie entre l'incitatif et le réglementaire ;
- concertation pour une co-construction des actions et de leur niveau de priorité (identification de zones d'intervention et planification des priorités d'actions).

L'acquisition et la diffusion de la connaissance

Cet enjeu intègre deux aspects, à savoir :

- une acquisition de connaissances qui intègre notamment :
- l'identification des landes, pelouses et tourbières au sein des territoires, et notamment les milieux remarquables dégradés ;
- le suivi et l'évaluation notamment des actions de gestion engagées ;
- une diffusion et un partage de la connaissance. Ce volet intègre à la fois des actions de sensibilisation et de vulgarisation, d'information et de communication, et de formation.

La conciliation entre activités économiques et exigences écologiques

Cet enjeu intègre deux aspects qui se révèlent être étroitement imbriqués :

- la conciliation entre la prise en compte des milieux, d'une part, et la prise en compte des différentes activités ou usages, d'autre part ;
- l'intégration et la reconnaissance des services rendus par la biodiversité.

La qualité des paysages

Enfin, ce dernier enjeu est à associer au premier : la préservation des landes, pelouses et tourbières participe de la préservation des paysages, prenant en compte l'identité des territoires. Les landes constituent des paysages emblématiques de la Bretagne. Elles font partie intégrante de son patrimoine culturel et de l'imaginaire qui lui est associé.

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

CHAPITRE 4

LA SOUS-TRAME FORÊTS

Avant-propos

Ce quatrième chapitre est consacré à la sous-trame forêts (cf. préambule de la présente partie).
Il s'attache à établir un diagnostic en présentant l'état des milieux (cf. paragraphe 4.1) et les facteurs et pressions expliquant cet état (cf. paragraphe 4.2).
La description des milieux constitutifs de la sous-trame forêts est l'objet du paragraphe 3.4 de la partie 2.
Concernant les actions (cf. paragraphe 4.3), il s'agit d'une présentation des actions ciblées en faveur de la sous-trame forêts, le lecteur trouvant un exposé de l'ensemble des actions engagées en faveur de la biodiversité dans le chapitre 5 de la partie 2.

Contenu du chapitre

4.1 L'état des milieux et la richesse écologique des forêts bretonnes **P278**

4.2 Les facteurs et pressions influençant les forêts bretonnes **P282**

4.3 Les actions en faveur de la biodiversité forestière **P285**

4.4 Les enjeux de la sous-trame forêts **P287**

4.1 L'ÉTAT DES MILIEUX ET LA RICHESSE ÉCOLOGIQUE DES FORÊTS BRETONNES

Intérêts biologique et fonctionnel

Du petit bosquet au grand massif forestier, chaque boisement recèle une biodiversité qui lui est propre. Cette diversité est principalement liée aux caractéristiques du milieu (nature du substrat, humidité, etc.) et à la gestion sylvicole menée[1] (cf. partie 2, paragraphe 4.4.2).

Les caractéristiques de la végétation spontanée et de ses différents étages, la présence de peuplements en mélange, de clairières, de lisières, d'arbres creux, de bois mort ou encore l'ancienneté de l'état boisé sont autant de facteurs qui favorisent la diversité floristique et faunistique de la forêt.

Cette biodiversité s'apprécie à l'échelle de la parcelle ou du peuplement forestier, mais aussi à l'échelle de l'ensemble du boisement. En effet, la taille de ce dernier, la présence de parcelles gérées différemment (feuillus/conifères, futaie/taillis, coupes de régénération/coupes d'amélioration) et la présence d'habitats annexes à la forêt (landes, mares, rochers, etc.) peuvent également contribuer globalement à créer une mosaïque d'habitats favorables à la biodiversité.

Les caractéristiques floristiques et faunistiques des forêts bretonnes

En Bretagne, la forêt dite climacique (celle qui résulte de l'évolution ultime de la végétation après abandon d'une parcelle) correspond principalement à la hêtraie-chênaie acidiphile* atlantique avec sous-bois à houx, dominée par le chêne pédonculé, le chêne sessile et le hêtre.

Mais au-delà de cette formation climacique dominante, la variété des climats infra-régionaux (cf. partie 2, paragraphe 2.1) induit une diversité floristique des forêts bretonnes.

Quatre grands « districts phytogéographiques » conditionnant la répartition de la flore forestière peuvent être ainsi distingués[2] :

- le district de Basse Bretagne (Finistère et nord des Côtes d'Armor) marqué par une influence océanique nette ;
- le district de Basse-Normandie où l'influence boréale est encore visible ;
- le district de Basse-Loire au sein duquel l'influence méditerranéenne s'estompe ;
- la Bretagne centrale où l'influence des districts périphériques s'atténue et où certaines espèces associées à ces dernières ne sont plus présentes. La flore forestière apparaît alors moins typée et plus pauvre que dans les districts voisins.

Bien que la nature siliceuse des stations forestières bretonnes soit à l'origine d'un nombre d'espèces ligneuses moindre que dans les territoires calcaires (forêts de l'Orne, bassin parisien, etc.)[3], la forêt bretonne se révèle, dans une vision régionale, d'une grande diversité, d'autant que le mélange d'essences au sein des peuplements apparaît plus important qu'en moyenne nationale (cf. partie 2, paragraphe 3.4).

Elle accueille ainsi :

- près de 60[4] à 70[5] espèces d'arbres ;
- 300 espèces de végétaux (non compris les champignons)[5] ;
- 140 espèces d'animaux (hors insectes)[5].

Concernant les oiseaux, la forêt bretonne accueille à la fois des espèces strictement forestières et, au niveau des petits bosquets, des lisières ou des clairières, des espèces de milieux plus ouverts également rencontrées dans le bocage. Il en résulte, là aussi, une grande diversité. À titre d'exemple, 70 espèces d'oiseaux ont été recensées sur les 2 500 ha de la forêt de Quénécan dans le Morbihan[6].

Pour d'autres groupes, les connaissances restent à compléter mais la diversité associée aux milieux boisés est reconnue pour les lichens, les insectes, etc. avec une mention particulière pour les champignons sur lesquels repose une large part de la biodiversité forestière.

1 CRPF, 2005 - Forêt bretonne - Schéma régional de gestion sylvicole de Bretagne.
2 CORILLON, 1971 et CLÉMENT et al., 1974, dans TADIER J., 1990.
3 IFN - L'IF n° 3 - février 2004.
4 BERTRAND I. (2012) - Directives régionales d'aménagement Bretagne : projet, ONF. Direction territoriale Centre-Ouest / Auvergne-Limousin, version du 27 juillet 2012.
5 SAVELLI et al., dans bretagne-environnement.org.
6 Source : Centre national de documentation pédagogique-cndp.fr.

L'escargot de Quimper, une espèce patrimoniale des milieux forestiers.

Les habitats d'intérêt patrimonial associés à la forêt

L'intérêt patrimonial des habitats associés à la forêt est élevé. À ce titre, plusieurs massifs appartiennent au réseau écologique européen Natura 2000 comme ceux de Paimpont, de Quénécan, du Huelgoat, de Beffou, de Pontcallec, du Cranou, de Rennes, etc. Les habitats d'intérêt communautaire associés à la forêt sont également présents au sein de sites Natura 2000 non strictement forestiers.

Parmi ces habitats reconnus d'intérêt communautaire, peuvent être citées :

- les hêtraies atlantiques acidiphiles* à sous-bois à houx et parfois if (code UE 9120) : 2 200 ha répartis sur 22 sites Natura 2000[1] ;
- les hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* (code UE 9130) : 246 ha répartis sur 16 sites Natura 2000 ;
- les forêts de pentes, éboulis et ravins du *Tilio-acerion* (code UE 9180[2]) : 18 ha répartis sur 8 sites Natura 2000 ;
- les vieilles chênaies acidiphiles* des plaines sablonneuses à chêne pédonculé (code UE 9190) 1 ha sur 1 site Natura 2000 ;
- les boulaies pubescentes tourbeuses (code UE 91D0[1]) : 48 ha répartis sur 13 sites Natura 2000 ;
- les forêts alluviales à aulne glutineux et frêne commun (Code UE 91E0[1]) 208 ha répartis sur 12 sites Natura 2000 ;
- les vieilles chênaies à houx et *Blechnum* des îles britanniques (code UE 91A0) : 23 ha répartis sur 4 sites Natura 2000.

D'autres habitats très fréquemment associés aux forêts relèvent également de la directive européenne comme les habitats tourbeux, les landes, les pelouses acidiphiles*, les ceintures d'étangs, les habitats rocheux, etc.

Ainsi, pour l'essentiel, les habitats forestiers d'intérêt patrimonial sont liés :

- aux milieux acides (chênaies-hêtraies) ;
- aux milieux secs (chênaie à poirier) ;
- aux milieux humides (forêts alluviales d'aulnes, de frênes et de saules, boulaie pubescente tourbeuse, aulnaie-saulaie* marécageuse, chênaie pédonculée à molinie) ;
- aux éboulis et ravins (frênaie-érablaie de ravins à scolopendre) ;
- aux milieux littoraux (frênaie-ormaie littorale, chênaie littorale à garance).

Une spécificité régionale réside dans le caractère original de certaines forêts développées dans des conditions d'humidité atmosphérique élevée.

Il s'agit notamment de chênaies-hêtraies marquées par le développement important de mousses et de lichens sur les troncs et les branches comme en forêts du Huelgoat, du Cranou, ou de Clohars-Carnoët[3]. Outre leur intérêt biologique, ces forêts présentent un caractère emblématique à l'instar de la forêt de Brocéliande, chargée de légendes.

1 Source : CRPF (non daté) - annexe verte du SRGS - en cours de rédaction /données de surface fournie par le CBNB, 2011.
2 Habitat considéré comme prioritaire.
3 PRAT B. col., 1995 - « Curieux de Nature : patrimoine naturel de Bretagne » - Ouvrage collectif, Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne, 100 p.

La faune et la flore d'intérêt patrimonial

La forêt apparaît comme étant le domaine des arbres, mais elle constitue également un biotope* indispensable pour de nombreuses espèces de flore herbacée, de champignons, de mousses, de fougères, d'oiseaux (pics, rapaces), de mammifères (cerf, blaireau, martre, etc.) ou d'insectes.

Certaines de ces espèces sont considérées comme remarquables du fait de leur rareté ou de leur sensibilité. Peuvent d'être évoquées :

- les fougères hyménophylles liées aux blocs rocheux en atmosphère très humide ;
- l'escargot de Quimper principalement lié aux sous-bois frais de Bretagne occidentale ;
- le carabe à reflet d'or, insecte des forêts humides de Bretagne ;
- certaines chauves-souris (murin de Bechstein, barbastelle d'Europe), etc.

À noter que la biodiversité remarquable est principalement associée aux forêts de feuillus matures et aux milieux peu transformés (vieilles chênaies, forêts de ravins, forêts alluviales). Certaines espèces sont cependant spécifiques des bois de conifères, comme les mésanges noires et huppées, le roitelet huppé et le bec-croisé des sapins. L'autour des palombes recherche les forêts matures de feuillus, mais niche, en Bretagne, presque exclusivement dans les grands pins présents au sein de ces dernières.

Versants boisés du Stangala (Finistère).

Le cerf et le chevreuil, deux espèces associées au milieu boisé

Le cerf est une espèce emblématique des grands massifs forestiers. Il a en effet besoin d'un domaine vital important, d'au moins 5 000 ha[1].

Le cerf est présent dans les quatre départements de la région. Il se concentre principalement en Centre Bretagne (forêts de la Hardouinais, de Loudéac, de la Hunaudaye, d'Avaugour-Bois Meur, de Quénécan, de Lanouée, de Paimpont, etc.) avec une tendance actuelle à coloniser l'ouest de la région. De façon générale, la population de cerf poursuit son développement en Bretagne.

Le chevreuil est présent sur l'ensemble de la région et sa population s'accroît régulièrement depuis une vingtaine d'années.

À l'origine, le chevreuil est une espèce plutôt liée aux espaces boisés. Mais par son caractère individualiste et territorial, et du fait de ses stratégies d'exclusion des jeunes mâles par les plus anciens territorialisés, il a tendance à étendre les espaces qu'il exploite. Ainsi, au-delà des lisières de forêts et des secteurs bocagers qu'il a déjà colonisés, on peut l'observer dans des milieux ouverts, espaces agricoles de grandes cultures et certaines landes littorales.

Les rôles fonctionnels de la forêt

La forêt revêt un caractère multifonctionnel. Elle présente ainsi un intérêt économique (production de bois), paysager (caractère identitaire d'un territoire), sociétal (cadre de vie, loisirs, détente) et environnemental (biodiversité, qualité de l'eau, puits de carbone, préservation des sols, etc.). L'ensemble de ces fonctions sont indissociables.

La forêt et les continuités écologiques

Au niveau régional, la forêt apparaît très morcelée. Les grands secteurs boisés se trouvent globalement isolés les uns des autres, en plus des fragmentations qui peuvent exister au sein de ces secteurs :

- massifs du nord-est de l'Ille-et-Vilaine – « les marches de Bretagne » (forêts de Rennes, de Fougères, de Chevré, etc.) ;
- massifs du Centre Bretagne (forêts de Paimpont, de Loudéac, de Quénécan, de Lanouée, etc.) ;
- complexe de landes et de boisements de Lanvaux ;
- complexe de bois, bosquets et territoires bocagers du centre-ouest breton (Monts d'Arrée, Montagnes noires, bassin versant* du Scorff et du Blavet, etc.).

Entre ces principaux massifs, une **multitude de petits bois et bosquets** jouent un rôle d'espaces relais en « pas japonais ». La flore et la faune forestières peuvent également s'appuyer sur le réseau bocager, quand ses caractéristiques le permettent, pour se disperser ou transiter entre massifs (cf. chapitre 5.1). Il est important de noter que de nombreuses espèces forestières, notamment végétales, ont de faibles capacités de colonisation et de « déplacement », ce qui explique leur présence exclusive au sein de massifs dont l'état boisé est ancien.

La Basse Bretagne apparaît alors globalement nettement plus fonctionnelle en raison du maintien d'un réseau bocager mieux préservé et de la présence de nombreux bosquets.

En Haute Bretagne, les boisements apparaissent plus déconnectés. Sur les secteurs très ouverts (pays de Pontivy, bassin de Rennes, etc.), les ripisylves* (boisements linéaires bordant les cours d'eau) constituent souvent les rares corridors encore exploitables par la biodiversité forestière.

1 CORDIER J. et col (2010) - Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats de Bretagne, vol 1 : état des lieux, DREAL Bretagne et ONCFS, 156 p.

4.2 LES FACTEURS ET PRESSIONS INFLUENÇANT LES FORÊTS BRETONNES

L'évolution des surfaces en forêt[1]

Après une longue période de défrichement, la forêt atteint son plus bas niveau au milieu du XIXe siècle (moins de 6 %). Elle est alors dans un état exsangue, intensément exploitée principalement pour le bois de chauffage et les forges.

Depuis 150 ans, elle est entrée dans un lent processus de reconquête. L'accroissement des superficies boisées est à attribuer à la fois à des opérations de plantation et à des processus d'enfrichement. Dans tous les cas, il est étroitement lié à la conjoncture agricole. La plantation forestière constitue aujourd'hui la principale source de valorisation de terres devenues sans usages agricoles (parfois au détriment d'autres habitats, comme les landes).

La forêt bretonne a ainsi plus que doublé en surface en l'espace de 150 ans. Cette forte augmentation concerne surtout les trois départements de l'ouest armoricain (Côtes d'Armor, Finistère, Morbihan), alors que la surface boisée d'Ille-et-Vilaine, soumise dans son ensemble à une plus forte pression foncière, stagne.

Taux d'augmentation des surfaces boisées entre 1980 et 1995

Ille-et-Vilaine	Globalement stable
Côtes d'Armor	+ 25 %
Finistère	+ 37 %
Morbihan	+ 25 %

Source : IFN dans DIARD L., 2005

L'évolution des peuplements forestiers

Un peuplement forestier est une population d'arbres caractérisée par une structure et une composition homogènes sur un espace déterminé. Les peuplements forestiers bretons sont le résultat des facteurs naturels et de la sylviculture passée.

- **L'évolution des essences**

  Jusqu'au milieu du XXe siècle, les **essences indigènes** (chênes, hêtre) et le châtaignier (essence non indigène mais introduite dès l'époque romaine) sont privilégiées, en lien avec les usages dont la forêt fait l'objet. Les essences exotiques ne sont toutefois pas absentes des paysages (à l'instar du pin maritime introduit au XVIIIe siècle dans les landes de Lanvaux).

  La deuxième moitié du XXe siècle est marquée par une importante vague de **plantations**, stimulées par le fonds forestier national.

  Ces plantations sont réalisées principalement à base de conifères dans un premier temps (épicéa de Sitka, douglas, sapin pectiné, pin laricio, etc.), puis de manière plus équilibrée au profit des feuillus (indigènes et non indigènes comme le chêne rouge d'Amérique). Ce rééquilibrage et la forte contribution des boisements spontanés à l'augmentation des surfaces forestières expliquent la mise en évidence par l'Inventaire forestier national (IFN) d'un accroissement de la part des feuillus au niveau régional[2].

- **L'évolution des modes de gestion et des pratiques**

  Concernant la forêt privée, la gestion forestière dépend des usages locaux ainsi que des objectifs et des moyens des propriétaires (moyens financiers, formation, etc.).

  De façon simplifiée, quatre types de gestion peuvent être distingués, à savoir le taillis, le taillis-sous-futaie (ou peuplements mélangés de futaies et de taillis), la futaie régulière et la futaie irrégulière, auxquels on pourrait ajouter l'absence d'intervention. Ces types de gestion conditionnent la biodiversité des milieux forestiers (cf. partie 2, paragraphe 4.4.2).

  Le déclin de la surface forestière jusqu'au milieu du XIXe siècle est à associer à une majorité de taillis intensément exploités, exception faite de certains grands massifs forestiers. Puis ces usages tombent progressivement en désuétude. Il s'ensuit une conversion des taillis en taillis-sous-futaie, voire en futaie régulière ou jardinée. Quand une gestion est menée, c'est l'évolution majoritaire des nombreux boisements à dominante feuillue et de taille restreinte présents en Bretagne (cf. partie 2, paragraphe 3.4).

  D'après le CRPF[3], aujourd'hui beaucoup de « petits » propriétaires, qui détiennent 60 % de la forêt bretonne, considèrent dans leur grande majorité que leurs bois font partie du patrimoine familial et constituent surtout des espaces de détente et de loisirs.

  L'activité économique de production sylvicole apparaît souvent en second lieu. Les feuillus locaux sont privilégiés et les coupes (de bois de chauffage essentiellement) interviennent alors peu ou de façon irrégulière.

1 CRPF, 2005 - Forêt bretonne - Schéma régional de gestion sylvicole de Bretagne.
2 DIARD L. (2005) - Atlas floristique de Bretagne : la flore d'Ille-et-Vilaine, flore vasculaire, Ed. Siloë, 670 p.
3 BROSSIER p. com. pers.

À l'inverse, les propriétaires plus dynamiques souhaitant gérer leur bois s'orientent le plus souvent vers la futaie résineuse régulière. Elle est plus facile à gérer et à renouveler que les peuplements feuillus irréguliers issus du taillis-sous-futaie. Ces derniers nécessitent une infrastructure adaptée et l'accompagnement d'un spécialiste, dont il apparaît un réel manque sur certains territoires[1].

En matière de biodiversité, la tendance à la capitalisation du bois sur pied évoquée précédemment présente des conséquences positives : diversité des essences, augmentation du nombre de gros bois et d'arbres atteignant les phases de maturité et de sénescence permettant de favoriser la faune associée à ce type d'habitat (insectes saproxyliques*, chauves-souris, pics, etc.).

Concernant les forêts publiques, les forêts domaniales, de plus grande surface moyenne, font l'objet d'une tradition sylvicole plus ancienne. La part de futaie régulière y est plus importante que dans les forêts privées. Particularité de la Bretagne, l'équilibre des classes d'âge est recherché, dans les aménagements forestiers, à l'échelle des massifs. Cette ligne directrice a des incidences favorables sur les espèces qui recherchent une mosaïque d'habitats.

Dans d'autres forêts publiques, appartenant au Conservatoire du littoral ou à des collectivités locales, les objectifs paysagers et écologiques sont considérés comme prioritaires (accueil du public). Les plans de gestion de ces forêts privilégient de plus en plus le régime de futaie jardinée, en raison du souhait de maintenir en permanence un couvert boisé.

Dans l'ensemble des forêts publiques, se développent progressivement la mise en place de parcelles de vieillissement (doublement de l'âge des arbres avant exploitation) ou le maintien d'îlots de sénescence (absence d'intervention sur certaines parcelles permettant à la forêt d'évoluer spontanément).

En forêt privée comme publique, les modes de gestion précédents tranchent avec la sylviculture dite « dynamique » dont font l'objet les boisements de résineux issus des dernières décennies. Dans une vision d'ensemble, ces boisements monospécifiques (ou tendant vers la monospécificité) sont menés en futaie régulière avec un cycle court d'exploitation, ne dépassant pas 50 à 70 ans en fonction des essences. Leur exploitation est aussi plus couramment mécanisée.

Au final, il est difficile de disposer aujourd'hui d'une vision régionale de la gestion des boisements (classes d'âge, type d'entretien, etc.), tant la forêt est morcelée et variée. Seules les forêts publiques et les bois de plus de 25 ha ont obligation d'élaborer un plan de gestion forestier (cf. partie 2, paragraphe 4.4), permettant d'apporter des éléments d'ordre qualitatif. Il existe donc une réelle lacune de connaissance, au niveau régional, sur cet aspect.

Il est possible cependant de considérer que les habitats forestiers présentent une grande diversité de gestion à l'échelle de la région, notamment au regard de la variété des situations (géographiques, stationnelles, etc.) et surtout du grand nombre de propriétaires qui peuvent présenter des motivations variées.

Répartition régionale des différents régimes forestiers

Futaie feuillue	18,5 %
Futaie résineuse	28 %
Mélange futaie-taillis dont :	
• Feuillus	26 %
• Résineux	11 %
Taillis simples	16,5 %

Source : DRAAF, 2010 - Plan régional pour la défense des forêts contre l'incendie - Bretagne

1 BROSSIER P. com. pers.

Autres facteurs influençant l'état des forêts

En préalable, il est important de noter que les **grandes infrastructures** (routes, lignes de chemin de fer) ont un fort rôle de fracture par rapport aux continuités écologiques forestières, et ce d'autant plus que malgré le faible taux de boisement de la région, il est souvent privilégié un passage en forêt.

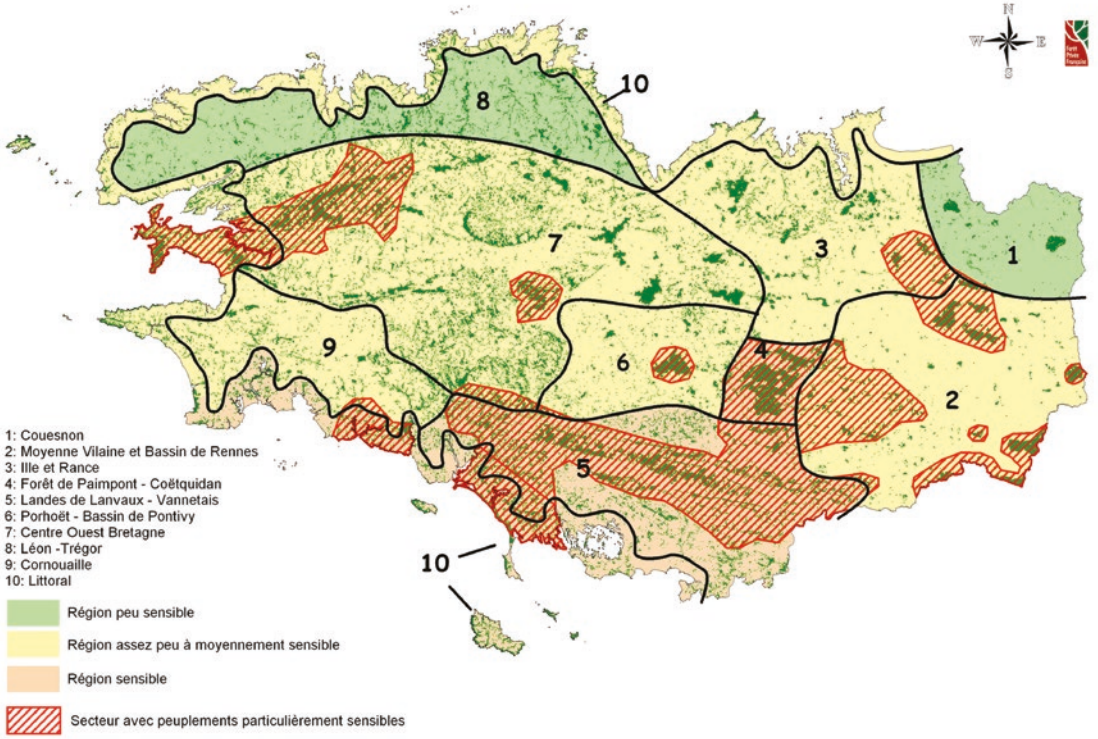
Les bois et forêts sont sujets à des **événements naturels** comme les tempêtes (1987 et 1999), les sécheresses (1990), les attaques parasitaires, etc. En tant que péninsule, la Bretagne est particulièrement exposée aux tempêtes océaniques (cf. partie 2, paragraphe 2.4).

Une gestion sylvicole adaptée (ex : mélange des essences) et une bonne adaptation des peuplements aux caractéristiques du milieu naturel (prise en compte des stations forestières) contribuent cependant à limiter l'ampleur de certains de ces événements.

Concernant les **attaques parasitaires**, elles sont dues pour partie à des pathogènes étrangers à la région et introduits sous différentes formes. Ainsi, la graphiose de l'orme (maladie due à un champignon véhiculé par des scolytes) a décimé cette essence au cours des dernières décennies. D'autres pathogènes installés en Bretagne fragilisent les essences mais sans décimation brutale, en raison notamment de la régulation par les prédateurs. C'est le cas par exemple de la chenille processionnaire du pin.

La forêt bretonne est également soumise aux **risques d'incendies**. Sans atteindre les niveaux de risques des forêts plus sèches du sud de la France, certains massifs sont considérés comme particulièrement sensibles, notamment ceux associés aux grands secteurs de landes (Monts d'Arrée, presqu'île de Crozon, landes de Lanvaux, Paimpont, etc.). Les incendies peuvent avoir un impact important sur la biodiversité associée à la forêt (mortalité d'espèces, disparition d'habitats sensibles, modification des communautés végétales, etc.).

Sensibilité des espaces boisés aux incendies



Données : IFN, CRPF Bretagne - Dates : 1991, 2005

Les grands mammifères, lorsqu'ils sont trop nombreux peuvent également occasionner des dégâts importants et déséquilibrer l'équilibre sylvo-cynégétique* (chevreuil et cerf).

Dans la région, les populations de grand gibier restent en dessous des moyennes nationales en raison de la faible couverture forestière. Elles sont par ailleurs sensibles à la fragmentation de leurs territoires.

Toutefois, les effectifs sont en augmentation, favorisée par l'évolution des paysages, et depuis la mise en place des autorisations de prélèvements dans le milieu des années 1980[1]. La régulation des populations se déroule en effet par l'application de plans de chasse (bracelets attribués aux détenteurs de droits de chasse, dont le nombre dépend de la surface du domaine et de la pression estimée).

Cependant, dans certains secteurs, l'équilibre sylvo-cynégétique*, et par conséquent les possibilités de régénération de la forêt, apparaissent compromis. Les propriétaires peuvent être amenés, en fonction des choix d'essences et de modes de régénération, à recourir à des techniques de protection parfois lourdes et coûteuses. Ainsi, dans des forêts où le cerf est bien présent (Paimpont par exemple), certains propriétaires relèvent qu'aucun reboisement ne peut être envisagé sans être enclos[2] afin de protéger les jeunes pousses de la pression des cervidés*.

Certains massifs ont également été clôturés pour constituer des chasses privées. Ces espaces constituent alors des réservoirs fermés pour la grande faune terrestre (forêt de la Guerche, Lanouée, forêt de Paimpont pour partie).

Enfin, à l'instar des autres milieux naturels et semi-naturels, les forêts n'échappent pas aux problématiques d'espèces invasives* (cf. partie 2, paragraphe 4.10). Certaines plantes comme le laurier palme *(Prunus laurocerasus)* et le rhododendron des parcs *(Rhododendron ponticum)* peuvent localement envahir le sous-bois en créant un couvert continu qui limite la biodiversité et empêche l'installation de toute régénération.

1 Source : ONF - SAVELLI et al., dans bretagne-environnement.org.
2 BROSSIER P. com. pers.

4.3 LES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ FORESTIÈRE

- **Concernant les mesures de protection réglementaire au titre de la biodiversité,** la sous-trame « forêts » est concernée de différentes façons :

- en premier méritent d'être citées les deux réserves biologiques intégrales, créées ou en projet, dans la mesure où cette disposition vise de façon ciblée des boisements :
  - celle du bois du Loc'h (Landévennec), créée le 26 septembre 2006 et d'une superficie de 68 ha ;
  - celle de la butte de Malvran (Saint-Aignan), en projet sur une superficie d'environ 110 ha ;
- si aucune réserve naturelle, nationale ou régionale, n'a été instaurée pour préserver de façon ciblée des milieux boisés, trois d'entre elles intègrent néanmoins des bois de feuillus ou des bois humides (saulaie* ou aulnaie) : il s'agit des réserves naturelles régionales des landes du Cragou et du Vergam, des landes de Lan Bern et Magoar Pen Vern, et de l'étang du Pont de Fer ;
- concernant les arrêtés préfectoraux de protection de biotope*, seuls deux d'entre eux concernent des bois : l'arrêté du bois et de la galerie souterraine de Kerio (Caudan) et celui des landes de la Poterie (Lamballe) qui inclut des bois marécageux.

- **Le code forestier** encadre de façon forte les interventions en forêt et notamment les défrichements. La législation forestière a des fondements très anciens, antérieurs aux législations liées à la protection du patrimoine naturel ou à l'introduction de ces enjeux dans le code de l'urbanisme. Le code forestier intronise les documents de gestion durable de la forêt. Les boisements de petite surface sont toutefois moins encadrés.

- Parmi les **86 sites Natura 2000** que compte la Bretagne, nombre d'entre eux intègrent des habitats forestiers d'intérêt communautaire. Mais sept sites méritent une mention particulière dans la mesure où ils incluent dans leur périmètre quelques-uns des grands massifs forestiers régionaux :
- forêt de Paimpont ;
- rivière Léguer, forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay ;
- forêt du Cranou, Menez Meur ;
- forêt du Huelgoat ;
- complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève ;
- rivière Scorff, forêt de Pont Calleck, rivière Sarre ;
- forêt de Quénécan, vallée du Poulancre, landes de Liscuis et gorges du Daoulas.

- Toujours dans le domaine réglementaire, il y a lieu d'évoquer le **classement des bois** en tant qu'espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer (EBC, au titre des articles L.130-1 et suivants du code de l'urbanisme), ou en tant qu'élément de paysage au titre de l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme.

  Le classement en espaces boisés classés entraîne le rejet de plein droit des demandes de défrichement. Le recours à l'article L.123-1-5 entraîne une obligation de déclaration, avec possibilité d'introduire dans le règlement des documents d'urbanisme des obligations de compensation en cas de défrichement.

- **Les principales protections foncières publiques** concernent toutes à différents degrés la sous-trame « forêts » et contribuent à la protection d'un certain nombre de massifs :

• en premier lieu, il s'agit des forêts domaniales : au nombre de 29, elles couvrent une surface d'environ 20 056 ha[1] (massifs de Loudéac ou de la Hunaudaye dans les Côtes d'Armor, de Landévennec ou du Cranou dans le Finistère, de Rennes, de Fougères ou de Villecartier en Ille-et-Vilaine, de Camors ou de Floranges dans le Morbihan).

  Les forêts domaniales ne peuvent être aliénées (sauf dérogation particulière) et leur gestion intègre la prise en compte de la biodiversité au travers des orientations formulées par une instruction technique de l'ONF et par les directives régionales d'aménagement (cf. partie 2, paragraphe 5.8.2) ;

• en second lieu, doivent être mentionnées les acquisitions par les Conseils généraux (forêt de la Corbière en Ille-et-Vilaine, bois de Trémelin dans le Morbihan, vallée du Stangala dans le Finistère, etc.) et par le Conservatoire du littoral (forêt de Penhoat-Lancerf ou de Carnoët) ;

- **Au niveau des actions contractuelles,** le bilan de programmation des contrats Natura 2000[2] indique l'existence de contrats relatifs aux milieux forestiers, notamment sur le département d'Ille-et-Vilaine (forêts de Paimpont et de Rennes).

- Enfin, en forêt privée, le Centre régional pour la propriété forestière mène plusieurs actions visant à **informer et sensibiliser** les propriétaires sur les pratiques favorisant la biodiversité en forêt, notamment à l'occasion de l'élaboration des documents de gestion. À ce titre, mérite d'être cité le « guide des milieux d'intérêt patrimonial de la forêt bretonne » (2011), fruit d'une collaboration entre acteurs forestiers et naturalistes.

1 Source : ONF - données 2011 extraites de BERTRAND I. (novembre 2012) - Schéma régional d'aménagement Bretagne - 2011 : projet ONF, Direction territoriale Centre-Ouest / Auvergne-Limousin, 79 p.
2 Source : DREAL Bretagne - Service Patrimoine naturel - octobre 2012.

4.4 LES ENJEUX DE LA SOUS-TRAME FORÊTS

Préambule : Ce paragraphe présente une synthèse des enjeux identifiés lors des travaux menés, d'une part, par les ateliers préparatoires mis en place dans le cadre de l'identification des constituants de la trame verte et bleue régionale (cf. partie 1, paragraphe 2.1) et, d'autre part, par le groupe d'expertise scientifique (cf. partie 1, paragraphe 2.2).

Une partie des réflexions et des échanges a identifié des enjeux qui ne relèvent pas directement des problématiques de prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques. Ils ne sont pas repris dans cette présentation.

La diversité des habitats, des espèces faunistiques et floristiques

Cet enjeu renvoie à l'importance de la préservation de la biodiversité forestière. Cette préservation vise à la fois :

- la conservation ou réhabilitation de mosaïques d'habitats, d'une part, à l'intérieur des massifs et, d'autre part, d'un massif à un autre ;
- la préservation d'une diversité d'espèces dans l'espace et dans le temps ;
- la préservation de certains milieux forestiers spécifiquement bretons : forêts hyper-atlantiques très arrosées, chênaies - hêtraies anciennes, etc.

La prise en compte de cet enjeu passe notamment par :

- un évitement de la fragmentation des grands réservoirs de biodiversité par le développement de l'urbanisation et la création d'infrastructures linéaires ;
- le maintien d'une diversité de peuplements (espèces, âge, types de peuplements, etc.) et de la tranquillité des espèces.

Elle dépend notamment des modalités de la gestion sylvicole mise en œuvre. À cet égard, il paraît important de prendre en compte les effets du développement de certaines pratiques sylvicoles (rajeunissement de l'âge d'exploitation par exemple) ou de certaines filières (bois énergie par exemple) sur la biodiversité forestière.

Cet enjeu doit enfin intégrer les modifications à grande échelle de la forêt bretonne que le changement climatique est susceptible d'induire.

Les connexions entre milieux forestiers

Cet enjeu, clairement distingué du précédent par les acteurs associés à la réflexion, recouvre trois volets distincts, à savoir :

- la préservation, l'amélioration voire la restauration des fonctionnalités d'habitats naturels forestiers, répondant aux besoins des espèces (reproduction, mobilité, etc.) ;
- la préservation des grands réservoirs de biodiversité vis-à-vis de la fragmentation, déjà évoquée dans l'enjeu précédent ;
- le maintien ou le rétablissement de connexions entre les massifs et s'appuyant sur la matrice boisée des haies. L'objectif est de maintenir des couloirs de libre circulation de la faune, pour éviter les risques liés à la création d'isolats de population (cf. partie 1, paragraphe 1.4).

Au niveau géographique, il a été indiqué l'importance des connexions avec le réseau bas-normand.

Une gestion intégrant la multifonctionnalité des forêts

Cet enjeu a été pour partie évoqué dans le cadre de l'enjeu concernant la diversité des habitats et des espèces.

Les forêts remplissent de nombreuses fonctions et, en premier lieu, une fonction de production de bois. Dans ce contexte, cet enjeu renvoie à l'importance d'une conciliation entre la prise en compte des milieux et des espèces, d'une part, et la prise en compte des différentes activités ou usages (sylviculture, loisirs de plein air, etc.), d'autre part.

La gestion, que ce soit dans un cadre préalablement élaboré ou non, doit viser la préservation ou l'amélioration des fonctionnalités économiques et écologiques, avec une intégration des services rendus par la biodiversité.

Enfin, sont également à prendre en compte les problématiques des espèces invasives* ou envahissantes.

L'acquisition et la diffusion de la connaissance

Cet enjeu intègre trois aspects, à savoir :

- l'acquisition de connaissances par rapport au fonctionnement des différents milieux forestiers ;
- le suivi et l'évaluation notamment des pratiques de gestion engagées ;
- la diffusion et le partage de la connaissance. Ce volet intègre à la fois des actions de sensibilisation et de vulgarisation, d'information et de communication, et de formation.

La cohérence et l'efficacité des politiques publiques

Au vu de la multiplicité des acteurs, des politiques et des réglementations existant d'ores et déjà, il apparaît un enjeu de cohérence et de lisibilité des politiques publiques dans un objectif de meilleure prise en compte de la biodiversité.

Cet enjeu de cohérence et de lisibilité peut être décliné en trois niveaux :

- pertinence des niveaux et des échelles de décisions ;
- cohérence et synergie des actions publiques entre l'incitatif et le réglementaire ;
- concertation entre les différents acteurs pour une co-construction des actions et de leur niveau de priorité (identification de zones d'intervention et planification des priorités d'actions).

CHAPITRE 5

LA SOUS-TRAME BOCAGES

Avant-propos

Ce cinquième chapitre est consacré à la sous-trame bocages (cf. préambule de la présente partie).
Il s'attache à établir un diagnostic en présentant l'état des milieux (cf. paragraphe 5.1) et les facteurs et pressions expliquant cet état (cf. paragraphe 5.2).
La description des milieux constitutifs de la sous-trame bocages est l'objet du paragraphe 3.5 de la partie 2.
Concernant les actions (cf. paragraphe 5.3), il s'agit d'une présentation des actions ciblées en faveur de la sous-trame bocages, le lecteur trouvant un exposé de l'ensemble des actions engagées en faveur de la biodiversité dans le chapitre 5 de la partie 2.

Contenu du chapitre

5.1 L'état des milieux et la richesse écologique des bocages bretons **P290**
5.2 Les facteurs et pressions influençant les bocages bretons **P296**
5.3 Les actions en faveur des bocages bretons **P299**
5.4 Les enjeux de la sous-trame bocages **P301**

5.1 L'ÉTAT DES MILIEUX ET LA RICHESSE ÉCOLOGIQUE DES BOCAGES BRETONS

Intérêts biologique et fonctionnel

Généralités

Dans nos campagnes, les haies jouent un rôle d'habitat, de refuge et de voie de déplacement pour la flore et la faune sauvages. L'intérêt du bocage est cependant variable en fonction de l'état des haies et de leur réseau, mais également de leur place dans la matrice agricole[1].

Ainsi, il convient de prendre en compte :

- **Les haies**

  Le rôle de la haie est dépendant de sa nature, de sa composition floristique, de sa structure (haie/talus/fossé), de son âge, de son entretien, etc.

  La structure de la haie notamment conditionne fortement la biodiversité qui lui est associée. Ainsi, une haie multistrates (arborée, arbustive, herbacée), plantée sur talus et bordée d'un fossé offrira une multitude de microhabitats et des conditions de milieu qui permettront à de nombreuses espèces, aux exigences variées, de se développer.

  À titre d'exemple, on peut relever que :

  - les talus enherbés constituent des habitats pour les espèces prairiales (plantes, invertébrés), des espaces refuge pour les auxiliaires des cultures (arthropodes, etc.) et le petit gibier (lapin, perdrix), ainsi que des espaces de déplacement pour les insectes floricoles ;
  - les arbres âgés sont favorables aux espèces fissuricoles* comme les chauves-souris, les pics, et aux espèces associées au bois en décomposition (cétoines, élatérides, diptères, etc.) ;
  - les doubles haies, souvent associées à des chemins creux, constituent des milieux d'intérêt pour les espèces forestières qui y retrouvent des ambiances de sous-bois (couvert arboré, humidité, végétation spécifique, etc.) ;
  - les intersections entre les haies tendent également à concentrer une diversité faunistique et floristique plus importante du fait de la variété des structures et des habitats qui se développent sur ces espaces ;
  - les bandes boisées rivulaires (ou ripisylves*) sont des éléments constitutifs et structurants du réseau bocager, notamment dans les secteurs où la maille bocagère est la plus lâche et s'appuie souvent sur le réseau hydrographique*.

  La gestion des haies et la place qui leur est laissée au sein de l'espace agricole ont un rôle majeur sur la diversité floristique et faunistique (entretien, maintien des ourlets en pied de talus, conservation des strates, etc.).

- **Le réseau bocager**

  De nombreuses études mettent en évidence que la qualité du linéaire bocager influe sur la diversité biologique observée. Un réseau de haies dense et interconnecté sera notablement plus riche en espèces qu'un bocage lâche et discontinu[2].

  La connexion avec les milieux naturels et semi-naturels alentour influence fortement la biodiversité du réseau de haies. Ces milieux sources permettent notamment d'alimenter le bocage et de contribuer au maintien de la biodiversité au sein des espaces agricoles.

- **Les milieux associés**

  La richesse du bocage dépend de l'hétérogénéité du réseau (haie, talus, etc.), mais également de la diversité de l'occupation du sol et des assolements associés. En effet, la haie ne fonctionne pas de façon autonome. De nombreuses espèces exploitent en complémentarité les milieux alentour (prairies, labours, zones humides), pour s'alimenter, explorer de nouveaux territoires, etc.

  Il existe donc un couplage étroit entre les usages associés à l'occupation du sol (notamment les activités agricoles) et l'intérêt biologique des haies et du bocage. Une haie en contact avec des prairies apparaîtra plus riche sur le plan floristique qu'une haie associée à un labour (retournement du sol, usage d'herbicides).

  La diversité des bocages résulte ainsi de la diversité des pratiques. Les territoires où les prairies (pâturées ou fauchées) demeurent présentes et où les cultures sont variées contribuent davantage au maintien de la mosaïque bocagère que des territoires homogènes dans les assolements. Cette réalité est à prendre en compte dans une dimension spatiale mais aussi temporelle (rotation des cultures).

  Certains auteurs précisent par ailleurs que les éléments préexistants du paysage (haies anciennes, prairies permanentes, etc.) sont généralement plus riches que les milieux récents (jeunes plantations, milieux remaniés, etc.).

  En forte régression, le réseau de mares, souvent associées aux bocages traditionnels, contribue également au renforcement de la biodiversité. Les paysages bocagers jouent d'ailleurs un rôle majeur pour la préservation des amphibiens, espèces sensibles car liées aux espaces prairiaux, bosquets, fourrés et haies en lien avec des mares ou des dépressions humides.

1 BUREL F. (2007) - « Le bocage : un élément clé de la diversité régionale ». Actes du colloque régional - Le bocage breton : quel avenir ? - Eau, biodiversité, paysage - Eaux et rivières de Bretagne.
2 BUREL F. et BAUDRY J. (2012) - « Les trames vertes et bleues : bases scientifiques et limites de la connaissance » - Diaporama, 28 p.

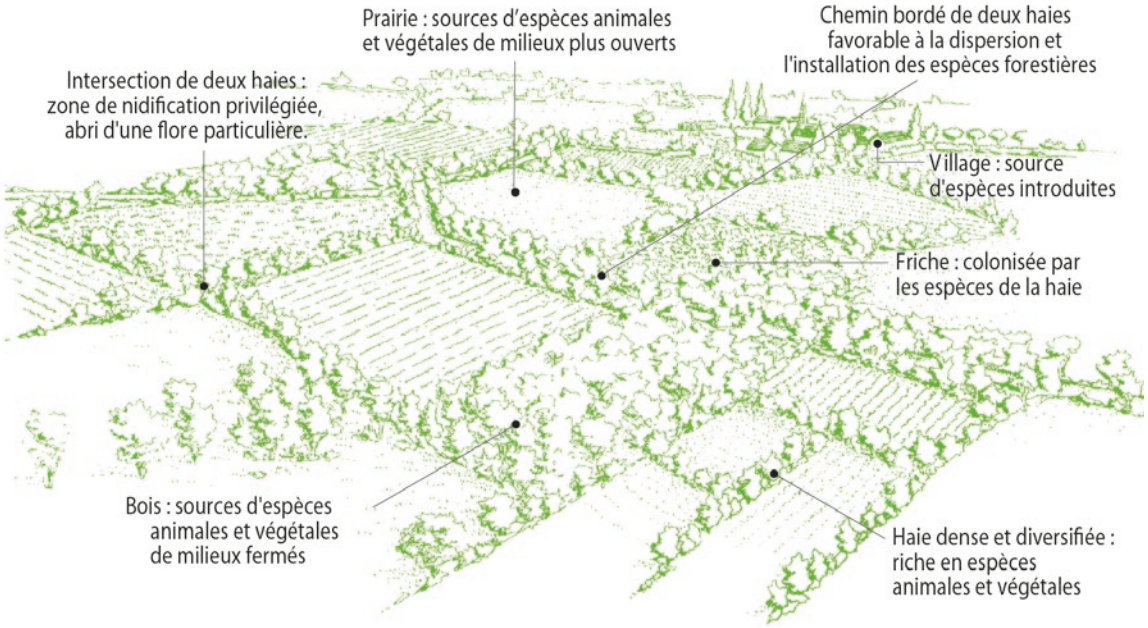
Diversité biologique et bocage

Haie fonctionnelle pour la faune et la flore

Haie multi-strates, maintien d'une lisière prairiale en pied de talus.

Haie peu fonctionnelle

Réseau discontinu, labour jusqu'au pied de talus.



Source : d'après schéma extrait de Curieux de nature, 1995

Spécificités faunistiques et floristiques

La haie tend à concentrer, dans un espace réduit, une diversité importante d'espèces animales et végétales.

Cependant, que ce soit d'un point de vue floristique ou faunistique, il n'y a pas, à proprement parler, d'espèces strictement inféodées au bocage.

La quasi-totalité des espèces observées dans le bocage peuvent également être notées dans d'autres milieux comme les prairies, les bois, les landes, etc.

Ainsi, un des intérêts du bocage tient au fait qu'il peut accueillir aussi bien des espèces associées aux milieux « ouverts » (insectes floricoles, passereaux des plaines, flore prairiale) que des espèces des milieux « fermés » (plantes des sous-bois, micromammifères, rapaces, etc.), notamment quand le talus et la bordure sont bien développés.

Par ailleurs, le bocage peut constituer un espace relais entre les milieux naturels et semi-naturels disséminés sur le territoire.

Haie en bordure de cours d'eau.

Le bocage et les continuités écologiques

Quelques rappels sur les continuités

Les **haies bocagères** offrent une multitude d'habitats (arborés, arbustifs, herbacées) favorables à une grande diversité d'espèces (cf. paragraphe précédent). Ainsi, au sein des espaces agricoles, les haies jouent un rôle privilégié pour la dispersion des espèces, notamment pour celles qui fuient les espaces ouverts.

La haie permet, en outre, aux passereaux, petits mammifères et amphibiens de circuler « à couvert », à l'abri de leurs prédateurs, à la recherche de nourriture ou pour rejoindre leurs sites de reproduction. Dans une région où le taux de boisement est faible, le bocage joue de toute évidence un rôle majeur pour la dispersion des espèces forestières, et permet de compenser en partie la petite taille des entités boisées (circulation de certaines espèces à affinité forestière entre plusieurs entités pour l'accomplissement de leurs différents besoins). À l'échelle des populations, le maintien d'un réseau de haies interconnectées apparaît nécessaire pour conserver les structures de dispersion entre les populations isolées.

Rôle fonctionnel

D'un point de vue biologique, et sous l'angle des continuités écologiques, le maintien du réseau bocager permet[1] :

- de faciliter le mouvement des individus (faune et flore) dans les paysages artificialisés ;
- d'améliorer le taux d'immigration vers les habitats isolés (bosquets, landes, bois, etc.) ;
- de faciliter la continuité des processus écologiques ;
- de servir d'habitat à de nombreuses espèces animales et végétales (espèces prairiales, forestières, etc.).

Mais ce réseau présente également d'autres fonctions écologiques, économiques et sociétales :

- fonction microclimatique : en constituant des écrans semi-perméables au vent et en réfléchissant le rayonnement solaire et du sol, la haie joue un rôle tampon limitant le dessèchement du sol et réduisant les écarts de température ;
- rôle anti-érosif : les talus perpendiculaires à la pente freinent l'eau et retiennent la terre entraînée par le ruissellement ;
- fonction régulatrice des crues : en complexifiant le chemin de l'eau, en obligeant l'eau à s'infiltrer, les haies retardent l'arrivée dans les rivières ;
- fonction épuratrice : les haies retiennent et absorbent les nitrates polluants ;
- rôle d'abris pour le bétail : les haies protègent les animaux par effet brise-vent, et maintiennent des zones d'ombrage ;
- rôle de refuge et reproduction pour le gibier : les haies et talus abritent le gibier qui constitue une ressource cynégétique* ;
- fonction de protection des cultures : les haies et talus abritent de nombreux auxiliaires des cultures qui limitent la pullulation de ravageurs et favorisent la pollinisation ;
- production de ressources : les haies sont source de bois, de fruits, etc. ;
- rôle paysager : les haies participent participe à l'intégration des bâtiments, souligne les bas-fonds ou les lignes de crête, etc. ;
- fonction sociétale : amélioration du cadre de vie, identité du territoire, etc.

1 BUREL F. et al., 2011 - « Écologie du paysage et continuités écologiques » - Fédération des parcs naturels régionaux - Diaporama de présentation.

Les **talus herbacés** sont, quant à eux, plus favorables à la dispersion des insectes floricoles et des espèces marcheuses ou rampantes (insectes, reptiles).

Aussi, d'une façon générale, les haies les plus « efficaces » en termes de dispersion d'espèces sont celles qui offrent un ensemble diversifié d'habitats comme les haies sur talus, bordées d'un fossé et d'une bande enherbée.

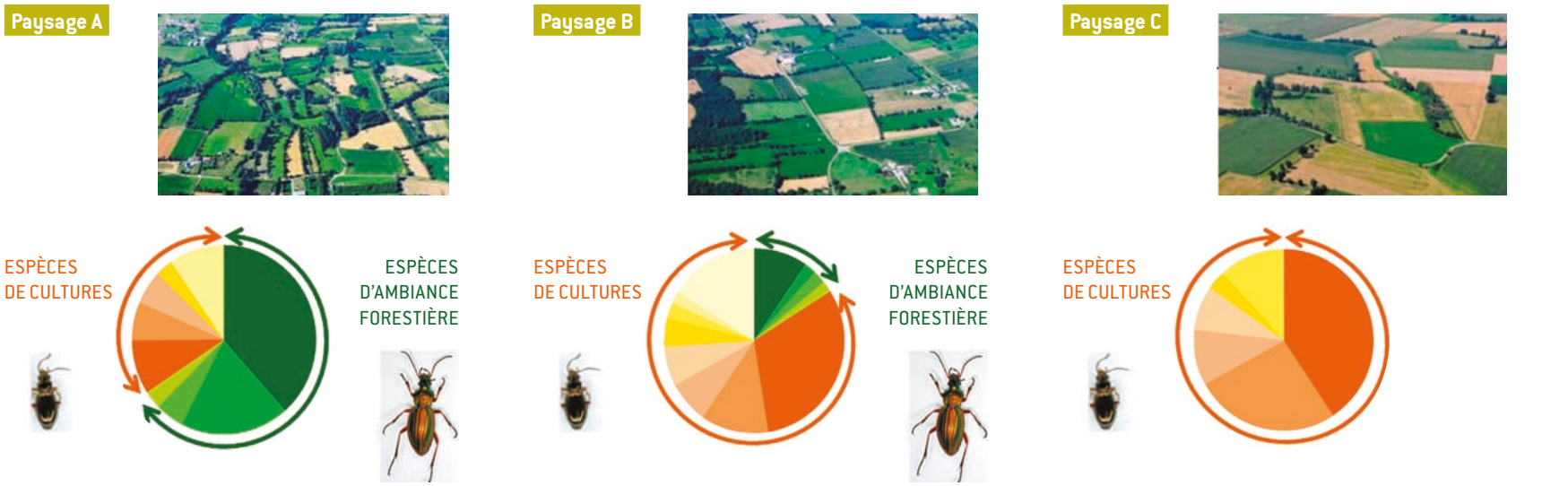
La largeur et la densité du réseau de haies et talus peuvent également avoir une incidence sur la circulation de la faune. Ainsi, des études menées sur le myrtil (papillon commun de nos campagnes) mettent en évidence que le nombre de bandes enherbées dans le paysage et leur largeur ont un effet marqué sur les flux d'individus[1]. Une bande de 5 à 10 m de large apparaît plus efficace qu'une bande de 1 m.

L'intérêt des connectivités entre le réseau de haies et les milieux naturels et semi-naturels a également été mis en évidence par des recherches menées par les laboratoires de l'université de Rennes 1 et de l'INRA, à travers notamment l'importance des intersections entre chemins creux et bosquets pour le maintien de petites populations localisées de coléoptères* carabiques forestiers au sein du bocage.

Les opérations d'entretien (tailles, élagages, coupes, débroussaillage) font partie de la gestion courante de la haie et sont nécessaires à sa pérennité, en assurant sa régénération naturelle (recépage, création de trouées…). Ces opérations génèrent cependant des modifications plus ou moins brutales du milieu, qui peuvent présenter un impact important sur la faune et la flore. En présence d'un réseau connecté, et dans la mesure où toutes les haies ne sont pas entretenues en même temps, les espèces de milieux fermés ont la possibilité de se reporter sur des haies à proximité. Dans le même temps, les talus récemment entretenus voient des communautés animales et végétales de milieux ouverts ainsi que des espèces pionnières s'implanter.

En quelque sorte, l'entité « haie » est susceptible de subir des variations brusques et importantes de biodiversité liées à son entretien, mais le réseau interconnecté dans lequel elle s'inscrit permet de conserver une « valeur biologique » globalement constante par le jeu des relais entre espèces.

Diversité des coléoptères carabiques en fonction des paysages bocagers



Source : Burel et al., 2012

1 BUREL F. et al., 2011 - « Écologie du paysage et continuités écologiques ». Fédération des parcs naturels régionaux - Diaporama de présentation.

C'est une des raisons pour laquelle la biodiversité de la haie est directement influencée par les **milieux sources** qui lui sont associés (prairies, bois, etc.). Le réseau apparaît alors fortement tributaire de la présence de ces milieux sources ainsi que des connexions qu'il entretient avec eux.

Cependant, sur un talus récemment planté, même connecté à des milieux boisés, l'implantation de la flore forestière se fait sur un pas de temps plus ou moins long en raison des faibles capacités de déplacement de nombreuses espèces forestières. Ainsi, le potentiel biologique accumulé dans les haies anciennes est difficile à reconstituer, d'où l'intérêt de pouvoir disposer, au sein d'un territoire, d'un réseau de haies de structures et de classes d'âge variées.

Le réseau bocager est globalement favorable à la diversité biologique et aux continuités écologiques, pour un large panel d'espèces. Mais il convient de signaler que **la haie peut constituer un filtre** voire un obstacle insurmontable pour certaines espèces, notamment pour les espèces prairiales qui ne peuvent traverser les rideaux arborés et arbustifs denses[1], comme le Bel-Argus – *Lysandra bellargus*. Pour la même raison, les haies peuvent également limiter voire éviter la dissémination entre les parcelles des « mauvaises herbes » indésirables pour les cultures[2].

Les continuités bocagères sur le territoire breton

Les paysages bocagers bretons montrent de nombreux cas de figure au regard des continuités écologiques. Ces réalités variées s'inscrivent entre deux extrêmes :

- **les territoires de bocages où le réseau de haies est dense et largement interconnecté**, avec une impression de couvert fermé : au sein de ces espaces, on peut considérer que les échanges sont facilités pour de nombreuses espèces. Dans ce contexte, il est difficile de définir des corridors privilégiés, l'ensemble du réseau pouvant jouer un rôle pour la circulation des individus, qui exploitent ce réseau sur de plus ou moins grandes distances selon leurs capacités et leurs besoins ;
- **les territoires ouverts**, où le bocage est surtout présent à l'état relictuel : ils fonctionnent davantage comme un ensemble d'espaces refuges dispersés que comme un réel réseau. Les continuités arborées encore fonctionnelles sont alors souvent associées aux vallées (ripisylves*, versants boisés) et aux chemins (maintien des haies le long des sentiers, chemins agricoles et routes).

LE MARCHAND J.P., 2009[3] distingue ainsi les régions où le bocage représente plus de 50 % de l'espace, essentiellement sur les hauteurs de la Bretagne centrale occidentale, des paysages d'« openfields » couverts à moins de 10 % par le bocage (zones côtières, sud et est du bassin rennais, etc.). Entre ces extrêmes, tous les gradients existent. Le bocage dit « à maille élargie » (entre 10 % et 50 %) se rencontre dans les plaines de Basse Bretagne, autour des territoires de bocage dense, et dans le nord de l'Ille-et-Vilaine.

La densité de linéaire bocager constitue un paramètre majeur qui influence la biodiversité, cette dernière s'érodant au fur et à mesure que la densité diminue.

Diverses études mettent en évidence le seuil de 30 m linéaires par hectare, comme marquant une rupture très significative, avec notamment une réduction importante du nombre d'oiseaux nicheurs et un effet net sur la diversité floristique et entomologique*[4].

Il y a lieu de signaler qu'une même densité de bocage (exprimée en ml/ha) peut recouvrir une diversité de situations en termes de structures de haies et de talus. Les deux paramètres sont à prendre en compte pour appréhender la biodiversité et les continuités écologiques. Ainsi, notamment dans le bocage d'émondes de Haute Bretagne, le réseau a pu s'éroder jusqu'à ne plus former que des alignements d'arbres, en général de même âge, sans talus, et plus ou moins discontinus.

Un bocage considéré comme « dense » (entre 100 et 120 ml/ha) et constitué de haies où les différentes strates sont bien représentées présentera une plus forte densité en espèces forestières. À l'inverse, un bocage associant une majorité de talus enherbés sera notablement plus riche en espèces prairiales (insectes floricoles, auxiliaires de cultures, etc.)[2].

1 BUREL F. et al., 2011 - « Écologie du paysage et continuités écologiques ». Fédération des parcs naturels régionaux - Journée d'échange.
2 CHICOUENE, 2004 - « Le rôle du bocage dans la réduction de la dissémination entre les parcelles des mauvaises herbes des cultures ».
3 LE MARCHAND J.P., 2009 - « Les bocages et la Bretagne ou la quadrature du cercle » - Conseil scientifique de l'environnement de Bretagne, 2009 - « Contribution sur la question du bocage en Bretagne ».
4 BAUDRY J. com. pers.

Chêne taillé en émonde dans le pays de Rennes et réseau bocager dense à Hanvec (Finistère).

5.2 LES FACTEURS ET PRESSIONS INFLUENÇANT LES BOCAGES BRETONS

Le bocage : un linéaire qui s'érode

Le bocage était autrefois présent sur la majeure partie du territoire breton. Depuis les années 1950, l'évolution de l'agriculture a profondément bouleversé les usages associés et l'intérêt porté au maillage bocager. Les haies ne répondent plus aux exigences nouvelles des exploitations et sont considérées comme des obstacles à la mécanisation. Elles ont alors largement été arasées, aussi bien sur la base d'initiatives individuelles que lors d'opérations collectives (remembrements, etc.).

L'enquête TERUTI-LUCAS, 2008 apporte quelques éléments chiffrés sur l'évolution du réseau breton (cf. tableau ci-dessous).

Entre 1996 et 2008, la Bretagne a perdu 12 % de son linéaire avec un rythme de recul de l'ordre de 1,1 % par an. La baisse la plus prononcée est notée en Ille-et-Vilaine, avec un taux de - 17,7 %. Les trois autres départements présentent une évolution moins marquée (autour de - 10 %). Dans le Morbihan, ce taux s'explique pour partie par une densité de haies à l'hectare sensiblement plus réduite en 1996, des arasements conséquents de haies étant intervenus antérieurement[1].

Par ailleurs, l'enquête met en évidence que l'essentiel du linéaire est composé de haies bocagères anciennes (près de 80 % du total), illustrant un vieillissement de ce dernier.

Cette évolution du bocage a été plus marquée dans les secteurs de plateau et dans les plaines où les terres sont riches et facilement mécanisables.

A contrario, les terres en pentes ou de moindre valeur agronomique (reliefs, sols granitiques) sont restées plus bocagères comme dans le centre-ouest de la région.

La région de Fougères et du Coglais, au nord de l'Ille-et-Vilaine fait figure d'exception en Haute Bretagne du fait du maintien d'une tradition herbagère (élevage bovin), favorable à la conservation d'un réseau fonctionnel de haies.

Évolution du linéaire de haies entre 1996 et 2008 en Bretagne

Évolution du linéaire de haies	Période 1996 - 2008	Évolution annuelle
Ille-et-Vilaine	- 17,7 %	- 1,6 %
Morbihan	- 9,3 %	- 0,8 %
Côtes d'Armor	- 10,6 %	- 0,9 %
Finistère	- 10,6 %	- 0,9 %

Source : AGRESTE - DRAAF. Enquête sur les linéaires paysagers en 1996 et 2008.

1 J.C. CHARDRON - com. pers.
2 BAUDRY J., com. pers.
3 Source DRAAF Bretagne d'après IFEN - dans bretagne-environnement.org.

La perte des usages et des savoir-faire associés au bocage

En raison de l'érosion du maillage, la Bretagne a perdu une partie de son identité bocagère, de façon plus ou moins marquée en fonction des territoires. En parallèle, les **savoir-faire traditionnels** associés à l'entretien des haies et à la valorisation des ressources bocagères ont également été perdus[2].

De nos jours, les systèmes agricoles les plus courants n'intègrent pas la haie comme un élément contributif de l'exploitation. De nombreux exploitants n'ont plus de temps à consacrer à l'entretien de leurs haies.

Les opérations massives d'arasement des haies ont fortement diminué, mais la gestion et le renouvellement de ces dernières ne sont pas assurés, faute de valeur économique et d'intégration au système des exploitations. Les arbres ne sont pas remplacés et les talus ne sont pas reconstruits.

Les intérêts économiques liés à la valorisation des ressources bocagères, autrefois pluriels, ont aujourd'hui fortement régressé et se réduisent à la production de bois de chauffage. À noter que le contexte de renchérissement des énergies fossiles et le développement de filières bois « industrielles » (chaufferies industrielles) font courir un risque supplémentaire sur le bocage, s'il n'y a pas de plans de gestion associés.

Aujourd'hui, **le manque de gestion et de renouvellement des haies** porte préjudice à la pérennité et à l'état sanitaire du bocage. Une bonne partie du bocage est vieillissante et de nombreuses haies auront disparu d'ici 50 ans faute de renouvellement[3]. Ce constat est particulièrement marqué en Haute Bretagne, avec son bocage relictuel caractérisé par des haies d'émondes bien souvent équiennes.

Même dans le cas d'opérations de replantation, les classes d'âge intermédiaires manquent pour assurer la pérennité du bocage à court et moyen termes.

La régression des prairies permanentes

Comme évoqué précédemment, la nature des assolements et leurs relations avec le réseau de haies et de talus sont un facteur important influençant la biodiversité des bocages.

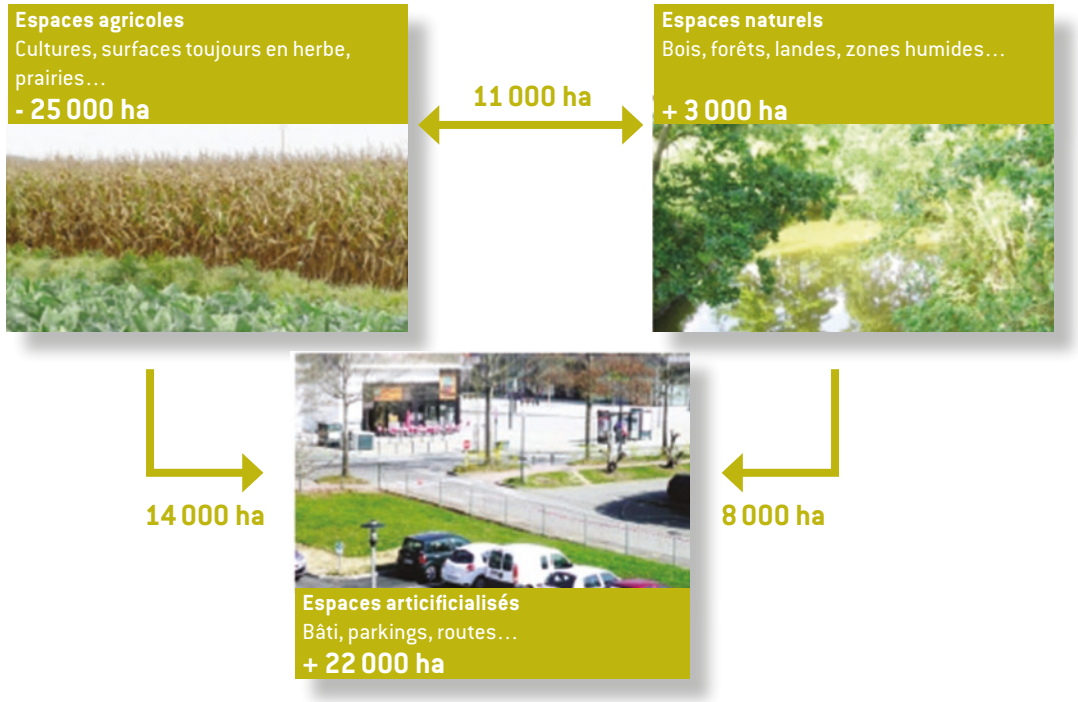
Les prairies, composantes majeures de ces derniers, sont au même titre que les haies et les talus en régression marquée à l'échelle régionale. D'après l'enquête TERUTI, 2011[1], les surfaces toujours en herbe ont reculé de 17 % en 4 ans. Cette enquête met en évidence que ce recul est lié à une conjoncture favorable sur les cours des céréales (en particulier du blé – cf. partie 2, chapitre 4.3)

La régression du bocage liée à l'urbanisation

Enfin, une partie de la régression du bocage est à associer à la perte conséquente d'espaces agricoles en Bretagne : urbanisation, déprise (cf. schéma ci-dessous).

Espaces agricoles en Bretagne : perte de 25 000 ha entre 2006 et 2010

Entre 2006 et 2010, 4 % du territoire a changé de statut d'occupation du sol en Bretagne. Les espaces naturels mais surtout artificialisés ont gagné du terrain au détriment des espaces agricoles.



Source : AGRESTE - DRAAF Bretagne - Teruti Lucas 2006 et 2010

1 Source AGRESTE Bretagne, 2011 - « Résultats des enquêtes TERUTI-LUCAS, 2006 et 2010 » - DRAAF Bretagne.

Du bocage d'usage au bocage paysager

Les nombreux usages associés aux bocages traditionnels dont sont hérités les paysages bretons sont tombés en désuétude au cours des dernières décennies. À côté de cela, cette période a été marquée par **une acquisition de connaissances et par une prise de conscience** des intérêts de ces milieux : biodiversité, qualité de l'eau, identité des territoires, aménités paysagères, etc. Les bocages ne sont plus strictement l'outil de travail et la ressource des agriculteurs, mais aussi le lieu de vie ou de promenade de populations plus ou moins déconnectées des enjeux liés à l'agriculture.

Parallèlement à cette évolution, des programmes de reconquête bocagère ont émergé, engagés par les collectivités, des regroupements d'agriculteurs, des associations, etc.

Ainsi, **les nouvelles plantations** qui voient le jour sont essentiellement liées à des opérations telles que les aménagements fonciers (plantations compensatoires) ou des programmes « publics » portés d'abord principalement par les Conseils généraux, et à partir de 2007 à travers le dispositif « Breizh bocage » (cf. partie 2, chapitre 5.3).

Cependant, les plantations récentes ne sont bien souvent plus réalisées comme autrefois : les haies nouvelles sont majoritairement plantées à plat, or l'absence de talus et de fossé limite les fonctions de la haie (richesse biologique, régulation des eaux, etc.).

La composition en essences n'est pas toujours pensée en fonction d'objectifs de gestion et de valorisation, et des gammes d'espèces horticoles ou non indigènes (chêne rouge d'Amérique, robinier, etc.) sont apparues dans le bocage. De telles haies créent aujourd'hui des « charges » d'entretien des paysages.

L'usage d'arbres non indigènes peut également avoir une incidence notable sur la diversité, notamment pour les insectes qui ne sont pas toujours adaptés à la phénologie* de ces nouvelles espèces (floraison décalée, disparition des plantes hôtes, etc.).

Autres facteurs de dégradation

- **L'usage d'herbicides**

  La gestion du bocage comprend non seulement l'entretien des arbres, mais aussi celui des talus et plus généralement de la strate herbacée des bords de champs.

  Des travaux menés sur la zone atelier de Pleine-Fougères (35)[1] mettent en évidence que le recours aux herbicides jusqu'en pied de haie (notamment l'usage du glyphosate) a pour conséquence un appauvrissement marqué de la richesse floristique et faunistique des bords de champs, réduisant par là même les « services rendus » par ces derniers (destruction des auxiliaires des cultures).

  En l'absence de connectivité du réseau de haie, il n'y a pas de recolonisation possible des haies impactées à partir des linéaires préservés en périphérie[2].

- **Les espèces invasives***

  À l'instar des autres milieux, les bocages n'échappent pas aux problématiques d'espèces invasives*. S'il n'y a pas réellement d'espèce invasive* spécifique aux bocages, sont régulièrement observées des contaminations par des espèces opportunistes telles que les renouées asiatiques (*Reynoutria japonica*) ou le buddleia (*Buddleia davidii*).

  Les milieux associés aux bocages peuvent également être colonisés par d'autres espèces invasives* comme le ragondin le long des cours d'eau ou le laurier palme dans les bosquets. Le réseau bocager peut alors devenir un vecteur favorisant la dispersion de ces espèces indésirables (cf. partie 2, chapitre 4.10).

1 Travaux lancés par le centre armoricain de recherche sur l'environnement (CAREN).
2 BAUDRY J., com. pers.

5.3 LES ACTIONS EN FAVEUR DES BOCAGES BRETONS

- En Bretagne, aucun territoire bénéficiant d'une **protection réglementaire forte** (réserves naturelles, arrêtés préfectoraux de protection de biotope*, etc.) n'a été désigné de façon spécifique au titre de la préservation du bocage. Toutefois, certains territoires ainsi protégés intègrent des milieux bocagers.

  C'est le cas de plusieurs sites Natura 2000 (ex : Monts d'Arrée, marais de Vilaine, etc.). Mais le réseau de haies ainsi que les principales occupations du sol constitutives d'un réseau bocager (prairies permanentes, mares, cultures, bosquets, etc.) ne sont pas forcément reconnus d'intérêt communautaire.

- Quelques **sites classés** en Bretagne (loi du 2 mai 1930) présentent également un réseau bocager dense et de belle qualité. Peuvent être cités :
  - le site classé des Abers (Finistère) ;
  - le manoir du Vau Madeuc sur la commune de Pléven (Côtes d'Armor) ;
  - l'ensemble de Broël-sur-Vilaine sur la commune d'Arzal (Morbihan) ;
  - le château de Kerlois et ses abords sur la commune de Pluvigner (Morbihan).

Création d'un billon à la charrue forestière.

  Le classement est une mesure de protection forte et au sein d'un site classé, tous les travaux susceptibles de modifier son état ou son aspect ne peuvent être réalisés qu'après autorisation spéciale. En pratique cette mesure s'applique pour les cas de destruction de haies. Leur gestion et leur entretien relèvent de l'exploitation courante des fonds ruraux et ne sont soumis à aucune procédure particulière.

- Enfin, et toujours dans le domaine réglementaire, il y a lieu d'évoquer le **classement du bocage dans les documents d'urbanisme** des communes. Il s'agit soit d'un classement en tant qu'espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer (EBC, au titre des articles L.130-1 et suivants du code de l'urbanisme), en général pour les haies présentant un intérêt fort (paysage, biodiversité, qualité de l'eau, etc.), soit d'une identification en tant qu'élément de paysage au titre de l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme. Des critères de sélection des haies et talus interviennent parfois dans les choix de classement dans les documents d'urbanisme. Ces critères peuvent intégrer des caractéristiques de continuité écologique, de paysage, de gestion de l'eau, ou encore une origine de la haie liée à une aide financière.

  Le classement en espaces boisés classés entraîne le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de suppression des haies classées. Le recours à l'article L.123-1-5 entraîne une obligation de déclaration, avec possibilité d'introduire dans le règlement des documents d'urbanisme des obligations de compensation en cas d'arasement.

  En pratique, le contrôle et la gestion de ces protections se révèlent être délicats au quotidien. Pour leur bonne mise en œuvre, la création de « commissions bocage » au sein des communes, associant des agriculteurs, commence à émerger et montre son utilité.

- Dans les territoires bénéficiant d'une **protection foncière** (acquisition des collectivités publiques, espaces naturels sensibles, terrains du Conservatoire du littoral, propriétés d'associations), le bocage fait en général l'objet d'attentions particulières.

- Parmi les **dispositifs contractuels**, une mesure agro-environnementale « bocage » est mobilisable dans certains territoires, en faveur de l'entretien du linéaire existant. Toutefois, elle s'avère assez peu utilisée en raison d'un niveau d'aides jugé peu incitatif.

  D'autres mesures agroenvironnementales peuvent participer à la prise en compte du bocage, non pas au niveau du réseau de haies en tant que tel, mais plutôt au niveau de l'occupation agricole des sols.

  À ce titre, les mesures « systèmes » suivantes[1] :

- prime herbagère agro-environnementale (PHAE) ;
- système polyculture-élevage fourrager économe en intrants (SFEI) ;
- ainsi que les aides vis-à-vis de l'agriculture biologique (maintien et conversion) contribuent à la préservation de la biodiversité associée au bocage.

- **Les contrats de bassin versant*** visent à la mise en place d'une gestion intégrée de l'eau pour atteindre les objectifs fixés par la directive européenne cadre sur l'eau. Ces contrats apportent des financements aux structures de coordination de bassin versant* pour la mise en œuvre d'actions. Celles-ci peuvent être regroupées en quatre grandes thématiques, dont l'une d'entre elles concerne l'aménagement du bocage. En novembre 2012, 54 contrats de bassin versant* ont été engagés sur le territoire breton.

- Enfin, les actions portées par des structures collectives publiques ou privées en faveur de la plantation de haies s'inscrivent depuis 2007 dans le cadre du programme Breizh Bocage, qui a pris le relais de programmes départementaux même si ces derniers peuvent perdurer (cf. partie 2, chapitre 5.6.5).

  Le cahier des charges du programme Breizh Bocage comporte trois volets :

- **Le volet 1 Étude territoriale :** analyse globale du territoire en vue de définir les priorités d'action ;
- **Le volet 2 Diagnostic action :** élaboration du projet d'aménagement concerté sur un secteur opérationnel retenu ;
- **Le volet 3 Travaux :** réalisation des travaux de création et d'amélioration du bocage en cohérence avec le diagnostic action.

  Ce programme peut intégrer des enjeux correspondant aux diverses fonctionnalités du bocage. Ainsi, il tend à prendre en compte, au même titre que l'amélioration de la qualité de l'eau, la préservation de la biodiversité et la restauration des paysages, la production de bois d'œuvre et de bois énergie ainsi que la lutte contre l'érosion des sols.

Haie à plat créée dans le cadre du programme Breizh bocage.

1 Draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/Presentation-des-M-A-E-arretes-et-cahier-des-charges.

5.4 LES ENJEUX DE LA SOUS-TRAME BOCAGES

Préambule : Ce paragraphe présente une synthèse des enjeux identifiés lors des travaux menés, d'une part, par les ateliers préparatoires mis en place dans le cadre de l'identification des constituants de la trame verte et bleue régionale (cf. partie 1, paragraphe 2.1) et, d'autre part, par le groupe d'expertise scientifique (cf. partie 1, paragraphe 2.2).

Une partie des réflexions et des échanges a identifié des enjeux qui ne relèvent pas directement des problématiques de prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques. Ils ne sont pas repris dans cette présentation.

Une gestion préservant la diversité et les fonctionnalités du bocage

Cet enjeu vise une préservation et une restauration du bocage intégrant deux dimensions :

- **la diversité des bocages bretons et des habitats naturels** qu'ils constituent (talus couverts de végétation herbacée, haies basses, haies arborées, etc.).

  Concernant les bocages arborés, un enjeu majeur réside dans la sénescence des individus les plus âgés. Une attention particulière doit être portée au renouvellement de ces arbres ;
- **le maintien voire l'amélioration des multiples fonctions du bocage,** qu'elles soient économiques, agronomiques, écologiques, climatiques ou paysagères. Parmi ces fonctions, sont à prendre en compte de façon particulière les fonctions agronomiques du bocage qui présentent de nombreux intérêts pour la préservation des sols (par rapport à l'érosion), la gestion des ruissellements, et pour la reconquête de la qualité des eaux et des milieux aquatiques.

L'enjeu de préservation et de restauration du bocage concerne :

- d'une part **le réseau de haies et de talus**, dont la continuité est essentielle pour l'expression de la plupart de ces fonctions et pour les connexions entre milieux et notamment entre les boisements ;
- d'autre part, l'ensemble des **occupations du sol** naturelles ou associées à des pratiques agricoles extensives. De ces occupations du sol et du réseau de haies dépend le maintien de nombreux habitats et d'un pan entier de la biodiversité « ordinaire ».

Cet enjeu implique la réintroduction ou l'« invention » de modes de gestion et de valorisation du bocage comprenant des filières d'exportation.

Enfin, sont également à prendre en compte les problématiques des espèces invasives* ou envahissantes.

La conciliation des aspects économiques et écologiques La reconnaissance des services rendus par les bocages

Cet enjeu intègre trois aspects qui se révèlent être étroitement imbriqués :

- la conciliation entre les activités présentes et leurs contraintes, notamment l'agriculture, et les enjeux écologiques ;
- la mise en place ou le développement de filières de valorisation du bocage, respectueuses de la biodiversité ;
- l'intégration et la reconnaissance des services rendus par la biodiversité et par le bocage, notamment pour l'agriculture (rôle par rapport à la qualité de l'air et de l'eau) : épuration des eaux, régulation du ruissellement, maintien des sols, auxiliaires de culture, production de bois, résistance à la sécheresse, brise-vent, ombrage, etc.

La cohérence et l'efficacité des politiques publiques

Au vu de la multiplicité des acteurs, des politiques et des réglementations existant d'ores et déjà, il apparaît un enjeu de cohérence et de lisibilité des politiques publiques dans un objectif de meilleure prise en compte de la biodiversité.

Cet enjeu de cohérence et de lisibilité peut être décliné en trois niveaux :

- pertinence des niveaux et des échelles de décisions ;
- pertinence de la durée des dispositifs, pour une pérennisation des actions ;
- cohérence et synergie des actions publiques entre l'incitatif et le réglementaire ;
- concertation entre les différents acteurs pour une co-construction des actions et de leur niveau de priorité (identification de zones d'intervention et planification des priorités d'actions).

L'acquisition et la diffusion de la connaissance

Cet enjeu intègre trois aspects, à savoir :

- l'acquisition de connaissances par rapport aux typologies bocagères de la région et au fonctionnement des continuités au sein du bocage ;
- le suivi et l'évaluation notamment des pratiques de gestion et de valorisation engagées ;
- la diffusion et le partage de la connaissance. Ce volet intègre à la fois des actions de sensibilisation et de vulgarisation, d'information et de communication, et de formation.

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

CHAPITRE 6

LA SOUS-TRAME LITTORAL

Avant-propos

Ce sixième chapitre est consacré à la sous-trame littoral. À la différence des précédentes, cette sous-trame n'est pas exclusivement associée à un ou des milieux naturels mais constitue un filtre géographique qui « zoome » sur les enjeux spécifiques à la frange littorale, majeurs à l'échelle de la Bretagne. En outre, elle répond à la nécessité de prendre en compte les liens terre-mer (cf. préambule de la présente partie).
Il s'attache à établir un diagnostic en présentant l'état des milieux (cf. paragraphe 6.1) et les facteurs et pressions expliquant cet état (cf. paragraphe 6.2).
La description – synthétique – des milieux constitutifs de la sous-trame littoral est l'objet du paragraphe 3.6 de la partie 2.
Concernant les actions (cf. paragraphe 6.3), il s'agit d'une présentation des actions ciblées en faveur de la sous-trame littoral, le lecteur trouvant un exposé de l'ensemble des actions engagées en faveur de la biodiversité dans le chapitre 5 de la partie 2.

Contenu du chapitre

6.1 L'état des milieux et la richesse écologique des milieux littoraux bretons **P304**
6.2 Les facteurs et les pressions influençant les milieux littoraux bretons **P307**
6.3 Les actions en faveur des milieux littoraux bretons **P311**
6.4 Les enjeux de la sous-trame littoral **P312**

6.1 L'ÉTAT DES MILIEUX ET LA RICHESSE ÉCOLOGIQUE DES MILIEUX LITTORAUX BRETONS

Les intérêts biologiques et fonctionnels des milieux littoraux

Au niveau régional, la grande diversité de la géomorphologie côtière (côtes basses/côtes élevées), de la nature des fonds (fonds meubles/fonds durs), de la dynamique sédimentaire et des conditions d'agitation (zones abritées/contexte agité) favorise une alternance de situations et l'imbrication de milieux très variés. Les côtes bretonnes se caractérisent ainsi par une grande diversité d'habitats qui concentre un patrimoine naturel remarquable et unique en France.

Les éléments présentés ci-après peuvent être mis en exergue pour illustrer les intérêts du littoral de la région au regard de la biodiversité.

- **L'estran** présente une richesse méconnue car souvent peu visible, mais qui revêt une importance majeure.

  Les zones intertidales* rocheuses abritent une grande diversité végétale (algues) et animale (anémones, bivalves, crustacés, etc.). La frange littorale de la mer d'Iroise mérite à ce titre une mention particulière avec plus de 300 espèces d'algues recensées sur le territoire du Parc naturel marin et tout autant d'espèces de crustacés et de coquillages recensées sur l'archipel de Molène[1].

  Outre cette diversité, l'estran accueille quelques espèces rares comme le jambonneau de mer *(Atrina sp.)*, mollusque bivalve présent uniquement en Bretagne (GRALL J., com. pers.) ou des espèces en limite d'aire de répartition : espèces septentrionales comme la wakame irlandaise *(Alaria esculenta)* et la laminaire nordique *(Laminaria hyperborea)*, ou espèce méridionale comme le pouce-pied *(Pollicipes pollicipes)*.

  Enfin, les vasières*, les champs d'algues et les baies peu profondes servent de nurseries pour les poissons et de zones d'alimentation pour les oiseaux d'eau.

- **Les oiseaux en migration ou en hivernage** exploitent les vasières* bretonnes, les dépressions arrière-dunaires et les marais périphériques (reposoirs, zones d'alimentation, etc.).

  Le littoral breton constitue une zone de passage privilégiée pour les oiseaux qui transitent entre le nord de l'Europe et l'Afrique. Les suivis réalisés dans le cadre du programme Wetlands international mettent en évidence que la Bretagne accueille au minimum 270 000 oiseaux d'eau à la mi-janvier, avec, pour certaines espèces, la majeure partie des effectifs nationaux (chevalier aboyeur, bécasseau violet). Pour près d'une vingtaine d'espèces d'oiseaux d'eau, la Bretagne accueille plus de 10 % des effectifs nationaux.

- **Les falaises** inaccessibles sont le domaine des colonies d'oiseaux de mer (mouette tridactyle, goéland marin, cormoran huppé, etc.). La Bretagne accueille 17 des 21 espèces nicheuses d'oiseaux marins en France métropolitaine, avec près de 40 % des effectifs nationaux. La région abrite notamment les plus importantes colonies d'océanite tempête et de goéland marin de France métropolitaine, ainsi que la totalité des colonies sternes de Dougall, de fous de Bassan et de puffins des Anglais[2].

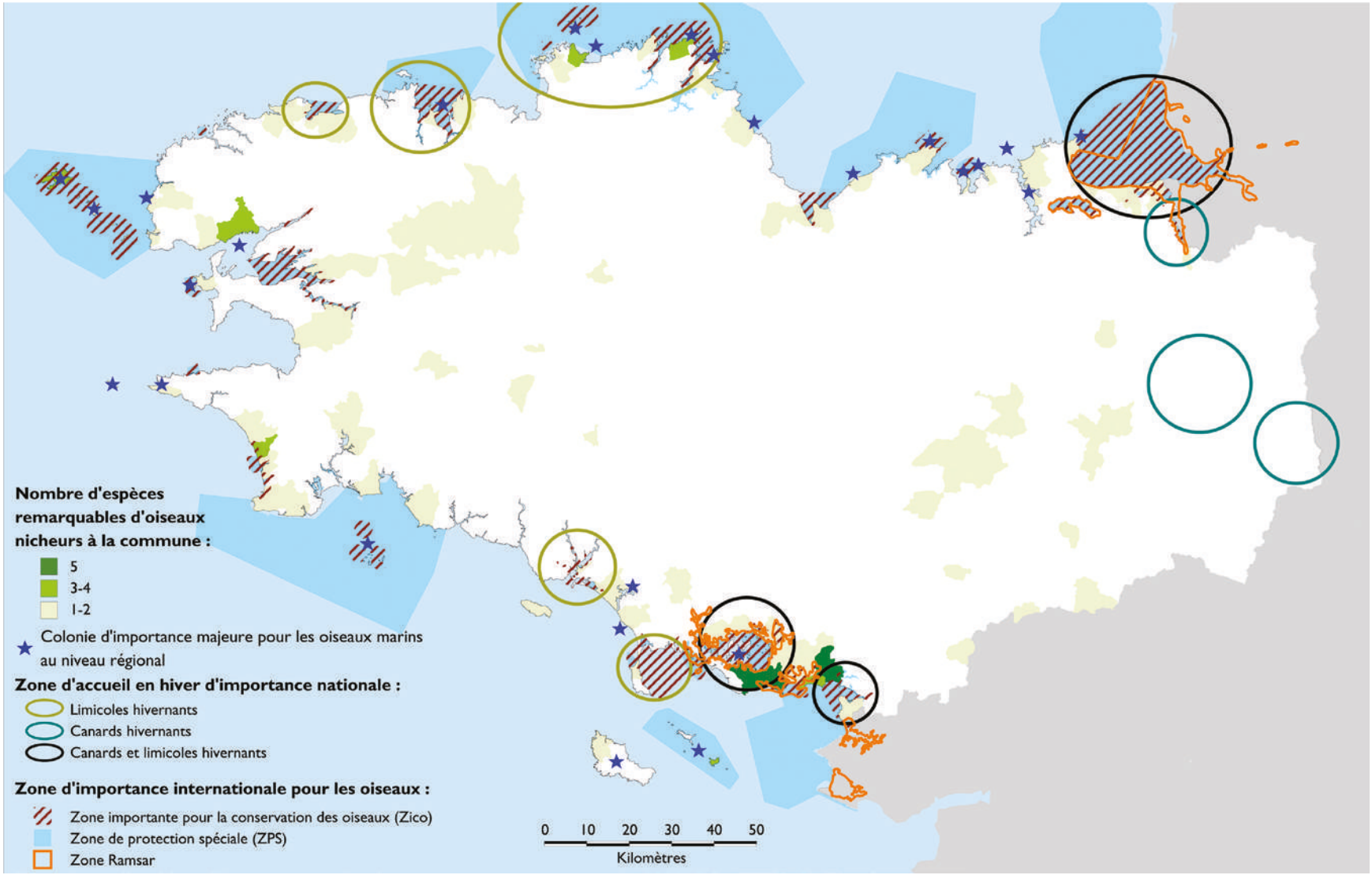
- La quasi-totalité des **habitats naturels littoraux** sont considérés comme étant d'intérêt communautaire (prés-salés, pelouses aérohalines*, végétations des dunes ou des cordons de galets, etc.). Certaines landes bretonnes sont même uniques en Europe comme les landes à ajonc maritime d'Ouessant ou du cap de la Chèvre. La totalité des habitats de l'estran sont d'intérêt communautaire.
- Parmi les 37 **espèces végétales à forte valeur patrimoniale** identifiées en Bretagne par le Conservatoire botanique national de Brest, plus de la moitié est liée au littoral[3].
- **La mer d'Iroise** constitue un des rares sites français où peuvent encore être croisés la loutre d'Europe (dernier noyau français en contexte marin), des phoques et de nombreux cétacés (grand dauphin).

Au regard des intérêts de son littoral pour la biodiversité, la Bretagne a une **forte responsabilité pour la préservation de nombreux habitats littoraux**. Peuvent être notamment cités :

- les herbiers à zostères (supports importants de biodiversité) ;
- les champs de blocs au pied des falaises battues par les vagues (habitats spécifiques à la Bretagne) ;
- les milieux dunaires et les cordons de galets (présence d'espèces spécifiques) ;
- les marais littoraux et arrière-littoraux* (accueil des oiseaux migrateurs, nurserie pour les poissons, etc.) ;
- les landes littorales (habitats spécifiques).

1 SINGELIN P. coord., 2005 - Patrimoine naturel en Iroise, mission pour un parc marin, 51 p.
2 Groupe Ornithologique Breton (GOB). coord., 2012 - Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne, Ed . Delachaux et Niestlé.
3 ANNEZO N., MAGNANON S., MALENGREAU D. (1999) - La flore bretonne, Conservatoire botanique national du Brest, Les cahiers naturalistes en Bretagne, 138 p.

Les territoires importants pour les oiseaux en Bretagne : état des connaissances en 2010



Données : Bretagne vivante - SEPNB, FDC 22, 29, 35 et 56, GON, ONCFS, DREAL Bretagne, LPO - Dates : 2009, 2010 - Fonds cartographiques : IGN BD CARTO, IGN GEOFLA - Réalisation : GIP Bretagne environnement, 2010

Les herbiers à zostères

Les herbiers à zostères se développent dans les parties basses de l'estran, jusqu'à 10 m de profondeur. Ils sont dominés par deux plantes, la zostère marine *(Zostera marina)* et la zostère naine *(Zostera noltii)*, dont les densités sont si élevées qu'elles contribuent à former de véritables « prairies marines ».

Ces herbiers jouent un rôle important sur les estrans sableux habituellement dénudés. Ils constituent un lieu de vie et de reproduction pour de nombreux invertébrés (bivalves, crustacés, etc.) et sont également des zones de nurserie pour divers poissons. Enfin, ils sont les supports de nourriture pour certains oiseaux (bernaches).

Ces différents rôles expliquent la diversité biologique de ces écosystèmes*. Ainsi des inventaires réalisés sur les herbiers de Bréhat révèlent la présence de 146 espèces faunistiques, dont 27 peuvent être considérées comme remarquables, et 32 espèces de macro-algues[1].

Parmi les espèces remarquables, peuvent être cités les hippocampes à museau court et moucheté.

1 JUDAS A., CALVEZ I., LE HIR M. et HILY C., 1997 - Approche de la biodiversité du milieu intertidal dans le site pilote de la directive « Habitats » n° 33 : côte du Trégor-Goëlo, U.B.O., Brest, 129 p.

Le littoral et les continuités écologiques

- **Concernant l'estran**, cet espace constitue un milieu ouvert directement associé aux mouvements de l'eau, ce qui permet une grande dispersion des larves et des individus marins. On peut donc considérer que, d'une façon générale, les habitats associés à la zone intertidale* sont totalement en continuité *via* la mer (GRALL J. - com. pers.).

  Toutefois, les déplacements d'espèces, notamment lorsqu'ils sont passifs, sont largement dépendants des grands systèmes de courants et de circulation qui répartissent la distribution des individus au même titre que les sédiments (sables fins, grossiers, galets, etc.). Certains de ces systèmes fonctionnent en boucle ce qui limite les entrées et les sorties, et donc les connexions écologiques. A titre d'exemple, peuvent être cités les grands courants de boucle de la baie du Mont Saint-Michel. Il existe également des systèmes de courants plus localisés, associés à une crique ou à une baie et qui conditionnent un fonctionnement « en vase clos » (très peu d'échanges avec les systèmes limitrophes). À l'heure actuelle, la répartition de ces isolats est quasi inconnue (GRALL J. - com. pers.).

- **Concernant les espaces littoraux terrestres et à une échelle régionale**, des ensembles encore naturels apparaissent relativement continus :

  - plus particulièrement le long du littoral de la Manche et de la mer d'Iroise :
    - en baie du Mont Saint-Michel, sur la côte d'Émeraude entre Cancale et Saint-Malo, sur la côte de Penthièvre entre le cap Fréhel et le cap d'Erquy ;
    - sur la côte du Goëlo au nord de Saint-Quay-Portrieux, sur la côte de la baie de Lannion ;
    - sur le littoral nord et ouest du Léon ;
    - sur la presqu'île de Crozon, le cap Sizun et le long de la baie d'Audierne ;
  - plus ponctuellement le long du littoral de l'Océan atlantique :
    - de part et d'autre de la pointe de Mousterlin ;
    - sur le littoral entre Concarneau et Larmor-Plage ;
    - entre la pointe du Gâvres et la presqu'île de Quiberon.

  À une échelle plus locale, un examen de la pression humaine s'exerçant sur l'ensemble du littoral révèle une réalité nettement plus morcelée (cf. paragraphe 6.2, ci-après) :

  - outre les ruptures importantes de continuité associées aux grandes villes maritimes et aux ports, il y a lieu d'ajouter des ruptures liées aux pressions urbaines et touristiques plus ou moins diffuses des communes balnéaires ;
  - sur certains territoires, la mise en culture des terres agricoles avec une forte intensification jusqu'à la côte contribue également à créer des ruptures des continuités ;
  - enfin, certains sites naturels font l'objet d'une pression de fréquentation très importante qui perturbe les possibilités de connexions.

  Ces éléments fracturants ont pour conséquence de morceler les continuités transversales mais également de perturber les échanges entre la terre et la mer.

  Les milieux terrestres associés au littoral (dunes, falaises, marais, etc.) fonctionnent donc essentiellement sous forme de « pas japonais » (zones relais), plutôt que de façon linéaire et continue.

6.2 LES FACTEURS ET LES PRESSIONS INFLUENÇANT LES MILIEUX LITTORAUX BRETONS

La dynamique naturelle

Le littoral constitue un espace dynamique en constante évolution.

Les falaises meubles sont soumises à des érosions dont l'origine est tout autant terrestre (action des eaux de ruissellement) que marine (action des houles).

Les dunes ou les cordons de galets sont fortement dépendants des facteurs climatiques (vent notamment) et de l'hydrodynamisme marin (courants, action des vagues, etc.). Les dunes peuvent ainsi être l'objet d'érosion conséquente ou à l'inverse d'apport de sables issus de l'estran. Les flèches de galets, tel le sillon de Talbert, sont également l'objet de déplacement.

Ainsi, en dehors des secteurs concernés par des roches dures (falaises), la majeure partie du littoral breton subit des phénomènes d'érosion ou d'accrétion* qui modifient les caractéristiques de la côte et ont des incidences sur les milieux naturels littoraux.

Les pressions humaines

Les espaces littoraux et les milieux naturels qu'ils abritent constituent des territoires sous forte pression humaine. Celle-ci est à associer à plusieurs aspects :

- La frange littorale de la région est l'objet d'une **pression urbaine forte.**

  En dehors de Rennes, la plupart des villes bretonnes sont littorales. Leur organisation en chapelet aboutit à la création de véritables « continuités » urbaines et périurbaines. Ce processus, visible sur le littoral nord, devient extrême sur le littoral sud.

  En dehors des principales villes littorales bretonnes, la pression démographique et d'urbanisation reste marquée sur l'ensemble des communes littorales. Elle génère une consommation et une fragmentation des espaces naturels.

  Deux indicateurs établis sur la base d'une étude réalisée en 2005[1] peuvent illustrer cette pression :

  - dans la bande des 500 m depuis le rivage, près de 23 % des surfaces sont artificialisées ;
  - dans 40 des 271 communes maritimes, l'urbanisation affecte plus de la moitié de la superficie de la bande littorale.

  De façon générale, ces activités résidentielles sont la principale source d'artificialisation du littoral.

- Le littoral, que ce soit sur sa frange terrestre ou marine, est le support de **nombreuses activités économiques** générées directement ou indirectement par la proximité de la mer.

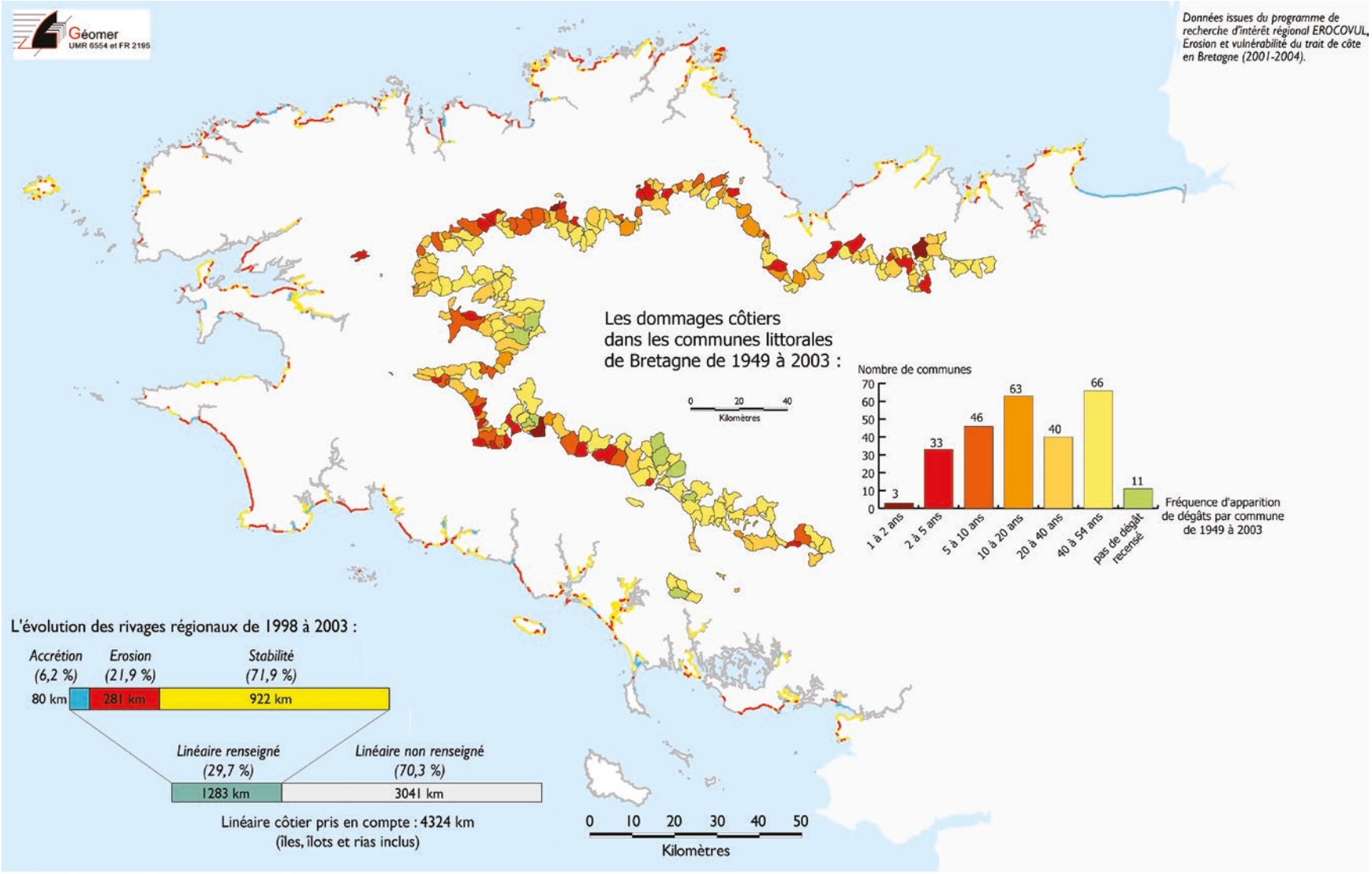
  Ainsi, la plupart des villes littorales accueillent des ports consacrés aux activités militaires, aux transports maritimes, à la pêche ou à la plaisance. Ces ports participent directement et indirectement à l'artificialisation de l'espace terrestre et de l'espace maritime associé.

  Le littoral breton est l'objet d'une large exploitation des ressources naturelles, avec la pêche maritime ou l'exploitation des gisements marins, et d'une mise à profit du potentiel de production du milieu, avec les cultures marines. À ces différentes activités sont associées des filières de valorisation, de transformation et d'expédition.

Colonisation de l'arrière-dune par le baccharis à Saint-Gildas de Rhuys.

1 CONNAN T. et al., juillet 2010 - La Bretagne a doublé ses surfaces artificialisées en 20 ans, CAD22-AUDELOR-ADEUPA-AUDIAR, 8 p.

Évolution récente et dommages subis par les côtes bretonnes



Données : EROCOVVL - Erosion et vulnérabilité du trait de côte en Bretagne (2001-2004) - Date : 2005 - Fonds cartographiques : IGN Route 500 - Réalisation : GIP Bretagne environnement

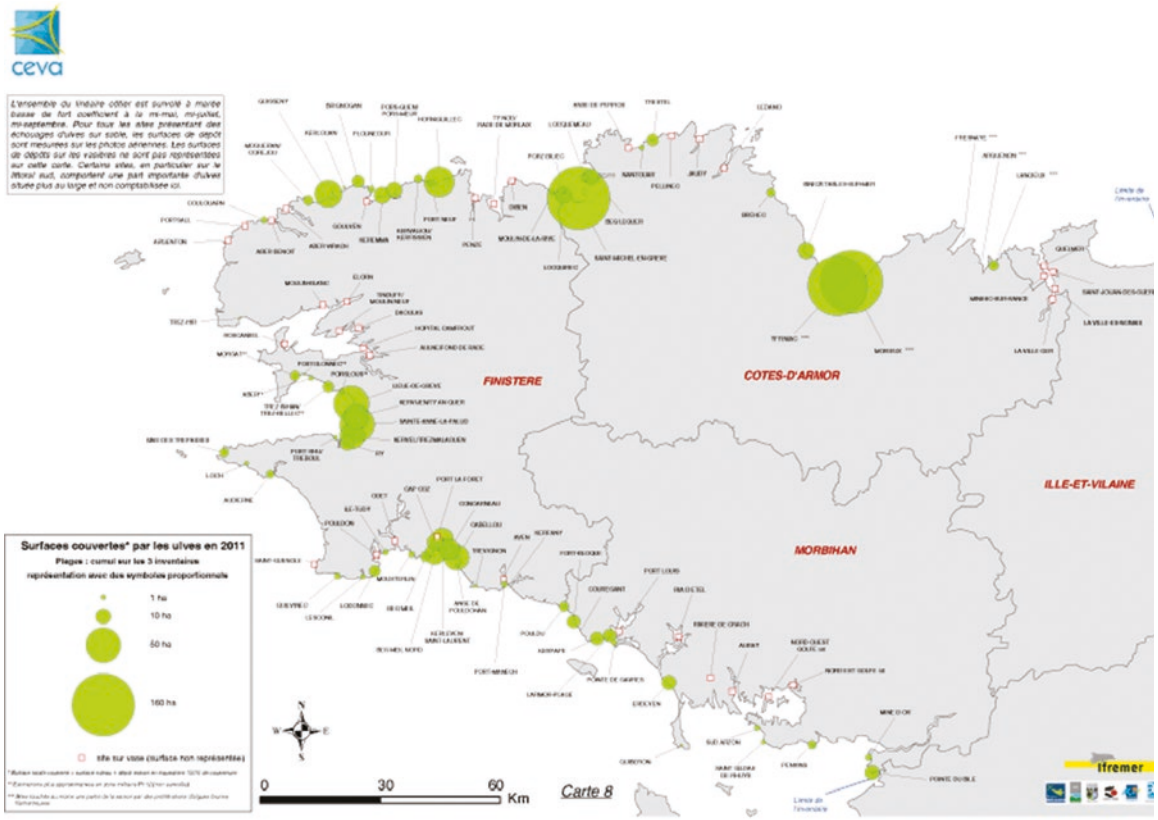
Outre la consommation d'espace, certaines de ces activités peuvent être, en fonction de leur nature, à l'origine de perturbations des milieux et de dérangement des espèces (dérangements liés aux loisirs nautiques et aux mouillages dans les baies, etc.), de pollutions chroniques ou accidentelles (dégazage, marée noire, etc.).

À l'inverse, le déclin ou la disparition de certaines activités, qu'elles soient artisanales ou de production, liées au littoral ou à la mer (agriculture par exemple), génère une modification des milieux. Et quand ce déclin ou cette disparition se font au profit des activités résidentielles évoquées précédemment, il est globalement préjudiciable à la biodiversité et aux continuités écologiques.

- **Le tourisme** engendre une pression foncière importante (consommation d'espaces) et génère des flux de fréquentation saisonnière qui peuvent impacter les milieux naturels littoraux (piétinement, pollution, dérangement, etc.).
- **Les activités de l'intérieur des terres** peuvent également influencer l'état des espaces littoraux, notamment aux abords des estuaires qui concentrent les pollutions apportées par les fleuves côtiers. Les problèmes de marées vertes constatés en Bretagne en sont une illustration.
- Enfin, à l'instar des milieux terrestres, les habitats littoraux n'échappent pas aux problématiques **d'espèces invasives*.** Certains milieux peuvent notamment être perturbés, comme les marais arrière-littoraux* envahis par le baccharis, les dunes par l'herbe de la pampa ou le rosier rugueux, les vasières* par la spartine à feuilles alternes, voire l'estran colonisé par la crépidule.

  À noter que face à ces problématiques, différentes actions sont engagées ou mises en œuvre par certains acteurs tels que des collectivités, des associations, des établissements publics ou des professionnels (exemple des conchyliculteurs ramassant les crépidules sur les parcs et les ramenant à terre).

Surfaces couvertes par les ulves cumulées lors des 3 inventaires de surveillance de la saison 2011



Données : IFREMER, CEVA - Date : 2011

Zoom sur trois milieux littoraux particulièrement sensibles

L'estran

La fragilité de l'estran tient à son caractère dynamique. Il présente cependant de bonnes capacités de résilience lorsque les contraintes disparaissent (reconquête rapide par les espèces marines).

La biodiversité de l'estran résulte d'un équilibre entre la nature du substrat (meuble/rocheux), les apports en matière organique et l'hydrodynamisme (mode battu/calme). Toute modification d'un de ces paramètres peut avoir des répercussions sur les écosystèmes* de la zone intertidale*. Ainsi, l'origine principale du recul des formations à fucales serait à rechercher dans les changements de cycle de houles (mode battu/calme) plutôt que dans des phénomènes biologiques ou des changements climatiques (GRALL J. - com. pers.).

En Bretagne, l'estran est l'objet de pressions spécifiques liées :

- à des infrastructures qu'il s'agisse de ports et de mouillages groupés, ou de points de débarquement (emprises des cales d'accès, des jetées ou des digues, pressions liées aux corps-morts, etc.) ;
- à l'activité conchylicole, présente sur les façades littorales nord et sud de la région avec des concessions qui représentent un total de 4 769 ha et 506 km, dont une partie sur l'estran (données 2012) ;
- à la pratique de la pêche à pied, qu'elle soit professionnelle (1 117 licences délivrées en 2011 pour les coquillages[1]) ou de loisir (6 200 pêcheurs sur 85 gisements comptabilisés en Côtes d'Armor le 8 avril 2012[2]).

  La quantification des impacts de ces différentes pressions reste particulièrement difficile, *a fortiori* à l'échelle régionale. Ceci est particulièrement vrai pour :

- des activités comme la conchyliculture : les installations conchylicoles peuvent avoir, en fonction de leur densité et du contexte hydrodynamique dans lequel elles se situent, des incidences sur les milieux intertidaux et leur fonctionnement. Dans l'état actuel des connaissances, ces effets apparaissent cependant faibles et localisés (emprises des concessions) ;
- l'activité de pêche à pied : celle-ci induit des perturbations du milieu (déplacements des blocs, piétinements, etc.) et des prélèvements sur les ressources animales et végétales générant des impacts directs sur les populations.

Les dunes

La majeure partie des dunes bretonnes s'est édifiée à des périodes où le niveau des mers était stable, favorisant ainsi l'accumulation de sable en bordure de plage.

De nos jours, trois facteurs naturels influencent la dynamique des dunes :

- la houle intervient sur le stock de sable de la plage ;
- le vent alimente la dune en sable ;
- la végétation fixe ce dernier sur le cordon dunaire.

Mais la plupart des dunes sont confrontées à des apports sédimentaires marins déficitaires par rapport à l'action de l'érosion. Sur l'ensemble de la région, les portions de trait de côte constituées de dunes tendent donc à reculer. En outre, les effets du changement climatique, avec la recrudescence des tempêtes et l'amplification de la montée des eaux, pourraient dans l'avenir accélérer le recul des rivages dunaires et provoquer des ruptures de certains cordons, avec pour conséquence l'envahissement des terrains situés en retrait (marais, voire espaces bâtis).

Aux facteurs d'évolution naturelle, il y a lieu d'ajouter des pressions humaines qui contribuent à fragiliser les cordons dunaires :

- l'extraction de matériaux marins : les extractions de sable en mer peuvent avoir des conséquences sur l'alimentation en sable du haut de plage ;
- le tourisme balnéaire qui favorise le piétinement des dunes et génère des activités préjudiciables pour la dune (nettoyage des plages notamment) ;
- l'artificialisation du littoral.

  Bien qu'extrêmement fragiles, les milieux dunaires bénéficient souvent d'une bonne capacité de cicatrisation dès lors que sont supprimés les facteurs d'érosion (piétinement en particulier). La préservation de la couverture végétale des dunes apparaît aujourd'hui comme étant une priorité pour retarder leur disparition.

De façon naturelle, le sable peut se déplacer le long des côtes, sous l'effet des houles obliques. Ces phénomènes spontanés qui participent à la vie de la dune sont aujourd'hui perturbés par l'aménagement du trait de côte. Les dunes se retrouvent cantonnées dans des espaces restreints, ce qui limite leur maintien.

Glissement de la plage convexe de l'île de Groix.

Source : Géo Bretagne

1 Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique - Manche Ouest (2011) - Monographie maritime de la façade Nord-Atlantique - Manche Ouest (Bretagne - Pays de la Loire), 129 p.
2 VIVARMOR Nature (2012) - Premier comptage collectif national des pêcheurs à pied du 8 avril 2012, bilan pour les Côtes d'Armor, 6 p.

6.3 LES ACTIONS EN FAVEUR DES MILIEUX LITTORAUX BRETONS

- **Les cordons de galets**

  Hérités des dernières périodes glaciaires, les cordons de galets tendent aujourd'hui à disparaître car les apports sédimentaires s'épuisent. Les scientifiques de l'université de Bretagne occidentale estiment que près de 70 % des sites étudiés manifestent des signes d'érosion[1].

  Il n'y a guère qu'en baie d'Audierne que subsiste encore un stock de galets conséquent, même si celui-ci a été fortement entamé par des prélèvements massifs au cours du XXe siècle.

  Sur le reste du littoral, les apports proviennent essentiellement de l'érosion des falaises meubles situées à proximité et sont relativement faibles de nos jours. En outre, la construction d'ouvrages sur le trait de côte à proximité des flèches de galets peut avoir des incidences sur les courants locaux et les apports sédimentaires, dont la réduction affecte la préservation de ces habitats originaux.

  Dans ce contexte, les cordons de galets résistent plus difficilement à l'attaque des tempêtes. Ils tendent alors à reculer vers l'intérieur des terres ou se fragilisent jusqu'à se rompre.

  L'action des vagues sur les cordons de galets étant directement dépendante de la hauteur de ces derniers, les prélèvements de matériaux et le tassement par piétinement peuvent aggraver la dynamique naturelle.

  Cependant, certains cordons semblent encore relativement préservés, car bénéficiant de bonnes conditions d'abris. C'est par exemple le cas de certaines flèches de la rade de Brest.

- La frange littorale de la région est l'objet depuis de nombreuses années d'attentions particulières avec de **nombreuses mesures de protection, réglementaires ou foncières.**

  Un certain nombre d'entre elles cible la biodiversité du littoral. Il s'agit :

- **des réserves naturelles :** neuf des quatorze réserves bretonnes ont pour objectif une protection forte de sites littoraux de grand intérêt :
  - réserves naturelles nationales de Saint-Nicolas-des-Glénan, des Sept-Îles, de l'île de Groix, d'Iroise, des marais de Séné, de la baie de Saint-Brieuc ;
  - réserves naturelles régionales du sillon de Talbert et des étangs du Petit et du Grand Loc'h ;
  - réserve naturelle régionale géologique de la presqu'île de Crozon ;
- **des sites Natura 2000 :** sur les 86 sites que compte la Bretagne, les deux tiers sont littoraux ou marins : baie du Mont Saint-Michel, littoral du Trégor-Goëlo, anse de Goulven et dunes de Keremma, les Abers, presqu'île de Crozon, baie d'Audierne, golfe du Morbihan, etc.

  Remarque : Une particularité bretonne tient à l'articulation sur le littoral entre les sites Natura 2000 retenus au titre de la directive « Oiseaux » (ZPS) et ceux retenus au titre de la directive « Habitats » (ZSC), et dans la forte extension des ZPS sur le domaine marin ;
- **d'arrêtés préfectoraux de protection de biotope* :** une demi-douzaine d'arrêtés a été prise pour protéger des îlots rocheux abritant des colonies d'oiseaux marins (îlots en baie de Morlaix ou du golfe du Morbihan, îlots de la Colombière, îlots en rivière d'Étel, etc.).

  Quelques arrêtés ciblent des sites riches d'une flore et d'une faune patrimoniales importantes (falaise de Guern, Tertre Corlier, marais du Duer, etc.) ;
- **des sites acquis par le Conservatoire du littoral** (80 sites représentant une surface de 6 093 ha[2]) **et par les quatre Conseils généraux.**

- En outre, **plusieurs sites propriétés de l'association Bretagne vivante** se situent sur le littoral : Cap Sizun, île d'Iok, Koh Kastel, etc.

- D'autres mesures visent à réguler certaines pratiques. Il s'agit pour l'essentiel des **réserves de chasse** avec notamment :
- la réserve nationale de chasse et de faune sauvage du golfe du Morbihan (7 358 ha) ;
- la réserve de chasse et de faune sauvage de l'île de Béniguet, propriété de l'ONCFS (60 ha) ;
- de 41 réserves de chasse sur le domaine public maritime représentant une surface de 67 369 ha[3].

- En sus de ces mesures ciblées sur la biodiversité, le littoral est l'objet de **protections qui contribuent à la préservation des milieux naturels :**
- les protections au titre de la loi « littoral », avec en particulier les espaces remarquables identifiés au titre de l'article L.146-6 du code de l'urbanisme ;
- les sites classés qui concernent pour un grand nombre d'entre eux le littoral, voire une frange du domaine public maritime : falaises de Plouha, île de Bréhat, archipel d'Ouessant et Molène, pointe du Raz, presqu'île de Crozon, etc.

1 SAVELLI E. et STÉPHAN P. (octobre 2009) - Les cordons de galets sont rarissimes en Bretagne, article sur site internet : www.bretagne-environnement.org/Patrimoine-naturel/les-milieux - Consulté le 25 juin 2013.
2 Source : site internet www.conservatoire-du-littoral.fr - Consulté le 6 juin 2013.
3 Source : site internet www.bretagne-environnement.org - Données ONCFS 2005 - Consulté le 19 mai 2013.

6.4 LES ENJEUX DE LA SOUS-TRAME LITTORAL

- Au-delà des protections, il y a lieu d'évoquer **des actions de gestion** avec de façon simplifiée :

- des travaux de restauration ou de réhabilitation de sites : restauration de landes littorales sur des sites à forte fréquentation, protection de cordons dunaires (pose de ganivelles, plantation d'oyats), etc. ;
- des travaux de gestion courante et d'entretien : fauche et pâturage de landes littorales ou dans des marais arrière-littoraux*, etc.

  Ces actions concernent les sites du Conservatoire du littoral et des Conseils généraux, des terrains propriétés de communes, de communautés de communes ou d'associations. Elles s'appuient sur des incitations financières telles que les contrats Natura 2000 (côte de granite rose, caps d'Erquy-Fréhel, littoral de Trévignon, etc.) ou les mesures agro-environnementales (baie d'Audierne, anse de Guissény, ria d'Étel, etc.).

- Enfin, de n**ombreuses démarches de connaissance ou de sensibilisation** visent à réduire les impacts sur les milieux littoraux des multiples activités et pressions humaines qui y confluent. Peuvent être citées, à titre d'exemple :

- les actions vis-à-vis de la pêche à pied de loisir, menées notamment par les associations (comptage, sensibilisation, suivi, etc.) ;
- les actions de la profession conchylicole, dont l'activité est fortement dépendante de la qualité de l'eau et des milieux (assainissement des entreprises, étude sur les interactions avec les zostères, etc.).

Préambule : Ce paragraphe présente une synthèse des enjeux identifiés lors des travaux menés, d'une part, par les ateliers préparatoires mis en place dans le cadre de l'identification des constituants de la trame verte et bleue régionale (cf. partie 1, paragraphe 2.1) et, d'autre part, par le groupe d'expertise scientifique (cf. partie 1, paragraphe 2.2).

Une partie des réflexions et des échanges a identifié des enjeux qui ne relèvent pas directement des problématiques de prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques. Ils ne sont pas repris dans cette présentation.

Les habitats et les espèces spécifiques à la zone littorale et à l'estran

Cet enjeu intègre :

- la préservation et la restauration des habitats littoraux terrestres : landes et pelouses littorales, dunes et cordons de galets, boisements littoraux, marais arrière-littoraux*, etc. ;
- la conservation d'habitats spécifiques à l'espace marin soumis au balancement des marées : laisses de mer en haut de plage, herbiers à zostères (y compris herbiers toujours immergés), champs d'algues brunes, etc.

Cet enjeu vise, de façon spécifique, les îles :

- qu'il s'agisse des « grandes » îles habitées (Bréhat, Batz, Ouessant, Sein, Belle-Île, etc.), espaces de concentration de richesses écologiques et de pressions humaines ;
- ou qu'il s'agisse des petites îles et îlots, aux intérêts majeurs pour les milieux littoraux.

Cet enjeu implique notamment, sans rechercher l'exhaustivité :

- la prise en compte des écosystèmes* de la mer bordière, à très forte productivité, d'intérêts majeurs pour les cycles de vie mais soumis à de fortes pressions humaines ;
- la reconquête et la préservation de la qualité des eaux, y compris celles issues des bassins versants* amont, qualité essentielle à la fois pour la préservation des habitats et pour un maintien ou un développement d'un grand nombre d'usages et d'activités présents sur l'estran (conchyliculture, aquaculture, etc.) ;
- le maintien d'espaces de tranquillité sur l'estran sur les secteurs majeurs pour l'accueil des oiseaux ;
- la prise en compte des dynamiques géomorphologiques littorales, avec en particulier le maintien de la mobilité des dunes ou des cordons dunaires. Cette prise en compte doit anticiper l'évolution du trait de côte et les risques de submersion marine dans le contexte des changements climatiques pressentis ;
- la densification de l'urbanisation et la maîtrise des infrastructures pour préserver les espaces naturels et circonscrire leur fragmentation et leur isolement au sein d'espaces très artificialisés ;
- la lutte contre les espèces invasives* ou envahissantes, dont la dispersion sur le littoral est favorisée par la pression humaine.

La conciliation des activités économiques et de la préservation des milieux naturels

Cet enjeu exprime l'importance de prendre en compte, d'une part, la préservation des habitats littoraux terrestres et de l'estran et, d'autre part, les différentes activités ou usages qui se développent sur cette frange du territoire régional :

- agriculture ;
- activités et loisirs de pleine nature (pêche à pied, etc.) ;
- plaisance (mouillages, ports, etc.) ;
- conchyliculture ;
- énergie (éoliennes off-shore, hydroliennes, etc.).

Ces activités et ces usages doivent pouvoir se maintenir et se développer, dans des conditions qui soient en adéquation avec les sensibilités et les capacités d'accueil des espaces littoraux.

Ces sensibilités sont à prendre en compte dans certaines pratiques (modalités de nettoyage des plages par exemple), ou dans certains usages ou activités (conchyliculture, mouillages, pêche à pied, etc.).

Concernant la capacité d'accueil, sa définition est notamment importante :

- pour les aspects de fréquentation des espaces littoraux par le public susceptible d'avoir des incidences sur les habitats (piétinement, destruction) et sur les espèces (dérangement) ;
- pour l'ensemble des activités qui se situent sur l'estran, et ce d'autant que cet espace reste encore souvent perçu comme un territoire libre et sans sensibilité ou contrainte. À noter qu'en pratique des activités telles que la conchyliculture sont très réglementées.

Les continuités et les connexions entre milieux

Cet enjeu renvoie à l'importance des continuités écologiques avec, dans le cas de la frange littorale, trois dimensions :

- le maintien des connexions entre les milieux littoraux terrestres ;
- la préservation du fonctionnement des espaces littoraux marins ;
- le maintien des connexions entre les habitats terrestres, y compris ceux des milieux intérieurs, et les habitats des zones intertidales* et des espaces marins proches (liaisons terre/mer).

Dans le cadre de cet enjeu, le maintien d'une activité agricole adaptée dans un contexte de forte pression foncière, de mitage et de cloisonnement par les espaces urbains est apparu essentiel aux acteurs associés. La contribution de l'agriculture est potentiellement double :

- l'occupation agricole des sols peut permettre d'éviter la fermeture des milieux terrestres littoraux ;
- et elle contribue aux connexions avec les espaces intérieurs, ayant ainsi un rôle particulier dans le maintien de liens entre la sous-trame littoral et les sous-trames associées aux milieux intérieurs.

La cohérence des politiques publiques

Au vu de la multiplicité des activités et des acteurs concernés par l'aménagement du territoire littoral, il apparaît un enjeu de cohérence des actions publiques entre le développement des usages sur le littoral et la préservation de ce dernier.

Dans ce contexte, pour les acteurs associés, cette cohérence paraît essentielle notamment par rapport aux politiques publiques de protection.

Le besoin de cohérence est également ressenti entre d'une part le SRCE et plus globalement les politiques en faveur de la trame verte et bleue, et d'autre part les documents de planification concernant le milieu marin, notamment les plans d'actions pour le milieu marin et les documents stratégiques de façade.

L'acquisition de connaissances, l'information et l'éducation

Cet enjeu intègre deux volets :

- le premier est relatif au développement des connaissances notamment par rapport :
  - à la connaissance et à la hiérarchisation des habitats marins ;
  - à l'identification des connexions entre les milieux littoraux et les milieux intérieurs ;
  - au fonctionnement des écosystèmes* (seuil critique de surface, modes de dispersion, etc.), tant sur la frange littorale terrestre que sur l'estran ;
  - aux services rendus par les espaces protégés ;
  - aux impacts des activités et des usages sur les milieux littoraux (terrestres et de l'estran) ;
- le second est relatif à la sensibilisation et à l'information du public et des usagers de la mer par rapport à des pratiques respectueuses de l'environnement.

CHAPITRE 7

LES MILIEUX URBAINS ET PÉRIURBAINS

Avant-propos

Ce septième chapitre est consacré à la biodiversité liée aux milieux urbains et périurbains. À l'échelle régionale, ces milieux ne constituent pas une sous-trame spécifique. Néanmoins, il est apparu important de les appréhender dans le cadre du diagnostic, au regard de leur rôle vis-à-vis des continuités écologiques et en prenant en compte l'ensemble des enjeux, notamment ceux en rapport avec l'appropriation de la trame verte et bleue.
Il est important de noter que ces milieux n'incluent pas seulement les villes bretonnes et leur périphérie, mais également les bourgs de toutes tailles et leurs extensions.
Ce chapitre s'attache à établir un diagnostic en présentant la biodiversité qui peut être observée au sein des espaces urbains et périurbains (cf. paragraphe 7.1) et les pressions qui s'exercent à son encontre (cf. paragraphe 7.2).
Concernant les actions (cf. paragraphe 7.3), il s'agit d'une présentation synthétique des grands types d'actions en faveur de la biodiversité et des continuités écologiques au sein des espaces urbains.

Contenu du chapitre

7.1 La biodiversité au sein des espaces urbains et périurbains **P316**

7.2 Les pressions sur la biodiversité dans les espaces urbains et périurbains **P317**

7.3 Les actions en faveur de la biodiversité et des continuités écologiques au sein des espaces urbains et périurbains **P319**

7.4 Les enjeux par rapport aux milieux urbains et périurbains **P320**

7.1 LA BIODIVERSITÉ AU SEIN DES ESPACES URBAINS ET PÉRIURBAINS

Les supports de biodiversité présents sur le territoire urbain

L'espace urbain est dominé par des surfaces construites (habitats individuels ou collectifs, équipements publics, bâtiments d'activités) ou artificialisées (voirie, parking, etc.). Néanmoins, les villes et les bourgs incluent différents espaces non bâtis ou supports qui offrent la possibilité à de nombreuses espèces végétales et animales de s'installer, de croître et d'effectuer l'intégralité de leur cycle de vie. La nature et l'importance de ces espaces dépendent de la typologie des villes et des bourgs (leur taille, l'ancienneté des quartiers urbanisés, leur contexte depuis les principales agglomérations jusqu'aux petits bourgs ruraux, etc.).

Ces espaces peuvent être regroupés en trois grandes catégories :

- **Les espaces non bâtis pouvant avoir une valeur d'usage :** au sein de cette catégorie, les parcs plus ou moins boisés (parc des Gayeulles à Rennes, le Mont Frugy à Quimper, etc.), et les espaces naturels associés à des vallées ou à des plans d'eau (vallon du Stang Alar à Brest, vallée du Gouédic à Saint-Brieuc, rives du Ster à Auray, etc.) sont souvent les plus étendus et forment de véritables coulées vertes au sein des villes bretonnes.

  Souvent de taille plus restreinte, mais pouvant receler de nombreux intérêts, peuvent être également mentionnés :

  - des terres agricoles enclavées au sein de tissus pavillonnaires voire en centre bourg ;
  - des terrains de jeux et des espaces de loisirs ;
  - des abords de liaisons douces ou d'aménagements hydrauliques ;
  - des jardins qu'ils soient privés et individuels ou publics et collectifs (jardins familiaux ou ouvriers).

  Par ailleurs, les espaces agricoles ou naturels situés en frange urbaine, qui correspondent souvent à une limite physique (cours d'eau et zones humides associées, relief, etc.), jouent un rôle important pour la biodiversité des milieux urbains, avec lesquels ils sont en interaction (sources d'espèces, risques de contamination par des espèces invasives*, etc.).

- **Les délaissés et aménagements à vocation paysagère :** cette catégorie comprend, en premier lieu, les friches et terrains vagues. Ces espaces de reconquête végétale, au caractère parfois provisoire, sont disséminés au gré des villes en fonction des pressions et rétentions foncières : ponctuels dans les zones de lotissement, ils peuvent être plus étendus au sein des zones d'activités économiques ou jouxter les grandes infrastructures de communication (rocades, voies ferrées, etc.) avec une emprise souvent linéaire.

  En second lieu, cette catégorie intègre différents types d'aménagements à vocation paysagère : plates-bandes, pieds de mur, jardinières, pieds des arbres (isolés ou plantés en alignement).

- **Les espaces bâtis favorables à la flore et à la faune :** les vieux murs entrent dans cette rubrique avec leur cortège de petites plantes accrochées aux anfractuosités et aux fissures. Mais de telles fentes, où s'accumule la matière organique, point de départ pour une colonisation végétale, sont également mises à profit au sein des surfaces bétonnées ou goudronnées.

  Les murs de terre (bauge, caractéristique de la Haute Bretagne) se prêtent au creusement de microcavités et sont utilisés par une faune variée, notamment parmi les oiseaux et les insectes.

  D'une façon générale, en fonction de leurs caractéristiques, les espaces bâtis peuvent ainsi offrir des habitats favorables à la faune au niveau des greniers, des cavités artificielles, etc.

  Enfin, méritent d'être évoquées dans cette rubrique les toitures végétalisées, même si les connaissances disponibles sur leur fonctionnement en tant qu'écosystème* sont encore très faibles et que le choix des plantes n'est pas toujours optimisé en termes de biodiversité.

Zone humide pâturée en frange de bourg (Ille-et-Vilaine).

Le territoire urbain : quelle biodiversité ?

Le paragraphe précédent a permis d'identifier les principaux types d'espaces, qu'ils soient étendus ou au contraire très circonscrits, permettant aux villes et aux bourgs d'accueillir flore et faune naturelles.

De façon générale, le territoire urbain offre une hétérogénéité et une complexité de milieux potentiellement favorables à la diversité biologique : pelouses, prairies, fourrés, bosquets, bois, délaissés en friche, vieux murs, etc.

En pratique, cette biodiversité est très liée :

- à l'ancienneté des espaces de « nature » et à leur superficie ;
- à la gestion de ces espaces, fonction de leur statut foncier (espaces publics ou propriétés privées), de leurs usages, etc. ;
- aux pressions dont ils font l'objet ;
- à leur caractère plus ou moins isolé, ou à l'inverse aux possibilités de connexions avec d'autres îlots de « nature » en ville et avec les espaces agro-naturels alentour.

Dès lors, les espaces urbains sont en capacité d'accueillir :

- des espèces peu farouches et opportunistes, fréquentant préférentiellement les territoires urbains et périurbains : moineau domestique, pigeon biset, choucas des tours, chardonneret, verdier d'Europe, etc. ;
- des espèces retrouvant des conditions proches de leurs habitats naturels : il s'agit d'espèces animales « cavernicoles » (lézard des murailles, mésange bleue) ou d'espèces végétales des falaises et rochers (polypode du chêne, nombril de Vénus). L'anagramme à feuilles minces *(Anogramma leptophylla)*, espèce protégée, répond à cette catégorie ;
- des espèces inféodées au bâti. Parmi elles, il y a lieu de distinguer :
  - celles qui sont dépendantes des combles et des bâtiments agricoles : hirondelle rustique, chouette effraie, fouine, certaines chauves-souris ;
  - celles qui sont dépendantes des façades et des cavités : hirondelle de fenêtre, martinet noir ;
  - celles qui sont dépendantes des vieux murs : rue des murailles.

Mais les espaces urbains et périurbains, notamment à proximité des ports maritimes, des gares routières, et au-delà les voies ferrées et les axes routiers, sont aussi des « portes » privilégiées d'introduction et de colonisation par des espèces non indigènes, qui peuvent ensuite devenir invasives*.

7.2 LES PRESSIONS SUR LA BIODIVERSITÉ DANS LES ESPACES URBAINS ET PÉRIURBAINS

Les pressions s'exerçant sur la « nature en ville »

Les espaces urbains et périurbains sont, par nature, des espaces au sein desquels la biodiversité est soumise aux pressions anthropiques.

Quatre grands types de pressions ou de facteurs influençant la biodiversité peuvent être mis en exergue :

- **la pression foncière :** il convient de distinguer, d'une part, les opérations en étalement urbain, destructrices d'espaces agro-naturels et potentiellement de continuités écologiques qui sont associées à ces derniers, et d'autre part, les opérations de renouvellement urbain (densification) qui visent à limiter les opérations en étalement.

  Toutefois, dans les deux cas et dans leur grande majorité, ces opérations se traduisent par une artificialisation et une perturbation plus ou moins fortes des sols et de fait par une perte de biodiversité (imperméabilisation, tassement, contamination, etc.) ;

- **les perturbations des conditions de milieu et de vie** (cf. partie 2, paragraphe 4.2.2) :
  - perturbations des cycles et notamment celui de l'eau ;
  - modification du micro-climat (effet d'« îlot de chaleur urbaine ») ;
  - pollutions de l'air et de l'eau ;
  - pollutions sonores et lumineuses ;
- **l'évolution des caractéristiques du bâti :** ravalement des façades, suppression des cavités, combles devenus inaccessibles, etc. D'une façon générale, les nouveaux matériaux sont moins favorables à la biodiversité que les matériaux traditionnels (bauge, murs de pierres, etc.). Par ailleurs, les dépendances agricoles aptes à l'accueil de plusieurs espèces (hirondelles rustiques, fouines, etc.) se raréfient ;
- **des facteurs sociaux et culturels :** le regard le plus courant porté sur la nature en ville attend une végétation ordonnée et conforme aux exigences urbaines : peu envahissantes, d'un visuel « agréable », odorante, etc. À l'inverse, la présence d'espèces « indésirables » reflète un manque de propreté et de gestion, une atteinte à la qualité des paysages urbains.

Les pressions s'exerçant sur les continuités écologiques

Les constituants d'une trame verte et bleue en espace urbain sont soumis à plusieurs types de pression.

- **Les réservoirs de biodiversité** sont confrontés à :
  - une réduction de leur taille ou un isolement par le développement urbain environnant ;
  - un manque de pérennité, dans le cas de terrains vagues ou en friche, ou d'espaces destinés à l'urbanisation future ;
  - une réduction de leur intérêt pour la flore et la faune « naturelles » en fonction des modalités de gestion mises en œuvre.
- **Les corridors écologiques** sont, pour leur part, soumis à des effets de coupure induits directement ou indirectement par :
  - des surfaces imperméabilisées ;
  - des obstacles tels que des routes, des murets, des canalisations, des clôtures, des haies imperméables, etc. ;
  - des phénomènes de dérangement, des collisions, etc.

L'urbanisation en Bretagne : une consommation importante d'espaces agro-naturels

De façon générale, le développement et l'aménagement urbains s'accompagnent d'une artificialisation du territoire privilégiant les surfaces bâties ou imperméabilisées (voiries, parkings, etc.). L'urbanisation se fait pour l'essentiel au détriment des espaces agricoles et naturels situés en périphérie des villes et des bourgs.

La mesure de la consommation de l'espace reste délicate car aucune source ne répond simultanément aux critères d'exhaustivité, d'analyse temporelle et de précisions géographiques. Ceci explique les différences d'estimation des taux d'artificialisation en Bretagne, suivant les sources (cf. tableau ci-après).

En termes d'évolution, les travaux du laboratoire COSTEL montrent que sur la période 1985-2005, les surfaces artificialisées (hors mitage) se sont accrues de 3 981 ha par an, soit un doublement en 20 ans.

Cette consommation d'espace, plus marquée qu'à l'échelle nationale, est à associer à une forte poussée de l'urbanisation sur le littoral et autour des grands pôles urbains avec des caractéristiques variables selon les territoires :

- **pôles urbains :** l'urbanisation à vocation économique (activités, équipements, infrastructures) domine avec un développement de l'habitat relativement dense ;
- **frange littorale :** l'urbanisation est fortement orientée vers la construction résidentielle, avec une densité moyenne ;
- **espaces périurbains :** le desserrement des pôles urbains est pour l'essentiel à l'origine de constructions autant pour l'habitat que pour les activités économiques ; la densité de logements construits est moyenne ;
- **territoires ruraux :** la densité des constructions est faible, qu'il s'agisse d'habitat ou d'activités économiques. Sur ces territoires, le pavillonnaire diffus ou les locaux pour l'agriculture ont un fort impact.

Taux d'artificialisation selon différentes sources

Source	Surface totale (ha)	Surface artificialisée (ha)	Pourcentage
Corine Land Cover 2006	2 748 394	172 447	6,3 %
Teruti Lucas 2009	2 740 650	336 041	12,3 %
COSTEL 2005	2 744 526	192 802	7 %
Fichiers fonciers : surfaces artificialisées et surfaces non cadastrées	2 744 364	357 585	13 %
Fichiers fonciers : surfaces artificialisées et voirie BD TOPO	2 744 364	262 548	9,6 %

Sources : JULES P., OLIVIER S. (2011) - Évolution des surfaces bâties des SCoT en Bretagne 1985-2005 par l'analyse des fichiers fonciers, volet statistique - version provisoire 22 juin 2011, 15 p. – CONNANT T., LE MONTAGNER A., ROUAULT S., VIEL R. (juillet 2010) - La Bretagne a doublé ses surfaces artificialisées en 20 ans, 8 p.

7.3 LES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ ET DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES AU SEIN DES ESPACES URBAINS ET PÉRIURBAINS

Des actions opérationnelles

Au niveau local, la Bretagne est riche d'un grand nombre d'actions et d'initiatives, soit publiques, soit privées, visant à prendre en compte et à préserver la biodiversité en ville.

Peuvent être ainsi cités :

- le développement du « zéro phyto » dans de nombreuses collectivités de la région, et dans tous les cas une forte **diminution de l'usage des pesticides** par les collectivités au cours des dernières années ;
- l'appropriation et la diffusion de la **gestion différenciée** sur les territoires bénéficiant de l'expérience pionnière de Rennes depuis 20 ans. Cette gestion différenciée repose notamment sur le principe d'un entretien adapté à chaque espace selon sa vocation et son utilisation, et sur des techniques plus écologiques ;
- **des actions d'information et de sensibilisation** sur les pratiques d'aménagement et de gestion ;
- **des initiatives collectives** telles le développement des jardins familiaux partagés à Quimper ou à Brest, l'opération « embellissons nos murs » à Rennes, etc. ;
- **des initiatives individuelles** de mise en place de gîtes pour la faune, de création de toitures végétalisées, etc. ;
- **des actions de restauration d'espaces** ou de renaturation de cours d'eau accompagnant la rénovation de quartiers, associées à des objectifs de densification des logements.

Une intégration dans la planification du développement urbain

La prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme est croissante.

Concernant la première génération de SCoT bretons (pour partie en révision actuellement), certains documents se démarquent par leur niveau d'ambition sur ce sujet. L'identification de la trame verte et bleue qu'ils contiennent s'appuie sur des inventaires locaux (milieux naturels d'intérêt écologique du SCoT du pays de Rennes, sites d'intérêt écologique du SCoT du pays de Lorient).

Les SCoT en cours de révision intègrent clairement l'identification de la trame verte et bleue, en s'appuyant sur des méthodologies adaptées : SCoT du pays de Saint-Brieuc, SCoT de Vannes Agglomération, etc.

À l'échelle communale (POS, PLU, cartes communales), l'intégration de la biodiversité et des continuités écologiques est très variable, en fonction notamment de l'ancienneté des documents d'urbanisme.

Les outils d'aménagement pré-opérationnel tels que les ZAC intègrent de plus en plus, dans les formes urbaines, la conservation du bocage, de boisements et de zones humides et la création de coulées vertes, d'espaces de « nature en ville ». Outre ces actions sur la composition de la zone urbaine et sur les traitements de ses espaces publics, des cahiers de prescriptions complètent la démarche en assurant une mise en œuvre de la trame verte et bleue dans les espaces privatifs.

7.4 LES ENJEUX PAR RAPPORT AUX MILIEUX URBAINS ET PÉRIURBAINS

Préambule : Ce paragraphe présente une synthèse des enjeux identifiés lors des travaux menés, d'une part, par les ateliers préparatoires mis en place dans le cadre de l'identification des constituants de la trame verte et bleue régionale (cf. partie 1, paragraphe 2.1) et, d'autre part, par le groupe d'expertise scientifique (cf. partie 1, paragraphe 2.2).

Une partie des réflexions et des échanges a identifié des enjeux qui ne relèvent pas directement des problématiques de prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques. Ils ne sont pas repris dans cette présentation.

L'équilibre dans la gestion des territoires

Cet enjeu primordial vise la nécessité de réflexions préalables sur le choix du type d'aménagement d'un territoire : quelques grands pôles urbains, un développement pluri-centré, un développement dispersé ?

Ces choix doivent intégrer notamment trois niveaux de conciliation :

- la conciliation entre politique de densification et de renouvellement urbain, d'une part, et de maintien ou création de trame verte et bleue au sein des villes, d'autre part ;
- la conciliation entre l'extension urbaine et l'économie d'espace agricole indispensable au maintien d'une agriculture périurbaine ;
- la conciliation entre la réduction des déplacements et la réduction de la pression sur les espaces naturels, impliquant de créer de nouvelles infrastructures de communication.

Le maintien et la création d'une trame verte et bleue en espace urbain

L'existence d'une trame verte et bleue dans les villes et les bourgs est considérée par les acteurs comme un enjeu qui implique :

- le maintien d'espaces naturels connectés au sein de la trame urbaine (« coulées vertes »), qui puissent être reliés aux réseaux écologiques extra-urbains. Cette approche suppose une prise en compte d'ensembles fonctionnels au-delà des limites administratives des agglomérations ;
- le maintien ou le développement d'espaces verts ou d'aménagements paysagers ayant des fonctions écologiques. Celles-ci reposent sur des modalités de gestion adaptées et de nouveaux équilibres entre des végétaux horticoles et une flore naturelle ;
- l'accroissement de la contribution des espaces privés (jardins, vergers, etc.) à la trame verte et bleue en favorisant des pratiques « écologiques » (choix des végétaux, réduction de l'usage des pesticides, installation de nichoirs et de gîtes, etc.).

Cette trame verte et bleue urbaine peut s'appuyer sur les nombreux cours d'eau qui traversent les villes et les bourgs bretons. Cela suppose la reconquête de leurs rives dans les espaces urbains, et une gestion adaptée des milieux aquatiques visant une réduction des impacts des espaces urbains sur la circulation et la qualité de l'eau.

Le maintien et la création d'une trame verte et bleue impliquent soit une prise en compte dans la conception des projets urbains (réflexions amont), soit la mobilisation des outils de maîtrise foncière.

Par ailleurs, le maintien ou la restauration de corridors écologiques passe par une réflexion spécifique concernant la voirie, au regard de son rôle important dans le fractionnement des territoires. À cet égard, deux axes d'actions paraissent importants à privilégier, à savoir l'aménagement de dispositifs de franchissement pour la faune et une gestion différenciée des accotements et des délaissés.

Concernant les déplacements, la trame verte et bleue peut être le support pour la création de cheminements doux interconnectés.

L'évolution des formes et des pratiques urbaines

Cet enjeu cible pour l'essentiel deux aspects du développement urbain :

- l'évolution des pratiques par rapport à la planification urbaine, d'une part, et par rapport aux formes architecturales et aux pratiques de construction, d'autre part : la conception des quartiers en termes de structures, de densité, etc. ainsi que la conception du bâti doivent participer à une prise en compte favorable de la biodiversité et des fonctionnalités des milieux, de la flore et de la faune ;
- l'évolution des pratiques de gestion des espaces : cette gestion est essentielle pour favoriser la biodiversité. Elle vise à la fois le choix des espèces végétales et les modalités d'entretien. Elle a une contribution importante par rapport aux espèces à préserver et à l'inverse par rapport aux espèces envahissantes ou invasives* à réguler.

La connaissance et l'éducation à l'environnement

Cet enjeu regroupe deux aspects complémentaires :

- le premier est relatif à **l'acquisition de connaissances par rapport :**

- à la biodiversité et au fonctionnement des connexions écologiques dans les espaces urbains et périurbains ;
- aux services rendus par la biodiversité au sein des espaces urbains, notamment dans les domaines du climat, de la qualité de l'air et des eaux ;

- le second est relatif à **l'éducation** par rapport aux intérêts et aux services rendus par la biodiversité et par rapport aux pratiques pouvant être mises en œuvre par chaque acteur, en faveur de cette biodiversité. À cet égard, ce volet éducation intègre la nécessité d'un changement de regard sur la nature en ville.

  Ce volet d'éducation à l'environnement recouvre :

- des informations et des sensibilisations des élus et des populations de plus en plus urbaines ;
- des formations des services techniques.

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

CHAPITRE 8

PRÉSENTATION DES ENJEUX DU SRCE

Avant-propos

Ce huitième et dernier chapitre présente les sept enjeux majeurs relatifs aux continuités écologiques et identifiés à l'échelle régionale.
Il comprend un premier paragraphe qui, après avoir rappelé la notion d'enjeu, est consacré à la méthode qui a abouti à la définition des enjeux du SRCE de Bretagne. Ces derniers sont ensuite présentés dans un ordre chronologique sans valeur de hiérarchie. Pour chacun d'entre eux, un texte explicite les notions ou les fondements que recouvre l'intitulé retenu.

Contenu du chapitre

8.1 Les enjeux du SRCE : méthode d'identification **P324**

8.2 L'enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité : la pérennité des réservoirs de biodiversité **P324**

8.3 L'enjeu par rapport aux corridors écologiques : la fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques **P325**

8.4 L'enjeu par rapport aux activités humaines : la reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire **P326**

8.5 L'enjeu par rapport à la connaissance : la connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités **P327**

8.6 L'enjeu par rapport à la gestion des milieux : des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces **P328**

8.7 L'enjeu par rapport à l'appropriation de la trame verte et bleue : l'information, la formation et la sensibilisation a la trame verte et bleue et a sa prise en compte **P329**

8.8 L'enjeu par rapport aux actions publiques : la cohérence des politiques publiques et des projets territoriaux, en faveur de la trame verte et bleue **P330**

8.1 LES ENJEUX DU SRCE : MÉTHODE D'IDENTIFICATION

Les chapitres 1 à 7 de la présente partie ont restitué, pour chacune des sous-trames, les enjeux majeurs exprimés par les participants aux ateliers préparatoires et au groupe d'expertise scientifique (cf. partie 3, paragraphes 1.4, 2.4, 3.4, 4.4, 5.4, 6.4 et 7.4).

Un travail de synthèse et de hiérarchisation de ces différentes contributions a été mené, sous-trame par sous-trame puis de façon transversale. Cette synthèse a abouti à la formulation de sept enjeux, progressivement mis au point à partir d'échanges en ateliers préparatoires, puis au sein du groupe d'expertise scientifique et du comité technique.

Les paragraphes suivants exposent **les sept enjeux majeurs reconnus à l'échelle régionale et concernant directement les continuités écologiques**. À ce stade, les enjeux non directement rattachés aux continuités écologiques n'ont donc pas été repris. En outre, ces enjeux régionaux ne sont volontairement plus associés à telle ou telle sous-trame et revêtent un caractère transversal.

Rappel sur la notion d'enjeu

Un enjeu exprime « ce qui est en jeu ». Par extension, un enjeu peut être défini comme « tout ce qui peut être gagné ou perdu dans une entreprise » (Diction. Littré).

Il ne présente pas en soi de caractère opérationnel. Pour ce faire, il doit être décliné en objectifs, qui peuvent être plus ou moins généraux, puis en actions.

Ainsi, un enjeu s'exprime par un nom, un substantif, plutôt que par un verbe généralement réservé à l'expression des objectifs.

Objectifs et actions sont définis dans le cadre du plan d'actions stratégique du SRCE.

8.2 L'ENJEU PAR RAPPORT AUX RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ : LA PÉRENNITÉ DES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ

Ce premier enjeu renvoie à la nécessité – et à l'importance – de viser le maintien ou la restauration des réservoirs de biodiversité dans toute politique et opération d'aménagement du territoire, ainsi que dans toutes les activités ou usages en Bretagne.

Le substantif « pérennité » retenu dans la formulation de cet enjeu ne renvoie pas à une sanctuarisation des réservoirs de biodiversité. La Bretagne se caractérise par l'absence de grands espaces de nature sans influence des activités humaines. Celles-ci sont présentes au sein des réservoirs de biodiversité. Il apparaît donc possible de concilier activités économiques et richesses biologiques (cf. paragraphe 8.4).

Cet enjeu concerne l'ensemble des réservoirs de biodiversité. Néanmoins, à l'échelle régionale, la co-construction du SRCE a permis de retenir des milieux ou des habitats qui méritent, au regard de cet enjeu, une attention plus particulière.

- Concernant la trame bleue, il s'agit :
  - des têtes de bassins versants* et des milieux oligotrophes* qui leur sont associés ;
  - des cours d'eau et des zones humides, y compris les mares ;
  - de l'estran et de certains de ses habitats spécifiques (herbiers à zostères, cordons de galets, etc.).
- Concernant la trame verte, il s'agit :
  - des îles et îlots ;
  - des landes, qu'il s'agisse de landes étendues (plusieurs dizaines d'hectares) ou de landes de superficie réduite ;
  - des milieux forestiers, avec notamment les forêts hyper-atlantiques et les chênaies-hêtraies anciennes.

  L'analyse des pressions par sous-trame a permis d'identifier les plus importantes d'entre elles et de révéler leurs diverses facettes sur le territoire régional. Ainsi, sur un plan géographique, la pérennité des réservoirs de biodiversité prend une acuité particulière au regard des pressions humaines constatées :
  - sur la frange littorale (côte d'Émeraude, baie de Saint-Brieuc, rade de Brest, littoral sud de la Cornouaille, littoral du Morbihan entre Lorient et la presqu'île de Rhuys notamment) ;
  - sur les zones périurbaines et urbaines des grandes agglomérations bretonnes (Rennes, Brest, Saint-Brieuc, Lorient, Vannes, Quimper, Saint-Malo), mais également des petites et moyennes cités qui font l'une des spécificités de la région.

8.3 L'ENJEU PAR RAPPORT AUX CORRIDORS ÉCOLOGIQUES : LA FONCTIONNALITÉ ET LA COHÉRENCE D'UN RÉSEAU DE CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

Ce deuxième enjeu est le complément indispensable du précédent pour aboutir à une véritable cohérence écologique. Il s'agit, in fine, de renforcer le réseau des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques pour assurer la fonctionnalité des continuités écologiques pertinentes.

Cette fonctionnalité des continuités écologiques pertinentes doit être recherchée sur l'ensemble du territoire breton, y compris au sein des espaces urbains et périurbains.

Parmi toutes les connexions à maintenir ou à restaurer, certaines d'entre elles méritent une attention plus particulière :

- Concernant la trame bleue, il s'agit :
  - des fonctionnalités des cours d'eau et des zones humides connectées à ces derniers[1] ;
  - des réseaux de mares.
- Concernant la trame verte, il s'agit :
  - des connexions écologiques entre les milieux terrestres littoraux, d'une part, et entre ces derniers et l'estran, d'autre part ;
  - des connexions entre massifs boisés ;
  - des connexions au sein de la sous-trame bocagère, d'une part, et entre les haies boisées et les boisements, d'autre part.

La notion de continuités écologiques **pertinentes** renvoie :

- d'une part, à la prise en compte des risques par rapport à des espèces invasives* ou à des contaminations ;
- d'autre part, à l'intérêt de conserver l'isolement de certaines populations et de certains habitats. Cet isolement peut viser la conservation de leurs spécificités (non-opportunité de corridors entre les landes de Haute et Basse Bretagne compte tenu de leurs spécificités respectives), voire contribuer à la « protection » de certaines espèces endémiques*.

Il apparaît ainsi clairement que le maintien ou le rétablissement des continuités ne doit en aucun cas être considéré comme la solution exclusive et systématique. La cohérence écologique consiste en une solution adaptée à chaque situation et retenue sur la base d'un diagnostic.

1 En intégrant à la fois la continuité longitudinale (de l'amont à l'aval) des cours d'eau et les continuités latérales intégrant les espaces de liberté des cours d'eau et leurs annexes hydrauliques.

8.4 L'ENJEU PAR RAPPORT AUX ACTIVITÉS HUMAINES : LA RECONNAISSANCE ET L'INTÉGRATION DE LA BIODIVERSITÉ PAR LES ACTEURS SOCIO-ÉCONOMIQUES DU TERRITOIRE

La Bretagne est une région où s'exercent de nombreuses activités économiques, socioculturelles ou de loisirs, et les espaces de nature vierge de toute intervention humaine y sont absents ou quasi absents.

Ces activités doivent pouvoir se pratiquer, se développer tout en intégrant la trame verte et bleue.

Cet enjeu concerne l'ensemble des acteurs socio-économiques, qu'il s'agisse de collectivités, d'entreprises ou de particuliers, et ce dans l'ensemble de leurs pratiques.

Il renvoie à la nécessaire motivation et à l'investissement des porteurs de projet, qui doivent être de fait partie prenante dans cette prise en compte de la biodiversité.

Cette dernière va au-delà de la seule préservation de la flore et de la faune patrimoniales. Elle implique de prendre en compte la biodiversité dans son intégralité, y compris sous ses aspects fonctionnels.

Il est également important de conserver à l'esprit l'intérêt de cette prise en compte pour l'homme, ses activités et pour un cadre de vie qui soit le reflet de l'identité du territoire. Concernant les activités, la biodiversité peut être non seulement une plus-value pour le développement de certaines d'entre elles, mais également le support de filières économiques visant à la valoriser.

Les réflexions lors des groupes de travail ont notamment mis en exergue l'importance des intérêts des milieux suivants :

- Par rapport à la trame bleue :
  - les zones humides dont les services rendus sont notamment l'épuration des eaux, la régulation des ruissellements, la capacité d'adaptation aux effets du changement climatique ;
  - les milieux marins littoraux à très forte productivité et d'intérêts majeurs pour les cycles de vie (par exemple, intérêts pour l'aquaculture) ;
- Par rapport à la trame verte :
  - le bocage avec son réseau de haies et de talus, qui rend de nombreux services par rapport à l'épuration des eaux, à la régulation des ruissellements, à la production de bois et qui offre des intérêts importants pour l'agriculture (accueil d'auxiliaires de culture, maintien des sols, brise-vent, ombrage, etc.).

8.5 L'ENJEU PAR RAPPORT À LA CONNAISSANCE : LA CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITÉ ET DE SES FONCTIONNALITÉS

Les travaux menés dans le cadre du diagnostic en vue d'identifier la trame verte et bleue régionale ont mis en exergue des besoins d'amélioration voire d'acquisition de la connaissance.

Plusieurs nécessités sont apparues :

- disposer d'un inventaire exhaustif des cours d'eau, notamment en tête de bassin versant*, qui s'appuie sur une méthodologie homogène ;
- disposer d'une cartographie des zones humides sur l'ensemble de la région, qui s'appuie sur une méthodologie homogène ;
- disposer d'une cartographie du bocage sur l'ensemble de la région, qui s'appuie sur une méthodologie homogène ;
- améliorer la connaissance sur les habitats (répartition, dynamique, etc.) ;
- améliorer la connaissance sur les espèces (répartition, capacité et modalités de dispersion, etc.) ;
- comprendre le fonctionnement des écosystèmes* et des connexions écologiques entre réservoirs de biodiversité ;
- améliorer la connaissance sur les espèces invasives* et sur leur répartition.

Cet enjeu de connaissance s'inscrit dans une perspective d'améliorer la prise en compte de la trame verte et bleue, qu'il s'agisse du maintien ou de la restauration de ses composantes (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques).

Il impliquera, au regard des moyens disponibles, de préciser les priorités dans l'acquisition des connaissances.

Cette acquisition reposera sur les réseaux scientifiques et associatifs bretons et pourra être confortée par des apports issus des acteurs socio-économiques présents sur le territoire. Elle reposera sur des suivis et des évaluations des actions engagées.

8.6 L'ENJEU PAR RAPPORT À LA GESTION DES MILIEUX : DES MODES DE GESTION ET DES PRATIQUES FAVORISANT ET PÉRENNISANT LA BIODIVERSITÉ ET LA CIRCULATION DES ESPÈCES

Le maintien de la qualité et de l'intérêt des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques dépend de la (ou des) activité(s) humaine(s) qui s'y exerce(nt). En corollaire, les modalités de gestion et les pratiques mises en œuvre sur un territoire régional qui ne présente plus d'espaces non anthropisés ont un rôle essentiel dans le maintien ou la restauration de la biodiversité (tant en termes d'habitats qu'en termes d'espèces) et d'une trame verte et bleue fonctionnelle.

Le terme de « gestion » s'entend plus pour des interventions dont la finalité est la préservation ou la restauration de la biodiversité. Le terme de « pratiques » correspond aux façons de faire des acteurs dans le cadre des interventions inhérentes à leur activité.

Lors des réflexions en groupe de travail, cet enjeu de gestion et de pratiques est apparu essentiel pour certains milieux, voire certaines sous-trames dans leur ensemble :

- Concernant la trame bleue :

- les cours d'eau : du maintien ou de la restauration de leurs habitats aquatiques dépendent la distribution et la fréquence des espèces associées ;
- les zones humides : des pratiques et des usages respectueux de leur fonctionnalité sont essentiels pour ces milieux souvent négligés, abandonnés, voire dégradés ou détruits.

- Concernant la trame verte :

- les milieux forestiers : le maintien de la diversité des peuplements (types, essences, âge) au sein des massifs est fonction de la gestion sylvicole, elle-même dépendante des filières de valorisation de la production ;
- la sous-trame bocages : deux aspects paraissent particulièrement prégnants :
  - le premier concerne la gestion de la strate arborée des haies et le renouvellement de cette dernière ;
  - le second est le maintien de pratiques agricoles extensives auxquelles sont associés de nombreux habitats d'espèces et un pan important de la biodiversité dite ordinaire ;
- les landes : la conservation de la diversité des stades d'évolution de ces formations et notamment le maintien des stades pionniers sont fonction des gestions menées ;
- le littoral et l'estran : face aux fortes pressions humaines dont ces espaces font l'objet, les continuités écologiques en leur sein ne subsisteront que si les usages et les activités assurent leur pérennité et leur fonctionnalité (prise en compte d'habitats marins particuliers, respect des zones de quiétude pour l'avifaune sur l'estran, prise en compte des dynamiques de mobilité de dunes, etc.).

8.7 L'ENJEU PAR RAPPORT À L'APPROPRIATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE : L'INFORMATION, LA FORMATION ET LA SENSIBILISATION A LA TRAME VERTE ET BLEUE ET A SA PRISE EN COMPTE

Depuis 20 ans, la prise en compte des espèces et des habitats de valeur patrimoniale ont donné lieu à de nombreuses actions de formation et de communication. Ces deux décennies ont permis une large information autour des enjeux spécifiques à la biodiversité « remarquable ».

L'approche d'ensemble de la biodiversité que sous-tend la démarche trame verte et bleue est relativement récente et implique, pour une appropriation par l'ensemble des acteurs, d'engager des démarches d'information, de sensibilisation et de formation.

La biodiversité présente dans les espaces habités et vécus au quotidien représente un très bon vecteur de communication. À ce titre, les actions en faveur de la biodiversité et des continuités écologiques au sein des espaces urbains et périurbains peuvent notamment constituer des supports pédagogiques efficaces.

8.8 L'ENJEU PAR RAPPORT AUX ACTIONS PUBLIQUES : LA COHÉRENCE DES POLITIQUES PUBLIQUES ET DES PROJETS TERRITORIAUX, EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Le schéma régional de cohérence écologique est un nouvel outil d'aménagement et de valorisation du territoire. Il implique une approche intégratrice de la biodiversité à la fois patrimoniale et ordinaire et une approche fonctionnelle s'appuyant sur la notion de réseaux.

Il s'applique à un territoire concerné par un grand nombre de politiques publiques et de documents de planification concernant plus ou moins directement la biodiversité, soit suprarégionaux (par exemple le SDAGE, etc.), soit infra-régionaux (par exemple les SCoT, les SAGE, les espaces naturels sensibles, etc.).

En outre, l'exercice d'aménagement durable que sous-tend le SRCE associe de nombreux acteurs et implique des domaines débordant très largement le strict champ de la biodiversité.

Enfin, le SRCE vise à identifier les constituants de la trame verte et bleue régionale, les continuités écologiques infra-régionales devant être définies plus précisément aux échelles locales et notamment dans le cadre des SCoT et des PLU.

Dans ce contexte, les réflexions en groupe de travail ont mis en exergue l'importance :

- d'une cohérence entre les différentes stratégies et politiques publiques ;
- d'une cohérence et d'une lisibilité des modalités d'application de la réglementation sur l'ensemble de la région ;
- d'une cohérence entre les niveaux d'échelle ;
- d'une cohérence et d'une synergie entre les mesures incitatives et contractuelles, d'une part, et les mesures réglementaires, d'autre part ;
- de la définition des priorités d'actions.

Enfin, cette nouvelle politique de la trame verte et bleue requiert des moyens qu'il appartient de définir et de se donner, et ce pour mettre en œuvre des actions coordonnées et suffisamment efficaces pour atteindre les objectifs fixés. La vérification de la pertinence de ces actions et de leur efficacité implique la mise en place d'indicateurs.

ANNEXES

RAPPORT 1
Diagnostic et enjeux

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

ANNEXES

GLOSSAIRE

RAPPORT 1
Diagnostic et enjeux

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Aber
Un aber (mot celtique signifiant estuaire) ou une ria (mot galicien) est la partie aval de la vallée d'un fleuve côtier envahie, en partie ou en totalité, par la mer.

Accrétion
En géomorphologie littorale, l'accrétion désigne l'accumulation de matériaux (sable, gravier, etc.), aboutissant à une progression du trait de côte vers la mer.

Acidiphile
Qualifie une plante ou un groupement végétal qui se développe sur les sols acides.

Aérohaline
Situation exposée aux embruns marins chargés de sel.

Amphibie
Qui vit sur la terre et dans l'eau.

Amphihalin(e)
Qualifie les espèces dont une partie du cycle biologique se fait en mer et une autre partie en rivière.

Anatidés
Famille d'oiseaux comprenant les oies, les cygnes, les canards et espèces apparentées.

Arrière-littoral
Type de marais se développant en arrière de dépôts marins littoraux (dunes, galets).

Balivage
Technique visant à sélectionner des brins d'avenir sur une cépée afin de favoriser le développement de l'une d'entre elles et d'aboutir à la formation d'un arbre. Le balivage vise à faire évoluer un taillis ou un taillis-sous-futaie vers une futaie (« futaie sur souche »).

Bas-marais
Marais détrempé jusqu'à sa surface par affleurement de la nappe phréatique, d'origine diverse.

Bassin versant
Surface d'alimentation d'un cours d'eau.

Benthique
Qualifie un organisme aquatique vivant sur ou à proximité du fond des mers et océans, des lacs et cours d'eau.

Biodiversité
Diversité du vivant, pouvant être abordée à travers trois niveaux d'organisation correspondant à différentes échelles :

- la diversité génétique associée à l'ADN qui détermine la capacité adaptative et évolutive des espèces ;
- la diversité taxonomique généralement abordée sous l'angle de la diversité en espèces ;
- la diversité écologique associée à la multiplicité des écosystèmes, des habitats et des milieux naturels.

Biotope
Composantes physiques d'un écosystème (paramètres climatiques, géographiques, géologiques, etc.). Milieu de vie des espèces et conditions qui y sont associées.

Cadomienne
En géologie, cycle de formation de reliefs s'étendant entre - 660 millions d'années et - 540 millions d'années.

Calcicole
Qualifie une plante ou un groupement végétal qui se rencontre exclusivement ou préférentiellement sur les sols riches en calcaire.

Cariçaie
Groupement végétal de milieu humide dominé par une ou plusieurs espèce(s) de laîches *(Carex sp.)*.

Cépée
Ensemble de tiges émanant d'une même souche.

Cervidés
Famille de mammifères ruminants qui comprend entre autres les cerfs, les chevreuils, etc.

Chiroptères
Famille de mammifères, comprenant les chauves-souris.

Coléoptères
Famille d'insectes à quatre ailes dont deux d'entre elles sont rigides, regroupant les scarabées, les coccinelles, les hannetons, etc.

Commensalisme
Interaction biologique naturelle consistant en une exploitation non-parasitaire d'une espèce vivante par une autre espèce.

Cynégétique
Relatif aux activités de la chasse.

Dénitrification
Réduction des différentes formes de l'azote jusqu'à l'état gazeux par des processus biogéochimiques.

Écosystème
Ensemble structuré formé par le milieu physique (biotope) et les organismes qui y vivent (biocénose).

Ecotype
Ensemble de populations au sein d'une espèce donnée, qui présente des caractéristiques adaptées à des conditions particulières de milieu.

Endémique
Espèce qui n'existe à l'état spontané que dans une seule zone géographique.

Enrésinement
Substitution d'un milieu (lande, peuplement de feuillus, etc.) par un peuplement de résineux.

Entomologie
Science dont l'objet est l'étude des insectes.

Espèce invasive
Espèce animale ou végétale, non originaire de la région considérée, qui a un caractère envahissant et un effet négatif sur les autres espèces, sur la biodiversité, ou sur les activités humaines.

Étiage
Plus bas débit atteint par un cours d'eau.

Eutrophe
Qualifie un milieu relativement riche en nitrates et phosphates assimilables.

Eutrophisation
Phénomène d'enrichissement d'un milieu par des substances organiques azotées ou phosphorées, et pouvant aboutir à un déséquilibre.

Fissuricole
Qualifie un organisme qui occupe les fissures.

Frayère
Lieu où certaines espèces comme les poissons, les grenouilles, les mollusques et les crustacés produisent ou déposent leurs œufs.

Habitat naturel
Ensemble constitué par le biotope (milieu de vie des espèces), par la végétation et la faune associée.

Halieutique
Qui concerne la pêche, notamment la pêche en mer.

Halophile
Qualifie une plante ou un groupement végétal habitant, de façon exclusive ou préférentielle, des milieux salés.

Héliophile
Qualifie une plante qui ne pousse de manière optimale qu'en pleine lumière.

Hercynienne
En géologie, cycle de formation des reliefs s'étalant du Dévonien (-400 millions d'années) au Permien (-245 millions d'années).

Hydromorphe
Qualifie un sol marqué par un excès d'eau, permanent ou temporaire.

Hygrophile
Qualifie une plante qui aime les milieux gorgés d'eau.

Jauge
Dans le domaine maritime, donnée fournissant la capacité de transport d'un navire en volume.

Jonçaie
Groupement végétal de milieu humide composé d'une ou plusieurs espèce(s) de joncs (*Juncus sp.*).

Limicoles
Famille d'oiseaux regroupant les petits échassiers tels que les bécasses, les chevaliers, les vanneaux, etc.

Mégaphorbiaie
Communauté végétale à hautes plantes herbacées vivaces.

Mésohygrophile
Qualifie une plante ou un groupement végétal qui apprécie un sol en permanence humide, mais non engorgé.

Mésophile
Qualifie une plante ou un groupement végétal ayant des exigences moyennes vis-à-vis de l'humidité du sol.

Mésotrophe
Qualifie un milieu, une masse d'eau ou un sol moyennement riche en éléments nutritifs.

Messicole
Plante annuelle habitant dans les moissons.

Minéralisation
Transformation de la matière organique en sels minéraux.

Neutrocline
Qualifie une plante qui préfère les sols dont le pH est proche de la neutralité.

Nitrophile
Qualifie une plante qui pousse sur les sols riches en nitrates.

Odonates
Famille d'insectes regroupant les libellules et les demoiselles.

Oligotrophe
Qualifie un milieu, une masse d'eau ou un sol, pauvre en substances nutritives.

Panne dunaire
Dépression creusée par le vent dans les dunes jusqu'au niveau de la nappe phréatique.

Pédologique
Relatif à l'étude des sols.

Phénologie
Étude des manifestations visibles du cycle des plantes, par exemple observation des dates de floraison.

Phytosociologie
Science qui étudie les communautés végétales.

Réseau hydrographique
Ensemble des cours d'eau permanents ou temporaires qui drainent un bassin versant.

Rhizome
Partie souterraine de la tige de certaines plantes vivaces.

Ripisylve
Végétation ligneuse se développant sur les bords de cours d'eau.

Rudérale
Plantes qui se développent à proximité ou sur des décombres, dans les friches, sur les talus de gravats.

Saproxylique
Qualifie les espèces qui dépendent de la décomposition du bois mort, au moins durant une étape de leur cycle de développement.

Saproxylophage
Qualifie les espèces qui se nourrissent de bois mort.

Saulaie
Bois dominé par les saules.

Sols basiques
Dans une échelle de 1 à 14, un milieu est neutre quand son pH est de 7. En dessous, il est acide, au-dessus, il est basique ou alcalin. Les sols calcaires sont en général basiques.

Subhalophile
Qualifie une plante ou un groupement végétal qui tolère la présence de sel.

Subtidal
Qualifie la zone marine toujours submergée.

Taxonomique
Relatif à la taxonomie, branche de la biologie qui a pour objet de décrire les organismes vivants, de les identifier, de les nommer et de les classer.

Tectonique
Relatif aux déformations des grandes structures géologiques et aux mécanismes qui en sont responsables.

Tonneaux
Dans la marine, unité de volume utilisée pour chiffrer les capacités en transport d'un navire.

Trophique
Qui a trait à la richesse en éléments nutritifs.

Turbidité
La turbidité désigne la teneur d'un fluide en matières en suspension qui le troublent.

Vasière
Habitat littoral, estuarien ou sous-marin constitué de matériaux sédimentés.

Zone intertidale
Zone du littoral balayée deux fois par jour par le flux et le reflux de la marée. Synonyme : estran.

ANNEXES

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

RAPPORT 1
Diagnostic et enjeux

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AELB	Agence de l'eau Loire-Bretagne
APPB	Arrêté préfectoral de protection de biotope
BGM	Bretagne grands migrateurs
BV-SEPNB	Bretagne vivante - Société d'études et de protection de la nature en Bretagne
CBNB	Conservatoire botanique national de Brest
CRE	Contrat restauration entretien
CRPF	Centre régional de la propriété forestière
CRTVB	Comité régional trame verte et bleue
CSRPN	Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
CTMA-ZH	Contrat territorial milieux aquatiques zones humides
DCE	Directive européenne cadre sur l'eau
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer
DIREN	Direction régionale de l'environnement
DOCOB	Document d'objectifs
DRAAF	Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
ENS	Espace naturel sensible
FCBE	Forum Centre Bretagne environnement
FDC	Fédération départementale des chasseurs
FMA	Forum des marais atlantiques
GIPBE	Groupement d'intérêt public Bretagne environnement
GMB	Groupe mammalogique breton
GOB	Groupe ornithologique breton
INRA	Institut national de la recherche agronomique
LGV	Ligne à grande vitesse
LPO	Ligue pour la protection des oiseaux
MAE	Mesure agro-environnementale
MAET	Mesure agro-environnementale territorialisée
MEDDTL	Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement
MNHN	Muséum national d'histoire naturelle
ONCFS	Office national de la chasse et de la faune sauvage
ONEMA	Office national de l'eau et des milieux aquatiques
ONF	Office national des forêts
ORGFH	Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats
PADD	Projet d'aménagement et de développement durable
PLAGEPOMI	Plan de gestion des poissons migrateurs
PLU	Plan local d'urbanisme
PNA	Plan national d'actions
PNR	Parc naturel régional
POS	Plan d'occupation des sols
RFF	Réseau ferré de France
RN	Réserve naturelle
RNCFS	Réserve nationale de chasse et de faune sauvage
RNN	Réserve naturelle nationale
RNR	Réserve naturelle régionale
RTE	Réseau de transport d'électricité
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SAU	Surface agricole utile
SCAP	Stratégie de création d'aires protégées
SCoT	Schéma de cohérence territoriale
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SIC	Site d'importance communautaire
SRCE	Schéma régional de cohérence écologique
STH	Surface toujours en herbe
TVB	Trame verte et bleue
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZPS	Zone de protection spéciale
ZSC	Zone spéciale de conservation

ANNEXES

BIBLIOGRAPHIE

RAPPORT 1
Diagnostic et enjeux

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

PARTIE 1

OUVRAGES, ÉTUDES, DOCUMENTS

Conseil scientifique de l'environnement de Bretagne. (2012) Déclin et surmortalité des abeilles. Constat, causes et conséquences. Préconisations pour la Bretagne.

DOUCET-PERSONENI C., HALM M.P., TOUFFET F., RORTAIS A. et ARNOLD G. (2003) - Imidaclopride utilisé en enrobage de semences (Gaucho) et troubles des abeilles. Comité scientifique et technique de l'étude multifactorielle des troubles des abeilles.

GIP Bretagne environnement. Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne. (2010) Les espèces marines invasives en Bretagne.

GIP Bretagne environnement. (2011) L'environnement en Bretagne. Cartes et chiffres clés

LAFONTAINE L. (2005) - Loutre et autres mammifères aquatiques de Bretagne. Coll. Les cahiers naturalistes de Bretagne, Groupe Mammalogique Breton, Ed. Biotope, Mèze 160 p.

LE ROUX X., BARBAULT R., BAUDRY J., BUREL F., DOUSSAN I., GARNIER E., HERZOG F., LAVOREL S., R LIFRAN, ROGER-ESTRADE J., SARTHOU J.P., TROMMETTER M. (2008) Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies. Expertise scientifique collective, rapport, INRA (France).

Millenium Ecosystem Assessment (MEA). 2005. Ecosystems and Human Well-Being : Synthesis. Island Press, Washington, DC. 155 p.

Programme des nations unies pour l'environnement. (2005) Objectif 2010 pour la biodiversité.

SHÖN I, RAEPSAET A. GODDEERIS B., BAWVENS D., MERGEAY J., VANOVERBEKE J. et MARTENS k. (2011) - High genetic diversity but limited gene flow in Flemish populations of the crested newt, Triturus cristatus. Belgian journal of Zoology. Volume (141). p 3-13.

SHULTZ D. (2007) - "Le silence des abeilles". Documentaire "Le silence des abeilles" Doug Shultz - 2007.

UICN. (2012) - Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France. Volume 1 : contexte et enjeux. Paris.

UICN. La liste rouge des espèces menacées. http://www.ird.fr/socanco/article64.html (14 janvier 2013).

WILSON E.O. (2003) - L'avenir de la vie. Paris. Seuil. 283 p.

CONVENTIONS INTERNATIONALES ET TEXTES RÉGLEMENTAIRES FRANÇAIS

CDB (convention sur la diversité biologique). (1992) Article 2. Emploi des termes.

Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

Décret n° 2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la trame verte et bleue.

SITE INTERNET

Site internet consulté : www.coin-urbanisme.org/urbanisme/reglurb.html. (26 novembre 2012).

PARTIE 2

OUVRAGES, ÉTUDES, DOCUMENTS

AGRESTE (septembre 2011) - Recensement agricole 2010. Premières tendances Côtes d'Armor.

AGRESTE Bretagne. Mémento Spécial Recensement agricole (2010). Édité en mars 2012.

ANDOW D.A. (1988) - Management of weeds for insect manipulation in agroecosystems. In Weed management in agroecosystems: ecological approaches, (Altieri M.A., Liebman M., eds.), CRC Press: 265-301.

ANDOW D.A. (1991) - Vegetational diversity and arthropod population response. Annual Review of Entomology 36: 561-586.

Anonyme (non daté) - Schéma espaces naturels sensibles 2010 : méthode de cotation des sites naturels remarquables des Côtes d'Armor, notice d'utilisation, 14 p.

AUDIAR (2008) - De la nature en ville à la ville-nature.

AUDIAR (décembre 2007) - Atlas des MNIE du Pays de Rennes, Syndicat mixte du SCoT du Pays de Rennes, 104 p.

BEHRA M. et COGNÉ H. (2005) - Recensement des cours d'eau : guide à l'usage des acteurs locaux, SAGE Blavet, 24 p.

BERTRAND I. (2012) - Directive régionale d'aménagement Bretagne : projet, ONF. Direction territoriale Centre-Ouest / Auvergne-Limousin, version du 27 juillet 2012.

BERTRAND I. (novembre 2012) - Schéma régional d'aménagement Bretagne - 2011 : projet, ONF. Direction territoriale Centre-Ouest / Auvergne-Limousin, 79 p.

BIOTOPE (octobre 2009) - Évaluation des potentialités d'acquisition de nouveaux espaces naturels sensibles, notice d'accompagnement des fiches descriptives, Conseil général d'Ille-et-Vilaine, 27 p.

BOIREAU J. (coord.) (mai 2008) - Plan de restauration national Chauve-souris. Observatoire des populations de chiroptères en Bretagne : bilan des comptages estivaux et hivernaux de 2000 à 2007, GMB, 43 p.

CARDINALE B.J. (2011) - Biodiversity improves water quality through niche partitioning, Nature 472, pp 86-89.

CERESA (coord) - (1995) - Curieux de nature : patrimoine naturel de Bretagne, ouvrage collectif, Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne, 100 p.

CHAMBRES D'AGRICULTURE DE BRETAGNE (janvier 2014) Quelles sont les actions biodiversité des Chambres d'agriculture bretonnes, état des lieux, 28 p.

CHAMBRES D'AGRICULTURE DE BRETAGNE (février 2014) Biodiversité et agriculture : proposition de contribution pour l'élaboration du Plan d'action SRCE, 8 p.

CLÉMENT B. (1995) - Les tourbières et bas-marais dans Curieux de nature : patrimoine naturel de Bretagne. CERESA, coord pour Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne, 100 p.

COLOMBET M. et col (2005) - Schéma régional de gestion sylvicole de Bretagne, Centre régional de la propriété forestière, 194 p.

COGEPOMI Cours d'eau breton (2012) Plan de gestion des poissons migrateurs Bretagne 2013 - 2017, DREAL, ONEMA, BGM, 155 p.

Conseil Économique et Social (2001) - La mer et le littoral en Bretagne : pour une ambiance régionale, rapport de la section Mer Littoral, Conseil régional de Bretagne, 232 p.

Conseil économique et social (2007) - La nature dans la ville. Biodiversité et urbanisme. Avis et rapports.

Conseil général d'Ille-et-Vilaine. Plan de gestion 2010-2015. Espace naturel sensible « Forêt de la Corbière ».

Conseil général du Morbihan (2012) - Cellule ASTER, animation et suivi des travaux en rivières et milieux aquatiques : rapport d'activités, 35 p.

Conseil général du Morbihan (non daté) - Méthode de sélection des espaces naturels sensibles du Morbihan, 1 p.

Conseil régional de Bretagne (2009) - Réforme de la politique commune de la pêche. Propositions de la Région Bretagne : la pêche et l'aquaculture face aux défis du XXIe siècle, 99 p.

Conseil régional de Bretagne (mars 2007) - Schéma régional du patrimoine naturel de Bretagne, 101 p.

Conseil régional de Bretagne (octobre 2010) - Situation de la filière ostréicole bretonne : états des lieux, plan de relance régional et perspectives de sortie de crise, Direction de la pêche, du développement maritime et du littoral, 40 p.

Conservatoire botanique national de Brest (2011) Liste des plantes vasculaires invasives de Bretagne.

CORDIER J. et col (2010) - Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats de Bretagne, vol 1 : état des lieux, DREAL Bretagne et ONCFS, 156 p.

COST 341 (2003) - Wild life and traffic : A European Handbook for Identifying Conflits and Designing Solutions.

CSEB (2009) - Contribution sur la question du bocage en Bretagne, 71 p.

DANBOLT ØYGARD (2012) - Birds living on the edge: Power-line corridors influence on avian communities in Norwegian secondary boreal coniferous forest. Norwegian University of Life Science. Thèse. 14.08.2012.

DIARD L. (2005) - Atlas floristique de Bretagne : la flore d'Ille-et-Vilaine, flore vasculaire, Ed. Siloë, 670 p.

Direction de l'aménagement rural, de l'eau et des espaces naturels (2003). Intérêt botanique des dépendances routières.

Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique Manche Ouest (2011) - Monographie maritime de la façade Nord-Atlantique - Manche Ouest (Bretagne - Pays de la Loire), 129 p.

DRAAF Bretagne (2012) - Le plan pluriannuel régional de développement forestier - Période 2012-2016, 23 p.

DRAAF Bretagne (avril 2011) - La récolte des bois et la production de sciage en Bretagne.

DRAAF (juin 2012) - Statistique Agricole Annuelle 2011.

DREAL Bretagne (juillet 2012) - Guide régional pour la mise en œuvre de la réglementation relative aux zones humides.

DUMÉ G., LUCAS S., DERRIÈRE N. (2011) - Une nouvelle partition écologique et forestière du territoire métropolitain : les sylvoécorégions (SER), l'IF n° 26 - 1er trimestre 2011, 8 p.

DURFORT J. (1994) - Inventaire des tourbières du Finistère, Fédération Centre Bretagne Environnement (FCBE), Conseil général du Finistère, 62 p. + annexes (T1 : synthèse, T2 : fichier).

DURFORT J. (2003) - Réactualisation de l'inventaire des tourbières du Finistère, Forum Centre Bretagne Environnement (FCBE), Conseil général du Finistère, rapport + fiches.

FÉVRIER Y. et col (non daté) - Les réserves naturelles de Bretagne : de l'Armor à l'Argoat, une mosaïque de milieux naturels, Conseil régional de Bretagne et DREAL Bretagne, 29 p.

Foncier de Bretagne (non daté) Programme pluriannuel d'intervention 2010-20015, 21 p.

BLOND C. et PASCO J.Y. (2000) Gastéropodes d'eau douce de Bretagne.

PARTIE 2 SUITE

OUVRAGES, ÉTUDES, DOCUMENTS

GATES JE (1991) - Powerline corridors, edge effects, and wildlife in forested landscapes of the central Appalachians. In: RODIEK J.E., BOLEN E.G. (eds) Wildlife and habitats in managed landscapes: an overview. TRYGVE

GIP Bretagne (2011) - L'environnement en Bretagne. Cartes et chiffres clés.

GIP Bretagne environnement (Mai 2010) Les espèces marines invasives de Bretagne.

GLÉMAREC M. (1995) - Les fonds marins bretons dans Curieux de nature : Patrimoine naturel de Bretagne, CERESA coord., pour Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne, pp 10-11.

GOB (coor.), (2012) - Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne, Groupe ornithologique de Bretagne, Bretagne vivante - SEPNB, LPO44, Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor, Delachaux et Niestlé, 52 p.

GOBAT J.M., ARAGNO M., MATTHEY W. (1998) - Le sol vivant : base de pédologie, biologie des sols, 2ème ed., Collection Gérer l'Environnement, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne, 519 p.

GOURLAY F., LE DÉLÉZIR R. (2007) - Atlas de Bretagne Les dynamiques du développement durable, Ed. Autrement /CRDP de Bretagne, 104 p.

Groupe Mammalogique Breton (2007) - Mortalité routière chez la Loutre d'Europe en Bretagne. Mammi' Breizh.

Groupe Mammalogique Breton (janvier 2013) L'épreinte n° 4. Feuille de liaison du réseau Loutre.

GUILLEMOT et col. (décembre 2011) - Inventaire complémentaire des milieux naturels d'intérêt écologique (MNIE) du Pays de Rennes, Dervenn/LPO/Bretagne vivante, Syndicat mixte du SCoT du Pays de Rennes, 65 p.

HAURY J. - Encyclopédie des milieux aquatiques et humides En cours de rédaction, com. pers.

HAURY J. - La végétation des cours d'eau et hydrosystèmes à dominante linéaire - En cours de rédaction, com. pers.

HAURY J. - Les habitats aquatiques et humides continentaux, et les fonds de vallées - En cours de rédaction, com. pers.

HILY C. (juillet 2006) - Fiche de synthèse sur les biocénoses : les herbiers de zostères marines (Zostera marina et Zostera noltii), REBENT, 6 p.

HITIER B., RATISKOL G., L'HEVEDER J. (décembre 2010) Évaluation de la fréquentation des zones de pêche à pied sur le littoral Loire-Bretagne. Résultats des campagnes menées en 2009 sur le littoral compris entre la baie du Mont Saint-Michel (Ille-et-Vilaine) et la pointe de Châtelaillon (Charente-Maritime), IFREMER, AELB, 54 p + annexes.

IFN (2010) - La forêt française. Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009 : les résultats pour la région Bretagne, 25 p.

IGN (octobre 2011) - BD TOPO version 2.1., descriptif du contenu, 172 p.

INRA (2008) - Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies. Expertise scientifique collective.

INSEE - Recensements des populations.

Inspection générale de l'environnement (2005) Les inégalités écologiques en milieu urbain. Rapport.

Institut national de l'information géographique et forestier (2013)-SER : fiches descriptives.

JARRET P. (avril 2009) - Directive régional d'aménagement du bassin ligérien, ONF. Direction territoriale Centre-Ouest / Auvergne-Limousin, 102 p.

JARRET P. (avril 2009) - Schéma régional d'aménagement du bassin ligérien, ONF. Direction territoriale Centre-Ouest / Auvergne-Limousin, 96 p.

JEFFREY C., NIKOLA (2012) -. The impact of a utility corridor on terrestrial gastropod biodiversity. Biodiversity Conservation. 21:781-795.

KAPPES H., JORDAENS K., HENDRICKX F., MAELFAIT J., LENS L., BACKELJAU T. (2009) - Response of snails and slugs to fragmentation of lowland forests in NW Germany. Landscape Ecology.

KING D., CHANDLER R., COLLINS J., PETERSEN W., LAUTZENHEISER T. (2009) - Effects of width, edge and habitat on the abundance and nesting success of scrub-shrub birds in powerline corridors. Biology Conservation 142:2672-2680.

KLUMP G.M. (1996) - Bird Communication in the Noisy World. Ecology and Evolution Acoustic Communication in Bird. Eds Kroodsma, D.E. & Miller, E.H. Cornelle University Press. Chapitre 18: 321-338.

LANSIART M. (2003) - Potentialités écologiques des carrières de roche massive acide du Massif armoricain : contribution du BRGM aux travaux 2002. BRGM/RP - 52228- FR, 43 p., 2 ann (dont 1 hors volume).

LE BLÉVEC M., DALLEMAGNE H. et col. (mars 2012) - Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère, Conseil général du Finistère, Forum des marais Atlantique, 249 p.

LE TACON F., SELOSSE M.A., GOSSELIN F. (2001) - Biodiversité, fonctionnement des écosystèmes et gestion forestière. Deuxième partie : interventions sylvicoles et biodiversité. Revue forestière française, ENGREF, Nancy, 26 p.

LEMERCIER B. et al (2011) - Estimation de l'hydromorphie des sols en Bretagne par modélisation, conditions d'utilisation Agrocampus ouest Rennes, UMR SAS, 10 p.

LPO (décembre 2010) - Avifaune, chiroptères et projets de parcs éoliens en Pays de la Loire. Identification des zones d'incidences potentielles et préconisations pour la réalisation des études d'impacts, DREAL Pays de la Loire.

MAGUEUR A. (juin 2012) - État des lieux et diagnostic sur les zones humides à l'échelle de la région Bretagne. Document de synthèse. Forum des Marais Atlantiques.

MAGUEUR A. (juin 2012) - État des lieux sur les zones humides à l'échelle de la région Bretagne - partie 3 : État des lieux des inventaires des zones humides, FMA, 80 p.

MAIRE A. (non daté) - Le transport par pipeline. Aspects économiques et environnementaux. Edition Technip. 26 p.

MALCOM E. (1986) - Promoting nature in cities and towns : a practical guide, Ecological parks trust, Croom Helm editor, London, 396 p.

MASSE L. (1995) - Les lichens, dans Curieux de nature : patrimoine naturel de Bretagne, CERESA coord., pour Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne. pp 38-39.

MÉRIAUX et col. (1994) - Points sensibles avifaune : région Bretagne, AMBE pour EDF, service environnement, 52 p. + cartes en annexe.

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (juin 2012) - Plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, objectifs et exemples d'actions, 44 p.

Muséum national d'histoire naturelle (2009) - Les chauves-souris de France, Belgique Luxembourg et Suisse. Éditions Biotope.

Muséum national d'histoire naturelle [ed.] (2003 - 2013) Inventaire national du patrimoine naturel, site web : http//inpn.mnhn.fr - Consulté le 18 mai 2013.

Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre en Bretagne. Chiffres clés de l'énergie en Bretagne. Edition 2012.

Observatoire du tourisme en Bretagne (2011) Tourisme : chiffres clés, 12 p.

Observatoire régional des transports de Bretagne (2011) Les transports en Bretagne. Chiffres-clés.

Observatoire régional des transports de Bretagne, les ports de commerce de Bretagne - activités 2010, 44 p.

OLLITRAUT A. et GIRON Y. (avril 2009) - Plan régional de développement des ports de pêche bretons 2007-2013. Rapport final. Conseil régional de Bretagne, 89 p.

ONCFS (octobre 2008) - Les roselières de Bretagne. État des lieux, 8 p.

Panorama 2007-2008 de l'environnement industriel en Bretagne.

PEDRON M. (1995) - Bois et forêts dans Curieux de nature : patrimoine naturel de Bretagne, CERESA coord., pour Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne. pp 28-29.

PELICHET A. (février 2012) - SCoT et trame verte et bleue : retour d'analyse des SCoT bretons, DREAL Bretagne, 29 p.

PERROT A (2003) - Le déclin du Vison d'Europe (Mustela lutreola) : une origine infectieuse ? Le point sur la maladie aléoutienne en France. Thèse d'exercice, École Nationale Vétérinaire de Toulouse - ENVT, 103 p.

PHILIPPON D., PRELLI R., ROUX L. (2006) - Atlas floristique de Bretagne : la flore des Côtes d'Armor (flore vasculaire), Ed. Siloë, 567 p.

POINTEREAU P., COULON F., ANDRÉ J. (2010) - Analyse des pratiques agricoles favorables aux plantes messicoles en Midi-Pyrénées. Contribution de Solagro au plan régional d'action pour la conservation des plantes messicoles en Midi-Pyrénées. Rapport technique final, 118 p. + annexes.

PORCHER C. (1995) - Les eaux continentales : eaux stagnantes et eaux courantes dans Curieux de nature : patrimoine naturel de Bretagne. CERESA coord., pour Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne, 100 p.

PRAT B. et col (1995) - Les landes dans Curieux de nature : patrimoine naturel de Bretagne. CERESA coord., pour Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne, 100 p.

Préfecture de région Bretagne (non daté) - Plan de gestion anguille de la France : volet local de l'unité de gestion Bretagne, 43 p.

PNRA (2009) - Charte 2009-2021 : plan de parc.

QUÉRÉ E., MAGNANON S., RAGOT R., CAGER L., HARDY F. (2008) Atlas floristique de Bretagne : la flore du Finistère (flore vasculaire), Ed. Siloë, 693 p.

RICK A., RELYE A. (2005) - The lethal impact of roundup on aquatic and terrestrial amphibians. Ecological applications.

RIVIÈRE G. (2007) - Atlas floristique de Bretagne : la flore du Morbihan (flore vasculaire), Ed. Siloë, 654 p.

ROUSSEL G. (2012) - Quelles sont les connaissances actuelles sur le changement climatique de l'échelle globale aux échelles régionales ? CSEB, 210 p.

SALIOU P. (2000) - « Analyses phytoécologiques et fonctionnelles du bocage breton en vue de sa restauration, recréation » - Thèse de doctorat, université de Rennes I 314 p.

SAVELLI E. et al. (juillet 2006)- Toute une variété de milieux forestiers en Bretagne, article sur le site internet : www.bretagne-environnement.org, consulté le 5 septembre 2013.

SAVELLI E., CRAIPEAU F., LERAT N., SIMMONET F., VIGNERON T. (juin 2007) - Poissons et loutre d'Europe : des témoins de l'état de santé des rivières, site internet www.bretagne.environnemetn.org, consulté le 5 août 2013.

SAVELLI E., VIGNERON T. (2007) - Beaucoup de rivières en Bretagne sont en contact direct avec la mer. Site internet : www.bretagne-environnement.org/Patrimoine-naturel, consulté le 25 juin 2013.

SETRA (2008) - Routes et chiroptères. État des connaissances.

SIBLET J.-PH. (2008) - Impact de la pollution lumineuse sur la biodiversité. Synthèse bibliographique. Rapport MNHN-SPN/MEEDDAT n° 8, 28 p.

SINGELIN P. coord. (2005) - Patrimoine naturel en Iroise, mer d'Iroise, Mission pour un parc.

THOMAS E. (2005) - Géologie succincte du massif armoricain (Bretagne), BRGM, 6 p.

TILMAN D., KNOPS J. (1996) - Productivity and sustainability influenced by biodiversity in grassland ecosystems. Nature 379 (6567): 718-720.

TOUFFET J. (1995) - Introduction aux milieux naturels extrait de Curieux de nature : Patrimoine naturel de Bretagne, CERESA coord., pour Conseil régional de Bretagne et DIREN, pp 8-9.

PARTIE 2 SUITE

OUVRAGES, ÉTUDES, DOCUMENTS

TOUFFET J. et al (1985) - Les tourbières de Bretagne, Délégation régionale à l'architecture et à l'environnement (DRAE) de Bretagne, 92 p. + annexes.

TRYGVE DANBOLT ØYGARD (2012) - Birds living on the edge: Power-line corridors influence on avian communities in Norwegian secondary boreal coniferous forest. Norwegian University of Life Science. Thèse. 14 août 2012.

VIGHETTI J.B., MORVAN Y. (2007) - Mobilité des populations et territoires de Bretagne, à l'horizon 2030. Réflexions prospectives. Conseil économique et social de Bretagne, 297 p.

VIGNERON T. (2005) - Les fleuves côtiers bretons et leur faune pisciaire : état des lieux et stratégie de conservation de la biodiversité, ONEMA.

VIGNERON T. et al (2011) - Réseau de contrôle et de surveillance - Synthèse des données piscicoles Bretagne - Pays de Loire (2007-2010) - ONEMA Délégation interrégionale de Rennes, 66 p.

VivArmor (2011) - Rhopalocères des Côtes d'Armor.

WWF (2011) - Perturbateurs endocriniens et biodiversité. La diversité biologique face au risque chimique : nécessité d'un changement de paradigme.

CONVENTIONS INTERNATIONALES ET TEXTES RÉGLEMENTAIRES FRANÇAIS

Arrêté ministériel du 26 octobre 2012 modifié.

Arrêté préfectoral n° 2011-1057 du 18 juillet 2011 recensant les cours d'eau.

Article L. 121-3 du code forestier.

Circulaire DE/SDAGF/BDE n° 3 du 2 mars 2005 relative à la définition de la notion de cours d'eau.

OMS et FAO (2010). Code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides. Directives pour la publicité des pesticides.

Décret n° 2004-311 du 29 mars 2004 fixant la liste des communes riveraines des estuaires.

Décret n° 2001-426 du 11 mai 2001 réglementant l'exercice de la pêche maritime à pied à titre professionnel.

Directive 200060/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Directive européenne 2009/147/CE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux.

Directive européenne 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Loi n 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques.

SITES INTERNET

www2.ac-lille.fr/lichen/page:23.htms :d'après VAN HALWYAS et LEROND (1986, modifié en 1997).

Draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/ Presentation-des-M-A-E-arretes-et-cahier-des-charges.

Ec.europa.eu/environnement/pubs/pdf/factsheets/Invasive Alien Species/invasive_Alien_FR.pdf - Consulté le 27 mars 2013.

http://www.bretagne-environnement.org/Energie/Le-contexte-breton/Approvisionnement-et-distribution-d-energie - Consulté le 3 mai 2013.

http://agro-transfert-bretagne.univ-rennes1.fr - Consulté le 24 juin 2013.

http://bretagne.franceolympique.com/bretagne/fichiers/File/COMMISSIONS/SPORT_NATURE/etat_des_lieux.pdf

http://ddaf38.agriculture.gouv.fr/L-amenagemnt-foncier-rural Consulté le 28 janvier 2012.

http://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/10-11_Dep_22_cle065c48.pdf

http://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/12-13_Dep_29_cle051ce1.pdf

http://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/14_15_Dep_35_cle0791fd.pdf

http://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/16-17_Dep_56_cle076c14.pdf

http://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/8-9_Bretagne_cle09e31c.pdf

http://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/ Presentation-generale,628.

http://draf.bretagne.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/8-9_Bretagne_cle09e31c.pdf

http://inpn.mnhn.fr/programme/espaces-proteges/arretes-prefectoraux-de-protection-de-biotope

http://vigienature.mnhn.fr/sites/vigienature.mnhn.fr/files/uploads/PaulineVANLAERE_dossier.pdf - Consulté le 16 janvier 2013.

http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr - Consulté le 17 mai 2013.

http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/carriere_schema22_presentation_cle7f4137.pdf Consulté le 6 mars 2012.

http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/schema-cotes-d-armor-a410.html - Consulté le 6 mars 2012.

http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/schema-d-ille-et-vilaine-a412.html - Consulté le 6 mars 2012.

http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/schema-du-finistere-a411.html - Consulté le 6 mars 2012.

http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/schema-du-morbihan-a413.html - Consulté le 6 mars 2012.

http://www.bretagne.gouv.fr/les-actions-de-l-Etat/Mer-littoral-et-peche/Peche-maritime-et-aquaculture-marine/la-peche-maritime - Consulté le 23 avril 2013.

http://www.bretagne-environnement.org/Eau/Qualite-et-quantite/La-qualite-des-eaux-de-surface

http://www.bretagne-environnement.org/Patrimoine-naturel/La-faune/Les-mammiferes/ Les-mammiferes-semi-aquatiques/Pendant-que-le-vison-d-Europe-disparait-celui-d-Amerique-prolifere - Consulté le 23 janvier 2013.

http://www.bretagne-environnement.org/Sous-sol/Les-ressources-souterraines/L-apres-mine/Les-mines-en-Bretagne.-Hier-aujourd-hui.-Et-demain
Consulté le 8 mars 2013.

http://www.bretagne-environnement.org/Sous-sol/Les-ressources-souterraines/Les-carrieres/ Les-carrieres-bretonnes-des-havres-de-paix-pour-la-biodiversite
Consulté le 7 mars 2013.

http://www.bretagne-environnement.org/Sous-sol/Les-ressources-souterraines/Les-carrieres/L-industrie-extractive-bretonne-parmi-les-premieres-de-France
Consulté le 1er mars 2013.

http://www.bretagne-peche.org/index.php?option=com-content&view=category&id=46&Itemid=75 - Consulté le 23 avril 2013.

http://www.crpf.fr/bretagne/forêt-bretonne/chiffres.html - Consulté le 19 avril 2013.

http://www.gmb.asso.fr/cartes/Carte_Muvi.html
(22 mars 2013).

http://www.grtgaz.com/fileadmin/grands_projets/bretagne/documents/fr/information-renforcement-bretagne-080612.pdf - Consulté le 27 février 2013.

http://www.grtgaz.com/grands-projets/bretagne-sud/presentation.html - Consulté le 27 février 2013.

http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?reg_id=99&ref_id=estim-pop - Consulté le 16 janvier 2013.

http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=2&ref_id=19355 - Consulté le 10 février 2012.

http://www.invest-in-bretagne.org/IMG/pdf/CARTES_AGROS_petit-2.pdf

http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr/especes-invasives/Flore-continentale/Invasives-averees - Consulté le 23 janvier 2013.

http://www.onf.fr/centre_ouest_auvergne_limousin/sommaire/onf/chiffres_cles - Consulté le 25 février 2013.

http://www.raffinerie-donges.total.fr/actualite/regards-n-3-2011-07-01/regards%20N%C2%B03.pdf - Consulté le 27 février 2013.

http://www.zoneshumides29.fr/ipzh.html

http://www.rte-france.com/fr/actualites-dossiers/comprendre/les-chemins-de-l-electricite-1/ les-chemins-de-l-electricite - Consulté le 26 février 2013.

http://www.onf.fr/centre_ouest_auvergne_limousin/sommaire/onf/chiffres_cles - Consulté le 25 février 2013.

http://www.fondationdeschasseurs.com -
Consulté le 4 septembre 2013.

www.conservatoire-du-littoral.fr - Consulté le 6 juin 2013.

www.ign.fr.

www.bretagne-environnement.org/Air-et-climat/Le-climat/Un-climat-a-la-douceur-oceanique -
Consulté le 30 novembre 2012.

www.bretagne-vivante.org/images/stories/Reserves/reseau_reserves/bilan_reserves_2011.pdf

www.cbnbrest.fr/botalittoral/accueil.php -
Consulté le 16 juin 2013.

www.europeidf.fr/fileadmin/template/pdf_feader/Fiche_19_MAE.pdf

www.finistere.gouv.fr - Consulté le 27 juin 2013.

www.gmb.asso.fr

www.ifremer.fr - Consulté le 16 juin 2013.

www.ifremer.fr/sextant - Consulté le 18 juin 2013.

www.oncfs.gouv.fr - Consulté le 18 juin 2013.

http://publications.gc.ca/Collection-R/LoPBdP/modules/prb98-4 smog/principauxcomposants-f.htm - Tiré de Sources : Anonyme, « Health Effects of Outdoor Air Pollution », American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, vol. 153, 1996; Santé Canada, « La qualité de l'air et la santé à Saint-John. Un résumé de la recherche récente sur les effets de la pollution de l'air ambiant sur la santé », site internet de Santé Canada, 1997

PARTIE 3

OUVRAGES, ÉTUDES, DOCUMENTS

AGRESTE - DRAAF. Enquête sur les linéaires paysagers en 1996 et 2008.

AGRESTE Bretagne (2008) - Les linéaires paysagers de Bretagne. Résultats de l'enquête complémentaire TERUTI-LUCAS, 2008 - Enquête haie 2008 - DRAAF de Bretagne.

AGRESTE Bretagne (2011) - « Résultats des enquêtes TERUTI-LUCAS, 2006 et 2010 » - DRAAF Bretagne.

AGRO-TRANSFERT (2009) - La démarche Territ' EAU. Influence des éléments du paysage sur les transferts de l'eau et des polluants associés dans un bassin versant sur socle. Bilan des connaissances applicables dans le contexte pédoclimatique breton.

ALLAG-DHUISME F. AMSALLEM J., BARTHOD C., DESHAYES M., GRAFFIN V., LEFEUVRE C., SALLES E., (coord) BARNETCHE C., BROUARD-MASSON J., DELAUNAY A., GARNIER CC., TROUVILLIEZ J. (2010) - Guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique - deuxième document en appui à la mise en œuvre de la trame verte et bleue en France . Proposition issue du comité opérationnel trame verte et bleue. MEEDDM ed.

ANNEZO N., MAGNANON S., MALENGREAU D. (1999) La flore bretonne, Conservatoire botanique national du Brest, Les cahiers naturalistes en Bretagne, 138 p.

BAUDRY J. (2006) - Analyse agronomique et écologique des unités spatiotemporelles pertinentes pour la gestion de la biodiversité. Rapport final récapitulatif - Programme de recherche. Actions publique, agriculture et biodiversité.

BERTRAND I. (novembre 2012) - Schéma régional d'aménagement Bretagne - 2011 : projet ONF, Direction territoriale Centre-Ouest / Auvergne-Limousin, 79 p.

BERTRAND I. (2012) - Directive régionale d'aménagement Bretagne : projet, ONF. Direction territoriale Centre-Ouest / Auvergne-Limousin, version du 27 juillet 2012.

BUREL F. coord. (2004) - « Projet diva-corridor : continuités écologiques et politiques publiques ». Synthèse du programme.

BUREL F. (2007) - « Le bocage : un élément clé de la diversité régionale ». Actes du colloque régional - Le bocage breton : quel avenir ? - Eau, biodiversité, paysage - Eaux et rivières de Bretagne.

BUREL F. et al. (2011) - « Écologie du paysage et continuités écologique » - Fédération nationale des parcs régionaux Journée d'échange - Diaporama de présentation.

BUREL F. et BAUDRY J. (2012) - « Les trames vertes et bleues : bases scientifiques et limites de la connaissance » - Diaporama, 28 p.

BUREL F. (2013) - Les bocages armoricains : des réseaux de haies aux trames vertes et bleues. In DURAND L. et BAUDRY. J coord. - (2013) - Agriculture et gestion de la biodiversité, synthèse des programmes DIVA 1 et 2 Éditions QUAF, en préparation.

CERESA coord., (1995) - Curieux de nature : patrimoine naturel de Bretagne, ouvrage collectif, Conseil régional de Bretagne et DIREN de Bretagne, 100 p.

CHICOUENE (2004) - « Le rôle du bocage dans la réduction de la dissémination entre les parcelles des mauvaises herbes des cultures ».

CLÉMENT B. (2003) - Landes et pelouses : 40 ans de connaissances et de conservation du patrimoine naturel en Bretagne, ECOBIO, 9 p.

CLÉMENT B. in De Beaulieu F. (2003) - « La Bretagne » Ed. Delachaux et Niestlé.

CLÉMENT B. (2010) - Les zones humides intérieures de Bretagne : intérêts, évolution, enjeux de leur protection, UMR. CNRS Ecobio - Université Rennes I.

COLOMBET M. et col. (2005) - Schéma régional de gestion sylvicole de Bretagne, centre régional de la propriété forestière, 194 p.

CONNAN T. et al. (juillet 2010) - La Bretagne a doublé ses surfaces artificialisées en 20 ans, CAD22-AUDELOR-ADEUPA-AUDIAR, 8 p.

CRPF (2006) - La forêt bretonne - Les milieux d'intérêt patrimonial - Guide de reconnaissance et de gestion.

DIARD L. (2005) - Atlas floristique de Bretagne : la flore d'Ille-et-Vilaine, flore vasculaire, Ed. Siloë, 670 p.

Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique Manche Ouest (2011) - Monographie maritime de la façade Nord-Atlantique - Manche Ouest (Bretagne - Pays de la Loire), 129 p.

DRAAF, 2010 - « Plan régional pour la défense des forêts contre l'incendie - Bretagne ».

DURFORT J. et STÉPHAN A. (2004) - Première synthèse relative à l'évolution des espaces naturels dans les Monts d'Arrée en 25 ans (1976-2002).

FICHANT R. (2013) - « Quel avenir pour le cerf, le chevreuil et le sanglier ? ». Ed. QUAF. 176 p.

GIP Bretagne environnement (Coord.), 2011 - Éléments cartographiques de connaissance du patrimoine naturel remarquable en Bretagne - Données 2009, DREAL Bretagne, Conseil régional de Bretagne, 20 p.

GMB (2009) - « Mammifères semi-aquatiques de Bretagne Bilan 2005 - 2008 » - Contrat Nature - Région Bretagne.

Groupe Ornithologique Breton (GOB). coord. (2012) - Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne, Ed. Delachaux et Niestlé.

HARDEGEN M. (2009) - Les enjeux « flore et habitats » dans la gestion des zones humides - département du Finistère Présentation à la journée des gestionnaires d'espaces naturels. Septembre 2009.

HITIER B., RATISKOL G., L'HEVEDER J. (décembre 2010) Évaluation de la fréquentation des zones de pêche à pied sur le littoral Loire-Bretagne. Résultats des campagnes menées en 2009 sur le littoral compris entre la baie du Mont Saint-Michel (Ille-et-Vilaine) et la pointe de Châtelaillon (Charente-Maritime), IFREMER, AELB, 54 p + annexes.

IFN - L'If n° 3 - février 2004.

JARNOU Ph. (2008) - « La lande, un paysage au gré des hommes » - UBO/PNRA.

JUDAS A., CALVEZ I., LE HIR M. et HILY C. (1997) Approche de la biodiversité du milieu intertidal dans le site pilote de la directive « Habitats » n° 33 : côte du Trégor-Goëlo, U.B.O., Brest, 129 p.

JULES P., OLIVIER S. (2011) - Évolution des surfaces bâties des SCoT en Bretagne 1985-2005 par l'analyse des fichiers fonciers, volet statistique - version provisoire - 22 juin 2011, 15 p.

LADIER J. (1990) - Les stations forestières de Bretagne centrale - CRPF.

LAFONTAINE L. et al. (2005) - Loutre et autres mammifères aquatiques de Bretagne. GMB - Région Bretagne. Ed. Biotope.

LE MARCHAND J.P. (2009) - « Les bocages et la Bretagne ou la quadrature du cercle » - université de RENNES II UMR LETG - Laboratoire COSTEL, dans Conseil scientifique de l'environnement de Bretagne, 2009 - « Contribution sur la question du bocage en Bretagne ».

QUERÉ E. et al. (2008) - Atlas floristique de Bretagne : la flore du Finistère (flore vasculaire), Ed. Siloë, 693 p.

ROZÉ F. (2009) - « Restauration des bocages et des haies - Références et outils d'évaluation » - université de Rennes I UMR Ecobio in Conseil scientifique de l'environnement de Bretagne, 2009. Contribution sur la question du bocage en Bretagne.

SALIOU P. (2000) - Analyse phytoécologiques et fonctionnelles du bocage breton en vue de sa restauration, recréation - Thèse de doctorat, Université de Rennes I. 314 p.

SAVELLI E., CRAIPEAU F., SIMONNET F., VIGNERON T. (2007) - Fleuves et rivières, divers articles sur site internet : www.bretagne-environnement.org

SAVELLI E., VIGNERON T. (2007) - Modifications physiques et pollutions chroniques dégradent les rivières bretonnes, article sur site internet : www.bretagne-environnement.org Consulté le 16 août 2013.

SAVELLI E. et STÉPHAN P. (octobre 2009) - Les cordons de galets sont rarissimes en Bretagne, article sur site internet : www.betagne-environnement.org/Patrimoine-naturel/les-milieux - Consulté le 25 juin 2013.

SINGELIN P. coord. (2005) - Patrimoine naturel en Iroise, mission pour un parc marin, 51 p.

VIGNERON T. et al. (2011) - Réseau de contrôle de surveillance. Synthèse des données piscicoles Bretagne-Pays de Loire (2007-2010). ONEMA, délégation interrégionale de Rennes, 66 p.

SITES INTERNET

Draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/ Presentation-des-M-A-E-arretes-et-cahier-des-charges.

http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr/Chiffres-et-cartes/ecologie/Liste-des-poissons-d-eau-douce-de-Bretagne - Consulté le 13 août 2013.

http://www.observatoire-eau-bretagne.fr - Consulté le 8 août 2013.

www.bretagne-environnement.org - Données ONCFS 2005 - Consulté le 19 mai 2013.

www.conservatoire-du-littoral.fr - Consulté le 6 juin 2013.

Rédaction, mise en forme
Le bureau d'études CERESA
Morag LE BLÉVEC et Hervé DALLEMAGNE
avec l'assistance de Marine MAHIEU

Cartographie
Emmanuel BOUILLÉ

Secrétariat
Anne GADBY

Source de données et contribution scientifique
GIP Bretagne environnement
François SIORAT et Morgane MERCELLE

Pilotage et direction technique
DREAL Bretagne : Aude PELICHET
Région Bretagne : Audrey GACHET

Crédits photographiques
Le bureau d'études CERESA
DREAL Bretagne - Service du patrimoine naturel
Région Bretagne - Service de l'inventaire du patrimoine culturel

Version définitive : 9 juillet 2015

www.grouperougevif.fr - **ROUGE VIF** - août 2015

Préfet de la région Bretagne

Région Bretagne

Union européenne

l'Europe s'engage en Bretagne avec le FEDER

RAPPORT 2

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

La trame verte et bleue régionale

Préfet de la Région Bretagne

Région Bretagne

Union européenne

l'Europe s'engage en Bretagne avec le FEDER

SOMMAIRE

P5

PREMIÈRE PARTIE
LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE : APPROCHES ET MÉTHODOLOGIE RETENUES

1.1 Une identification associant les partenaires des territoires infra-régionaux **P8**

1.2 De la prise en compte des espèces à la prise en compte des grands types de milieux : les étapes de la réflexion **P10**

1.3 Le choix de sous-trames permettant de prendre en compte tous les grands types de milieux **P13**

1.4 Une cartographie de la trame verte et bleue régionale, toutes sous-trames confondues **P15**

1.5 La méthode d'identification de la perméabilité des territoires **P16**

1.6 La méthode d'identification des réservoirs régionaux de biodiversité **P24**

1.7 La méthode de construction des corridors écologiques régionaux **P34**

P35

DEUXIÈME PARTIE
NOTICE EXPLICATIVE DES CARTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

2.1 Présentation générale **P38**

2.2 Les éléments de repérage et de cadrage **P41**

2.3 Les réservoirs régionaux de biodiversité **P43**

2.4 Les corridors écologiques régionaux **P44**

2.5 La perméabilité des territoires **P46**

2.6 Les éléments de fracture et d'obstacles à la circulation des espèces **P47**

P49

TROISIÈME PARTIE
ANALYSE DES CONSTITUANTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

3.1 Les réservoirs régionaux de biodiversité **P52**

3.2 Les grands ensembles de perméabilité **P55**

3.3 Les corridors écologiques régionaux **P109**

P121

QUATRIÈME PARTIE
COHÉRENCES NATIONALE ET INTERRÉGIONALE

4.1 Le rappel de la réglementation **P124**

4.2 La prise en compte des enjeux de cohérence nationale **P124**

4.3 Les cohérences avec les SRCE de Basse-Normandie et des Pays de la Loire : les continuités interrégionales **P135**

P137

ANNEXES

Quelques informations sur les descripteurs cartographiques utilisés **P139**

Cartographie de la trame verte et bleue régionale : fiches des métadonnées **P145**

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

1ère PARTIE

LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE : APPROCHES ET MÉTHODOLOGIE RETENUES

RAPPORT 2
La trame verte et bleue régionale

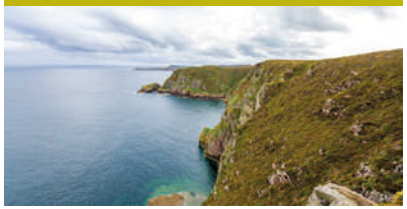


Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

1ère PARTIE

LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE : APPROCHES ET MÉTHODOLOGIE RETENUES

RAPPORT 2
La trame verte et bleue régionale

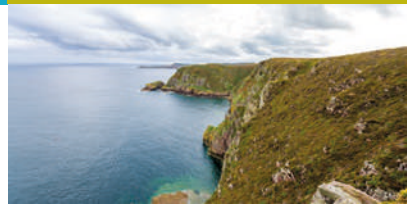


Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Contenu de la partie

1.1 Une identification associant les partenaires des territoires infra-régionaux **P8**

1.2 De la prise en compte des espèces à la prise en compte des grands types de milieux : les étapes de la réflexion **P10**

1.3 Le choix de sous-trames permettant de prendre en compte tous les grands types de milieux **P13**

1.4 Une cartographie de la trame verte et bleue régionale, toutes sous-trames confondues **P15**

1.5 La méthode d'identification de la perméabilité des territoires **P16**

1.6 La méthode d'identification des réservoirs régionaux de biodiversité **P24**

1.7 La méthode de construction des corridors écologiques régionaux **P34**

1.1 UNE IDENTIFICATION ASSOCIANT LES PARTENAIRES DES TERRITOIRES INFRA-RÉGIONAUX

L'identification de la trame verte et bleue régionale a été menée sur un peu plus d'une année en s'appuyant très largement sur différentes instances de travail et de concertation : ateliers préparatoires, groupes de travail thématiques, groupe d'expertise scientifique et comité technique (cf. rapport 1 - « Diagnostic et enjeux » - partie 1, chapitre 2).

Cette association a permis d'identifier, à l'échelle régionale, les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques et les connexions entre les milieux naturels. En outre, deux séries de tests cartographiques ont été réalisées auprès de territoires ou d'organismes infra-régionaux pour appréhender les concordances ou les discordances entre les trames vertes et bleues définies à leurs niveaux et la trame verte et bleue régionale.

Dans le principe, la démarche de co-construction peut être décomposée en plusieurs phases, dont la chronologie a pu faire l'objet d'ajustements :

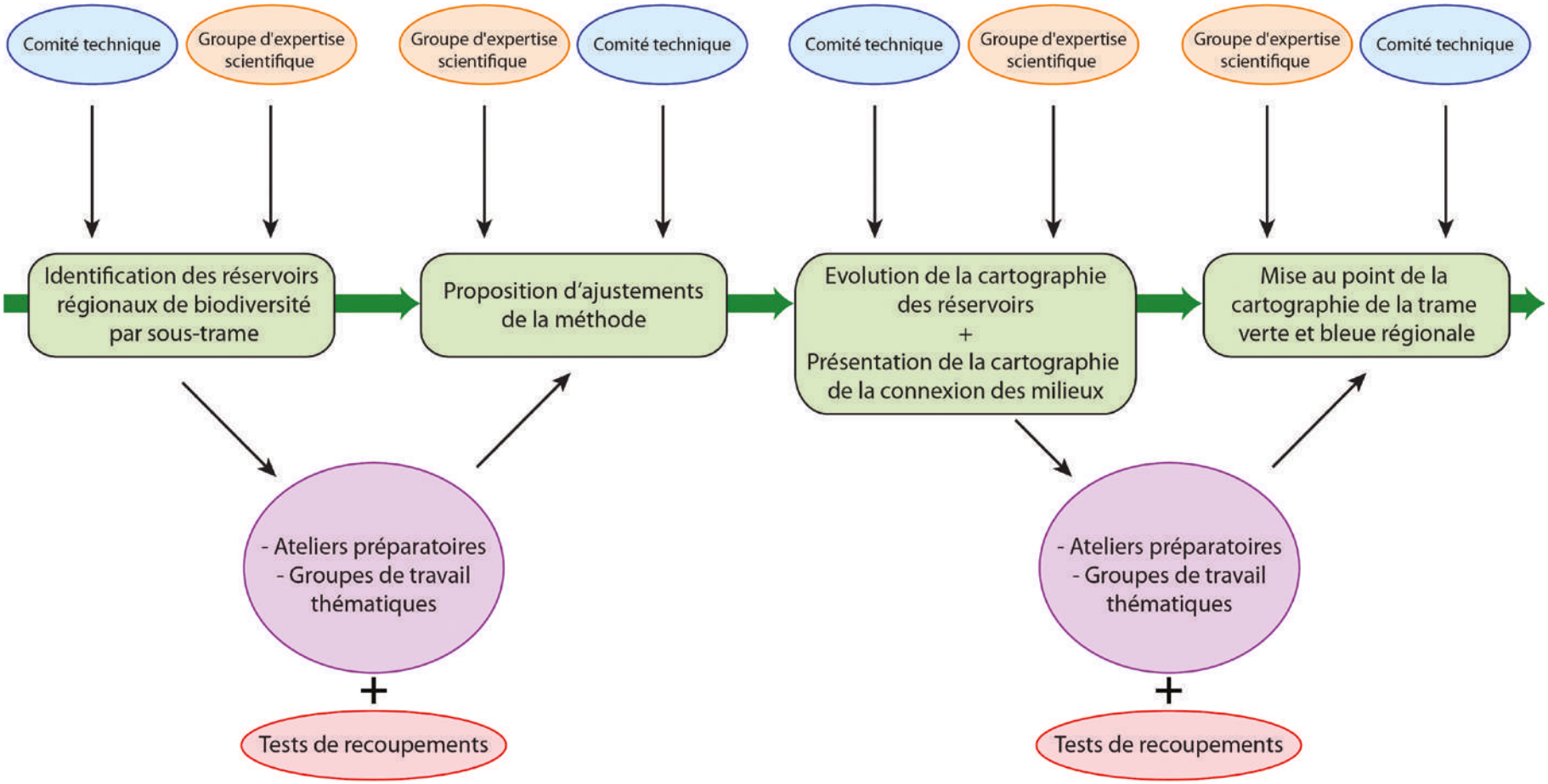
- élaboration d'une proposition par l'équipe-projet ;
- examen par le groupe d'expertise scientifique ;
- présentation et examen en ateliers préparatoires et groupes de travail thématiques, et tests de recoupement ;
- synthèse des remarques par l'équipe-projet et ajustement des propositions ;
- examen par le comité technique.

La trame verte et bleue régionale telle qu'elle a été mise au point s'appuie sur les très nombreux avis exprimés. Ces derniers ont amené des ajustements, parfois importants, dans la méthode et dans l'identification des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

La co-construction de la trame verte et bleue régionale :

- 11 réunions d'ateliers préparatoires avec un total d'environ 580 participants ;
- 7 réunions de groupes de travail thématiques ;
- 7 réunions du groupe d'expertise scientifique ;
- 5 réunions du comité technique.

Présentation schématique des grandes étapes de co-construction de la trame verte et bleue régionale



Note : Ce schéma vise à présenter les principales étapes de la chronologie, sans figurer toutes les réunions.

1.2 DE LA PRISE EN COMPTE DES ESPÈCES À LA PRISE EN COMPTE DES GRANDS TYPES DE MILIEUX : LES ÉTAPES DE LA RÉFLEXION

La difficulté de prendre en compte les espèces pour élaborer la trame verte et bleue régionale

En théorie, il serait intéressant de pouvoir identifier les (ou des) espèces qui permettraient de construire la trame verte et bleue au niveau régional. Mais cette approche supposerait de répondre aux 2 questions suivantes :

- Quelles espèces présentent des enjeux régionaux de conservation liés, en partie ou en totalité, aux continuités écologiques ?
- Quelles espèces sont pertinentes pour l'identification et/ou la caractérisation des éléments de la trame verte et bleue régionale (réservoirs, corridors) ?

- **Une première réponse** est apportée par la liste d'espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la trame verte et bleue, liste définie par le Muséum national d'histoire naturelle.

  Dans le cas de la Bretagne, cette liste comprend 28 espèces exclusivement animales (2 amphibiens, 2 reptiles, 6 orthoptères[1], 2 rhopalocères[2], 1 odonate[3], 4 mammifères et 11 oiseaux nicheurs)[4].

  Cette première liste répond à des enjeux de cohérence interrégionale et nationale et n'est donc pas suffisante par rapport à des enjeux strictement régionaux.

  Le SRCE doit apporter une réponse aux enjeux de cohérence écologique **identifiés à l'échelle régionale**, et par ailleurs contribue à répondre aux enjeux à l'échelle nationale.

- **Une deuxième réponse** est à chercher du côté des réflexions **régionales** récentes qui peuvent compléter cette première liste :
  - Dans le cadre de l'élaboration des ORGFH[5] (2007), 353 espèces d'intérêt régional ont été identifiées parmi la faune bretonne.
  - Dans le cadre d'une saisine du CSRPN[6] par le Conseil régional de Bretagne pour un exercice de signalisation et de hiérarchisation des grands enjeux du patrimoine naturel de la région[7] (2009), 80 espèces à enjeux de dimension supra-régionale ont été identifiées parmi la faune et la flore bretonnes.
  - Dans le cadre de la détermination des espaces pouvant faire l'objet d'une création d'aires protégées (2011), 99 espèces déterminantes pour la SCAP[8] ont été identifiées parmi la faune et la flore bretonnes.
  - Aux trois approches précédentes, il faudrait ajouter celle concernant les espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF.

  Toutes ces listes, qui poursuivent des objectifs différents, compilent des espèces pour lesquelles existent des enjeux de conservation :
  - état de conservation défavorable à l'échelle régionale ;
  - forte responsabilité régionale au regard de la répartition de la population nationale ;
  - espèces au statut de conservation très dégradé au niveau national ou international, imposant de les prendre en compte, même si la situation régionale est satisfaisante, etc.

  À noter que pour les espèces concernées, les signes principaux d'un état de conservation préoccupant sont :
  - une régression spatiale et/ou temporelle importante de leurs populations ;
  - une fragmentation, une dégradation ou une disparition de leurs habitats ;
  - une population numériquement faible ou spatialement concentrée avec une (ou des) pression(s) d'origine humaine élevée(s) : fréquentation, pollution, espèces invasives, etc.

1 Orthoptères : famille d'insectes regroupant les sauterelles, criquets et grillons.
2 Rhopalocères : famille des papillons de jour.
3 Odonates : famille d'insectes regroupant les libellules et les demoiselles.
4 Pour les poissons, la cohérence nationale de la trame verte et bleue repose sur l'intégration des cours d'eau classés au titre des dispositions de l'article L.214-17 du code de l'environnement.
5 ORGFH : Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats.
6 CSRPN : Conseil scientifique régional du patrimoine naturel.
7 Cette saisine en date du 11 février 2008 a donné lieu à une note de synthèse et à un dossier comprenant notamment un atlas cartographique : GIP Bretagne environnement (Coord.) (2011) - Éléments cartographiques de connaissance du patrimoine naturel remarquable en Bretagne - Données 2009, DREAL Bretagne, Conseil régional de Bretagne, 20 p.
8 SCAP : Stratégie de création d'aires protégées.

L'identification de la trame verte et bleue à l'échelle régionale à partir des espèces imposerait de disposer pour ces dernières :

- d'informations couvrant de façon **homogène** le territoire régional ;
- d'informations **précises spatialement** (une information de type présence/absence sur une commune ou de type « maille de 10 km x 10 km » est insuffisante) ;
- d'informations **exploitables** dans l'exercice (l'absence de précisions sur la nature de l'observation rend concrètement celle-ci inexploitable : par exemple, un écureuil traversant une route n'a pas la même signification en termes d'observation qu'un gîte à écureuil).

Un travail de collecte de données a été mené par le GIP Bretagne environnement auprès des principaux producteurs. *In fine*, la part d'informations spatialement précises et exploitables s'est avérée être insuffisante par rapport aux besoins pour identifier une trame verte et bleue régionale.

En conclusion :

Dès lors, l'identification de la trame verte et bleue ne peut pas reposer, de façon exclusive, sur la prise en compte des espèces.

En revanche, la réflexion a été poursuivie pour la mise au point d'une liste d'espèces patrimoniales et communes, sans visée exhaustive, pouvant servir de « guides » pour la définition, la mise en œuvre et l'évaluation de la trame verte et bleue (cf. rapport 3 - « Plan d'actions stratégique ») :

- cette liste vise à identifier des espèces portant un ou des enjeu(x) régional (aux) relatif(s) aux continuités écologiques (et ceci indépendamment du niveau de disponibilité de la donnée la concernant) ;
- les données disponibles pour certaines espèces peuvent être utilisées pour l'identification et la mise en œuvre de la trame verte et bleue sur des territoires infra-régionaux ;
- cette liste est mise à profit dans le cadre de la définition des modalités de suivi et d'évaluation du SRCE.

Sur l'ensemble de la Bretagne - 27 209 km² :

25 144 données rassemblées par le GIP Bretagne environnement :

Dont 15 154 pour la faune.

⬇

13 641 données localisées précisément pour 145 espèces :

Dont 3 651 pour la faune

La difficulté de prendre en compte les habitats naturels pour élaborer la trame verte et bleue régionale

Dans le cadre de la saisine du CSRPN par le Conseil régional de Bretagne précédemment évoquée, une première liste d'habitats naturels[1] à enjeux de dimension supra-régionale a été élaborée parallèlement à la mise au point des éléments cartographiques de connaissance du patrimoine naturel remarquable en Bretagne (2009)[2].

Cette première liste serait à affiner au regard de la dimension régionale des enjeux.

Mais en dehors des sites Natura 2000 ayant fait l'objet d'une cartographie d'habitats et de quelques secteurs particuliers (sites littoraux, espaces naturels sensibles, etc.), on ne dispose pas d'un recensement ni d'un positionnement exhaustif des habitats naturels sur l'ensemble de la région (cf. rapport 1 - « Diagnostic et enjeux » - partie 2, paragraphe 1.2).

Comme pour les espèces, il apparaît que les habitats ne peuvent pas être utilisés de façon exclusive pour l'identification de la trame verte et bleue régionale.

1 Habitat naturel : ensemble constitué par le biotope (milieu de vie des espèces), par la végétation et la faune associées.

2 Source : GIP Bretagne environnement (Coord.), 2011 - Éléments cartographiques de connaissance du patrimoine naturel remarquable en Bretagne - Données 2009, DREAL Bretagne, Conseil régional de Bretagne, 20p.

Une approche intégratrice : la prise en compte des grands types de milieux

Les espèces et les habitats à enjeux par rapport aux continuités écologiques peuvent être reliés à des types de milieux. La liste ci-contre, sans visée exhaustive, donne quelques exemples.

En outre, en Bretagne, une information spatialisée de type « occupation du sol » est disponible de façon spécifique à l'échelle de la région : il s'agit de la cartographie de l'occupation du sol établie par le laboratoire COSTEL (université de Rennes II).

Cette information cartographique présente un double avantage :

- elle est plus précise que Corine Land Cover (agrégation des données par entité minimale de 1 ha dans le cas de COSTEL au lieu de 25 ha dans le cas de Corine) ;
- sa typologie est mieux adaptée à l'exercice, notamment par la distinction entre landes et fourrés.

D'autres sources d'informations peuvent également être mises à profit pour compléter cette information : approches cartographiques des paysages bocagers, réseaux routiers, etc.

Au vu de ces éléments, il est proposé de s'appuyer en priorité sur une approche par « grands types de milieux », pour définir la trame verte et bleue régionale.

Quelques-unes des espèces pour lesquelles les continuités écologiques sont un enjeu et grands types de milieux concernés

	Espèce	Grand(s) type(s) de milieux principalement concerné(s)
MOLLUSQUES	Mulette perlière Ormeau	Cours d'eau vifs et riches en limon Estrans rocheux
ARACHNIDES	Argyronète	Mares, étangs, fossés, gouilles de tourbière
LÉPIDOPTÈRES	Azuré des Mouillères*	Tourbières, landes humides, prairies humides fauchées
ORTHOPTÈRES	Criquet des dunes*	Pelouses et prairies sèches des dunes, bourrelets sableux des anciens marais salants
CRUSTACÉS	Écrevisse à pattes blanches Pouce pied	Cours d'eau Estrans rocheux battus
AMPHIBIENS	Crapaud calamite Rainette verte* Triton marbré*	Milieux dunaires littoraux, zones inondables en bordure de plan d'eau Prairies, friches bocagères, carrières, zones humides Milieux forestiers, bocage dense
REPTILES	Lézard vivipare* Vipère péliade*	Prairies humides, bords d'étangs, bocage, tourbières Landes, bocages, lisières forestières, prairies humides, tourbières
POISSONS	Saumon atlantique Brochet	Cours d'eau Cours d'eau et zones humides
OISEAUX	Bécasse des bois Pic cendré* Busard cendré Fauvette pitchou* Grand gravelot Canard pilet Faucon pèlerin Sterne de Dougall Traquet motteux Pingouin torda Chouette chevêche Coucou gris	Sous-bois, haies, prairies permanentes Forêts matures de feuillus Landes rases ou hautes Landes Cordons de galets, milieux dunaires Vasières littorales, plans d'eau intérieurs Falaises Îlots côtiers Dunes littorales, îlots côtiers, landes rases, prairies pâturées Falaises littorales Bocage à vieux arbres et vieilles pierres Milieux ouverts (landes, pelouses littorales) ou bocage
MAMMIFÈRES	Petit rhinolophe Grand rhinolophe* Campagnol amphibie* Phoque gris Écureuil	Grottes, combles, milieux aquatiques, boisements humides Grottes, combles, haies, lisières forestières, ripisylves Marais, étangs, cours d'eau lents Estrans rocheux Boisements feuillus et résineux

* = espèce identifiée pour assurer la cohérence nationale de la Trame verte et bleue

1.3 LE CHOIX DE SOUS-TRAMES PERMETTANT DE PRENDRE EN COMPTE TOUS LES GRANDS TYPES DE MILIEUX

Pourquoi des sous-trames ?

La notion de sous-trame correspond, selon les orientations nationales[1], à l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu identifié au niveau régional à partir de l'analyse de l'occupation des sols ou à partir d'une cartographie de la végétation.

Pour une région donnée, l'identification de sous-trames est un exercice imposé par le cadrage méthodologique national, en vue notamment d'assurer les cohérences nationale et interrégionale des SRCE.

À une sous-trame donnée, doit être associée une cohérence écologique. Et l'ensemble des sous-trames identifiées sur une région doit traduire les spécificités écologiques de cette dernière et porter l'intégralité – ou *a minima* la majorité – des enjeux de dimension régionale.

La définition des sous-trames doit permettre :

- d'appréhender plus facilement la biodiversité régionale (espèces, habitats et milieux) en procédant à un regroupement des habitats naturels ainsi que des espèces par affinité ;
- d'associer plus facilement la biodiversité à des éléments spatialisés qui décrivent le territoire (occupation du sol, unités éco-paysagères, etc.).

Quelles sous-trames en Bretagne ?

Le choix des sous-trames s'est appuyé sur les travaux du CSRPN menés suite à la saisine par le Conseil régional de Bretagne (cf. paragraphe 1.2. précédent). Ces travaux ont consisté en un exercice de signalisation et de hiérarchisation des grands enjeux du patrimoine naturel de la région.

À partir de ces travaux, confortés par les échanges au sein du groupe d'expertise scientifique, six sous-trames ont été identifiées, illustrées ci-dessous.

Forêts.

Landes, pelouses et tourbières.

Bocages.

Zones humides.

Cours d'eau.

Littoral.

1 Annexe du décret portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques - document-cadre.

Sous-trames => Types de milieux	Forêts	Landes, pelouses et tourbières	Bocages	Zones humides	Cours d'eau	Littoral
Forêts et bois de feuillus et de résineux, chaos rocheux ombragés à végétation de mousses et fougères.	X					X
Landes et pelouses intérieures.		X				
Mosaïques de prairies, petites parcelles cultivées, bosquets, haies, talus, etc.			X			X
Landes et pelouses littorales, falaises littorales, dunes, etc.		X				X
Cordons de galets, champs de blocs, récifs d'hermelles, champs de zostères, schorres, vasières, marais littoraux, etc.						X
Mares, marais arrière-littoraux, prairies humides, bois humides, tourbières, plaines alluviales, etc.				X		X
Fils de l'eau, végétations de berges, plans d'eau, estuaires, zones d'expansion des cours d'eau, etc.					X	X

Ces six sous-trames intègrent l'ensemble des grands types de milieux présents en Bretagne, sur la base desquels il est proposé de s'appuyer pour définir la trame verte et bleue régionale. Le tableau précédent montre les principaux types de milieux contributifs (voire prépondérants) de chaque sous-trame, un milieu pouvant se retrouver dans plusieurs sous-trames.

Les sous-trames intègrent également les espèces et habitats à enjeux pour la région et permettent d'appréhender les enjeux de dimension régionale associés aux continuités écologiques.

En outre, elles peuvent être appréhendées par des informations de description du territoire.

Quatre commentaires peuvent être ajoutés :

- La sous-trame « bocages » ne se limite pas aux seules haies mais vise à intégrer la biodiversité associée aux milieux agricoles (avec des occupations du sol diversifiées) s'inscrivant dans une maille bocagère constituée d'un réseau de haies et/ou de talus.
- Concernant les sous-trames « cours d'eau » et « zones humides », les travaux des ateliers préparatoires ont rappelé l'importance de leur imbrication fonctionnelle.
- La sous-trame « littoral » n'est pas exclusivement associée à un ensemble donné de milieux spécifiques mais constitue un filtre géographique qui « zoome » sur les enjeux spécifiques à cette zone, enjeux qui apparaissent majeurs à l'échelle de la Bretagne. En outre, elle vise à répondre à la nécessité de prendre en compte les liens terre-mer.
- Certaines sous-trames, prises en compte dans d'autres régions, n'ont pas été retenues en Bretagne. Il s'agit notamment des « milieux ouverts de type pelouses calcicoles » : il s'avère que, même s'il existe quelques pelouses calcicoles en Bretagne, ces milieux ne présentent pas d'enjeux prioritaires à l'échelle de la région.

1.4 UNE CARTOGRAPHIE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE, TOUTES SOUS-TRAMES CONFONDUES

L'affectation des réservoirs régionaux de biodiversité à chaque sous-trame : les difficultés rencontrées

Un premier travail d'identification et d'affectation des réservoirs régionaux de biodiversité à chacune des six sous-trames retenues pour la Bretagne a été réalisé. Ce travail s'est appuyé sur :

- les zonages d'inventaire ou réglementaire ;
- les cartographies d'occupation du sol disponibles à l'échelle de la région ;
- l'exploitation des données de stations d'espèces et/ou d'habitats.

Le résultat a été soumis à 4 ateliers préparatoires, auxquels quelque 186 acteurs locaux ont participé, et à des tests ou analyses par huit acteurs du territoire breton[1].

De façon très synthétique, l'ensemble des avis exprimés a mis clairement en évidence les difficultés voire les incohérences liées à la définition de réservoirs régionaux de biodiversité par sous-trame, dans l'état actuel des connaissances disponibles et homogènes sur l'ensemble de la région.

Sans viser une restitution exhaustive des nombreuses remarques formulées, deux points majeurs peuvent être mis en exergue :

- **Des cartographies lacunaires pour certaines sous-trames :** les données disponibles ne permettent pas une approche cohérente et homogène sur l'ensemble de la région. Deux sous-trames sont particulièrement concernées par cette difficulté :
  - la sous-trame « cours d'eau » pour laquelle il n'existe pas une cartographie exhaustive notamment sur les têtes de bassin versant ;
  - la sous-trame « zones humides » pour laquelle les cartographies disponibles ne couvrent pas l'intégralité du territoire régional et sont d'une grande hétérogénéité méthodologique.
- **Des difficultés d'affectation aux différentes sous-trames :** elles concernent l'ensemble des sous-trames et les zonages d'inventaire ou réglementaires aussi bien que les cartographies d'occupation des sols.

  Deux exemples peuvent être fournis à titre d'illustration :
  - les landes et les bois humides à affecter à la sous-trame « zones humides » sont difficilement individualisables au sein des landes et des bois ;
  - les zones humides en fond de vallée sont difficiles à séparer des cours d'eau à l'échelle de travail retenue et ce sur l'ensemble de la région.

  En outre, la démarche d'affectation aux différentes sous-trames a conforté une critique récurrente liée à la précision de la démarche initialement engagée et aux seuils initialement retenus. En effet, il est apparu, notamment pour les sous-trames « bocages », « forêts », « landes et pelouses » et « zones humides », de nombreuses incohérences. Ces dernières ont consisté en des sur-détections (zones *a priori* sans intérêt régional) ou en des sous-détections (zones non détectées alors qu'elles présentent *a priori* un intérêt au moins équivalent à d'autres zones identifiées comme réservoir).

En pratique, l'identification de réservoirs de biodiversité par sous-trame, à mener selon une approche régionale et à l'échelle du 1:100 000, s'est révélée :

- mal adaptée à la mosaïque de milieux imbriqués et de faible surface, caractéristique majeure de la région ;
- confrontée à l'absence ou l'insuffisance d'informations cartographiques permettant de prendre en compte cette mosaïque.

Une cartographie toutes sous-trames confondues

À partir de là, il a été proposé au comité régional « trame verte et bleue » une double approche sans distinction de sous-trames permettant :

- de définir des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux ;
- d'appréhender la connexion des milieux naturels sur l'ensemble des territoires de la région.

1 Pays de Saint-Brieuc, Brest Métropole Océane, Parc naturel régional d'Armorique, Pays de Rennes, Pays de Lorient, Syndicat intercommunal d'aménagement du golfe du Morbihan, Association de la Vallée du Léguer et Forum des Marais Atlantiques.

1.5 LA MÉTHODE D'IDENTIFICATION DE LA PERMÉABILITÉ DES TERRITOIRES

Une approche de la connexion entre milieux naturels sur l'ensemble de la région

Les notions de continuités écologiques et de corridors écologiques renvoient plus ou moins intuitivement à la notion de circulation des espèces. Et dès lors, chacun, en fonction de ses préoccupations, de ses attributions, de ses compétences, de son territoire de prédilection, va penser plus ou moins directement à la circulation d'une espèce ou d'un groupe d'espèces donné(e).

Mais appréhender la circulation des espèces, *a fortiori* de toutes les espèces, est d'une grande complexité[1] :

- complexité liée à la nature ou la finalité des déplacements : déplacements journaliers (associés à l'alimentation), saisonniers (associés à la reproduction), annuels (associés à la migration) voire exceptionnels (dérangement) ;
- complexité liée à la taille de l'espèce et à ses capacités de déplacement : les déplacements du chevreuil, de la grenouille agile ou d'une libellule ne sont par exemple guère comparables.

Dans ce contexte, il n'est pas possible, à l'échelle de la Bretagne, d'identifier et de représenter l'ensemble des axes de circulation préférentiels de toutes les espèces de la faune bretonne.

Il pourrait être envisagé de définir, pour chacune des six sous-trames retenues en Bretagne, une liste d'espèces « emblématiques ». Celles-ci seraient alors utilisées pour identifier et représenter les corridors écologiques.

En pratique, les informations spatialisées relatives aux espèces et les connaissances relatives au comportement des espèces face au déplacement se révèlent être notoirement insuffisantes pour une telle démarche (sans parler des difficultés de choix des espèces « emblématiques » à l'échelle régionale).

En outre,

- la structure en mosaïque de l'occupation du sol bretonne ;
- la grande intrication entre milieux naturels et milieux plus artificialisés ;
- la présence d'une maille bocagère plus ou moins dense et structurée ;

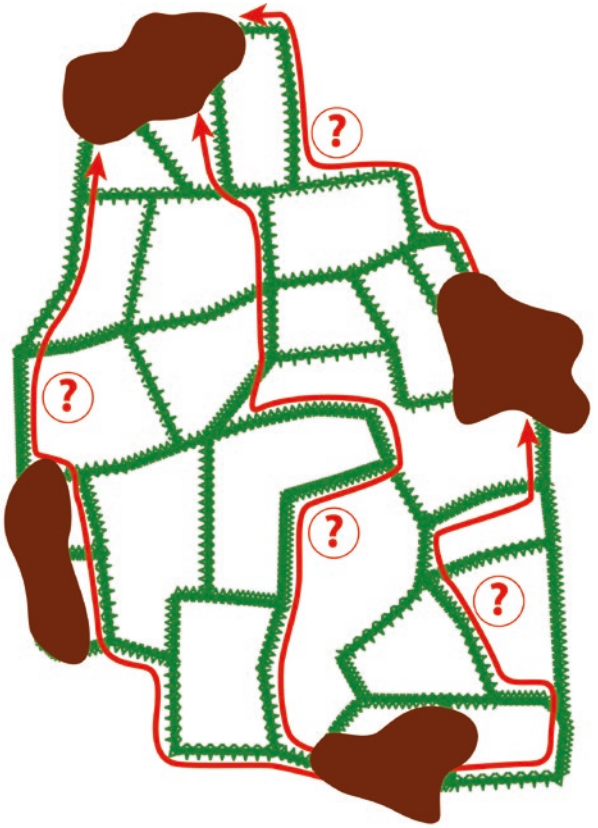
complexifient à l'extrême, dans le cadre d'un exercice régional, l'identification des corridors écologiques.

Avec de telles caractéristiques, les possibilités de circulation pour la faune peuvent être multiples. La difficulté de l'exercice réside dans la prise en compte de toutes ces possibilités à une échelle régionale.

Aussi, il a été proposé le double principe suivant :

- Identifier, pour l'ensemble de la région, le niveau de connexions existant entre les milieux naturels : la méthode retenue est exposée dans le présent paragraphe.
- Identifier des corridors écologiques régionaux correspondant à des grandes continuités écologiques à l'échelle du territoire breton : la méthode retenue est exposée dans le paragraphe 1.7 de la présente partie.

Une multiplicité de cheminements possibles au sein d'une structure complexe



1 ALEXIS S. et al. (2005) - Infrastructures vertes et bleues : guide méthodologique, ASCONIT pour la DIREN Rhône-Alpes, 42 p.

La méthode retenue pour l'identification des connexions entre milieux naturels - Ses intérêts

La méthode retenue pour l'identification des connexions entre milieux naturels est la méthode du coût cumulé minimum (CCM).

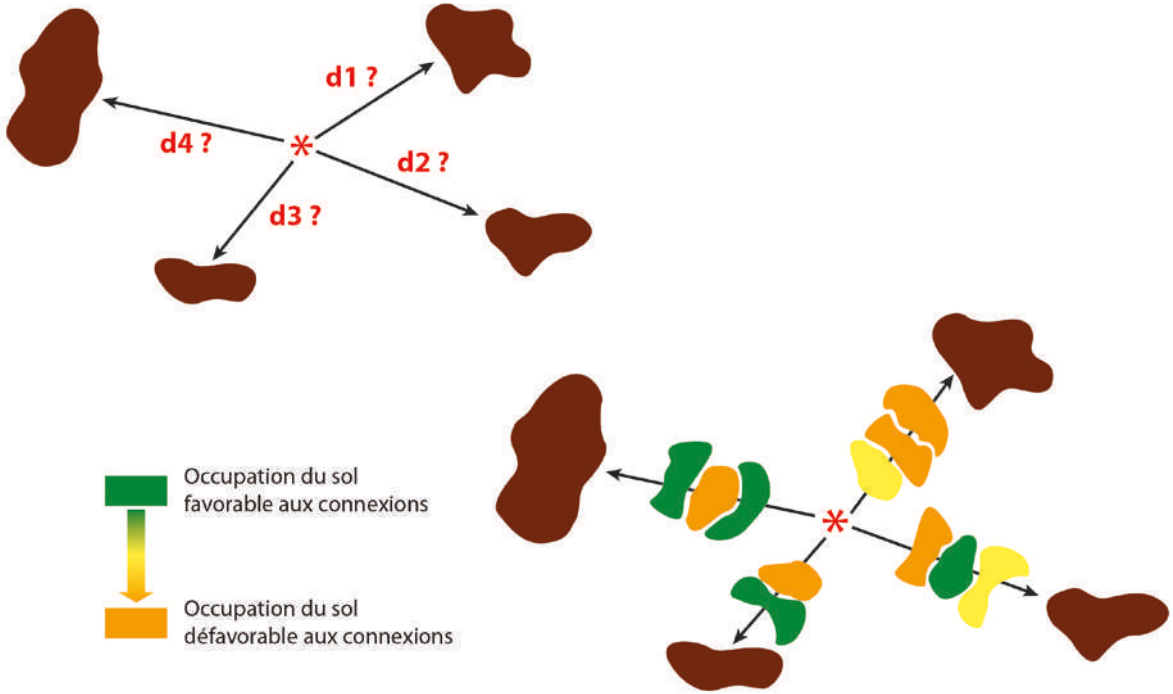
- Le principe de cette méthode est de calculer, de façon théorique, les efforts à fournir à partir d'un point pour rejoindre une (ou des) cible(s) (un ou des milieux). Ce calcul prend en compte à la fois la distance à parcourir et, le long du parcours, la perméabilité des milieux.

  Cette perméabilité correspond à la plus ou moins grande facilité, pour un espace donné, à favoriser les échanges biologiques.

- Les intérêts de cette méthode pour la Bretagne sont de quatre ordres :

- cette méthode est automatisée : elle peut être mise en œuvre, de façon homogène, sur l'ensemble de la région, facilitant ainsi la lecture des contrastes ou nuances au sein du territoire régional ;
- cette méthode modélise les facilités de circulation entre milieux naturels en prenant en compte l'occupation du sol : cette donnée est disponible de façon homogène sur le territoire *via* plusieurs descripteurs ;
- cette méthode identifie, en valeur relative, les espaces les plus favorables ou *a contrario* les moins favorables aux connexions : elle permet un traitement de l'ensemble du territoire, répondant ainsi au premier principe retenu ;
- cette méthode est très adaptée à la région et à sa mosaïque de milieux.

La méthode du coût cumulé minimum : une prise en compte de la distance et de la perméabilité des milieux



Cette méthode a été retenue suite à un travail au sein du groupe d'expertise scientifique puis a été présentée en comité technique.

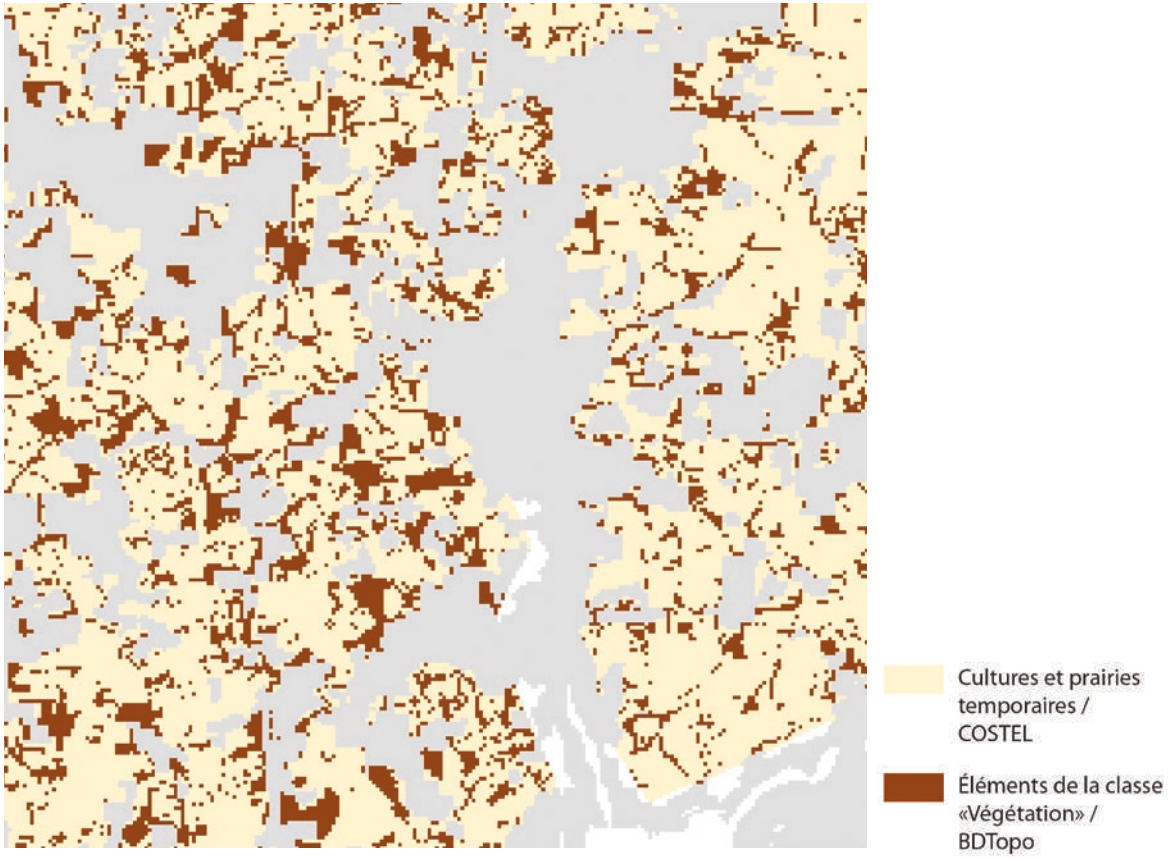
Les descripteurs de l'occupation du sol utilisés

Cinq sources de données ont été utilisées :

- la cartographie de l'occupation du sol réalisée par le laboratoire COSTEL, avec ses neuf classes : surfaces en eau (1 classe), boisements (2 classes), fourrés (2 classes), landes/pelouses/tourbières (1 classe), prairies de longue durée (1 classe), cultures et prairies temporaires (1 classe), surfaces artificialisées (1 classe) ;
- la BD TOPO réalisée par l'IGN, dont la classe « Végétation » a été recoupée avec la typologie « Cultures et prairies temporaires » de l'occupation du sol COSTEL. Ce recoupement vise à différencier les espaces cultivés ouverts et les espaces cultivés parsemés de bosquets, de haies, d'alignements d'arbres, etc. ;
- la cartographie des habitats littoraux réalisée par le Conservatoire botanique national de Brest, avec ses quatre classes : habitats naturels à valeur patrimoniale, habitats naturels d'intérêt patrimonial à confirmer, habitats fortement anthropisés et occupation du sol non naturelle ;
- la délimitation de l'estran réalisée par l'IFREMER ;
- la délimitation des estuaires réalisée par le GIP Bretagne environnement : cette délimitation a été menée de façon spécifique dans le cadre du SRCE de Bretagne. Au niveau des limites amont et latérales, les estuaires ont été cartographiés de façon à compléter au droit des rias et des exutoires de chaque fleuve en mer, la superposition des informations issues des quatre sources de données précédentes (COSTEL, BD TOPO, CBNB, IFREMER).

  La limite aval a été arbitrairement dessinée au droit de la limite inférieure de l'estran.

Exemple de recoupement entre la typologie « Cultures et prairies temporaires » (COSTEL) et la classe « Végétation » (BD TOPO)



Données : COSTEL, IGN BD TOPO - Date : 2013 - Réalisation : GIP Bretagne environnement

La perméabilité des différentes occupations du sol

La notion de perméabilité doit être considérée comme une notion globale associée à la plus ou moins grande facilité pour les différents milieux à être franchis par les espèces.

En outre, il s'agit d'une approche relative (tel chemin apparaît plus perméable que tel autre), et non pas en valeur absolue, de la perméabilité des occupations du sol.

Concrètement, quatre niveaux de perméabilité ont été distingués et les différentes occupations du sol ont été affectées à ces quatre niveaux de la façon suivante :

- **Milieux très perméables =** Milieux favorables aux échanges biologiques
  - COSTEL : surfaces en eaux + boisements + fourrés pré-forestiers juvéniles ou matures + landes/pelouses/tourbières + prairies de longue durée ;
  - CBNB : habitats naturels à valeur patrimoniale + habitats naturels d'intérêt patrimonial à confirmer ;
  - IFREMER : estran ;
  - GIP Bretagne environnement : estuaires.
- **Milieux assez perméables =** Milieux assez favorables aux échanges biologiques
  - COSTEL + BD TOPO : éléments arborés issus de la couche végétation de la BD TOPO, présents au sein des entités « cultures et prairies temporaires » de l'occupation des sols COSTEL.
- **Milieux peu perméables =** Milieux peu favorables aux échanges biologiques
  - COSTEL : entités « cultures et prairies temporaires » qui ne se recoupent pas avec les éléments arborés issus de la couche végétation de la BD TOPO ;
  - CBNB : habitats naturels anthropisés.
- **Milieux non perméables =** Milieux non favorables aux échanges biologiques
  - COSTEL : surfaces artificialisées ;
  - CBNB : occupation du sol non naturelle.

Remarque : Les voies express, les voies ferrées, qui participent à la fragmentation des milieux, ne rentrent pas en ligne de compte dans le calcul de la perméabilité. Elles sont identifiées spécifiquement en tant qu'éléments de fragmentation (cf. partie 2, paragraphe 2.6 ci-après).

Le calcul des coûts cumulés minimum

- Pour procéder à ce calcul, il y a lieu d'identifier les points (appelés cibles) à relier ou à rejoindre. Il s'agit donc des points entre lesquels se font les échanges.

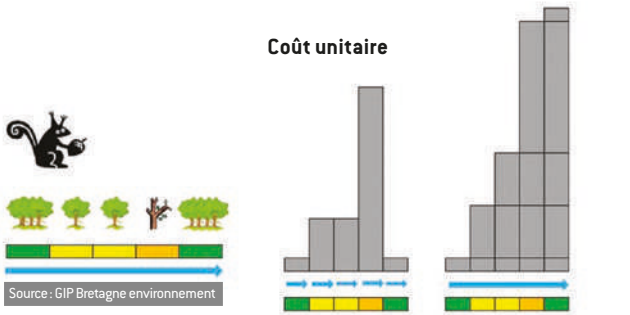
  Pour pouvoir appréhender le niveau de connexions existant entre les milieux naturels, et ce pour l'ensemble de la région, a été retenue comme cibles l'intégralité des habitats et des occupations du sol naturels, et ce sans aucun critère de surface, à savoir :

- les surfaces en eau, les landes/pelouses/tourbières, les boisements (feuillus et résineux), les fourrés pré-forestiers (juvéniles ou matures) et les prairies de longue durée, identifiés par la cartographie COSTEL ;
- les habitats naturels à valeur patrimoniale et les habitats naturels d'intérêt patrimonial à confirmer, identifiés sur le littoral par le CBNB ;
- les estuaires délimités par le GIP Bretagne environnement ;
- l'estran délimité par l'IFREMER.

- Pour relier les cibles précédemment listées, il est procédé en chaque point au calcul du coût cumulé minimum :

- qui intègre le coût (l'effort) unitaire à fournir pour traverser chaque occupation du sol rencontrée le long de l'itinéraire ;
- qui cumule, le long de cet itinéraire, ces différents coûts unitaires.

Le principe du coût unitaire et du coût cumulé

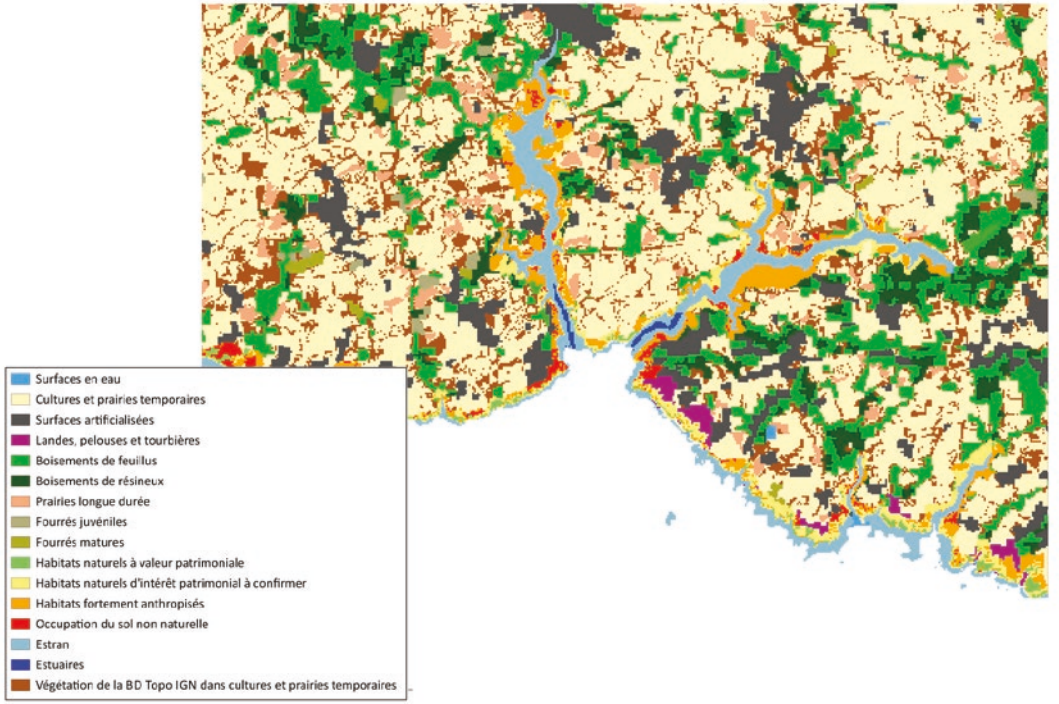


Une mise en œuvre en quatre grandes étapes

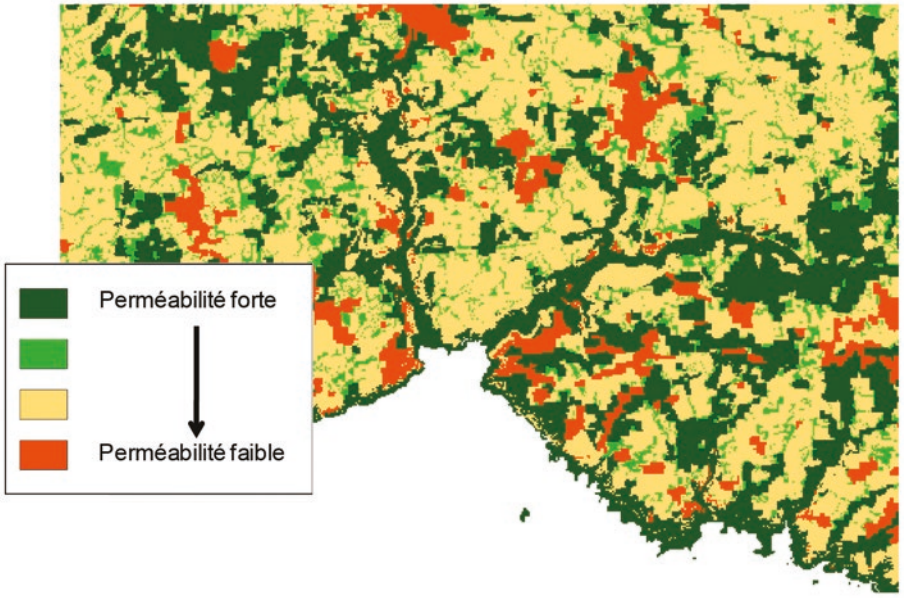
- **Étape 1**
  La première étape consiste à identifier l'occupation du sol à l'aide des cinq sources de données retenues : cartographie de l'occupation des sols (COSTEL), classe « Végétation » (BD TOPO), cartographie des habitats littoraux (CBNB) et délimitations des estuaires (GIP Bretagne environnement) et de l'estran (IFREMER).
- **Étape 2**
  La deuxième étape est l'affectation de chaque occupation du sol aux quatre classes de perméabilité retenues : milieux très perméables, assez perméables, peu perméables et non perméables.
- **Étape 3**
  La troisième étape consiste à définir les points (appelés cibles) entre lesquels se font les déplacements et le calcul du coût cumulé minimum. Ces cibles sont tous les éléments naturels identifiés par la cartographie COSTEL, les habitats naturels littoraux, les estuaires et l'estran.
- **Étape 4**
  La quatrième et dernière étape est l'établissement de la carte des coûts cumulés minimum (CCM). Ce calcul est fait de façon à identifier les chemins de moindre effort ou de moindre coût (d'énergie) pour rejoindre ou pour relier des cibles.

Les quatre étapes de l'identification de la connexion des milieux

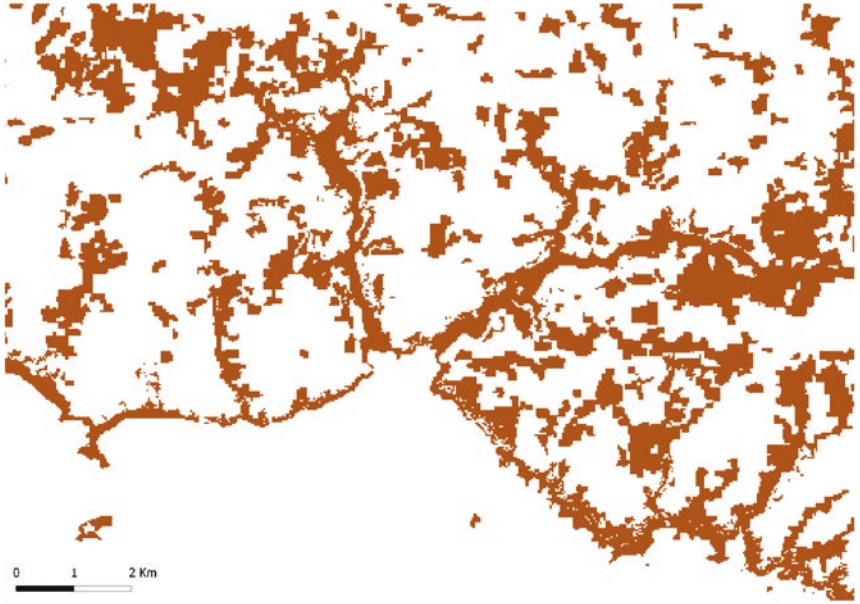
Étape 1 : l'occupation des sols



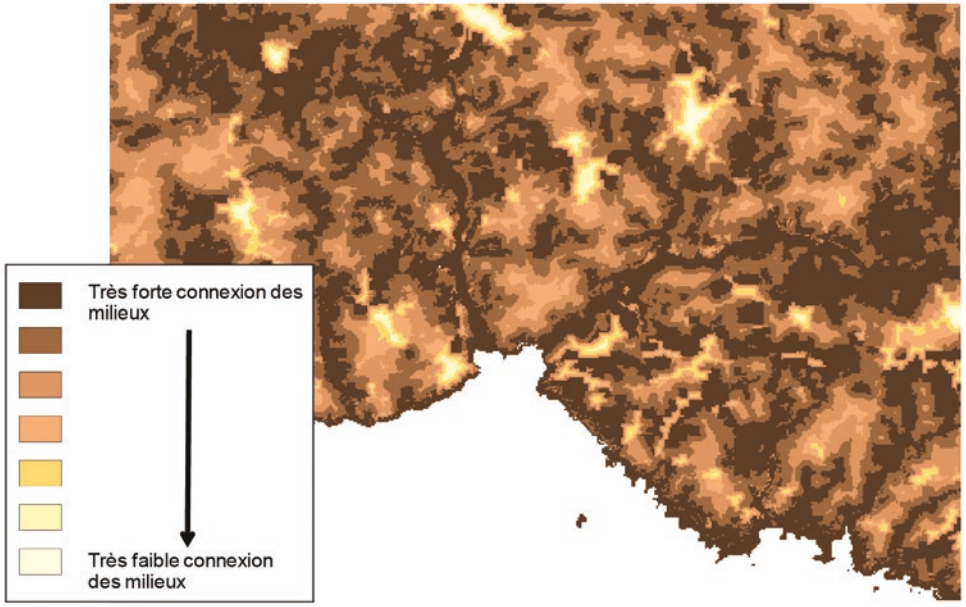
Étape 2 : l'affectation de chaque occupation du sol à une classe de perméabilité



Étape 3 : l'identification des cibles



Étape 4 : le calcul du coût cumulé minimum entre les cibles



La construction de « grands ensembles de perméabilité »

La mise en œuvre du calcul du coût cumulé minimum sur l'ensemble du territoire régional a permis d'établir une carte. L'analyse de cette dernière a conduit à l'identification de « grands ensembles de perméabilité ».

Ces « grands ensembles de perméabilité » correspondent à des territoires présentant chacun, **dans une vision régionale,** une homogénéité au regard des possibilités de connexions entre milieux naturels ou, avec une formulation simplifiée, une homogénéité de perméabilité. D'où l'appellation « grands ensembles de perméabilité ».

La délimitation de ces grands ensembles de perméabilité a été menée en deux étapes :

- une étape d'analyse visuelle de la carte des coûts cumulés minimum établie, étape confortée par un calcul de la valeur moyenne du coût cumulé minimum par grand ensemble ;
- une étape d'enrichissement contextuel, en intégrant les caractéristiques d'occupation des sols et les pressions humaines dont ils peuvent faire l'objet.

Ce travail de prise en compte du contexte repose sur une exploitation des travaux des ateliers préparatoires de la fin janvier 2013 recoupés avec différentes données, à savoir pour l'essentiel :

- données statistiques de l'INSEE concernant la population et la construction ;
- cartographie des entités paysagères établie par Laurence Le Du-Blayo ;
- données statistiques relatives à l'agriculture et notamment aux orientations technico-économiques des exploitations et aux productions végétales ;
- atlas ou études des paysages existants à l'échelle de la région ou de certains départements[1].

Les limites de ces grands ensembles de perméabilité sont figurées :

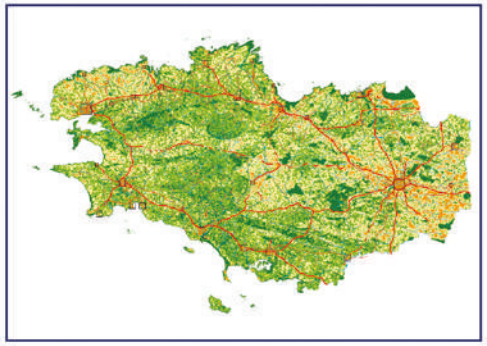
- sous forme de trait continu, lorsque la limite entre deux grands ensembles est tranchée ;
- sous forme de tireté, lorsque la limite entre deux grands ensembles est progressive.

1 Sources utilisées :

- DAT Conseils, 1995 - Réflexions pour une politique régionale sur les paysages en Bretagne, Conseil régional de Bretagne et Direction régionale de l'environnement, 63 p.
- JORY M-L. et HAGNERE P-Y, 1995 - Inventaires et typologie des paysages du Finistère, Ouest Aménagement pour MELT, direction de l'architecture et de l'urbanisme, 126 p.
- Ouest Aménagement, 1996 - Diagnostic paysager sur le territoire départemental des Côtes d'Armor, Conseil général des Côtes d'Armor, 134 p.
- COLLIN M. et col. 2012 - Atlas et étude sociologique des paysages d'Ille-et-Vilaine : ensembles départementaux et unités de paysage, documents de travail du 12 octobre 2012.

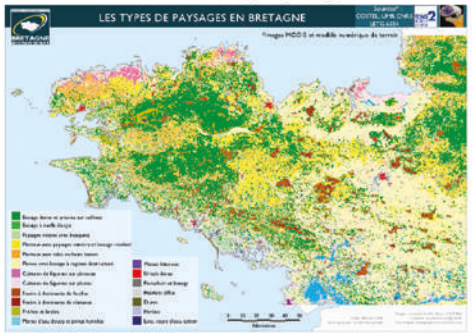
Les étapes de la construction des « grands ensembles de perméabilité »

Analyse de la carte des coûts cumulés minimums



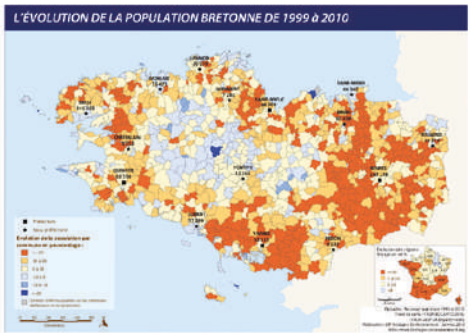
+

Analyse de la carte des entités paysagères - LE DU-BLAYO et atlas de paysages

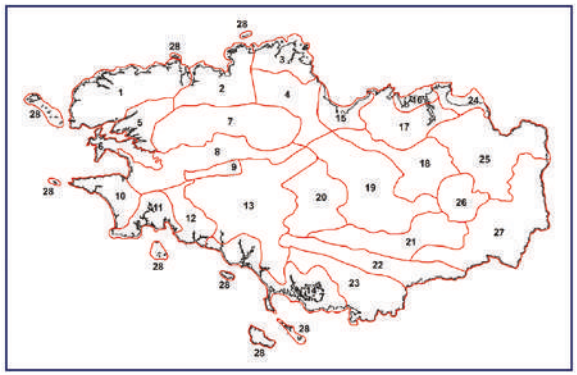


+

Analyse de données statistiques (INSEE, recensement agricole, etc.)



Carte des «grands ensembles de perméabilité»



1.6 LA MÉTHODE D'IDENTIFICATION DES RÉSERVOIRS RÉGIONAUX DE BIODIVERSITÉ

Les fondements de la construction des réservoirs régionaux de biodiversité

Les réservoirs régionaux de biodiversité ont été identifiés en cumulant :

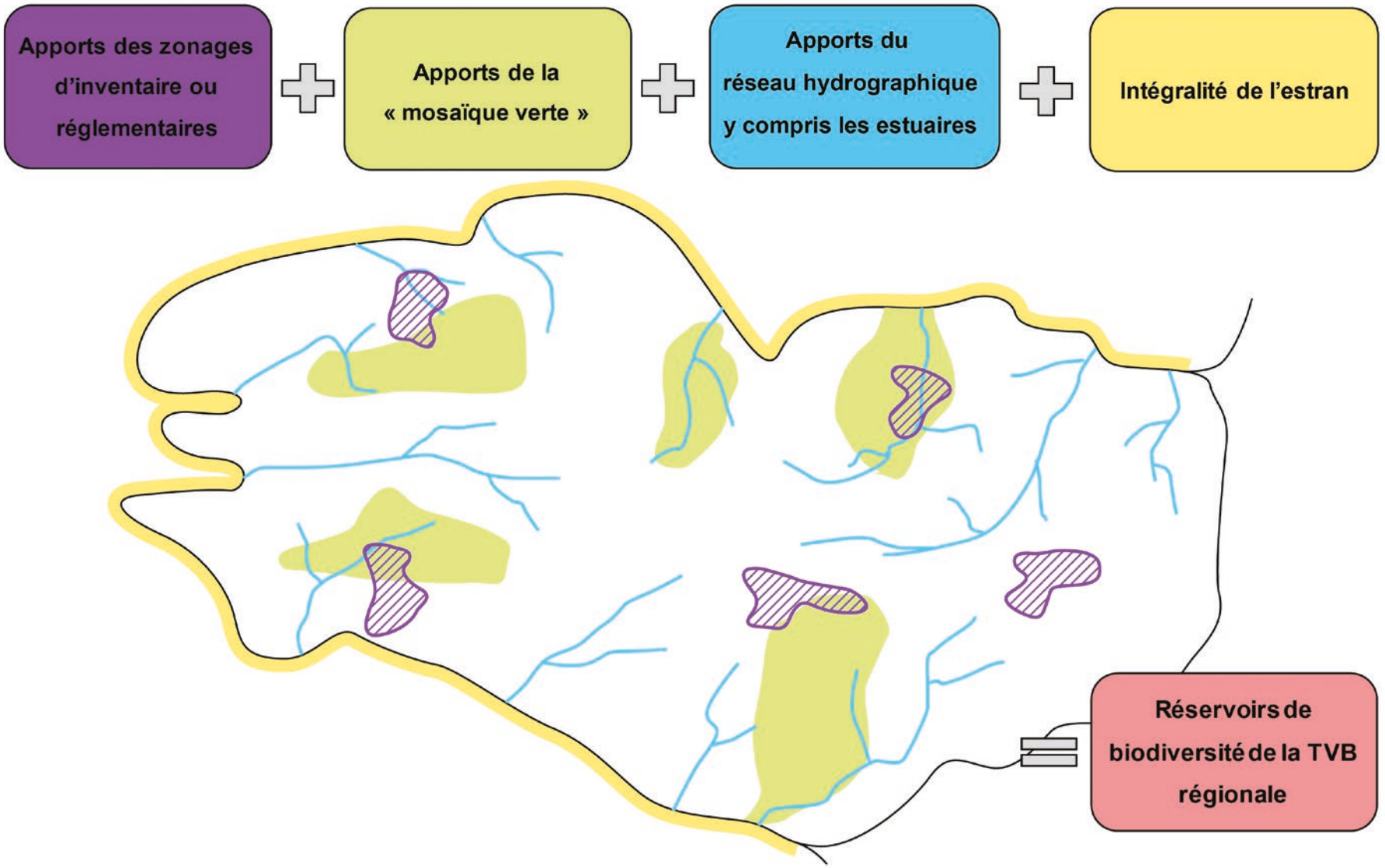
- **les apports des zonages d'inventaires ou réglementaires :** voir précisions méthodologiques ci-après ;
- **les apports de la « mosaïque verte » :** voir précisions méthodologiques ci-après ;
- **une partie des cours d'eau :** voir précisions méthodologiques ci-après ;
- **l'intégralité de l'estran :** cette frange du domaine marin, soumise au balancement des marées, est un espace où peuvent être observés des habitats, une flore et une faune remarquables aussi bien qu'ordinaires.

  Cependant, aucune cartographie précise des peuplements animaux et végétaux (algues) de l'estran n'existe sur l'ensemble du littoral breton.

Aussi, et à l'échelle régionale, les réservoirs régionaux de biodiversité comprennent-ils la totalité de l'estran.

1 ALEXIS S. et al. (2005) - Infrastructures vertes et bleues : guide méthodologique, ASCONIT pour la DIREN Rhône-Alpes, 42 p.

Les fondements de la construction des réservoirs régionaux de biodiversité



La démarche de prise en compte des « zonages institutionnels »

Cette démarche s'est appuyée sur le document-cadre[1] définissant les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (annexe au décret n° 2014-45 du 20 janvier 2014).

Ainsi certains zonages de protection réglementaires doivent être intégrés automatiquement aux réservoirs régionaux de biodiversité. C'est le cas, au regard des zonages existants en Bretagne, des réserves naturelles nationales ou régionales, des réserves biologiques intégrales en forêt domaniale et des arrêtés préfectoraux de protection des biotopes.

Concernant les autres espaces, un examen au cas par cas a été réalisé en trois étapes progressives :

- **Première étape :** chaque zonage a été examiné au regard de sa pertinence en tant que réservoir régional de biodiversité.

  Deux exemples :

  - la réserve nationale de chasse et de faune sauvage (une seule en Bretagne, celle du golfe du Morbihan) a été reconnue comme un zonage pertinent ;
  - à l'inverse, les réserves communales de chasse, aux motivations très diverses, n'ont pas été reconnues comme étant un zonage pertinent à l'échelle régionale.

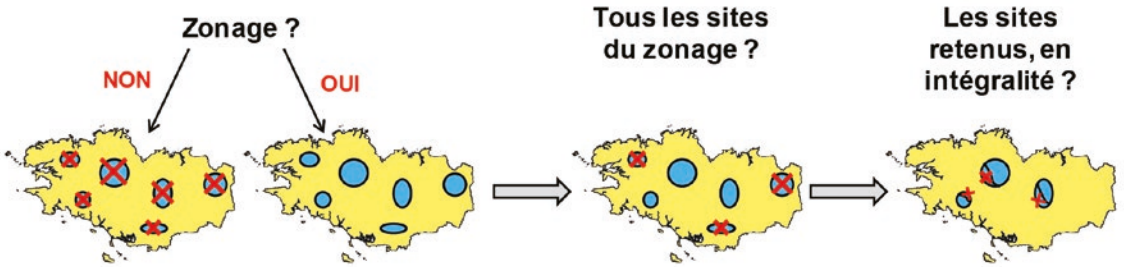
- **Deuxième étape** : pour un zonage reconnu comme étant pertinent, l'examen a ensuite porté sur chacun de ses sites.

  Par exemple, les sites classés au titre de la loi du 2 mai 1930 ont été reconnus comme étant un zonage pertinent. Mais le classement d'un site peut répondre à des critères paysagers (pittoresques), légendaires, historiques, artistiques ou scientifiques. Aussi seuls ont été retenus comme réservoirs régionaux de biodiversité les sites classés qui recèlent un intérêt reconnu (à dire d'experts) pour la biodiversité.

- **Troisième étape :** pour les sites retenus, il a été procédé à une analyse pour savoir si l'intégralité du site ou seulement une partie est à prendre en compte. Le découpage a été réalisé s'il s'avère pertinent et significatif dans une dimension régionale.

Les tableaux suivants présentent, de façon synthétique, les zonages pris en compte dans la construction des réservoirs régionaux de biodiversité et les modalités de cette prise en compte.

Les étapes de l'examen des zonages institutionnels



1 Source : ALLAG-DHUISME F., AMSALLEM J., BARTHOD C., DESHAYES M., GRAFFIN V., LEFEUVRE C., SALLES E. (COORD), BARNETCHE C., BROUARD-MASSON J., DELAUNAY A., GARNIER CC., TROUVILLIEZ J. (2010). Guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique - deuxième document en appui à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue en France. Proposition issue du comité opérationnel Trame verte et bleue. MEEDDM ed.

Zonages institutionnels contribuant aux réservoirs de biodiversité et modalités de prise en compte

Zonages institutionnels	Prise en compte de tous les sites ?	En intégralité ?	Méthodologie
Réserves naturelles nationales	OUI	OUI	
Réserves naturelles régionales	OUI	OUI	
Réserves biologiques intégrales de l'ONF	OUI	OUI	Outre la RBI de la forêt de Landévennec, le projet de réserve de la forêt départementale « Butte de Malvran » a également été pris en compte, en procédant à une numérisation du projet à partir du tracé dessiné sur photo-aérienne fourni par le Conseil général du Morbihan.
Arrêtés préfectoraux de protection de biotope	OUI	OUI	Tous les territoires concernés par un arrêté préfectoral de protection de biotope ont été pris en compte sous forme de polygones.
Sites Natura 2000 (ZPS, ZSC)	OUI	OUI	
Zones naturelles d'intérêts écologiques, faunistiques et floristiques (ZNIEFF) de type 1	OUI	OUI	
Zones naturelles d'intérêts écologiques, faunistiques et floristiques (ZNIEFF) de type 2	NON	NON	Un examen au cas par cas : deux très vastes ZNIEFF sont écartées en totalité (forte proportion spatiale de milieux artificialisés) ; certaines, révisées récemment, sont prises in extenso ; pour les autres, les éléments artificialisés de la couche d'occupation du sol COSTEL sont supprimés.
Réserves de biosphère MAB	OUI	NON	Suppression des éléments « artificialisés » de la couche d'occupation du sol COSTEL.
Forêts domaniales	OUI	OUI	
Sites RAMSAR	OUI	NON	Suppression des éléments terrestres « artificialisés » de la couche d'occupation du sol COSTEL.

Zonages institutionnels contribuant aux réservoirs de biodiversité et modalités de prise en compte - Suite

Zonages institutionnels	Prise en compte de tous les sites ?	En intégralité ?	Méthodologie
Réserves nationales de chasse et de faune sauvage	OUI	NON	Suppression des éléments « artificialisés » de la couche d'occupation du sol COSTEL.
Espaces remarquables du Parc naturel régional d'Armorique	OUI	OUI	
Sites classés	NON	NON	Analyse réalisée par la DREAL avec validation des inspecteurs des sites. Élimination des sites ou parties de sites trop artificialisés, ou sans intérêt pour la biodiversité (intérêt architectural, sites ponctuels, etc.). Examen fait sur la base des documents descriptifs des sites, quand ils existent.
Sites inscrits	NON	NON	Analyse réalisée par la DREAL. Ont été retenus les sites s'ils englobent ou sont rattachés à un site classé morcelé, et présentent un intérêt au regard de la biodiversité au moins équivalent à ce dernier. Ont été retenus en intégralité ou en partie le site du vieux moulin du Boël (35), les rives boisées de la rivière du Guindy (22), le moulin des Petits Traouieros (22), le site de la chapelle Sainte-Barbe (56).
Réserves associatives gérées par Bretagne vivante	OUI	OUI	
Réserves associatives gérées par le FCBE	OUI	OUI	
Espaces du Conservatoire du littoral (acquisitions et interventions)	NON	NON	Fusion des sites acquis et des périmètres d'interventions. Intersection des sites obtenus avec les habitats littoraux à valeur patrimoniale du Conservatoire botanique national de Brest. Ne sont retenus en réservoirs que les résultats de cette intersection.

Zonages institutionnels contribuant aux réservoirs de biodiversité et modalités de prise en compte - Suite

Zonages institutionnels	Prise en compte de tous les sites ?	En intégralité ?	Méthodologie
Espaces naturels sensibles des Conseils généraux : acquisitions	**NON**	**OUI**	Identification de l'objectif du classement en espace naturel sensible : suppression des sites archéologiques, architecturaux, touristiques, etc. sur la base d'un classement des sites réalisé par le GIP lors de la saisine en 2009 qui classe les sites par grand type de milieux + prise en compte de documents descriptifs des sites (fiches ENS du Conseil général d'Ille-et-Vilaine) + photo-interprétation + consultation des Conseils généraux. NB : les ENS acquis du Morbihan retenus comme réservoirs de biodiversité sont issus d'une analyse menée par le Conseil général identifiant les sites d'intérêt départemental, sur la base de différents critères (voir Schéma des ENS, 2013).
Espaces naturels sensibles des Conseils généraux : zones de préemption	**NON**	**NON**	Analyse de la pertinence des sites comme réservoir régional de biodiversité : prise en compte si le site est majoritairement naturel (environ +50 %) / appréciation par photo-interprétation et par croisement avec des données cartographiques de milieux/habitats (CBNB, Natura 2000).
Espaces remarquables du Conseil général des Côtes d'Armor	**NON**	**OUI**	Sélection des sites dont la note « intérêt patrimonial » est supérieure ou égale à 7. Cette cotation a été déterminée pour chaque site par le Conseil général. Le seuil de 7 a été validé par le Conseil général.
Espaces naturels sensibles potentiels du Conseil général d'Ille-et-Vilaine	**NON**	**OUI**	Sélection des sites dont la note « intérêt patrimonial » est supérieure ou égale à 3,3. Cette cotation a été déterminée pour chaque site par le Conseil général. Le seuil de 3,3 a été validé par le Conseil général.
Futurs espaces naturels sensibles du Conseil général du Morbihan	**OUI**	**OUI**	Sélection de tous les futurs espaces naturels sensibles car identifiés comme ayant un intérêt départemental, selon les mêmes critères que les sites acquis.

La démarche de prise en compte de la « mosaïque verte »

Le principe et les intérêts de la démarche « mosaïque verte »

Cette démarche consiste à intégrer aux réservoirs régionaux de biodiversité l'ensemble des espaces qui, sur une surface d'un seul tenant, sont occupés :

- soit par un même « milieu naturel » ;
- soit par une juxtaposition ou une imbrication de différents « milieux naturels ».

Cette démarche vise, sur la base d'informations cartographiques de type occupation du sol, à prendre en considération la biodiversité ordinaire et le caractère en mosaïque des milieux naturels bretons, dans la construction des réservoirs régionaux de biodiversité.

Ainsi, la « mosaïque verte » permet de dépasser le cadre de la biodiversité remarquable, dont la prise en compte est en grande partie assurée par l'apport des zonages institutionnels.

Remarque : La volonté de prendre en compte la mosaïque de milieux spécifique à la Bretagne est apparue dès le début des réflexions. Et des premiers documents cartographiques ont été soumis aux participants des ateliers en même temps que les cartes des réservoirs par sous-trame.

Les outils cartographiques utilisés dans la démarche « mosaïque verte »

La démarche « mosaïque verte » s'est appuyée sur des descripteurs **homogènes** sur l'ensemble de la région (dont quatre d'entre eux ont déjà été évoqués concernant l'identification des perméabilités des territoires) à savoir :

- la cartographie de l'occupation des sols réalisée par le laboratoire COSTEL distinguant neuf types d'occupation des sols ;
- la cartographie des entités paysagères réalisées par Laurence Le Du-Blayo, identifiant 19 classes ;
- la cartographie des habitats littoraux réalisée par le Conservatoire botanique national de Brest (CBNB) aboutissant à une cartographie très détaillée et à une cartographie de synthèse en quatre classes ;
- la délimitation des estuaires réalisée par le GIP Bretagne environnement ;
- la délimitation de l'estran réalisée par l'IFREMER.

La « mosaïque verte » : modalités de prise en compte

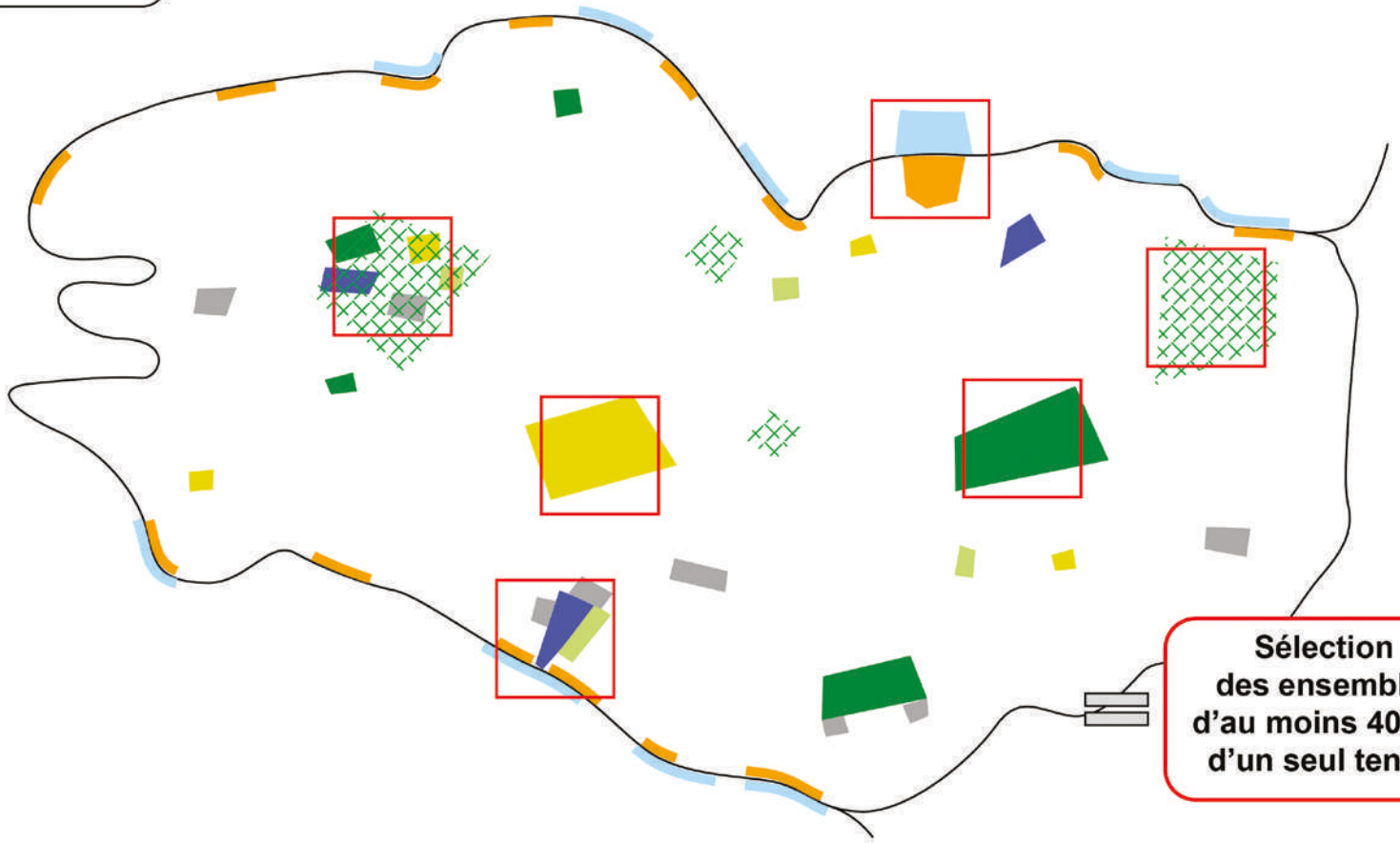
1. Forêts
Fourrés - Landes
Surfaces en eau
Prairies longues durées
COSTEL

2. Bocage dense et prairies sur colline
LE DÛ-BLAYO

3. Habitats naturels à valeur patrimoniale sur le littoral
⇨CBNB

4. Estuaires

5. Estran



Sélection des ensembles d'au moins 400 ha d'un seul tenant

■ **Quelles occupations du sol ont été retenues dans la démarche « mosaïque verte » ?**

Parmi les cinq sources cartographiques utilisées dans la démarche « mosaïque verte », deux d'entre elles ont été intégralement prises en compte, à savoir l'estran et les estuaires. Au sein des trois autres, seules certaines occupations des sols ont été retenues :

- Au sein de la cartographie réalisée par COSTEL en 2005, ont été pris en compte :
  - les surfaces en eau ;
  - les landes, pelouses, tourbières ;
  - l'ensemble des boisements, de feuillus et de résineux ;
  - les prairies de longue durée ;
  - les fourrés pré-forestiers, qu'ils soient juvéniles ou matures.

  Ont donc été exclues les surfaces artificialisées ainsi que les cultures et prairies temporaires.
- Au sein de la cartographie réalisée par Laurence Le Du-Blayo, seule la classe « Bocage dense et prairies sur colline » a été conservée. De cette classe ont été soustraites les « surfaces artificialisées » identifiées par COSTEL.
- Au sein de la cartographie réalisée par le CBNB, la mise à profit des cartes de synthèse a permis de prendre en compte les habitats naturels à valeur patrimoniale.

  Ont donc été exclus les habitats naturels d'intérêt patrimonial à confirmer, les habitats fortement anthropisés et l'occupation du sol non naturelle.

  Note : En annexe sont fournies quelques informations complémentaires sur les descripteurs utilisés.

■ **Pourquoi un seuil de surface ? Pourquoi un seuil de 400 ha ?**

En préalable, il y a lieu de rappeler que le critère de surface est une des conditions indispensables au maintien des espèces et au fonctionnement des habitats : pour être un réservoir de biodiversité, un espace doit avoir une taille suffisante.

La définition d'un seuil de surface minimale pour prendre en compte les milieux naturels, qu'ils soient d'un seul tenant ou qu'ils se présentent sous forme de mosaïques continues, résulte de remarques formulées au cours des groupes de travail et des remontées des tests.

Une absence de seuil de surface ou un seuil de surface trop bas :

- amène à retenir, au titre des réservoirs **régionaux** de biodiversité, des espaces qui paraissent davantage relever d'un niveau d'intérêt local (phénomène de « sur-détections ») ;
- induit sur la cartographie au 1:100 000 une incohérence entre une approche régionale et les précisions attendues sur les territoires infra-régionaux.

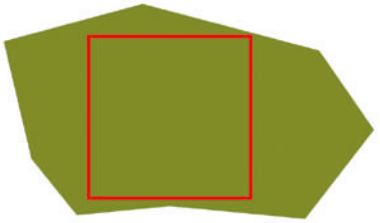
À l'inverse, un seuil de surface trop élevé amène à supprimer des espaces présentant clairement un intérêt régional pour l'intérêt ou la diversité des milieux qu'ils recèlent.

Ces considérations ressortent fortement de l'appréciation des acteurs ayant une bonne connaissance des territoires infra-régionaux sur lesquels ils interviennent.

À partir de là, des essais ont été réalisés avec des seuils variant de 100 à 1 000 ha. De proche en proche, il est apparu que le seuil le plus pertinent se situe entre 400 et 500 ha. Après débat en comité technique, il a été retenu le seuil de 400 ha qui permet de conserver la majeure partie des sites représentatifs à l'échelle régionale, tels que par exemple le massif forestier de Branguily d'une superficie de 450 ha (Morbihan).

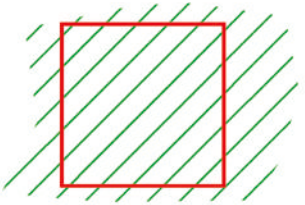
Les éléments constitutifs de la « mosaïque verte »

Forêts ou landes / pelouses / tourbières / fourrés ou prairies, etc. de plus de 400 ha d'un seul tenant

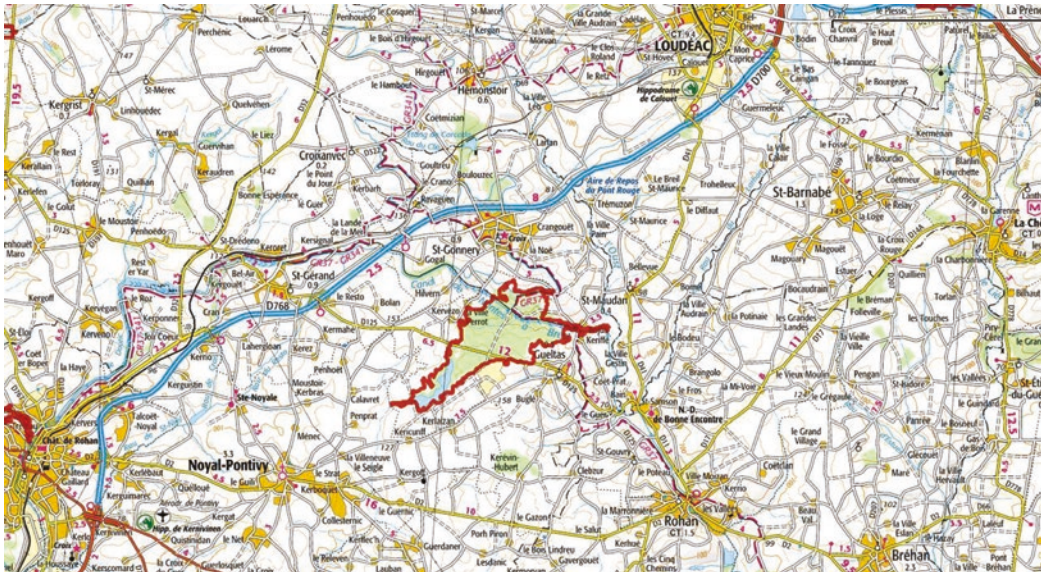


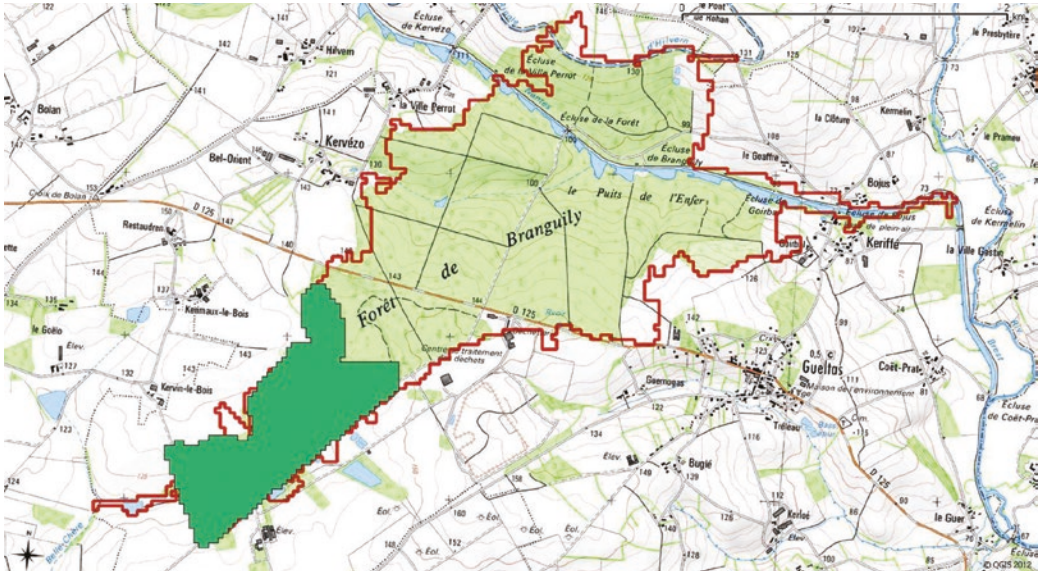
Mosaïque de bois, de landes / pelouses / tourbières, de fourrés, de bocage dense, etc. constituant un îlot de plus de 400 ha d'un seul tenant

Zone de bocage dense de plus de 400 ha d'un seul tenant



La forêt de Branguily (450 ha)





La démarche de prise en compte des cours d'eau

Les cours d'eau identifiés dans la trame bleue régionale constituent à la fois des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux, particularité énoncée à l'article R.371-19 du code de l'environnement.

La Bretagne est riche d'un réseau hydrographique diversifié, accueillant des poissons amphihalins[1] (anguilles, aloses, lamproies, truite de mer, saumon atlantique), des poissons holobiotiques[2] (brochet, chevaine, chabot) ainsi que des crustacés (écrevisse à pieds blancs). Par ailleurs, les têtes de bassin versant, zones d'alimentation de la biodiversité des cours d'eau, portent des enjeux écologiques forts et couplés avec l'extrême densité du chevelu hydrographique.

Les cours d'eau de la trame bleue régionale ont été identifiés en cumulant :

- les cours d'eau classés aux listes 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (intégration automatique conformément aux orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques), ainsi que les réservoirs biologiques et axes grands migrateurs du SDAGE Loire-Bretagne ;
- des parties de cours d'eau faisant la jonction entre des cours d'eau classés aux listes 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement. Sont concernées des parties du canal de Nantes à Brest, de l'Oust et du Blavet ;
- les frayères identifiées au titre des articles R.432-1 et suivants du code de l'environnement ;
- les cours d'eau des têtes de bassin versant (cours d'eau dont le rang de Strahler[3] est inférieur ou égal à 2). Il s'agit d'une composante textuelle, sans cartographie associée, dans la mesure où il n'existe pas de cartographie exhaustive et homogène, à l'échelle régionale, des cours d'eau des têtes de bassin versant.

Dans un souci de cohérence amont-aval, les estuaires délimités par le GIP Bretagne environnement ont également été intégrés à la trame bleue régionale.

1 Amphihalin : qualifie les poissons dont une partie du cycle biologique se fait en mer et une autre partie en rivière (synonyme : Amphibiotique).

2 Holobiotique : qualifie les poissons passant toute leur vie dans le même milieu, eau douce ou milieu marin.

3 Rang de Strahler : rang correspondant à la position d'un cours d'eau au sein du réseau hydrographique en allant de sa source jusqu'à son exutoire. À leur source, les cours d'eau sont de rang 1. Ils deviennent de rang 2 après leur confluence avec un autre cours d'eau de rang 1.

1.7 LA MÉTHODE DE CONSTRUCTION DES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES RÉGIONAUX

Les premières réflexions relatives aux connexions entre milieux en Bretagne ont mis en lumière l'extrême complexité d'une identification de corridors écologiques, dans le cadre d'un exercice régional.

Aussi, il a été proposé le **double principe** suivant :

- identifier, pour l'ensemble de la région, le niveau de connexions existant entre les milieux naturels ;
- identifier des corridors écologiques régionaux correspondant à des grandes continuités écologiques à l'échelle du territoire breton.

Le premier principe s'est traduit par l'identification de la perméabilité des territoires dont la méthode est exposée dans le paragraphe 1.5.

Concernant le second principe, la démarche de construction s'est déroulée de la façon suivante :

- Dans un premier temps, les quelque 120 participants aux ateliers préparatoires qui se sont déroulés fin janvier 2013 ont été sollicités pour identifier et représenter, au regard de leur connaissance du territoire, les grandes connexions écologiques sur des cartes. Ce travail, individuel dans un premier temps puis en petits groupes dans un second temps, a abouti à la production d'une centaine de documents. Leur exploitation a permis d'extraire un certain nombre d'éléments apparaissant fondamentaux pour un grand nombre d'acteurs du territoire régional.
- Dans un second temps, ce premier travail a été soumis à l'avis du groupe d'expertise scientifique.

L'identification des corridors écologiques s'appuie très largement sur cette double contribution.

L'exploitation des contributions tant des ateliers préparatoires que du groupe d'expertise scientifique a amené à différencier deux types de corridors écologiques :

- des **corridors-territoires** au sein desquels le niveau de connexion entre milieux est très élevé. Dans ce contexte de milieux très imbriqués, il n'est pas possible d'identifier des axes de connexions préférentiels. L'ensemble du territoire fonctionne comme un corridor régional ;
- des **corridors linéaires**, représentés sous forme de flèches qui visualisent le principe des connexions d'intérêt régional. La localisation de ces connexions n'est donc pas à associer précisément à la position des flèches.

Au sein de ces corridors linéaires, ont été distingués :

- ceux s'inscrivant dans un contexte de connexion entre milieux naturels élevée ;
- ceux s'inscrivant dans un contexte de connexion entre milieux naturels faible.

1 ALEXIS S. et al. (2005) - Infrastructures vertes et bleues : guide méthodologique, ASCONIT pour la DIREN Rhône-Alpes, 42 p.

2ème PARTIE

NOTICE EXPLICATIVE DES CARTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

RAPPORT 2
La trame verte et bleue régionale

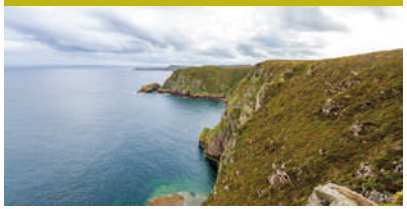


Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

2ème PARTIE

NOTICE EXPLICATIVE DES CARTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

RAPPORT 2
La trame verte et bleue régionale

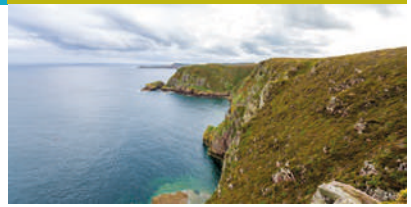


Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Contenu de la partie

2.1 Présentation générale **P38**
2.2 Les éléments de repérage et de cadrage **P41**
2.3 Les réservoirs régionaux de biodiversité **P43**
2.4 Les corridors écologiques régionaux **P44**
2.5 La perméabilité des territoires **P46**
2.6 Les éléments de fracture et d'obstacles à la circulation des espèces **P47**

2.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

La cartographie de la trame verte et bleue régionale comprend deux documents (cf. planches ci-après) à l'échelle du 1:100 000 (1 cm représente 1 km), échelle imposée par les textes réglementaires (article R.371-29 du code de l'environnement).

Ces deux cartes visualisent les éléments de la trame verte et bleue régionale.

- La première carte est intitulée **« Réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux ».**

  Ce document identifie les réservoirs régionaux de biodiversité d'une part, et les corridors écologiques régionaux, d'autre part. Ces derniers se présentent sous deux formes, à savoir des corridors-territoires et des corridors linéaires.

  En complément, cette première carte caractérise le niveau de connexion entre milieux naturels sur les espaces qui ne sont pas identifiés en réservoirs régionaux de biodiversité. Cette qualification permet d'appréhender leur contribution au fonctionnement des continuités écologiques régionales.

  Enfin, ce document fait apparaître les éléments de fracture et les obstacles à la circulation des espèces, reconnus à l'échelle régionale.

- La seconde carte est intitulée « **Les grands ensembles de perméabilité ».** Elle visualise le niveau de connexion entre milieux naturels sur l'intégralité du territoire régional, à partir de la même couche d'information que celle utilisée sur la carte précédente (avec une gamme de couleur différente pour des raisons de lisibilité).

  En outre, elle identifie les unités territoriales appelées « grands ensembles de perméabilité », définies notamment à partir d'une analyse du niveau de connexion existant entre les milieux naturels.

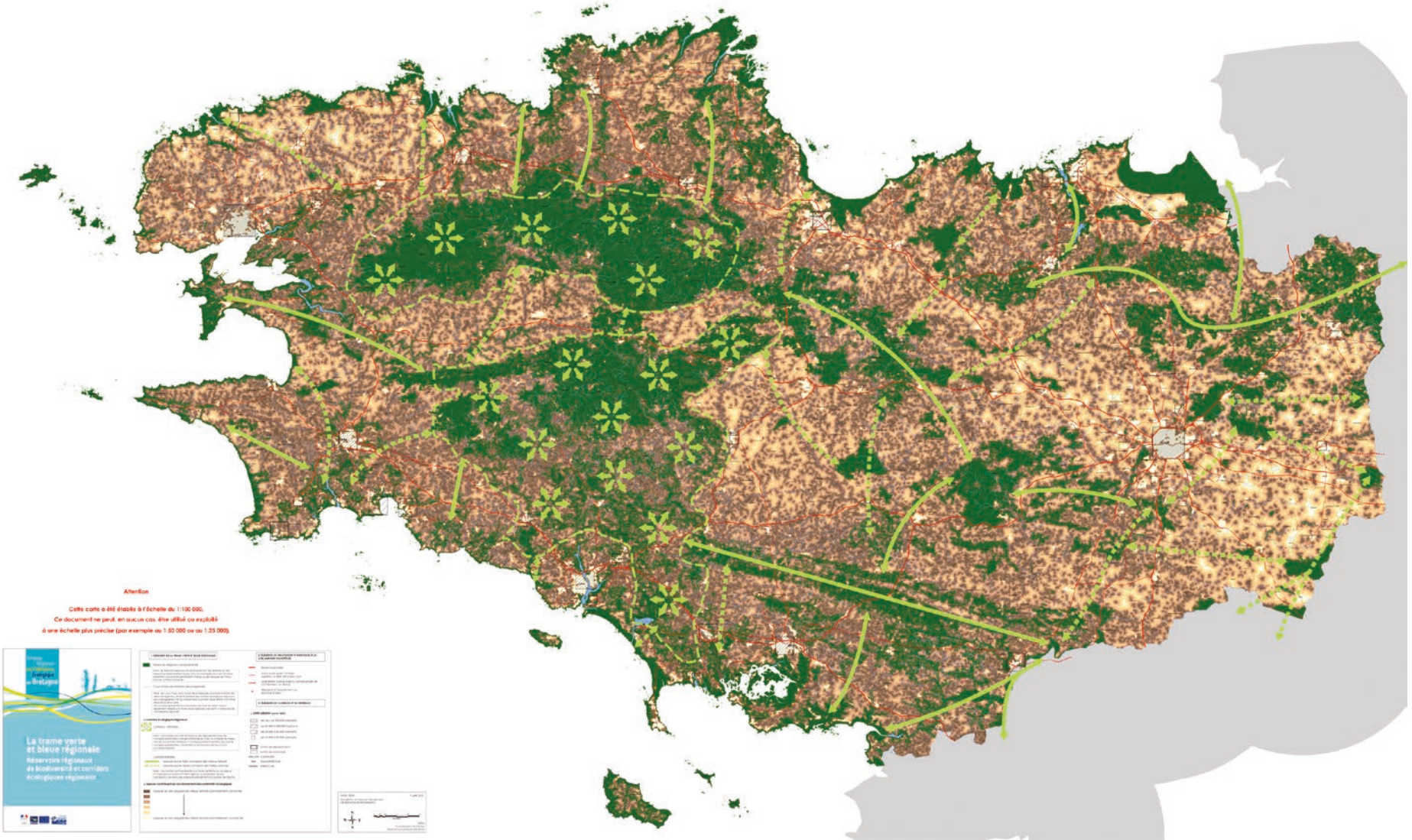
  Enfin, elle reprend les éléments de fracture et les obstacles à la circulation des espèces apparaissant sur la première carte.

Pour faciliter leur lecture, ces deux cartes comprennent un certain nombre d'éléments de cadrage et de repérage.

Attention

Les documents cartographiques de la trame verte et bleue régionale ont été établis à l'échelle du 1:100 000. Ces documents ne peuvent, en aucun cas, être utilisés ou exploités à une échelle plus précise (par exemple au 1:50 000 ou 1:25 000 et *a fortiori* aux échelles telles que le 1:10 000 ou 1:5 000).

La carte des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux



Date : 9 juillet 2015

La carte des grands ensembles de perméabilité

Attention

Cette carte a été établie à l'échelle du 1:100 000.
Ce document ne peut, en aucun cas, être utilisé ou exploité
à une échelle plus précise (par exemple au 1:50 000 ou au 1:25 000).

Date : 9 juillet 2015

2.2 LES ÉLÉMENTS DE REPÉRAGE ET DE CADRAGE

Cf. cartes « Réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux » et « Les grands ensembles de perméabilité »

Sur les deux cartes apparaissent un certain nombre d'informations qui ont pour unique objectif un cadrage ou repérage. Elles n'ont donc pas pour objet de traduire des interactions avec la trame verte et bleue régionale, comme c'est le cas des éléments de fracture et des obstacles à la circulation des espèces (cf. paragraphe 2.6 ci-après).

Ces informations de cadrage ou de repérage sont les suivantes :

- **les limites administratives** des quatre départements et des 1 270 communes de la région, ainsi que le nom de ces dernières. La représentation de ce nom distingue les quatre préfectures et les sous-préfectures des autres communes ;

Département	Préfecture	Sous-préfecture
Côtes d'Armor	Saint-Brieuc	Dinan Guingamp Lannion
Finistère	Quimper	Brest Châteaulin Morlaix
Ille-et-Vilaine	Rennes	Fougères Redon Saint-Malo
Morbihan	Vannes	Lorient Pontivy

- **les unités urbaines,** telles qu'elles ont été définies en 2010 par l'INSEE, en distinguant quatre classes :
  - les unités urbaines de 10 000 à 20 000 habitants ;
  - les unités urbaines de 20 000 à 50 000 habitants ;
  - les unités urbaines de 50 000 à 200 000 habitants ;
  - les unités urbaines de plus de 200 000 habitants.

Définition de l'unité urbaine

D'après l'INSEE, on appelle unité urbaine une commune ou un ensemble de communes présentant une zone de bâti continu (pas de coupure de plus de 200 m entre deux constructions) qui compte au moins 2 000 habitants.

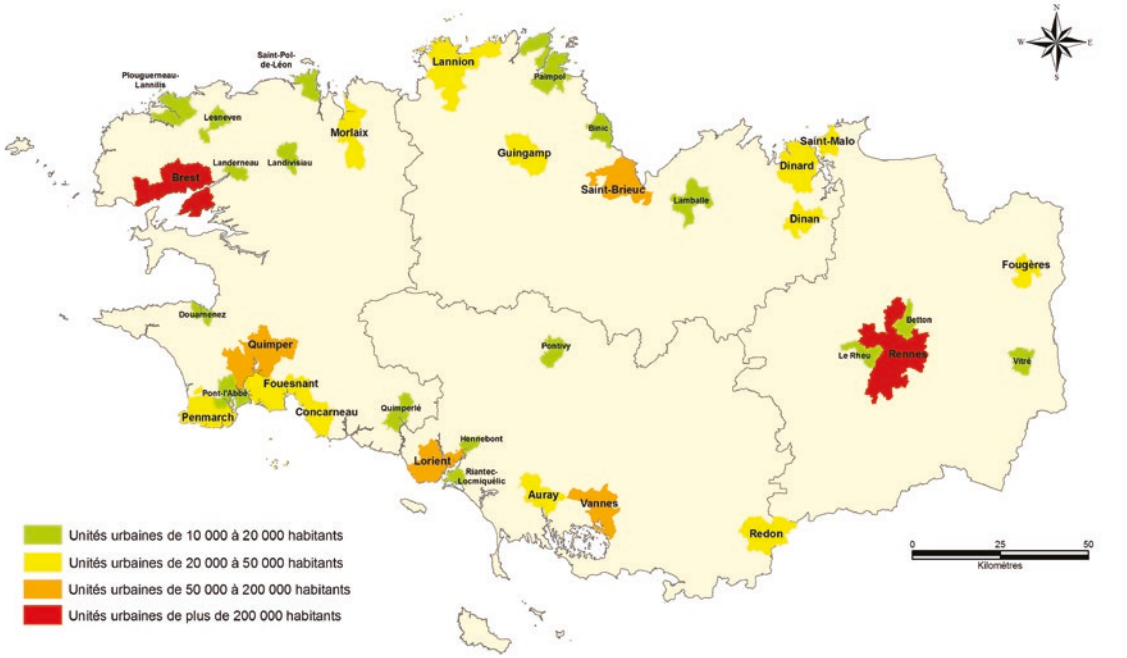
Le zonage des unités urbaines utilisé date de 2010. Il a été établi en référence à la population connue au recensement de 2007 et sur la géographie du territoire au 1er janvier 2010.

La continuité du bâti tient compte des coupures du tissu urbain telles que cours d'eau en l'absence de ponts, gravières, dénivelés importants. Depuis le découpage de 2010, certains espaces publics (cimetières, stades, aérodromes, parcs de stationnement, etc.), terrains industriels ou commerciaux (usines, zones d'activités, centres commerciaux, etc.) sont traités comme des bâtis pour relier des zones de construction habitées.

Unité urbaine	Nombre de communes en 2010	Population en 2007
Rennes	13	304 729
Brest	7	201 666
Lorient	5	116 401
Saint-Brieuc	8	92 235
Quimper	4	78 951
Vannes	4	75 832
Lannion	12	48 722
Saint-Malo	1	48 563
Dinard	9	30 580
Concarneau	2	27 031
Fougères	4	26 567
Morlaix	4	26 502
Dinan	8	25 953
Auray	4	25 441
Fouesnant	6	23 373
Penmarch	7	22 866
Guingamp	6	21 641
Redon	5	20 384
Paimpol	8	18 615
Le Rheu	4	16 739
Vitré	1	16 691
Landerneau	2	16 377
Pontivy	2	15 650
Douarnenez	1	15 436
Hennebont	1	14 233
Pont-l'Abbé	4	13 380
Saint-Pol-de-Léon	3	13 006
Quimperlé	2	12 940
Lesneven	4	12 208
Binic	5	12 127
Riantec - Locmiquélic	3	12 101
Betton	2	11 508
Lamballe	1	11 261
Plouguerneau - Lannilis	2	11 178
Landivisiau	2	10 858

Source : INSEE

Les unités urbaines



Données : INSEE - Date : 2010 - Réalisation : CERESA, 2013

2.3 LES RÉSERVOIRS RÉGIONAUX DE BIODIVERSITÉ

Cf. carte « Réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux »

La construction des réservoirs régionaux de biodiversité vise à prendre en compte, à l'échelle régionale, non seulement la biodiversité patrimoniale mais également la biodiversité « ordinaire ».

Un réservoir de biodiversité : qu'est-ce que c'est ?

La définition réglementaire d'un réservoir de biodiversité est donnée par l'article R.371-19 du code de l'environnement :

« Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. »

Les deux idées majeures qui peuvent être extraites de cette définition sont :

- **les réservoirs de biodiversité sont des espaces où la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée,** qu'il s'agisse de biodiversité remarquable ou de biodiversité commune ;
- **les réservoirs de biodiversité** sont des espaces au sein desquels les habitats peuvent assurer leur fonctionnement et les espèces circuler. Il s'agit **d'espaces au sein desquels les milieux naturels sont connectés voire très connectés.**

L'identification des réservoirs de biodiversité dépend du contexte et de l'échelle du territoire considéré. Le SRCE s'intéresse aux réservoirs de biodiversité de **dimension régionale.**

Quelques rappels sur la construction des réservoirs régionaux de biodiversité

Les réservoirs régionaux de biodiversité ont été identifiés en cumulant (cf. partie 1, paragraphe 1.6) :

- **les apports des zonages d'inventaires ou réglementaires,** qu'il s'agisse des mesures de protection réglementaire telles que les réserves naturelles, des mesures de protection foncière telles que les espaces naturels sensibles des quatre départements ou des mesures de gestion telles que les sites Natura 2000.

  Ont été également pris en compte des éléments de connaissance tels que les ZNIEFF, des espaces tels que les forêts domaniales, ou des secteurs reconnus d'intérêts tels que les espaces naturels sensibles potentiels identifiés par le Conseil général d'Ille-et-Vilaine ou les sites remarquables identifiés par le Conseil général des Côtes d'Armor.

  Ces apports sont donc logiquement plus conséquents (environ 9 % des réservoirs régionaux de biodiversité) qu'avec une stricte prise en compte des mesures de protection (qui représentent environ 5 % du territoire régional).

- **les apports de la « mosaïque verte » :** cette démarche consiste à intégrer aux réservoirs régionaux de biodiversité l'ensemble des espaces qui, sur une surface d'un seul tenant d'au moins 400 ha, sont caractérisés par une forte naturalité. Ils sont occupés :
  - soit par un même « milieu naturel » ;
  - soit par une juxtaposition ou une imbrication de différents « milieux naturels ».

- **les apports du réseau hydrographique y compris les estuaires :** les cours d'eau qui apparaissent en tant que réservoirs régionaux de biodiversité sont le cumul :
  - des cours d'eau reconnus soit au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (listes 1 et 2), soit au titre du SDAGE Loire-Bretagne (réservoirs biologiques et axes grands migrateurs) ;
  - des quelques cours d'eau assurant la jonction entre des cours d'eau classés aux listes 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 (parties du canal de Nantes à Brest, de l'Oust et du Blavet) ;
  - des cours d'eau accueillant des frayères identifiées au titre des articles R.432-1 et suivants du code de l'environnement.

  À ces cours d'eau ont été ajoutés les estuaires délimités de façon spécifique par le GIP Bretagne environnement.

  Remarque : Les cours d'eau identifiés comme réservoirs régionaux de biodiversité constituent également des corridors écologiques régionaux (cf. partie 2, paragraphe 2.6).

Note importante :

Sont également identifiés comme réservoirs régionaux de biodiversité les cours d'eau des têtes de bassin versant (cours d'eau de rang de Strahler inférieur ou égal à 2 - cf. partie 1, paragraphe 1.6), pour lesquels il n'existe pas de cartographie régionale.

- **l'intégralité de l'estran :** cette frange du domaine marin, soumise au balancement des marées, est un espace où peuvent être observés des habitats, une flore et une faune remarquables aussi bien qu'ordinaires. Cependant, aucune cartographie précise des peuplements animaux et végétaux (algues) de l'estran n'existe sur l'ensemble du littoral breton.

Aussi, et à l'échelle régionale, les réservoirs régionaux de biodiversité intègrent-ils la totalité de l'estran.

2.4 LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES RÉGIONAUX

Cf. carte « Réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux »

Un corridor écologique : qu'est-ce que c'est ?

La définition réglementaire d'un corridor écologique est donnée par l'article R.371-19 du code de l'environnement :

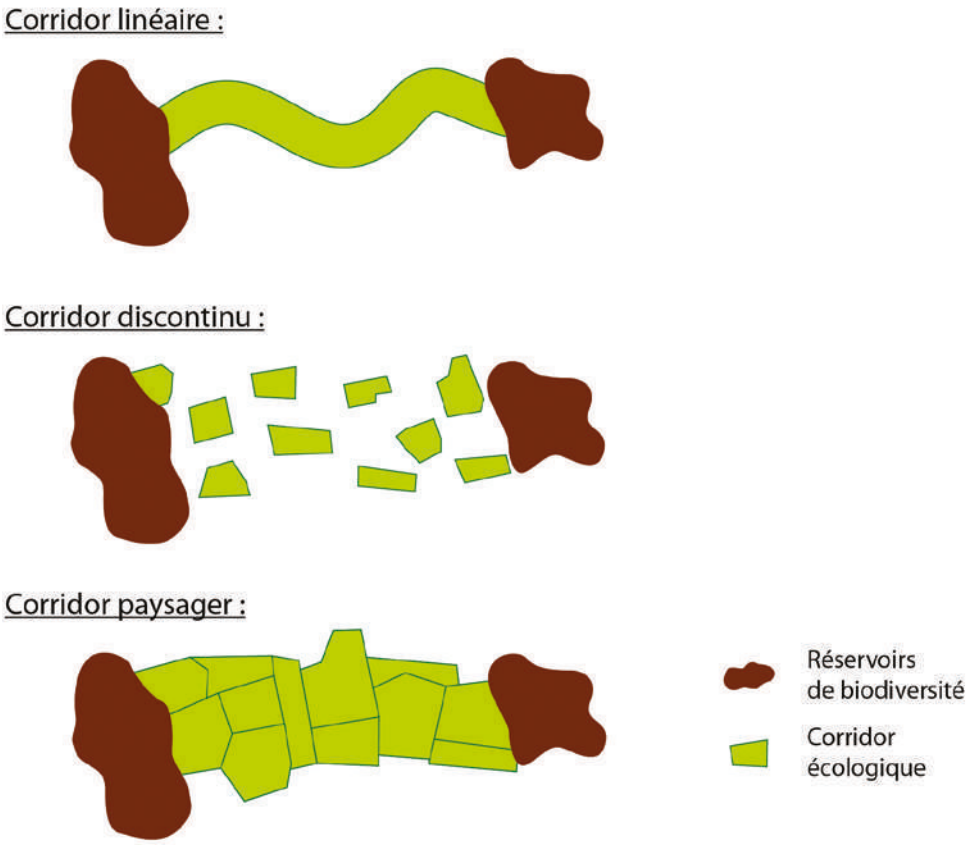
« Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers ».

Concernant ces différentes formes de corridors, le document-cadre[1] définissant les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, donne des informations complémentaires qui peuvent être synthétisées de la manière suivante :

- les corridors linéaires sont des corridors continus, dont la forme est associée à une ligne ;
- les corridors discontinus (encore appelés en « pas japonais ») sont constitués d'un chapelet de zones relais ;
- les corridors paysagers sont constitués d'une mosaïque d'habitats ou de milieux jouant différentes fonctions pour les espèces en déplacement.

L'identification des corridors écologiques dépend du contexte et de l'échelle du territoire considéré. Le SRCE s'intéresse aux corridors écologiques de **dimension régionale.**

Présentation schématique des différentes formes de corridors écologiques



1 Source : ALLAG-DHUISME F., AMSALLEM J., BARTHOD C., DESHAYES M., GRAFFIN V., LEFEUVRE C., SALLES E. (COORD), BARNETCHE C., BROUARD-MASSON J., DELAUNAY A., GARNIER CC., TROUVILLIEZ J. (2010). Guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique - deuxième document en appui à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue en France. Proposition issue du comité opérationnel Trame verte et bleue. MEEDDM ed.

Les différents types de corridors écologiques régionaux identifiés

En Bretagne,

- la structure en mosaïque de l'occupation du sol ;
- la grande intrication entre milieux naturels, d'une part, et entre milieux naturels et milieux plus artificialisés, d'autre part ;
- la présence d'une maille bocagère plus ou moins dense et structurée.

complexifient à l'extrême, dans le cadre d'un exercice régional, l'identification des corridors écologiques.

Avec de telles caractéristiques, les possibilités de circulation pour la faune et la flore peuvent être multiples. La difficulté de l'exercice réside dans la prise en compte de toutes ces possibilités à une échelle régionale.

En réponse à ce contexte et à partir des réflexions menées tant en groupes de travail qu'au sein du groupe d'expertise scientifique, deux grands types de corridors écologiques régionaux sont identifiés :

- des **corridors-territoires** au sein desquels le niveau de connexion entre milieux naturels est très élevé. Dans ce contexte de milieux très imbriqués, il n'est pas possible d'identifier des axes de connexions préférentiels. L'ensemble du territoire fonctionne comme un corridor régional ;
- des **corridors linéaires**, représentés sous forme de flèches qui visualisent le principe des connexions d'intérêt régional. La localisation de ces connexions n'est donc pas à associer précisément à la position des flèches.

Au sein de ces corridors linéaires, ont été distingués :

- ceux s'inscrivant dans un contexte de connexion entre milieux naturels élevée : ils sont figurés sous forme de flèche continue ;
- ceux s'inscrivant dans un contexte de connexion entre milieux naturels faible : ils sont figurés sous forme de flèche en tireté.

Enfin, les cours d'eau identifiés comme réservoirs régionaux de biodiversité constituent également des corridors écologiques régionaux.

2.5 LA PERMÉABILITÉ DES TERRITOIRES

Cf. carte « Les grands ensembles de perméabilité »

Quelques rappels sur l'identification de la perméabilité des territoires

- Au regard des trois caractéristiques fondamentales du contexte écologique breton évoquées en matière de corridors écologiques (cf. paragraphe 2.4 ci-avant), il apparaît que :

- la prise en compte de toutes les possibilités de circulation pour l'ensemble de la biodiversité à une échelle régionale se révèle quasi impossible ;
- tous les territoires ont, à l'échelle régionale, une contribution au fonctionnement des continuités écologiques.

Dès lors, il est apparu essentiel que la trame verte et bleue régionale prenne en compte la perméabilité de l'ensemble de la Bretagne.

- Pour ce faire, le niveau de connexion entre milieux naturels est appréhendé par la méthode du coût cumulé minimum (CCM).

  Cette méthode modélise les facilités de circulation en prenant en compte les occupations du sol et, pour chacune d'entre elles, leur perméabilité en valeur relative. Les occupations du sol ont ainsi été réparties entre quatre classes de perméabilité.

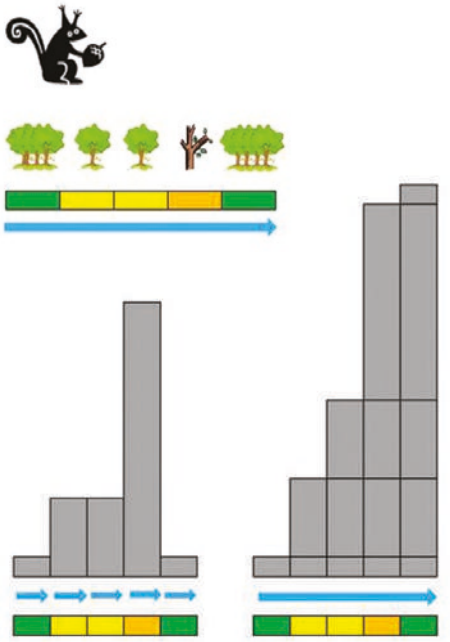
  Il est ensuite procédé au calcul du coût cumulé minimum entre tous les habitats et occupations du sol naturels, et ce sans aucun critère de surface. Ce calcul :

- intègre le coût (l'effort) unitaire à fournir pour traverser chaque occupation du sol rencontrée le long de l'itinéraire ;
- cumule, le long de cet itinéraire, ces différents coûts unitaires.

Cette méthode identifie, en valeur relative, les espaces les plus favorables ou *a contrario* les moins favorables aux connexions : elle permet un traitement de l'ensemble du territoire.

Cette méthode est, en outre, très adaptée à la Bretagne et à sa mosaïque de milieux, précédemment évoquée.

Le principe du coût unitaire et du coût cumulé



Source : GIP Bretagne environnement

Les grands ensembles de perméabilité

La mise en œuvre du calcul du coût cumulé minimum sur l'ensemble du territoire régional a permis d'établir une carte. L'analyse de cette dernière a conduit à l'identification de « grands ensembles de perméabilité ».

Ces « grands ensembles de perméabilité » correspondent à des territoires présentant, chacun, une homogénéité (perceptible dans une dimension régionale) au regard des possibilités de connexions entre milieux naturels, ou avec une formulation simplifiée une homogénéité de perméabilité. D'où l'appellation « grands ensembles de perméabilité ».

La délimitation de ces grands ensembles de perméabilité a été menée en deux étapes (cf. partie 1, paragraphe 1.5) :

- une étape d'analyse visuelle de la carte de perméabilité établie, étape confortée par un calcul de la valeur moyenne du coût cumulé minimum par grand ensemble ;
- une étape d'enrichissement contextuel, en intégrant les caractéristiques d'occupation des sols et les contextes liés aux activités humaines.

2.6 LES ÉLÉMENTS DE FRACTURE ET D'OBSTACLES À LA CIRCULATION DES ESPÈCES

Cf. cartes « Réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux » et « Les grands ensembles de perméabilité »

Les voies de communication fracturantes

Les routes et les voies ferrées sont des éléments structurant le territoire, qui participent à la division et à l'isolement des habitats naturels :

- elles réduisent la superficie des habitats, cette perte étant fonction de l'emprise de l'infrastructure ;
- elles réduisent les possibilités d'échanges entre les populations.

L'effet barrière d'une infrastructure de transport est fonction de nombreux facteurs : ses caractéristiques propres (largeur de l'infrastructure, nature du revêtement, etc.), la présence de clôtures et leurs caractéristiques (hauteur et nature de la clôture, dimension des mailles, etc.) et enfin le trafic.

Dans une dimension régionale, les voies de communication suivantes ont été retenues pour être représentées :

- **Au sein du réseau ferroviaire,** ne sont retenus que les axes comprenant deux voies. Ces équipements ont un effet fracturant lié pour l'essentiel à leur emprise et aux clôtures. Le trafic a un effet fracturant moins marqué qu'une route dans la mesure où il est moindre et où la faune perçoit les vibrations du sol liées à l'approche des trains.
- **Pour les routes,** deux critères ont été pris en compte.
- **Le premier est relatif à l'emprise et à ce titre toutes les 2 x 2 voies ont été prises en compte,** qu'il s'agisse d'autoroutes ou de voies express, de routes du réseau national ou départemental.
- Le second est relatif au trafic. Deux seuils sont classiquement rencontrés pour qualifier la capacité fracturante d'une route:
  - un seuil de 1 000 véhicules par jour au-dessous duquel la route constitue un filtre pour seulement quelques espèces ;
  - un seuil de 10 000 véhicules par jour au-dessus duquel la route est totalement imperméable à la faune.

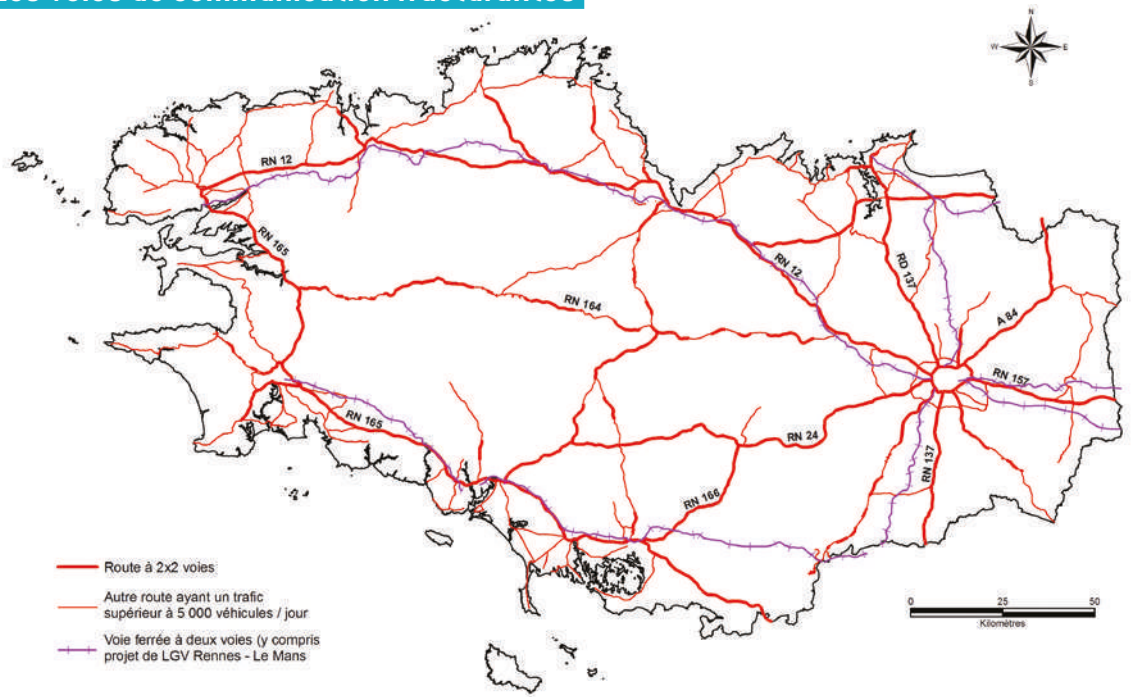
Entre ces deux seuils, certaines études établissent des seuils intermédiaires de 4 000 véhicules/jour et 5 000 véhicules/jour. Au-dessus de ces seuils, le comportement d'évitement par les espèces devient prédominant et la route est un élément de plus en plus fragmentant.

***In fine,* tous les axes ou portions d'axes routiers supportant des trafics supérieurs à 5 000 véhicules par jour ont été retenus.**

Concernant les projets, les plus importants d'entre eux ont été intégrés au réseau de voies de communication fracturantes, à savoir :

- le projet de LGV Le Mans-Rennes ;
- les projets routiers d'aménagement des axes Rennes-Angers, Rennes-Redon et de la liaison Concarneau-RN 165.

Les voies de communication fracturantes



Données : DIRO, Départements, IGN BD TOPO, Eiffage rail express - Dates : 2011, 2012 - Réalisation : CERESA, 2013

Les obstacles perpendiculaires aux cours d'eau

À ce stade, a été utilisé le Référentiel national des Obstacles à l'Écoulement (ROE).

Base de données gérée par l'ONEMA (garant de la gestion et de la traçabilité des informations en provenance des différents partenaires), le ROE recense l'ensemble des ouvrages inventoriés sur le territoire national. Ce recensement associe, à chaque ouvrage, des informations communes à l'ensemble des acteurs de l'eau et de l'aménagement du territoire. Ces informations restent restreintes (code national unique, localisation, typologie) et ne comprennent notamment pas de caractérisation ni de hiérarchisation des impacts sur la continuité écologique.

Après la constitution du ROE, une seconde étape concerne le recueil de données permettant d'évaluer le risque d'impact de chacun des obstacles sur la continuité écologique (possibilités de franchissement par la faune aquatique, perturbation des migrations, qualité du transport sédimentaire, etc.). Ces données, une fois collectées, sont saisies dans une banque de données spécifique nommée ICE (Information sur la Continuité Écologique), qui est basée sur le référentiel ROE.

3ème PARTIE

ANALYSE DES CONSTITUANTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

RAPPORT 2
La trame verte et bleue régionale

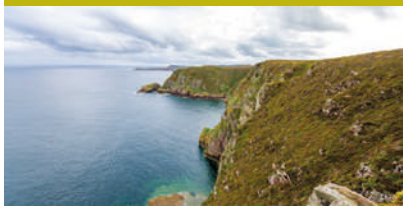


Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

3ème PARTIE

ANALYSE DES CONSTITUANTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

RAPPORT 2
La trame verte et bleue régionale

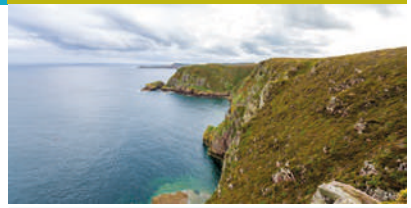


Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Contenu de la partie

3.1 Les réservoirs régionaux de biodiversité **P52**
3.2 Les grands ensembles de perméabilité **P55**
3.3 Les corridors écologiques régionaux **P107**

3.1 LES RÉSERVOIRS RÉGIONAUX DE BIODIVERSITÉ

- Le tableau ci-dessous fournit quelques données pour l'ensemble de la région.

  Au total, les réservoirs régionaux de biodiversité représentent une surface d'environ 7 990 km². Sur la partie terrestre de la région, leur surface d'environ 7 250 km² couvre environ 26 % du territoire régional.

- Une analyse des occupations du sol constitutives des réservoirs régionaux de biodiversité est présentée de façon très synthétique dans le tableau suivant.

  De ces chiffres exprimés en pourcentage, il apparaît que les deux principales occupations des sols contributrices des réservoirs régionaux de biodiversité sont :

- les milieux bocagers (prairies et cultures dans une trame de bocage dense) ;
- les formations boisées, qu'il s'agisse de grands massifs forestiers ou de bois de petite taille pris en compte par le biais de la démarche « mosaïque verte ».

	Surface en km² (1 - 3)	% de la région
Surface des réservoirs régionaux de biodiversité sur l'espace terrestre	**7 250**	**26 %**
Surface des réservoirs régionaux de biodiversité issus des « zonages institutionnels »	2 550[2]	9 %[2]
Surface des réservoirs régionaux de biodiversité issus de la « mosaïque verte »	6 470[2]	23 %[2]
Surface de l'estran inscrit en réservoir régional de biodiversité	**740**	
Surface totale des réservoirs régionaux de biodiversité	**7 990**	

Données : GIP Bretagne environnement - Date : 2013

Occupation du sol	%
Surface en eau y compris estuaires	2 %
Formations boisées y compris fourrés	38 %
Bocages	45 %
Landes, pelouses et autres habitats naturels intérieurs	4 %
Habitats naturels littoraux y compris estran	10 %
Espaces artificialisés	1 %

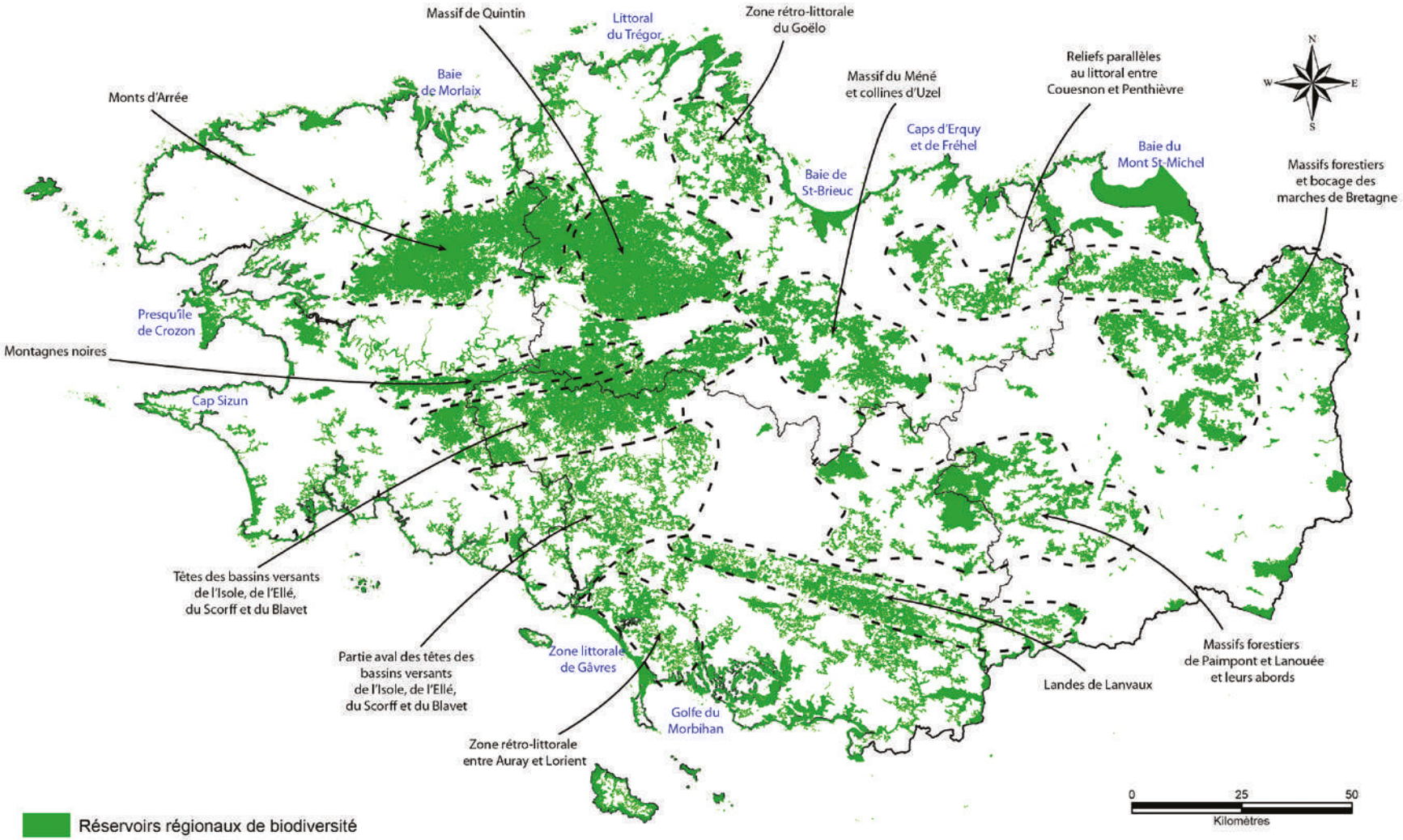
Données : GIP Bretagne environnement - Date : 2013

1 Surfaces arrondies à la dizaine et calculées à partir du système d'information géographique du GIP Bretagne environnement.

2 Les réservoirs régionaux de biodiversité issus des « zonages institutionnels » et de la « mosaïque verte » peuvent se superposer. La somme de leur surface est donc logiquement supérieure aux données relatives à l'ensemble des réservoirs terrestres.

3 Les cours d'eau intégrés à la trame verte et bleue régionale, y compris leurs estuaires, ne sont pas comptabilisés dans ces données chiffrées.

Les réservoirs régionaux de biodiversité



Date : 9 juillet 2015

L'examen visuel de la carte de la trame verte et bleue régionale intitulée **« Réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux »** révèle une différence assez sensible dans la répartition des réservoirs régionaux de biodiversité, entre la partie ouest et la partie est de la région.

- La partie ouest concentre, en premier lieu, deux grands pôles de réservoirs régionaux de biodiversité. Il s'agit :
  - d'une part, des Monts d'Arrée et dans leur prolongement du massif de Quintin ;
  - d'autre part, des Montagnes noires associées aux têtes des bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet.

  En sus, la partie ouest de la région recèle plusieurs secteurs présentant une forte densité de réservoirs régionaux de biodiversité :
  - la partie aval des bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet ;
  - la zone rétro-littorale du Goëlo ;
  - la zone rétro-littorale entre Auray et Lorient, centrée sur la ria d'Étel.

- La partie est de la région se caractérise par des réservoirs régionaux de biodiversité concentrés de place en place mais globalement moins étendus que sur son pendant occidental. Il s'agit notamment :
  - des landes de Lanvaux ;
  - du massif du Méné et des collines d'Uzel ;
  - des massifs forestiers et du bocage des marches de Bretagne entre Rennes et Fougères ;
  - des massifs forestiers, y compris leurs abords, de Paimpont et de Lanouée ;
  - des reliefs parallèles au littoral s'étendant depuis le Couesnon jusqu'au littoral de la baie de Saint-Brieuc.

  Enfin, la frange littorale de l'ensemble de la région est riche en réservoirs régionaux de biodiversité à associer :
- à des estrans, parfois très étendus et notamment au niveau des baies (baie du Mont Saint-Michel, golfe du Morbihan, zone littorale de Gâvres, baie de Morlaix, littoral du Trégor, baie de Saint-Brieuc, etc.) ;
- à une frange terrestre plus ou moins préservée (presqu'île de Crozon, Cap Sizun, Caps d'Erquy et de Fréhel, etc.).

3.2 LES GRANDS ENSEMBLES DE PERMÉABILITÉ

Les grands ensembles de perméabilité : l'analyse

Ce paragraphe a pour objet de présenter une analyse des 28 « grands ensembles de perméabilité » identifiés sur l'ensemble de la Bretagne.

Cette analyse expose de façon synthétique et pour chacun des « grands ensembles de perméabilité » :

- **1. Les fondements de ses limites.**
- **2. Ses principales caractéristiques relatives à l'occupation du sol et aux activités humaines.** Trois types d'information sont fournis, à savoir :

• les caractéristiques paysagères du « grand ensemble de perméabilité » telles qu'elles ressortent des travaux de Laurence Le Du-Blayo[1] ;

• des éléments relatifs à la pression d'urbanisation appréhendés à partir d'une analyse des données de densité de population et de surface de construction (source : INSEE, 2007 et 2005) ;

• des éléments relatifs aux orientations technico-économiques des exploitations agricoles (source : AGRESTE, recensement agricole, 2010).

- **3. Les constituants de la trame verte et bleue régionale identifiés en son sein, ainsi que les principaux axes de communication fracturants :**

Il s'agit, sans viser l'exhaustivité, de faire ressortir les principales caractéristiques en termes :

• de niveau d'ensemble de connexion des milieux naturels.

Note : Les principaux axes de communication fracturants (routes et voies ferrées) sont évoqués dans ce paragraphe « perméabilité d'ensemble ». Concernant les cours d'eau, et en l'absence de connaissances suffisantes à l'échelle régionale, aucune précision n'est apportée sur les caractéristiques des obstacles à l'écoulement, recensés par le référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE) et figurant sur la carte des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux ;

• de réservoirs régionaux de biodiversité, notamment en précisant les sous-trames auxquelles les plus étendus d'entre eux peuvent être associés (sous-trames forêts/landes-pelouses-tourbières/bocages/zones humide/cours d'eau/littoral - cf. paragraphe 1.3) ;

• de corridors écologiques régionaux qui les concernent (avec un renvoi à la carte figurant au paragraphe 3.3).

- **4. Les grands ensembles de perméabilité voisins et les caractéristiques de la transition avec chacun d'entre eux.**

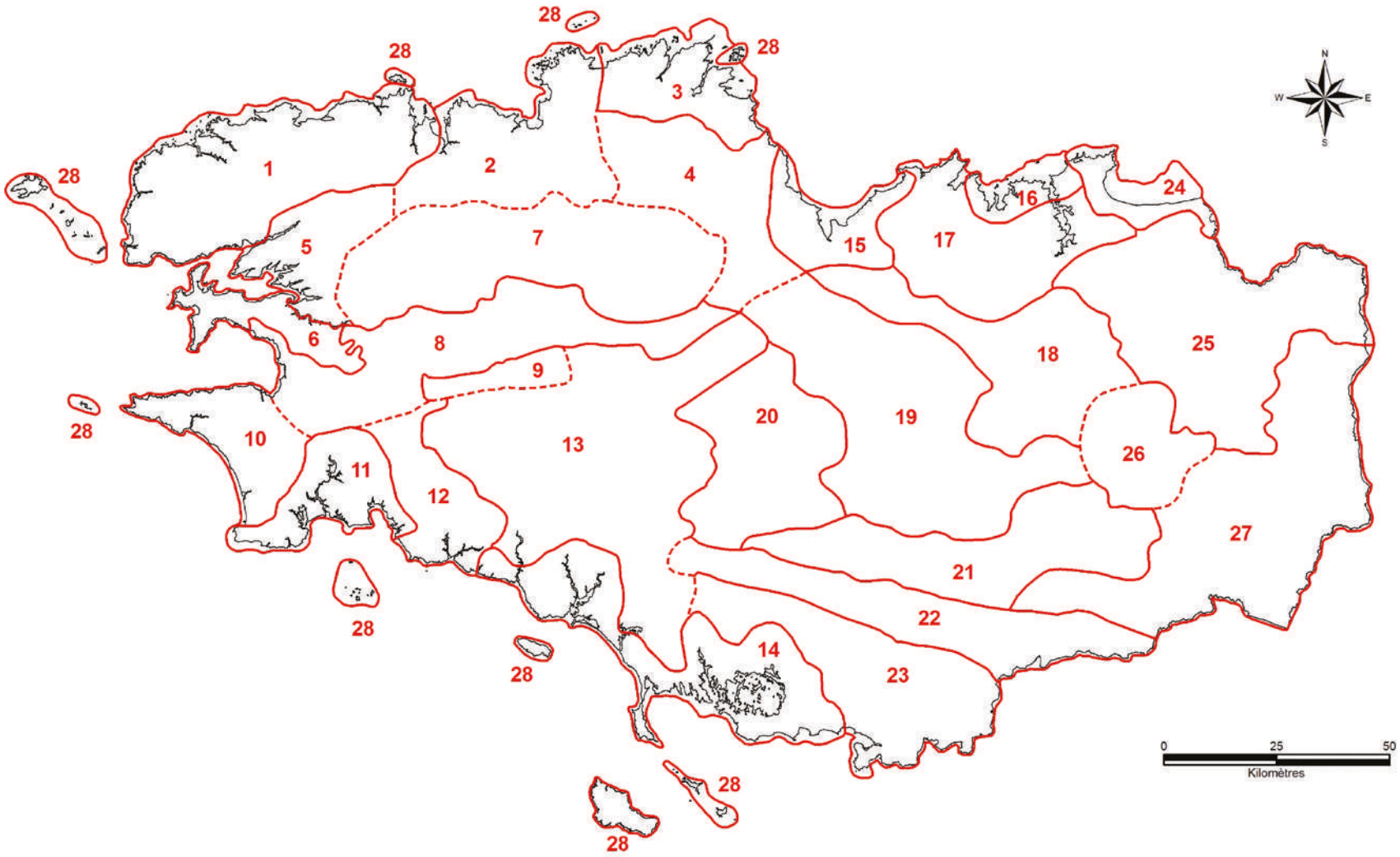
Les deux pages ci-après listent les 28 « grands ensembles de perméabilité » définis et les présentent, de façon schématique, à l'échelle de la région.

1 LE DU-BLAYO L., BOURGET E. (2010) - Définition d'unités paysagères par télédétection en Bretagne, Université de Rennes2-UMR CNRS

Numéro	Intitulé
1	Le Léon, du littoral des Abers à la rivière de Morlaix
2	Le Trégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer
3	Le Trégor-Goëlo littoral, de Trélévern à Plouha
4	Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge
5	Entre Léon et Cornouaille, de Plougastel-Daoulas à Landivisiau
6	La presqu'île de Crozon de la pointe de Pen-Hir à l'Aulne
7	Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin
8	Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay
9	La ligne de crête occidentale des Montagnes noires
10	Du Cap Sizun à la baie d'Audierne
11	Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau
12	Du littoral de l'Aven à la haute vallée de l'Odet
13	De l'Isole au Blavet
14	Le littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys

Numéro	Intitulé
15	Le bassin de Saint-Brieuc, de Saint-Quay-Portrieux à Erquy
16	La côte d'Émeraude, de Saint-Cast-le-Guildo à Saint-Malo
17	Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance
18	De Rennes à Saint-Brieuc
19	De la forêt de Lorge à la forêt de Brocéliande
20	Les bassins de Loudéac et de Pontivy
21	Du plateau de Plumélec aux collines de Guichen et Laillé
22	Les landes de Lanvaux, de Camors à la Vilaine
23	Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine
24	La baie du Mont Saint-Michel
25	De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré
26	Le bassin de Rennes
27	Les Marches de Bretagne, de Fougères à Teillay
28	Les îles bretonnes

Les grands ensembles de perméabilité



Date : 9 juillet 2015

Grand ensemble de perméabilité n° 1 : Le Léon, du littoral des Abers à la rivière de Morlaix

Fondements des limites du GEP

- Limite sud entre Brest et Landivisiau s'appuyant sur le haut du versant en rive droite de la vallée de l'Élorn. Limite incluant dans le GEP n° 5 l'ensemble de la vallée, à plus forte connexion des milieux naturels.
- Limite est s'appuyant sur la haute vallée de la Penzé puis sur la rivière de Morlaix. Limite correspondant à la frontière entre le Léon, présentant une faible connexion des milieux naturels, et le Trégor, de plus forte connexion. Limite correspondant également à la zone légumière du Léon.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de plateaux cultivés avec talus et haies basses (Haut Léon) et de cultures légumières (Bas Léon).
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation très variable, de faible (communes intérieures) à forte en périphérie de Brest et sur le secteur de Saint-Pol-de-Léon.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et porcs/légumes de pleins champs et sous serres.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

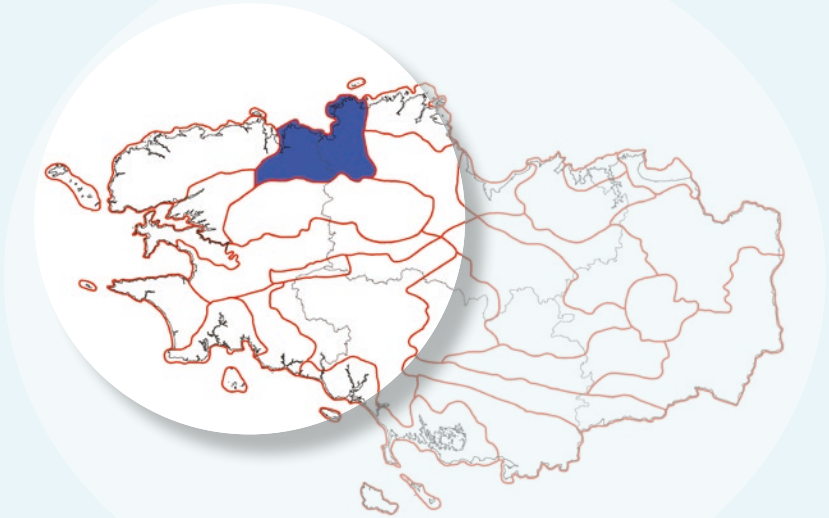
- **Perméabilité d'ensemble :** territoire contrasté présentant un faible niveau de connexion des milieux naturels mais une bonne à très bonne connexion au sein des vallées. L'agglomération brestoise et les pôles urbains, notamment Saint-Pol-de-Léon, Lesneven, Plouguerneau, Ploudalmézeau, Saint-Renan, etc. constituent une myriade d'espaces à très faible connexion des milieux. Enfin, parmi les axes de communication fracturants, méritent d'être citées la RN 12 axe 2 x 2 voies Rennes-Brest et la RD 58 axe Morlaix-Roscoff également en grande partie en 2 x 2 voies.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques du plateau léonard, débouchant en mer au sein de rias profondes pour les cours d'eau les plus importants (Aber Ildut, Aber Benoît, Aber Wrac'h, La Penzé).

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** principalement cantonnés à la frange littorale (sous-trames « littoral », « zones humides », « landes/pelouses/tourbières », et « forêts » sur les rives des principales rias). Rares réservoirs régionaux dans l'intérieur des terres, parmi eux les landes de Lann Gazel (sous-trames « landes/pelouses/tourbières » et « zones humides »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre le littoral du Léon et la vallée de l'Élorn (CER n° 1) ;
  - connexion entre le littoral du Léon et les Monts d'Arrée (CER n° 2).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud, GEP n° 5 : limite nette au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels, correspondant à la vallée de l'Élorn.
- À l'est, GEP n° 2 : limite assez nette au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels, s'appuyant sur la haute vallée de la Penzé puis la rivière de Morlaix.

Grand ensemble de perméabilité n° 2 : Le Trégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer



Fondements des limites du GEP

- Limite sud fixée au niveau des contreforts des Monts d'Arrée en intégrant à ce GEP les zones de moindre pente telles qu'elles peuvent être appréhendées au 1:100 000, et en s'appuyant sur la vallée du Guic.
- Limite ouest s'appuyant sur la haute vallée de la Penzé puis la rivière de Morlaix. Limite correspondant, sur ses trois-quarts sud, à la frontière entre le Léon présentant un faible niveau de connexion des milieux naturels et le Trégor de plus forte connexion des milieux naturels.
- Limite est intégrant dans le GEP les deux versants de la vallée du Léguer (limite s'appuyant sur la ligne de crête).

  Au nord de Lannion, limite est correspondant à la frontière entre la partie occidentale du Trégor présentant une bonne connexion d'ensemble et la partie orientale du Trégor de plus faible connexion des milieux naturels sur les secteurs de plateau. Limite au-delà de laquelle se développe la zone légumière du Trégor.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de bocage résiduel ou à maille élargie et paysage de bocage dense et prairies sur collines sur les contreforts des Monts d'Arrée (sud-est).
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation très variable, de faible sur la plus grande partie du GEP, à forte autour de Morlaix et sur le secteur de Lannion et la côte de granite rose.
- Orientation des exploitations agricoles : lait très dominant/ceintures de légumes sur le littoral nord.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion des milieux naturels élevée, moindre sur son quart nord-ouest (zones légumières).

  Zones de très faible niveau de connexion des milieux circonscrites aux agglomérations de Morlaix et de Lannion, et à l'urbanisation de la côte de granite rose (Perros-Guirec, Trégastel).

  Voies de communication fracturantes :
  - la plus notable, la RN 12 axe 2 x 2 voies Rennes-Brest ;
  - dans une moindre mesure, la RD 786 entre Morlaix et Lannion, la RD 788 entre Lannion et Perros-Guirec et les départs des axes Morlaix-Roscoff (RD 58 aménagée en 2 x 2 voies) et Morlaix-Pleyber-Christ (RD 785) ;
  - la voie ferrée Rennes-Brest.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques du Trégor, structurés autour de quatre cours d'eau majeurs, à savoir la rivière de Morlaix et le Dourduff débouchant en baie de Morlaix, le Douron et le Léguer avec une ria profonde.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - à la frange littorale (sous-trames « littoral », « zones humides » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux principales vallées et notamment à leurs versants boisés (sous-trames « cours d'eau », « zones humides » et « forêts ») ;
  - aux contreforts des Monts d'Arrée (sous-trames « bocages », « zones humides » et « forêts »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexions entre le littoral du Léon et les Monts d'Arrée (CER n° 2) ;
  - connexions entre le littoral du Trégor et l'ensemble Monts d'Arrée/Massif de Quintin (CER n° 3 et 4).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud, GEP n° 7 : limite peu nette au vu de la constance du niveau de connexion des milieux naturels sur l'ensemble des contreforts nord des Monts d'Arrée.
- Au sud-ouest, GEP n° 5 : limite peu nette au regard des niveaux de connexion constatés.
- À l'ouest, GEP n° 1 : limite assez nette au regard de la différence de connexion des milieux naturels, s'appuyant sur la haute vallée de la Penzé puis la rivière de Morlaix.
- Au nord-est, GEP n° 3 : limite nette au regard de la différence de connexion des milieux naturels.
- À l'est, GEP n° 4 : limite peu tranchée au regard des niveaux de connexion constatés sur les plateaux s'étendant à l'ouest et à l'est de la vallée du Léguer.

Grand ensemble de perméabilité n° 3 : Le Trégor-Goëlo littoral, de Trélévern à Plouha

Fondements des limites du GEP

- Limite sud correspondant à la zone de plus forte proportion de cultures légumières. La basse vallée du Leff est intégrée au GEP compte tenu des liens avec la basse vallée du Trieux.
- Limite ouest correspondant à la frontière entre la partie occidentale du Trégor présentant une bonne connexion des milieux naturels et la partie orientale du Trégor de plus faible connexion sur les secteurs de plateau. Limite correspondant également à la zone de plus forte proportion de cultures légumières.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de cultures légumières.
- Pression d'urbanisation notamment sur le littoral du Goëlo.
- Orientation des exploitations agricoles : légumes de pleins champs et sous serres.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion des milieux naturels élevée recouvrant des grandes variations territoriales, avec une faible connexion sur les zones de plateau, mais une bonne à très bonne connexion des milieux au sein des vallées.

  Zones de très faible connexion associées pour l'essentiel aux agglomérations de Paimpol et de Tréguier.

  Deux axes routiers fracturants :
  - RD 7 axe Lanvollon-Paimpol, aménagée en 2 x 2 voies jusqu'à hauteur d'Yvias puis en 1 x 2 voies ;
  - RD 786 entre Plouha et Paimpol (pour partie) et entre Paimpol et Lannion, aménagée en 1 x 2 voies.
- **Cours d'eau :** partie aval des deux principaux fleuves du Trégor, le Jaudy et le Trieux, et de leurs principaux affluents (le Guindy, le Bizien et le Leff) + petits cours d'eau côtiers.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - à la frange littorale (sous-trames « littoral », « zones humides » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux principales vallées et notamment à leurs versants boisés (sous-trames « cours d'eau », « zones humides » et « forêts ») ;
  - aux boisements étendus en dehors des vallées, avec en particulier le massif forestier de Penhoat-Lancerf, et le bois de Beauport (sous-trames « landes/pelouses/tourbières » et « forêts »).
- **Corridor écologique régional :** connexion entre le littoral du Trégor-Goëlo et le massif de Quintin (CER n° 5).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 2 : limite nette au regard de la différence de connexion des milieux naturels.
- Au sud, GEP n° 4 :
  - limite assez nette sur la moitié occidentale au regard de la différence de connexion des milieux naturels ;
  - limite sensiblement moins marquée sur la moitié orientale au regard de la différence de connexion des milieux naturels.

Grand ensemble de perméabilité n° 4 : Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge

Fondements des limites du GEP

- Limite ouest s'appuyant, en grande partie, sur le haut du versant en rive droite de la vallée du Léguer. Limite incluant ainsi l'ensemble de cette dernière dans le GEP n° 2.
- Limite nord définie à partir des zones de plus forte proportion de cultures légumières, tout en intégrant la basse vallée du Leff au GEP n° 3, compte tenu de ses liens avec la basse vallée du Trieux.
- Limite est définie en excluant la frange littorale à forte pression urbaine s'étendant autour de l'agglomération de Saint-Brieuc et remontant vers le nord jusqu'à Saint-Quay-Portrieux.
- Limite sud s'appuyant, tout en l'excluant, sur le massif forestier de Lorge.
- Limite sud-ouest s'appuyant sur les contreforts du massif de Quintin.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage dominant de bois et de bosquets.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible, à l'exception du secteur de Guingamp.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et porcs ou volailles.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau élevé de connexion des milieux naturels.

  Zones de très faible connexion associées pour l'essentiel à Guingamp et de façon plus circonscrite, à des pôles urbains de moindre extension tels que Bégard ou Quintin.

  Voies de communication fracturantes :

  - les plus notables, la RN 12 axe Rennes-Brest, la RD 767 axe RN 12-Lannion et la RD 700 axe Saint-Brieuc-Loudéac, toutes trois aménagées en 2 x 2 voies ;
  - dans une moindre mesure, la RD 7 axe Saint-Brieuc-Paimpol, et la RD 790 axe RD 700-Rostrenen ;
  - la voie ferrée Rennes-Brest.
- **Cours d'eau :** partie amont des principaux fleuves du Trégor et de leurs affluents (Jaudy, Trieux, Guindy, Bizien, Leff) + partie amont du Gouët et de petits cours d'eau côtiers du Goëlo.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - très ponctuellement à la frange littorale (sous-trames « littoral », « forêts » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux vallées et à leurs versants boisés (sous-trames « cours d'eau », « forêts », « bocages » et « zones humides ») ;
  - à quelques boisements étendus en dehors des vallées (forêt de Malaunay, bois de la Salle, etc.) et, de place en place, à des zones de bocage dense (sous-trames « forêts » et « bocages »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre le littoral du Trégor-Goëlo et le massif de Quintin (CER n° 5) ;
  - connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné/collines d'Uzel (CER n° 6).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud-ouest, GEP n° 7 : limite peu tranchée au regard des niveaux de connexion des milieux naturels respectifs des deux ensembles.
- À l'ouest, GEP n° 2 : limite peu tranchée au regard des niveaux de connexion des milieux naturels constatés sur les plateaux s'étendant à l'est de la vallée du Léguer.
- Au nord, GEP n° 3 :
  - limite assez nette sur la moitié occidentale au regard de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels ;
  - limite sensiblement moins marquée sur la moitié orientale au regard de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels.
- À l'est, GEP n° 15 : limite globalement nette au regard des niveaux de connexion des milieux naturels de chacun des deux GEP.
- Au sud, GEP n° 19 et 8 :
  - limite très peu marquée au regard des niveaux de connexion des milieux naturels respectifs des GEP n° 4 et 19 ;
  - limite très tranchée au regard de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels entre le GEP n° 4 et le GEP n° 8.

Grand ensemble de perméabilité n° 5 : Entre Léon et Cornouaille, de Plougastel-Daoulas à Landivisiau

Fondements des limites du GEP

- Limite sud s'appuyant sur la vallée maritime de l'Aulne, ria large et profonde créant un effet de coupure entre ses deux rives.
- Limites nord s'appuyant sur le haut du versant en rive droite de la vallée de l'Élorn, l'ensemble de cette dernière étant intégrée à ce GEP.
- Limite nord-est s'appuyant sur la haute vallée de la Penzé.
- Limites est et sud-est prenant appui sur les contreforts des Monts d'Arrée.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de bocage à maille élargie (maille se resserrant sur le pourtour de la rade de Brest).
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation très variable, de faible sur la plus grande partie du GEP à forte au niveau des communes de Landerneau, Landivisiau et Plougastel-Daoulas.
- Orientation des exploitations agricoles : légumes de pleins champs et sous serres/lait dominant et porcs ou volailles.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau élevé de connexion des milieux naturels.

  Zones de très faible perméabilité associées aux pôles urbains de la vallée de l'Élorn (Landerneau et Landivisiau) et plus ponctuellement à Plougastel-Daoulas.

  Voies de communication fracturantes :

  - les plus notables, la RN 12 axe Rennes-Brest à l'extrême nord et la RN 165 axe Brest-Quimper au sud, toutes deux aménagées en 2 x 2 voies ;
  - dans une moindre mesure, la RD 770 entre Landerneau et Daoulas et la RD 791 axe Le Faou-Crozon ;
  - la voie ferrée Rennes-Brest s'inscrivant dans le fond de la vallée de l'Elorn.

- **Cours d'eau :** partie aval de l'Élorn et de ses affluents + partie aval de petits cours d'eau côtiers débouchant en baie de Daoulas et en rade de Brest.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :

  - à la frange littorale (sous-trames « littoral », « zones humides » et « landes/pelouses/tourbières » pour l'essentiel) ;
  - aux vallées, et notamment à celle de l'Élorn, et à leurs versants boisés (sous-trames « cours d'eau », « forêts », « bocages » et « zones humides ») ;
  - à quelques boisements épars en dehors des vallées (sous-trame « forêts »).

- **Corridors écologiques régionaux :** connexion entre le littoral du Léon et la vallée de l'Élorn (CER n° 1).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord, GEP n° 1 : limite nette au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels, correspondant à la vallée de l'Élorn.
- Au nord-est, GEP n° 2 : limite peu nette au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels.
- À l'est et au nord-est, GEP n° 7 : limite peu nette au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels.
- Au sud, GEP n° 6 : limite nette correspondant à la ria de l'Aulne.

Grand ensemble de perméabilité n° 6 : La presqu'île de Crozon de la pointe de Pen-Hir à l'Aulne

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion des milieux naturels élevée voire très élevée à l'extrémité de la presqu'île.

  Zones de très faible connexion des milieux naturels circonscrites aux urbanisations de Châteaulin, de Crozon et de Camaret.

  Voies de communication fracturantes correspondant aux deux départementales desservant la presqu'île : la RD 791 et la RD 881, toutes deux à 1 x 2 voies.

- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des ruisseaux de Kerloc'h, de l'Aber et du Garvan.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - à la frange littorale (sous-trames « littoral », « landes/pelouses/tourbières », « forêts » et « zones humides ») ;
  - à la vallée de l'Aulne sur sa rive gauche (sous-trames « cours d'eau », « zones humides », « bocages » et « forêts ») ;
  - au secteur du Ménez-Hom (sous-trames « landes/pelouses/tourbières », « forêts » et « zones humides »).
- **Corridors écologiques régionaux :** connexion entre la presqu'île de Crozon et les Montagnes noires (*via* le Ménez-Hom) (CER n° 10).

Fondements des limites du GEP

- Limite nord-est s'appuyant sur la vallée maritime de l'Aulne, ria large et profonde créant un effet de coupure entre ses deux rives.
- Limite sud définie à partir de l'ensemble naturel du Ménez-Hom et des Trois Runs présentant une connexion des milieux naturels élevée, contrastée avec celle de la plaine du Porzay, beaucoup plus faible.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage cultivé avec talus et friches.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à forte, avec un gradient croissant vers l'extrémité de la presqu'île.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et volailles sur l'extrémité de la presqu'île/lait dominant et porcs à l'est.

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord, GEP n° 5 : limite nette correspondant à la ria de l'Aulne.
- À l'est et au sud, GEP n° 8 : limite tranchée au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels.

Grand ensemble de perméabilité n° 7 : Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin

Fondements des limites du GEP

- Limite sud définie à partir des contreforts des Monts d'Arrée (à l'ouest) et du massif de Quintin (à l'est) correspondant à la frontière entre ces secteurs de fort niveau de connexion des milieux naturels et les plaines du Porzay et du Poher à faible niveau de connexion.
- Limite ouest englobant les parties les plus élevées des Monts d'Arrée et notamment la forêt domaniale du Cranou.
- Limite nord définie à partir des reliefs les plus marqués des Monts d'Arrée et du massif de Quintin.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de bocage dense et prairies sur collines/paysage de landes.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation très faible.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant, bovins viande et porcs ou volailles.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels très élevé, notamment sur les crêtes septentrionales et occidentales des Monts d'Arrée et sur le pourtour méridional du massif de Quintin.
- **Cours d'eau :** ensemble des réseaux hydrographiques amont de l'Élorn, des fleuves du Trégor (rivière de Morlaix, le Léguer et le Guic, le Trieux notamment) et de l'Aulne.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** de très grande extension associés aux landes et zones humides, aux boisements et au bocage (sous-trames « landes/pelouses/tourbières », « zones humides », « forêts » et « bocages »).
- **Corridor écologique régional :** grand ensemble de perméabilité constituant un corridor-territoire. Ce territoire présente un niveau de connexion des milieux très élevé que ce soit au sein des réservoirs régionaux de biodiversité, dont la densité est très élevée, ou entre les réservoirs.

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud, GEP n° 7 : limite très nette au regard de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels.
- À l'ouest, GEP n° 5 : limite peu nette au regard des niveaux de connexion des milieux naturels.
- Au nord, GEP n° 2 : limite peu nette au vu de la constance de la connexion des milieux naturels sur l'ensemble des contreforts nord des Monts d'Arrée.
- Au nord-est et à l'est, GEP n° 4 : limite peu nette au regard des niveaux de connexion respectifs des deux ensembles.

Grand ensemble de perméabilité n° 8 : Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay

Fondements des limites du GEP

- Limite sud définie sur la base des contrastes de connexions entre les milieux naturels avec les territoires limitrophes, ligne de crête des Montagnes noires, hauts bassins versants de l'Ellé et la Sarre, secteur de Quénécan.
- Limite sud-ouest :
  - s'appuyant sur la haute vallée de l'Odet intégrée au GEP n° 12 ;
  - excluant l'agglomération de Quimper ;
  - puis s'appuyant sur la vallée du Névet (tout en l'incluant).
- Limite nord-ouest définie à partir de :
  - l'ensemble naturel du Ménez-Hom et des Trois Runs présentant une forte connexion des milieux naturels, contrastée avec celle de la plaine du Porzay, beaucoup plus faible ;
  - la vallée maritime de l'Aulne, ria large et profonde créant un effet de coupure entre ses deux rives.
- Limite nord définie sur la base des contrastes de connexion des milieux naturels avec les Monts d'Arrée et le massif de Quintin.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage cultivé avec talus ou haies basses.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à très faible, à l'exception de Carhaix-Plouguer.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et porcs ou volailles.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux globalement faible, mais une bonne à très bonne connexion au sein des vallées.

  Voies de communication fracturantes correspondant :
  - pour les plus notables, à la RN 165 axe Brest-Quimper intégralement en 2 x 2 voies et la RN 164 axe RN 12-Châteaulin en grande partie en 2 x 2 voies ;
  - dans une moindre mesure, à la RD 63 axe Quimper-Plomodiern et la RD 790 axe RD 700-Rostrenen.
- **Cours d'eau :** partie aval de l'Aulne et de ses principaux affluents + réseau hydrographique amont du Steir + petits cours d'eau côtiers débouchant en baie de Douarnenez.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - à la frange littorale le long de la baie de Douarnenez (sous-trames « littoral » et « landes/pelouses/tourbières » pour l'essentiel) ;
  - à la vallée de l'Aulne et de ses affluents, et à leurs versants boisés (sous-trames « forêts » et « zones humides ») ;
  - à deux ou trois boisements étendus (forêt du Duc-Locronan) et à deux secteurs de bocage dense (extrémité des Montagnes noires et zones comprises entre le massif de Quintin et le haut bassin du Blavet).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre la presqu'île de Crozon et les Montagnes noires (*via* le Ménez-Hom) (CER n° 10) ;
  - connexion entre les Monts d'Arrée et les Montagnes noires (CER n° 11) ;
  - connexion entre le massif de Quintin et les hauts bassins versants du Scorff et du Blavet (CER n° 12) ;
  - connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral de la baie de Douarnenez (CER n° 35).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord, GEP n° 7 : limite très tranchée au vu des niveaux de connexion des milieux naturels des deux ensembles.
- À l'extrême est, GEP n° 4 : limite tranchée au regard des niveaux de connexion des milieux naturels des deux ensembles.
- Au sud, GEP n° 13, 9, 12 et 11 :
  - limite tranchée au regard de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels avec les GEP n° 13 et 9 ;
  - limite peu marquée au niveau du GEP n° 12 ;
  - limite plus nette avec le GEP n° 11, définie à partir de la pression d'urbanisation s'exerçant autour de Quimper ;
- Au sud-ouest, GEP n° 10 : limite peu marquée au regard des niveaux de connexion des milieux naturels au sein des deux ensembles.
- Au nord-ouest, GEP n° 6 : limite tranchée au regard de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels.

Grand ensemble de perméabilité n° 9 : La ligne de crête occidentale des Montagnes noires

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels très élevé, avec une absence de pôles urbains et de voies de communication fracturantes notables.
- **Cours d'eau :** affluents directs en rive gauche de l'Aulne et réseaux hydrographiques amont de l'Isole et de l'Ellé.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** de très grande extension associés aux boisements, au bocage et aux landes (sous-trames « forêts », « bocages » et « landes/pelouses/tourbières »).
- **Corridor écologique régional :** grand ensemble de perméabilité constituant un corridor-territoire. Ce territoire présente une forte connexion des milieux naturels interne que ce soit au sein des réservoirs régionaux de biodiversité, dont la densité est élevée, ou entre les réservoirs.

Fondements des limites du GEP

- Limites définies en prenant en compte les points culminants des Montagnes noires, concentrant une très forte connexion des milieux naturels.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de boisements, de bocage dense et de prairies sur collines.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation très faible.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et volailles.

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord et à l'ouest, GEP n° 8 : limite tranchée au regard des niveaux de connexion respectifs des deux territoires.
- Au sud et à l'est, GEP n° 13 : limite peu tranchée au vu des niveaux de connexion respectifs des deux ensembles.
- Au sud/ouest, GEP n° 12 : limite tranchée au vu de la différence de niveaux de connexion entre les deux GEP

Grand ensemble de perméabilité n° 10 : Du Cap Sizun à la baie d'Audierne

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau élevé de connexion des milieux naturels, avec de fortes variations entre :
  - des secteurs à forte voire très forte connexion, sur le littoral et l'intérieur ;
  - des pôles urbains tels que Douarnenez, Audierne ou Plounéour-Lanvern et des espaces de fortes cultures arrière-littoraux que sont les paluds, à très faible connexion des milieux naturels.

  Voies de communication fracturantes correspondant pour les plus notables à deux départementales : la RD 765 axe Quimper-Douarnenez-Audierne.
- **Cours d'eau :** réseau hydrographique du Goyen + petits cours d'eau côtiers débouchant en baie d'Audierne + partie amont du réseau hydrographique de la rivière de Pont-l'Abbé.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - à la frange littorale avec ses landes sur les côtes rocheuses du cap Sizun et ses zones humides en baie d'Audierne (sous-trames « littoral », « landes/pelouses/tourbières » et « zones humides ») ;
  - aux quelques vallées et notamment à leurs versants boisés (sous-trames « zones humides », « bocages » et « forêts »).
- **Corridor écologique régional :** connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral du Cap Sizun (CER n° 36).

Fondements des limites du GEP

- Limite nord-est s'appuyant sur la vallée du Névet, cette dernière étant exclue du GEP.
- Limite sud-est excluant la basse vallée de l'Odet et le sud du pays bigouden, correspondant à des secteurs soumis à de fortes pressions urbaines.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage ouvert avec bocage résiduel sur la frange littorale/Paysage mixte avec bosquets à l'intérieur des terres (moitié est du grand ensemble).
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne, à l'exception de Douarnenez où elle est forte.
- Orientation des exploitations agricoles : lait très dominant ou lait et porcs.

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord-est, GEP n° 8 : limite peu marquée au regard des connexions des milieux naturels au sein des deux ensembles.
- Au sud-est, GEP n° 11 : limite nette définie à partir de la pression d'urbanisation s'exerçant autour de la basse vallée de l'Odet et sur la partie sud du pays bigouden.

Grand ensemble de perméabilité n° 11 : Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau

Fondements des limites du GEP

- Limite ouest définie en incluant la basse vallée de l'Odet, le secteur de Pont l'Abbé et le littoral sud du pays bigouden, soumis à forte pression d'urbanisation.
- Limite nord définie en incluant l'agglomération quimpéroise.
- Limites est définie en incluant la frange littorale s'étendant jusqu'à Concarneau, soumise à forte pression d'urbanisation.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage littoral urbanisé dominant.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation forte à très forte.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et grandes cultures.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels faible, avec la présence de nombreux secteurs à très faible connexion correspondant aux différents pôles urbains : Quimper et Ergué-Gabéric, Concarneau, Pont-l'Abbé, Fouesnant, Bénodet, Penmarc'h, Le Guilvinec, etc.

  Territoire sillonné par de nombreux axes de communication fracturants :

  - la RN 165 axe Nantes-Quimper et Quimper-Brest, ainsi que les différents barreaux de contournement de l'agglomération quimpéroise, aménagés en 2 x 2 voies ;
  - la RD 785 axe Quimper-Penmarc'h (pour partie en 2 x 2 voies), la RD 783 axe Quimper-Concarneau, la RD 44 axe Pont-l'Abbé-La Forêt-Fouesnant ;
  - la RD 34 axe Quimper-Bénodet ;
  - la voie ferrée Nantes-Quimper.

- **Cours d'eau :** parties aval de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé, y compris leur ria + partie aval de petits cours d'eau côtiers.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :

  - à la frange littorale (sous-trames « littoral » et « zones humides » pour l'essentiel) ;
  - aux vallées, et notamment à celles de la rivière de Pont-l'Abbé et de l'Odet, et à leurs versants boisés (sous-trames « forêts », « bocages » et « zones humides »).

- **Corridors écologiques régionaux :**

  - connexion entre la basse vallée de l'Odet et le haut bassin versant de l'Isole (CER n° 34) ;
  - connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral de la baie de Douarnenez (CER n° 35) ;
  - connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral du Cap Sizun (CER n° 36).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 10 : limite nette définie à partir de la pression d'urbanisation s'exerçant autour de la basse vallée de l'Odet et sur la partie sud du pays bigouden.
- Au nord, GEP n° 8 : limite nette définie à partir de la pression d'urbanisation s'exerçant autour de Quimper.
- À l'est, GEP n° 12 : limite nette reposant sur la différence de connexion des milieux naturels et de pression d'urbanisation s'exerçant sur les territoires.

Grand ensemble de perméabilité n° 12 : Du littoral de l'Aven à la haute vallée de l'Odet

Fondements des limites du GEP

- Limite ouest définie en excluant la frange littorale aux abords de Concarneau et la périphérie de l'agglomération quimpéroise, soumise à forte pression d'urbanisation.
- Limite nord définie en incluant au sein du GEP la haute vallée de l'Odet jusqu'aux contreforts des Montagnes noires.
- Limite est définie en excluant la vallée de l'Isole et la haute vallée de l'Aven, qui se différencient par une forte connexion des milieux naturels.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage cultivé avec talus ou haies basses.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne (littoral).
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et cultures sur le littoral/lait dominant et volailles à l'intérieur.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels élevé avec des espaces à connexion très élevée concentrés sur la frange rétro-littorale et associés aux vallées.

  Zones de très faible connexion circonscrites à quelques secteurs agricoles et à une demi-douzaine de pôles urbains (Rosporden, Bannalec, Pont-Aven notamment).

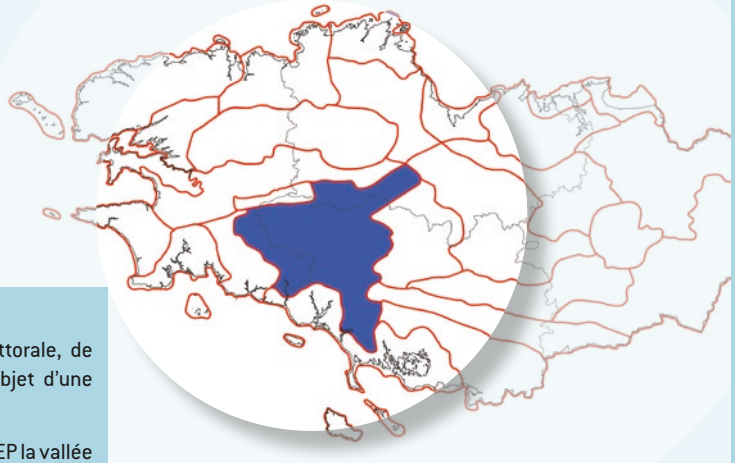
  Voies de communication fracturantes d'orientation est-ouest pour la plupart :
  - la RN 165 axe Nantes-Quimper aménagé en 2 x 2 voies ;
  - la RD 783 axe Rosporden-Concarneau ;
  - la RD 70 axe Rosporden-Concarneau ;
  - la voie ferrée Nantes-Quimper.
- **Cours d'eau :** partie amont du réseau hydrographique de l'Odet + partie aval des réseaux hydrographiques de l'Aven et du Belon.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** cantonnés à la frange littorale et rétro-littorale et associés :
  - aux zones humides arrière-dunaires à l'ouest entre les pointes de la Jument et de Trévignon et aux landes sur la côte rocheuse à l'est de la pointe de Trévignon (sous-trames « littoral », « zones humides » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux vallées, et notamment à celles de l'Aven et du Belon, et à leurs versants boisés (sous-trames « forêts », « bocages » et « zones humides »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre le littoral sud du Finistère et le haut bassin versant de l'Isole (CER n° 33) ;
  - connexion entre la basse vallée de l'Odet et le haut bassin versant de l'Isole (CER n° 34).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 11 : limite nette définie à partir des différences, d'une part de niveau de connexion des milieux naturels et, d'autre part, de pression d'urbanisation s'exerçant sur les territoires.
- Au nord, GEP n° 8 : limite peu marquée définie en prenant en compte la haute vallée de l'Odet incluse dans le GEP n° 12.
- Au nord, GEP n° 9 : limite très marquée au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels.
- Au nord, GEP n° 13 : limite très marquée au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels.
- Au nord, GEP n° 14 : limite marquée au regard de la différence de pression d'urbanisation s'exerçant sur les deux territoires.

Grand ensemble de perméabilité n° 13 : De l'Isole au Blavet



Fondements des limites du GEP

- Limite sud définie en excluant la frange littorale, de faible connexion des milieux naturels et objet d'une forte pression d'urbanisation.
- Limite ouest définie en incluant au présent GEP la vallée de l'Isole et la haute vallée de l'Aven, de fort niveau de connexion des milieux naturels.
- Limite nord-ouest s'appuyant sur les contreforts méridionaux de la ligne de crête des Montages noires.
- Limite nord-est définie en excluant :
  - la plaine du Poher et le bassin de Corlay, se caractérisant par une faible connexion des milieux naturels ;
  - le massif forestier de Lorge inclus dans le GEP n° 19.
- Limite est :
  - correspondant sur sa partie nord à la limite du bassin de Pontivy/Loudéac de très faible niveau de connexion des milieux naturels ;
  - s'appuyant au sud sur l'extrémité des landes de Lanvaux.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de bocage dense et prairies sur collines sur le tiers nord du grand ensemble, passant à un paysage à maille élargie puis à un paysage mixte avec bosquets sur les deux-tiers sud.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne à l'approche de la frange littorale, à l'exception du secteur de Quimperlé où elle est forte.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et volailles/lait très dominant à l'approche du littoral.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un très fort niveau de connexion des milieux naturels.

  Voies de communication fracturantes situées :
  - à l'extrême nord avec la RN 164 axe RN 12-Châteaulin (pour partie aménagée en 2 x 2 voies) ;
  - au sud avec la RN 165 axe Nantes-Quimper et la RN 24 axe Rennes-Lorient, toutes deux en 2 x 2 voies auxquelles s'ajoute la voie ferrée Nantes-Quimper.

  À noter que la partie centrale de ce GEP n'est concernée que par un tronçon de la RD 769 de moindre effet fracturant.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques amont de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff, du Blavet et de la rivière d'Étel (y compris la partie la plus amont de sa ria).

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** de grande extension associés :
  - au bocage dense sur le tiers nord (sous-trame « bocages ») ;
  - aux boisements liés au réseau hydrographique ou plus étendus (forêts de Quénécan, de Pontcallec, de Carnoët, etc. - sous-trames « cours d'eau » et « forêts ») ;
  - à l'ensemble des vallées et des zones humides (sous-trames « cours d'eau », « bocages » et « zones humides »).
- **Corridor écologique régional :** grand ensemble de perméabilité constituant un corridor-territoire. Ce territoire présente une grande perméabilité interne que ce soit au sein des réservoirs régionaux de biodiversité, dont la densité est élevée, ou entre les réservoirs.

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 12 : limite tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels des deux ensembles.
- Au nord-ouest, GEP n° 9 : limite peu tranchée au vu des connexions des milieux naturels constatées sur les deux ensembles.
- Au nord-est, GEP n° 8 : limite très tranchée entre la forte connexion des milieux naturels du GEP n° 13 et la faible connexion du GEP n° 8.
- À l'est, GEP n° 19, 20, 22 et 23 :
  - limite tranchée avec le GEP n° 19, s'appuyant sur la haute vallée de l'Oust ;
  - limite très tranchée avec le GEP n° 20, au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels constatée entre les deux ensembles ;
  - limite assez tranchée avec le GEP n° 22 au vu des connexions des milieux naturels sur le secteur à l'est du bois de Coët-Fourno ;
  - limites peu tranchées avec le GEP n° 23.
- Au sud, GEP n° 14 : limite nette reposant sur les différences de niveau de connexion des milieux naturels, d'une part, et de pression d'urbanisation s'exerçant sur les territoires, d'autre part.

Grand ensemble de perméabilité n° 14 : Le littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys

Fondements des limites du GEP

- Limite nord définie en incluant l'ensemble de la frange littorale s'étendant entre Moëlan-sur-Mer et Damgan, et en englobant les agglomérations de Lorient, d'Auray et de Vannes, ainsi que les presqu'îles de Quiberon et de Rhuys. Limite définie en prenant en compte les pressions d'urbanisation s'exerçant sur ce territoire.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage littoral urbanisé.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation forte à très forte.
- Orientation des exploitations agricoles très variable : lait dominant et cultures/légumes de plein air/lait très dominant.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion des milieux naturels faible, avec de nombreux secteurs urbanisés à très faible connexion, notamment :
  - secteur de Lorient, Lanester, Ploemeur, Hennebont, Larmor-Plage, Quéven, etc. ;
  - secteur de Vannes, Saint-Avé, Theix ;
  - secteur d'Auray ;
  - secteur de Plouharnel et Carnac ;
  - secteur de Quiberon et Saint-Pierre-de-Quiberon.

  Territoire fragmenté par plusieurs axes de communication dont notamment :
  - la RN 165 axe Nantes-Quimper, en 2 x 2 voies ;
  - la voie ferrée Nantes-Quimper ;
  - de nombreuses routes départementales irriguant le secteur
- **Cours d'eau :** partie aval des réseaux hydrographiques de la Laïta, du Scorff, du Blavet et de la ria d'Étel + partie aval des réseaux hydrographiques débouchant dans le golfe du Morbihan et sur le littoral jusqu'à la rivière de Pénerf.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés à la frange littorale et aux abords des rias, et correspondant :
  - à des formations végétales littorales (milieux dunaires et pelouses associées, notamment sur le site du Gâvres jusqu'à la presqu'île de Quiberon ; landes et pelouses sur les secteurs de côtes rocheuses - sous-trames « littoral » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux zones humides du golfe du Morbihan et des rias (sous-trames « littoral » et « zones humides », pour l'essentiel) ;
  - aux boisements arrière-littoraux (sous-trame « forêts » et « bocages »).

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants (suite)

- **Corridors écologiques régionaux :**

- connexion entre le littoral du Morbihan et les landes de Lanvaux (CER n° 29) ;
- connexion entre le golfe du Morbihan et les landes de Lanvaux (CER n° 30) ;
- connexions entre le littoral et les hauts bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet (CER n° 31, 32).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'extrême ouest, GEP n° 12 : limite marquée au regard de la différence de pression d'urbanisation s'exerçant sur les deux territoires.
- Au nord, GEP n° 13 : limite nette reposant sur la différence de connexion des milieux naturels et de pression d'urbanisation s'exerçant sur les territoires.
- Au nord-est, GEP n° 23 : limite nette au regard de la différence de connexion des milieux naturels entre les deux ensembles.

Grand ensemble de perméabilité n° 15 : Le bassin de Saint-Brieuc, de Saint-Quay-Portrieux à Erquy

Fondements des limites du GEP

Remarque d'ensemble : Ce GEP a été défini sur la base des pressions d'urbanisation s'exerçant autour de la baie de Saint-Brieuc.

- Limite est définie de façon à intégrer la frange littorale de la baie de Saint-Brieuc s'étendant jusqu'à Pléneuf-Val-André et Erquy.

  Note : Le cap d'Erquy lui-même a été regroupé avec le cap Fréhel et intégré au GEP n° 17.

- Limite sud-est étendue jusqu'à l'agglomération de Lamballe.
- Limite sud définie en englobant le territoire au sud de la RN 12 entre Lamballe et Saint-Brieuc.
- Limite ouest définie de façon à intégrer la frange littorale de la baie de Saint-Brieuc s'étendant entre Saint-Brieuc, Pordic, Binic, Étables-sur-Mer et Saint-Quay-Portrieux.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage littoral urbanisé associé à un paysage avec bocage à ragosses déstructuré.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation forte à très forte.
- Orientation des exploitations agricoles : légumes de plein air aux abords de Saint-Brieuc/lait dominant et porcs sur le reste du GEP.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** Territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels faible, les secteurs de forte connexion étant circonscrits à des vallées (notamment celle du Gouët), à quelques lignes de crête boisées (bois de Plédran) ou à la zone arrière-littorale de Pléneuf-Val-André.

  Zones de très faible connexion entre milieux naturels liées aux secteurs urbanisés : agglomérations de Saint-Brieuc et de Lamballe, urbanisation en chapelet de Pordic, Binic, Étables-sur-Mer et Saint-Quay-Portrieux, villes de Pléneuf-Val-André et d'Erquy.

  Nombreuses voies de communication fracturantes avec :

  - la RN 12 axe Rennes-Brest et la RD 700 axe Saint-Brieuc-Loudéac, toutes deux en 2 x 2 voies ;
  - la RD 786 axe Saint-Brieuc-Paimpol pour partie aménagée en 2 x 2 voies ;
  - la voie ferrée Rennes-Brest ;
  - de nombreuses routes départementales et notamment la RD 10 (barreau de liaison entre la RN 12 et la RD 700), la RD 786 entre la RN 12 et Erquy, etc.

- **Cours d'eau :** partie aval des réseaux hydrographiques débouchant en baie de Saint-Brieuc (notamment ceux du Gouët, de l'Urne et du Gouessant).

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

- **Réservoirs régionaux de biodiversité** – très circonscrits sur le milieu terrestre – associés :

  - à la frange littorale le long de la baie de Saint-Brieuc (sous-trames « littoral », « landes/pelouses/tourbières » et « zones humides ») ;
  - à la vallée du Gouët et à ses versants boisés (sous-trames « forêts », « cours d'eau » et « zones humides »).

- **Corridor écologique régional :** connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné/collines d'Uzel (CER n° 6).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'est, GEP n° 17 : limite assez nette définie sur la base de la différence de pression d'urbanisation s'exerçant sur la frange littorale et à l'intérieur du Penthièvre.
- Au sud, GEP n° 18 : limite assez nette définie sur la base de la différence de pression d'urbanisation.
- À l'ouest, GEP n° 4 : limite globalement nette au regard des niveaux de connexions constatés.

Grand ensemble de perméabilité n° 16 : La côte d'Émeraude, de Saint-Cast-le-Guildo à Saint-Malo

Fondements des limites du GEP

- Limites sud et ouest définies sur la base des pressions d'urbanisation s'exerçant sur la frange littorale entre Saint-Cast-le-Guildo et Saint-Malo.
- Limites ouest définies en incluant à ce GEP l'agglomération malouine mais en excluant la zone légumière rattachée au GEP n° 24.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage littoral urbanisé associé à un paysage avec bocage à ragosses déstructuré.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation forte à très forte.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et porcs/lait très dominant/légumes de plein air.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion entre milieux naturels faible.

  Grand ensemble de perméabilité d'étendue réduite, marquée par :

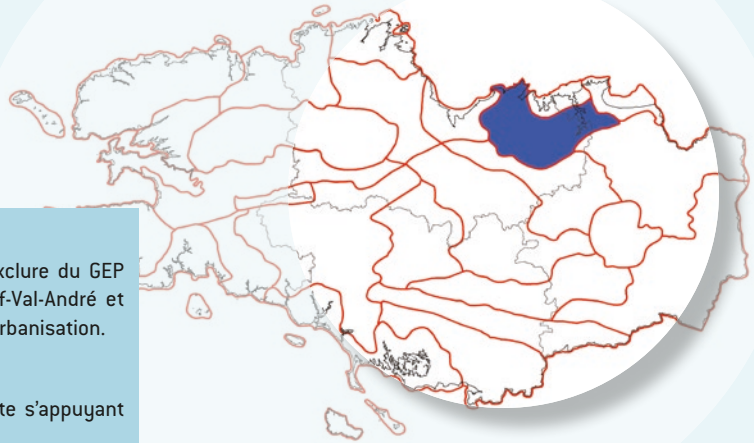
  - l'importance de zones de très faible connexion entre milieux naturels associées aux pôles urbains que sont Saint-Malo, Dinard, Saint-Lunaire, Saint-Briac, Lancieux, Saint-Cast-le-Guildo ;
  - la présence de plusieurs voies de communication fracturantes : la RN 137 axe à 2 x 2 voies Rennes-Saint-Malo ; la RD 168 axe Saint-Malo-Plancoët qui franchit le barrage de la Rance (axe pour partie en 2 x 2 voies) ; la RD 786 route côtière qui relie Dinard, Ploubalay, Matignon ; la voie ferrée Rennes-Saint-Malo.
- **Cours d'eau :** partie aval de l'Arguenon, du Frémur et de la Rance + partie aval de petits cours d'eau côtiers.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** très circonscrits sur le milieu terrestre associés :
  - à la frange littorale (sous-trames « littoral » et « landes/pelouses/tourbières » pour l'essentiel) ;
  - aux basses vallées de l'Arguenon, du Frémur et de la Rance (sous-trames « forêts », « bocages », « zones humides » et « cours d'eau »).
- **Corridors écologiques régionaux :** connexions entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre (CER n° 7 et 8).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest et au sud, GEP n° 17 : limite assez nette définie sur la base de la pression d'urbanisation s'exerçant sur la frange littorale.
- À l'est, GEP n° 24 : limite assez nette définie à partir de la pression d'urbanisation associée à l'agglomération malouine et prenant en compte l'extension des cultures légumières de plein champ.

Grand ensemble de perméabilité n° 17 : Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance



Fondements des limites du GEP

- Limite nord-ouest définie de façon à exclure du GEP la zone littorale comprise entre Pléneuf-Val-André et Erquy et soumise à une forte pression d'urbanisation.
- Limite nord :
  - entre Erquy et Saint-Cast-le-Guildo, limite s'appuyant sur le littoral ;
  - entre Saint-Cast-le-Guildo et Saint-Malo, limite définie de façon à exclure la zone littorale soumise à une forte pression d'urbanisation.
- Limite est définie en prenant appui sur la baie du Mont Saint-Michel et ses polders, à très faible niveau de connexion des milieux naturels sur sa frange terrestre.
- Limite sud-est prenant appui sur différents boisements (forêt de Coëtquen, forêt du Mesnil) associés au GEP n° 25.
- Limite sud correspondant à la frontière entre des secteurs à fort niveau de connexion des milieux naturels et des secteurs à faible niveau de connexion des milieux naturels.
- Limite sud-ouest définie de façon à exclure les zones soumises à forte pression d'urbanisation associées à l'agglomération de Lamballe.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage cultivé à ragosses dominant sur la zone rétro-littorale/Paysage de bocage dense et prairies sur collines à l'extrême sud.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible, à l'exception de l'axe Dinan/Dinard, des abords de la Rance et du pourtour de Lamballe.
- Orientation des exploitations agricoles : d'ouest en est, lait dominant et porcs/lait très dominant/lait dominant et cultures.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels élevé recouvrant une imbrication entre des secteurs à faible connexion et des secteurs à forte voire très forte connexion entre milieux naturels (bois de Coron, forêt de la Hunaudaye, vallée de l'Arguenon, bois d'Yvignac).

  Secteur de très faible connexion entre milieux naturels associé à l'agglomération de Dinan.

  Plusieurs voies de communication fracturantes :
  - la RN 137 axe 2 x 2 voies Rennes-Saint-Malo, orientée nord-sud et traversant la GEP à l'extrême est ;
  - la RN 176 axe Avranches-RN 12 orientée est-ouest, aménagée en 2 x 2 voies sur les trois-quarts de son itinéraire ;
  - quelques routes départementales : la RD 786 entre Matignon et Plurien, la RD 794 entre la RN 176 et Plancoët, la RD 766 entre la RN 176 et Caulnes, etc.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des cours d'eau côtiers débouchant en mer entre le cap d'Erquy et la baie de la Fresnaye + partie amont des réseaux hydrographiques de l'Arguenon et du Frémur + partie moyenne de l'estuaire de la Rance et de cours d'eau débouchant en baie du Mont Saint-Michel.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - à la frange littorale entre le cap d'Erquy et la baie de la Fresnaye (sous-trames « littoral » et « landes/pelouses/tourbières » pour l'essentiel) ;
  - à la vallée de la Rance et aux marais de Châteauneuf et de Dol-de-Bretagne (sous-trames « cours d'eau », « bocages » et « zones humides ») ;
  - aux boisements et aux zones de bocage associées situés au sud et au sud-ouest (forêt de la Hunaudaye, bois d'Yvignac et de Coron, etc. - sous-trames « forêts » et « bocages »).

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants (suite)

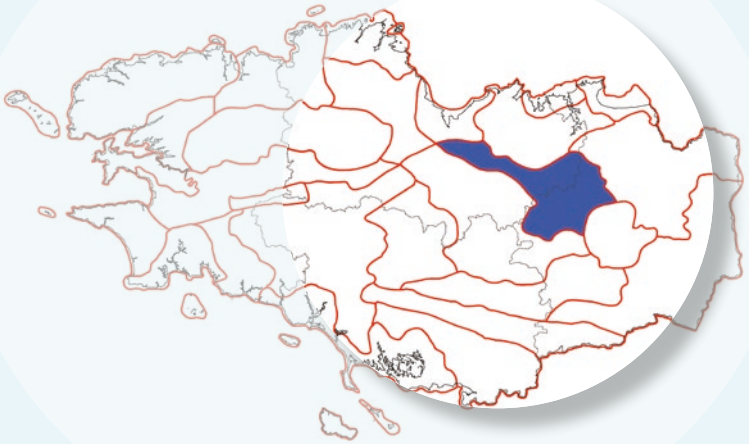
- **Corridors écologiques régionaux :**

- connexions entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre (CER n° 7 et 8) ;
- connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre (CER n° 14) ;
- connexion entre les massifs forestiers et le bocage des marches de Bretagne, d'une part, et le plateau du Penthièvre, d'autre part (CER n° 16).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 15 : limite assez nette définie sur la base de la différence de pression d'urbanisation s'exerçant sur la frange littorale et à l'intérieur du Penthièvre.
- Au sud, GEP n° 18 : limite très nette au regard de la différence de niveau de connexion entre milieux naturels constatée entre les deux ensembles.
- Au nord, GEP n° 16 : limite assez nette définie à partir de la pression d'urbanisation s'exerçant sur les territoires.
- Au nord-est, GEP n° 24 : limite nette au regard de la différence de niveau de connexion entre milieux naturels constatée entre les deux ensembles.
- Au sud-est, GEP n° 25 : limite assez nette au vu des milieux en présence et des niveaux de connexion des milieux naturels constatés. Limite excluant les secteurs plus boisés de l'intérieur, à fort niveau de connexion des milieux naturels.

Grand ensemble de perméabilité n° 18 : De Rennes à Saint-Brieuc



Fondements des limites du GEP

- Limite nord-ouest définie en excluant le territoire au sud de la RN 12 entre Lamballe et Saint-Brieuc, objet d'une forte pression d'urbanisation.
- Limite nord et sud définie au vu de l'analyse des niveaux de connexion des milieux naturels. Limite excluant de ce GEP les massifs boisés et leurs espaces limitrophes présentant un niveau de connexion des milieux naturels élevé.
- Limites sud-est s'appuyant sur la ceinture périurbaine de l'agglomération rennaise, objet d'une forte pression d'urbanisation.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage cultivé à ragosses.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne tendant à croître le long de la RN 12 et surtout à l'approche des deux cités rennaise et briochine.
- Orientation des exploitations agricoles : moitié ouest, lait dominant et porcs/moitié est, lait très dominant.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une faible connexion des milieux naturels, associée à une large mise en culture et une ouverture du paysage. Ponctuellement, des bourgs et petites villes contribuent à cette faible connexion entre milieux naturels : Broons, Saint-Méen-le-Grand, Montauban-de-Bretagne, Montfort-sur-Meu, Bédée, etc.

  Grand ensemble de perméabilité marqué par plusieurs voies de communication fracturantes :

  - principalement du fait de son orientation semblable à celle du GEP, la RN 12 axe 2 x 2 voies Rennes-Brest à laquelle peut être associée la voie ferrée Rennes-Brest ;
  - à l'est, la RN 164 axe RN 12-Châteaulin, pour partie aménagée en 2 x 2 voies.

- **Cours d'eau :** partie moyenne des réseaux hydrographiques du Gouessant, de l'Arguenon et de la Rance + partie moyenne du réseau hydrographique du Meu.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

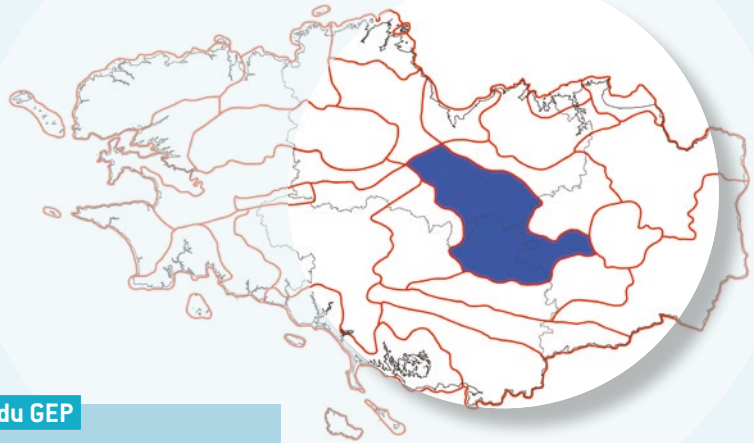
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** peu nombreux et de faible extension, associés pour l'essentiel à des boisements (forêt de Montauban, bois sur le secteur de Caulnes et de Médréac) et à des portions de vallées (sous-trames « cours d'eau », « forêts » et « zones humides »).

- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre (CER n° 14) ;
  - connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part (CER n° 15).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'extrême nord/nord-ouest, GEP n° 15 : limite assez tranchée au regard des contextes de pression urbaine respectifs dans les deux GEP.
- Au nord,
  - GEP n° 17 : limite assez tranchée au vu de la différence de connexion des milieux naturels constatée entre les deux GEP ;
  - GEP n° 25 : limite assez tranchée au vu des différences de connexion des milieux naturels et d'occupation du sol constatées entre les deux GEP, avec notamment la forte présence de massifs boisés étendus à très étendus au sein du GEP n° 25.
- Au sud-est, GEP n° 26 : limite tranchée au regard de la différence de pression urbaine constatée entre les deux territoires.
- Au sud/sud-ouest, GEP n° 19 : limite assez tranchée au vu des différences de connexion des milieux naturels et d'occupation du sol constatées entre les deux GEP, avec notamment la forte présence de massifs boisés étendus à très étendus au sein du GEP n° 19.

Grand ensemble de perméabilité n° 19 : De la forêt de Lorge à la forêt de Brocéliande



Fondements des limites du GEP

- Limite ouest définie de façon à englober les forêts de Lanouée, de Loudéac et de Lorge ainsi que les territoires compris entre ces massifs parsemés de boisements.
- Limite nord-ouest s'appuyant sur le massif forestier de Lorge.
- Limites nord définies au vu de l'analyse des niveaux de connexion des milieux naturels et intégrant les forêts de Boquen, de la Hardouinais, de Brocéliande, de Montfort ainsi que les territoires compris entre ces massifs parsemés de boisements.
- Limite est excluant la ceinture périurbaine de l'agglomération rennaise, objet d'une forte pression d'urbanisation.
- Limite sud définie en s'appuyant sur le massif de Brocéliande, sur la RN 24 et sur la vallée de l'Oust jusqu'à la forêt de Lanouée.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de bocage dense et prairies sur collines dominant au nord/Paysage cultivé à ragosses dominant entre les grands massifs forestiers au sud.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation globalement faible à l'exception des abords de l'agglomération rennaise.
- Orientation des exploitations agricoles : moitié ouest, lait dominant et porcs/moitié est, lait très dominant.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels élevé.
  Secteurs de très faible connexion des milieux naturels circonscrits et à associer à :
  - des espaces agricoles ouverts ;
  - des pôles urbains dont le plus étendu est Ploërmel (en limite sud du GEP), les autres étant très réduits en surface.

  Axes de communication fracturants au nombre de trois pour les principaux :
  - en limite sud du GEP, la RN 24 axe 2 x 2 voies Rennes-Lorient ;
  - au centre du GEP, la RN 164 axe RN 12-Châteaulin, en cours d'aménagement en 2 x 2 voies ;
  - à l'extrême nord du GEP, la RD 700 axe Saint-Brieuc-Loudéac pour partie en 2 x 2 voies.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des têtes de bassins versants du ruisseau d'Évron, du Gouessant, de l'Arguenon, de la Rance, du Meu, de l'Aff et de l'Oust (pour partie).
  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés pour l'essentiel :
  - à des boisements, et notamment à plusieurs grands massifs forestiers (forêts de Paimpont, de Lanouée, de la Hardouinais, de Loudéac, de Lorge, de Perche, de Boquen - sous-trames « forêts » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux zones de bocage en périphérie de certains de ces boisements (sous-trame « bocages »).

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

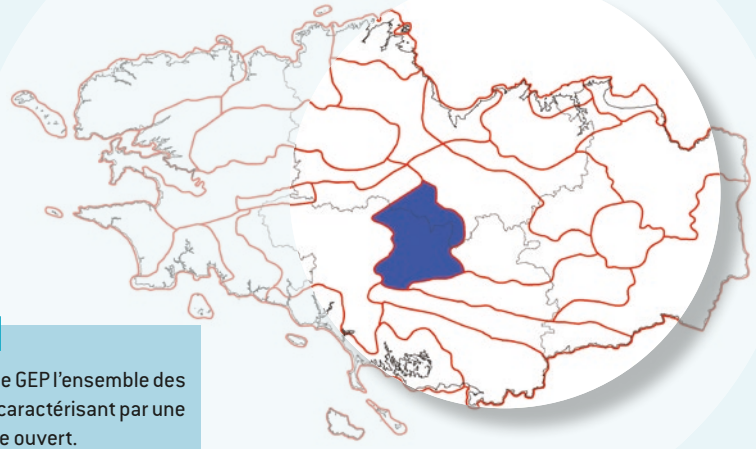
- **Corridors écologiques régionaux :**

- connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné/collines d'Uzel (CER n° 6) ;
- connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre (CER n° 14) ;
- connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part (CER n° 15) ;
- connexion est-ouest entre les massifs forestiers de Brocéliande et de Lorge (CER n° 13) ;
- connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif du Méné (CER n° 18) ;
- connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif de Brocéliande (CER n° 19) ;
- connexion est-ouest entre le massif de Brocéliande et la vallée de la Vilaine (CER n° 20).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 20 : limite nette associée à la variation du niveau de connexion des milieux naturels.
- Au nord-ouest, GEP n° 13 : limite nette s'appuyant sur la haute vallée de l'Oust.
- Au nord, GEP n° 4 : limite très peu marquée au regard des niveaux de connexion des milieux naturels notés au sein des GEP n° 4 et 19.
- Au nord-est, GEP n° 18 : limite assez tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels constatée entre les deux GEP, et au vu de l'occupation du sol avec la forte présence de boisements au sein du présent GEP.
- À l'extrême est, GEP n° 26 : limite peu tranchée au vu de l'expansion de la pression urbaine autour de l'agglomération rennaise, affectant la partie la plus orientale du GEP n° 19.
- Au sud, GEP n° 21 : limite nette au regard de la différence d'occupation du sol (GEP n° 19 se caractérisant par la présence de grands massifs boisés absents du GEP n° 21).

Grand ensemble de perméabilité n° 20 : Les bassins de Loudéac et de Pontivy



Fondements des limites du GEP

Limites définies de façon à intégrer à ce GEP l'ensemble des bassins de Pontivy et de Loudéac, se caractérisant par une forte mise en culture et par un paysage ouvert.

- Limite ouest s'appuyant sur la vallée de l'Oust et les contreforts du plateau de Guémené, territoire se caractérisant par un niveau de connexion des milieux naturels sensiblement plus élevé que le bassin de Loudéac-Pontivy.
- Limite nord-ouest définie en s'appuyant sur les contreforts des reliefs de Quénécan, Guerlédan et Uzel. Limite définie au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels constatée entre les deux territoires.
- Limite est prenant appui, tout en les excluant, sur les grands massifs forestiers de Loudéac et de Lanouée associés au GEP n° 19.
- Limite sud définie à partir des reliefs au nord des landes de Lanvaux (plateau de Plumélec) et au regard des niveaux de connexion des milieux naturels.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de plateau ouvert et bocage résiduel.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible, à l'exception des pôles de Pontivy et de Loudéac.
- Orientation des exploitations agricoles : moitié nord, lait dominant et grandes cultures/moitié sud, lait dominant et porcs.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

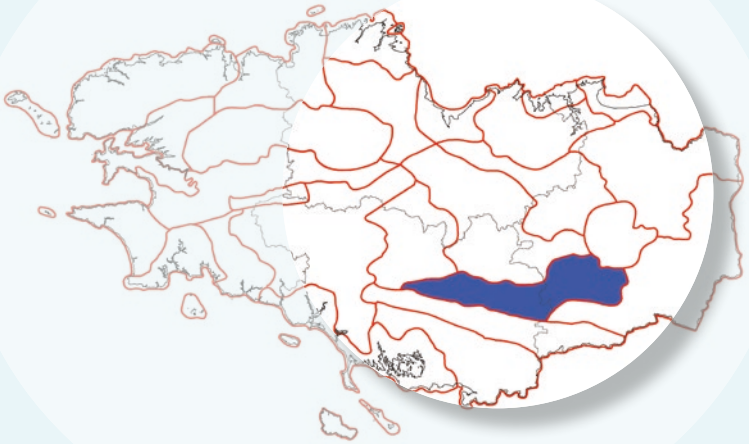
- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels faible, associé à une forte mise en culture et à un paysage ouvert.
  Secteurs de très faible connexion des milieux naturels associés à l'urbanisation des villes de Loudéac et de Pontivy.
  Présence de plusieurs voies de communication fracturantes :
  - la RN 164 axe RN 12-Châteaulin et la RD 700/RD 768 axe Loudéac-Pontivy-RN 24, toutes deux en grande partie en 2 x 2 voies ;
  - la RN 24 axe 2 x 2 voies Rennes-Lorient ;
  - la RD 767 axe Vannes-Pontivy.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des têtes de bassins versants du Blavet (pour partie), de l'Ével et de l'Oust (pour partie).
  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- Un seul **réservoir régional de biodiversité** correspondant à la forêt de Branguily (sous-trames « forêts » et « zones humides »).
- **Corridor écologique régional :** connexion nord-sud à travers le bassin de Pontivy-Loudéac (CER n° 17).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 13 : limite nette associée à la topographie et à la différence de niveau de connexion des milieux naturels noté sur chaque ensemble.
- À l'est, GEP n° 19 : limite nette associée à la variation du niveau de connexion des milieux naturels.
- Au sud,

- GEP n° 21 : limite nette associée, d'une part, à la différence de niveau de connexion des milieux naturels constatée entre les deux territoires, et d'autre part, aux caractéristiques paysagères de chacun d'entre eux ;
- GEP n° 22 : limite nette s'appuyant sur le pied des reliefs des landes de Lanvaux et au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels des GEP.

Grand ensemble de perméabilité n° 21 : Du plateau de Plumélec aux collines de Guichen et Laillé



Fondements des limites du GEP

- Limite sud venant en appui sur les reliefs des landes de Lanvaux et plus particulièrement sur le versant de la ligne de crête dominant les vallées du Tarun (à l'ouest) et de la Claie (à l'est).
- Limites nord définies :
  - en intégrant les reliefs au nord des landes de Lanvaux (plateau de Plumélec) et s'appuyant sur la limite sud du bassin de Pontivy-Loudéac ;
  - en appui sur le massif de Brocéliande.
- Limites est définies en englobant les collines de Guichen et la partie la plus occidentale des crêtes de Bain-de-Bretagne, de part et d'autre de la vallée de la Vilaine, ces deux ensembles se caractérisant par un niveau de connexion des milieux naturels élevé.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de bocage à ragosses déstructuré dominant.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne tendant à s'accroître à l'approche du bassin rennais.
- Orientation des exploitations agricoles : d'ouest en est, lait et porcs/lait et volailles/lait très dominant.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion entre milieux naturels élevée.

  Éléments de fracture associés à l'urbanisation circonscrits à des bourgs principalement de taille réduite, et à ceux plus étendus de Locminé, Guer et Guichen.

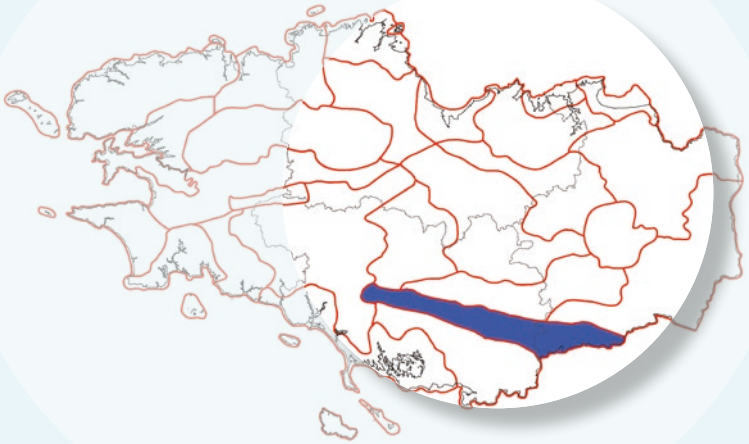
  Voies de communication fracturantes au nombre de cinq, toutes d'orientation nord-sud (perpendiculaires à l'orientation générale du GEP) :
  - à l'extrême ouest, la RD 767 axe Vannes-Pontivy ;
  - la RN 166 axe 2 x 2 voies RN 24-Vannes ;
  - la RD 177 axe Rennes-Redon en grande partie en 2 x 2 voies ;
  - la voie ferrée Rennes-Nantes ;
  - la RN 137 axe Rennes-Nantes en 2 x 2 voies.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des têtes de bassins versants du Tarun, du ruisseau du Sedon + partie moyenne des réseaux hydrographiques de l'Oust, de l'Aff et de la Vilaine (pour partie).

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés pour l'essentiel :
  - à des bois situés en zones de points hauts (par exemple massifs de Monteneuf et de la Grée), en position de plateau (par exemple bois de Courrouët ou forêt de la Musse), ou associés à des vallées (sous-trames « forêts » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux vallées (sous-trames « cours d'eau », « zones humides » et « bocages »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif du Méné (CER n° 18) ;
  - connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif de Brocéliande (CER n° 19) ;
  - connexion entre le massif de Brocéliande et la vallée de la Vilaine (CER n° 20) ;
  - connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine (CER n° 26).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord,
  - GEP n° 20 : limite nette associée, d'une part, à la différence de connexion des milieux naturels constatée entre les deux territoires et, d'autre part, aux caractéristiques paysagères de chacun d'entre eux ;
  - GEP n° 19 : limite nette au regard de la différence d'occupation du sol, le GEP n° 19 se caractérisant par la présence de grands massifs boisés absents du GEP n° 11.
- Au nord-est, GEP n° 26 : limite très nette au vu de la différence de connexion des milieux naturels constatée entre les deux territoires.
- À l'est et au sud-est, GEP n° 27 : limite très nette au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels constatée entre les deux territoires.
- Au sud, GEP n° 22 : limite très nette s'appuyant sur une coupure topographique tranchée.

Grand ensemble de perméabilité n° 22 : Les landes de Lanvaux, de Camors à la Vilaine



Fondements des limites du GEP

- Limite sud prenant appui sur le relief des landes de Lanvaux, puis sur la vallée de l'Arz (jusqu'à Redon) en incluant son versant nord au sein du GEP.
- Limite ouest définie de façon à intégrer au GEP la forêt de Camors et le bois de Coët-Fourno.
- Limite nord définie en incluant au GEP la ligne de crête dominant la vallée du Tarun (à l'ouest) et la vallée de la Claie (à l'est) puis les reliefs encadrant la Vilaine, en amont de Redon (et notamment les crêtes de Saint-Just).
- Limites est correspondant à la limite administrative de la région Bretagne.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage boisé et de bosquets.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible.
- Orientation des exploitations agricoles : d'ouest en est, lait et volailles.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion des milieux naturels, élevée voire très élevée sur les lignes de crête.

  Secteur de très faible perméabilité strictement limité à l'agglomération de Redon.

  Plusieurs axes de communication fracturants d'orientation nord-sud, à savoir :
  - la RN 137 axe Rennes-Nantes à l'extrême est et la RN 166 axe RN 24-Vannes, au centre, toutes deux en 2 x 2 voies ;
  - la RD 177 axe Rennes-Redon, en cours d'aménagement en 2 x 2 voies ;
  - la voie ferrée Rennes-Nantes ;
  - la RD 767 axe Vannes-Pontivy.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques de la Claie et de ses affluents directs + réseaux hydrographiques du Tarun (partie aval) + réseaux hydrographiques de l'Arz et de ses affluents en rive gauche + partie moyenne du réseau hydrographique de la Vilaine (pour partie).

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés pour l'essentiel aux boisements caractéristiques des landes de Lanvaux (pinèdes), souvent implantés sur landes (sous-trames « forêts » et « landes/pelouses/tourbières »).

  Plus localement, réservoirs régionaux de biodiversité issus d'une contribution de quelques zones de bocage dense (sous-trame « bocages ») et des vallées de la Claie et de l'Arz, respectivement au nord et au sud, ainsi que de la Vilaine à l'extrême est (sous-trames « cours d'eau » et « zones humides »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion est-ouest au sein des landes de Lanvaux (CER n° 28) ;
  - connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine (CER n° 26).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud, GEP n° 23 : limite très nette s'appuyant sur une coupure topographique tranchée.
- À l'ouest, GEP n° 13 : limite nette au vu des niveaux de connexion constatés sur le secteur à l'ouest du bois de Coët-Fourno.
- Au nord-ouest, GEP n° 20 : limite très nette s'appuyant sur le pied des versants des reliefs et au vu de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels constatés sur chacun des GEP.
- Au nord, GEP n° 21 : limite nette au vu des niveaux de connexion des milieux naturels de chaque territoire et s'appuyant sur une limite topographique tranchée.
- Au nord-est, GEP n° 27 : limite très nette au vu de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels constatés sur chacun des GEP.

Grand ensemble de perméabilité n° 23 : Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine

Fondements des limites du GEP

- Limite sud définie en excluant la frange littorale à forte pression d'urbanisation et à faible niveau de connexion entre milieux naturels, associée au golfe du Morbihan, à l'agglomération de Vannes et à la presqu'île de Rhuys.
- Limite ouest s'appuyant sur la vallée du ruisseau de Kergroez à l'ouest de laquelle la connexion des milieux naturels s'accroît significativement.
- Limites nord prenant appui sur l'entité topographique des landes de Lanvaux.
- Limite est correspondant à la limite de la région administrative.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage boisé et de bosquets au nord sur les contreforts des landes de Lanvaux/Paysage de plaine avec bocage à ragosses déstructuré au sud-est, sur la frange littorale.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne tendant à s'accroître autour du golfe du Morbihan et aux abords du littoral.
- Orientation des exploitations agricoles : lait très dominant sur le littoral/lait et volailles à l'intérieur.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion des milieux naturels élevée.

  Secteurs à très faible connexion entre milieux naturels strictement circonscrits et correspondant à quelques petites villes (Questembert, Muzillac, etc.)

  Plusieurs voies de communication fracturantes :
  - la RN 165 axe Nantes-Quimper en 2 x 2 voies, à l'extrême sud ;
  - la voie ferrée Nantes-Quimper ;
  - la RN 166-axe RN 25-Vannes en 2 x 2 voies ;
  - deux départementales dont notamment la RD 767 Vannes-Pontivy.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des têtes de bassins versants des cours d'eau débouchant dans le golfe du Morbihan + réseau hydrographique amont de la rivière de Pénerf + réseau hydrographique de l'étier de Billiers et de la Vilaine aval.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - aux basses vallées de la Vilaine et de ses affluents, et à ses marais (sous-trames « cours d'eau » et « zones humides ») ;
  - très ponctuellement à la frange littorale autour de l'estuaire de la Vilaine (sous-trames « littoral », « landes/pelouses/tourbières », « zones humides » et « cours d'eau ») ;
  - aux boisements et à quelques zones de bocage associées (sous-trames « forêts » et « bocages »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre la basse vallée de la Vilaine, les marais de Pénerf et les marais de Brière (Région Pays de la Loire) (CER n° 27) ;
  - connexion entre le littoral du Morbihan et les landes de Lanvaux (CER n° 29) ;
  - connexion entre le golfe du Morbihan et les landes de Lanvaux (CER n° 30).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud, GEP n° 14 : limite nette au regard de la différence de niveau de connexion entre les milieux naturels entre les deux ensembles.
- À l'ouest, GEP n° 13 : limite peu nette au vu de la connexion entre les milieux naturels constatée entre la vallée du ruisseau de Kergroez et celle du Loc'h.
- Au nord, GEP n° 22 : limite très nette s'appuyant sur une limite topographique tranchée.

Grand ensemble de perméabilité n° 24 : La baie du Mont Saint-Michel

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une faible connexion des milieux naturels, à associer à l'extension des zones de cultures notamment au sein des polders de la baie.
  Quelques axes de communication fracturants :
  - la voie ferrée Saint-Malo-Avranches ;
  - la RD 4 entre Dol-de-Bretagne et la Gouesnière, la RD 74 entre Cancale et la Gouesnière et la RD 355 entre Saint-Malo et Cancale.
- **Cours d'eau :** partie aval du Couesnon et des cours d'eau débouchant en baie du Mont Saint-Michel (sous-trames « littoral » et « zones humides »).
  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - pour l'essentiel à la baie du Mont Saint-Michel et à ses marais périphériques (sous-trames « littoral », « zones humides » et « cours d'eau ») ;
  - plus ponctuellement à la frange littorale s'étendant entre Saint-Malo et la pointe du Grouin (sous-trames « littoral », « landes/pelouses/tourbières » et « zones humides »).
- **Corridor écologique régional :**
  - connexion entre la baie du Mont Saint-Michel et l'intérieur des terres (CER n° 9).

Fondements des limites du GEP

- Limite sud prenant appui sur le massif de Saint-Broladre et sur l'extension des zones de polders. Limite définie à partir de l'extension des zones de très faible connexion entre milieux naturels, notées en périphérie de la baie.
- Limite ouest prenant en compte l'extension de la zone légumière de plein champ.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de cultures légumières.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible sur la limite sud à moyenne voire forte sur la frange occidentale (secteur de Cancale).
- Orientation des exploitations agricoles : légumes à l'ouest/lait très dominant au sud.

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord-ouest, GEP n° 16 : limite nette définie à partir de la pression d'urbanisation associée à l'agglomération malouine, et prenant en compte l'extension des cultures légumière de plein champ.
- À l'ouest et sud-ouest, GEP n° 17 : limite très tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels entre les deux territoires.
- Au sud, GEP n° 25 : limite très tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels entre les deux territoires.

Grand ensemble de perméabilité n° 25 : De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré

Fondements des limites du GEP

- Limite sud englobant les massifs forestiers les plus méridionaux (forêts de Rennes et de Chevré), s'appuyant à l'est sur la vallée de la Vilaine de faible niveau de connexion des milieux naturels, et à l'ouest sur la ceinture périurbaine de Rennes, objet d'une forte pression d'urbanisation.
- Limite ouest définie au vu de l'analyse des niveaux de connexion des milieux naturels. Limite incluant au sein du GEP les massifs boisés du nord de l'Ille-et-Vilaine et leurs espaces limitrophes, présentant une forte connexion des milieux naturels.
- Limites nord-ouest :
  - prenant appui sur différents boisements (forêt de Coëtquen, forêt du Mesnil), en les incluant dans ce GEP ;
  - intégrant le massif de Saint-Broladre.
- Limites nord et nord-est correspondant à la limite administrative de la région Bretagne.
- Limite sud-est définie au vu du niveau des connexions des milieux naturels, en intégrant au sein de ce GEP les forêts de Fougères, de Saint-Aubin-du-Cormier, de Liffré et de Chevré.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de massifs forestiers et de bocage dense et prairies sur collines, alternant avec un bocage de plaine à ragosses déstructuré.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne sur la périphérie rennaise.
- Orientation des exploitations agricoles : lait très dominant.

Grand ensemble de perméabilité n° 25 : De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré (suite)

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels élevé. Quelques secteurs de très faible connexion associés aux villes de Combourg, de Dol-de-Bretagne, de Saint-Aubin-du-Cormier, de Liffré, de Saint-Aubin-d'Aubigné, de Louvigné-du-Désert, etc.

  Plusieurs axes de communication fracturants :

- un axe majeur, à savoir l'autoroute A 84 Rennes-Caen ;
- plusieurs axes de moindre importance à l'échelle de ce GEP : les voies ferrées Rennes-Saint-Malo et Saint-Malo-Avranches ; les RN 137 axe Rennes-Saint-Malo et RN 176 entre Dol-de-Bretagne et Saint-Georges-de-Gréhaigne ; la RD 795 axe RN 137-Dol-de-Bretagne ; la RD 175 axe Rennes-Antrain.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants (suite)

- **Cours d'eau :** partie amont des réseaux hydrographiques débouchant en baie du Mont Saint-Michel + partie moyenne du réseau hydrographique du Couesnon + réseaux hydrographiques des affluents en rive gauche de la Sélune (pour partie) + partie amont des réseaux hydrographiques de l'Ille et du Chevré.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés pour l'essentiel :

- à des boisements, et notamment à plusieurs grands massifs forestiers (forêts de Rennes, de Chevré, de Liffré, de Saint-Aubin-du-Cormier, de Bourgouët, de Tanouarn, de Villecartier, de Fougères, etc. - sous-trame « forêts ») ;
- à de vastes zones de bocage dense intercalaires (sous-trame « bocages ») ;
- et dans une moindre mesure, au réseau hydrographique et aux zones humides associées (sous-trames « cours d'eau » et « zones humides »).

- **Corridors écologiques régionaux :**

- connexion entre la baie du Mont Saint-Michel et l'intérieur des terres (CER n° 9) ;
- connexion entre les massifs forestiers et le bocage des marches de Bretagne, d'une part, et le plateau du Penthièvre, d'autre part (CER n° 16) ;
- connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part (CER n° 15) ;
- connexion entre le bocage de Châtillon-en-Vendelais et les massifs forestiers des marches de Bretagne (CER n° 22) ;
- connexion entre la forêt du Pertre et les massifs forestiers des marches de Bretagne (CER n° 23) ;
- connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine (CER n° 21).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 18 : limite assez tranchée au vu des différences, d'une part, des niveaux de connexion des milieux naturels et, d'autre part, d'occupation du sol, constatées entre les deux GEP (GEP n° 25 se caractérisant par une forte présence de massifs boisés étendus à très étendus).
- Au nord-ouest, GEP n° 17 : limite assez nette au vu des niveaux de connexion des milieux naturels. Limite incluant au sein du GEP n° 25 les secteurs boisés de l'intérieur des terres, à fort niveau de connexion des milieux naturels.
- Au nord, GEP n° 24 : limite très tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels entre les deux territoires.
- À l'est, GEP n° 27 : limite tranchée à très tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels entre les deux territoires.
- Au sud-ouest, GEP n° 26 : limite tranchée au vu des différences de niveau de connexion des milieux naturels entre les deux territoires, d'une part, et de pression d'urbanisation, d'autre part.

Grand ensemble de perméabilité n° 26 : Le bassin de Rennes

Fondements des limites du GEP

- Limites définies en intégrant, autour de Rennes, le territoire périurbain objet de la plus forte pression d'urbanisation :
- au nord-est, en s'appuyant sur le massif forestier de Rennes, inclus au sein du GEP n° 25 ;
- au sud-ouest, en s'appuyant sur le niveau de connexion des milieux naturels.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de plaines avec bocage à ragosses déstructuré.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation très forte.
- Orientation des exploitations agricoles : légumes autour de la ville et lait très dominant en ceinture.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels très faible, lié à l'extension des espaces urbains.

  Grand ensemble de perméabilité quadrillé par des voies de communication fracturantes, avec la rocade de Rennes à partir de laquelle rayonnent dix axes à 2 x 2 voies, auxquelles s'ajoutent les voies ferrées Paris-Rennes, Rennes-Brest et Rennes-Redon et la future LGV Rennes-Le Mans.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants (suite)

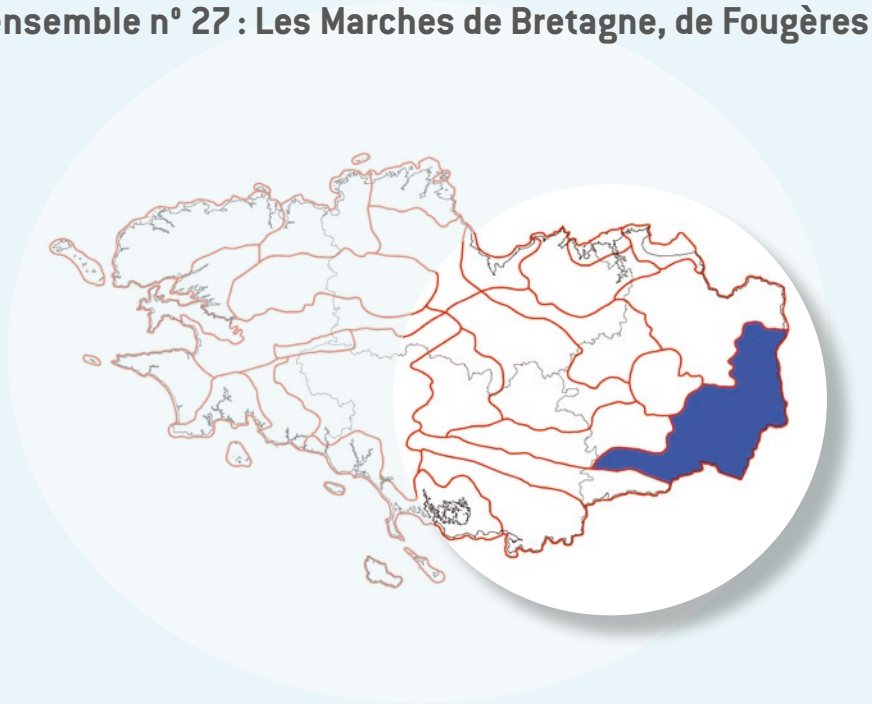
- **Cours d'eau :** partie moyenne du réseau hydrographique de la Vilaine (pour partie), y compris les parties aval du Chevré, de l'Ille, de la Flume, du Meu et de la Seiche.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** peu nombreux et circonscrits, associés pour l'essentiel à la vallée de la Vilaine et à ses zones humides (sous-trames « cours d'eau » et « zones humides » et « bocages ») ainsi qu'à quelques bois (bois de Sœuvres).
- **Corridors écologiques régionaux :** connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine (CER n° 21).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord-ouest, GEP n° 18 : limite tranchée au regard de la différence de pression urbaine constatée entre les deux territoires.
- Au nord-est et à l'est, GEP n° 25 : limite tranchée au vu des différences, d'une part, des niveaux de connexion des milieux naturels et, d'autre part, de pression d'urbanisation.
- Au sud-est, GEP n° 27 : limite nette au vu de la différence de pression d'urbanisation entre les deux territoires.
- Au sud et sud-ouest, GEP n° 21 : limite très nette au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels sur les deux territoires.
- À l'ouest, GEP n° 19 : limite tranchée au regard des différences entre les deux territoires, d'une part, de pression urbaine et, d'autre part, de niveau de connexion des milieux naturels.

Grand ensemble n° 27 : Les Marches de Bretagne, de Fougères à Teillay



Fondements des limites du GEP

- Au nord, limite définie au vu du niveau de connexion des milieux naturels, en excluant de ce GEP les forêts de Fougères, de Liffré, de Chevré et les bois présents en périphérie de ces massifs (bois de Rumignon, des Pruniers, de la Lisière, etc.).
- À l'ouest :
  - limite définie en s'appuyant sur la ceinture périurbaine de Rennes, objet d'une forte pression d'urbanisation ;
  - limite s'appuyant sur les reliefs des collines de Guichen et de Crevin, tout en les excluant.
- Au sud, limite définie au vu du niveau de connexion des milieux naturels.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage dominant de plateaux ouverts et bocage résiduel sur le tiers nord/Paysage de plaines avec bocage à ragosses déstructuré sur les deux tiers sud.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible sur la plus grande partie du GEP à forte sur la périphérie rennaise et autour de Fougères ou de Vitré.
- Orientation des exploitations agricoles : lait très dominant.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion faible dans son ensemble, lié à la large mise en culture des terres, à l'ouverture des paysages et à un certain nombre de pôles urbains (Fougères, Vitré, Châteaugiron, Janzé, la Guerche-de-Bretagne, Bain-de-Bretagne, etc.).

  Quelques secteurs à fort niveau de connexion associés pour l'essentiel aux forêts situées en limite de région (forêts du Pertre, de la Guerche, de Teillay, du Theil, d'Araize).

  Grand ensemble de perméabilité traversé par plusieurs axes de communication fracturants :
  - des axes intégralement ou partiellement aménagés en 2 x 2 voies : la RN 157 axe Rennes-Laval, la RD 163 axe Rennes- Angers, la RN 137 axe Rennes-Nantes, la RD 177 Rennes-Redon ;
  - des voies ferrées : les voies Rennes-Paris et Rennes-Redon, la future LGV Rennes-Le Mans ;
  - diverses routes départementales telles que la RD 178 axe La Guerche-Vitré-Fougères, la RD 34 axe Vern-sur-Seiche-Châteaugiron, la RD 92 axe Châteaugiron-Noyal-sur-Vilaine, etc.
- **Cours d'eau :** partie amont des réseaux hydrographiques du Couesnon, de la Vilaine, de la Seiche, du Semnon + moyenne Vilaine (pour partie).

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

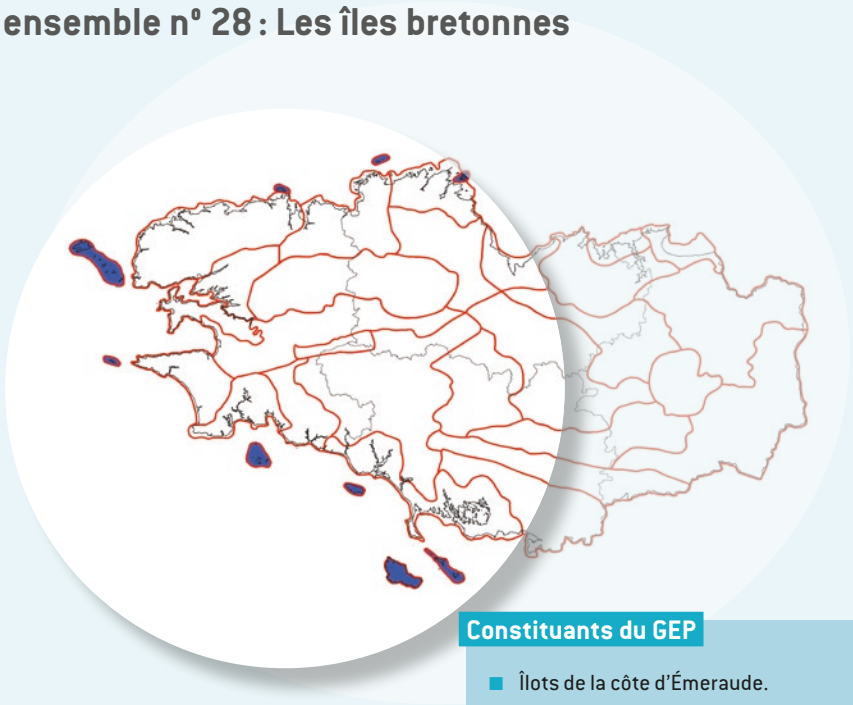
Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants (suite)

- **Réservoirs régionaux de biodiversité** peu nombreux et circonscrits, associés pour l'essentiel :
  - à des boisements (forêts du Pertre, de la Guerche-de-Bretagne, du Theil, d'Araize, de Teillay - sous-trame « forêts ») ;
  - à une zone de bocage dense sur le secteur de Châtillon-en-Vendelais (sous-trame « bocages ») ;
  - et à une moindre mesure, à quelques zones humides associées au réseau hydrographique (sous-trame « cours d'eau » et « zones humides »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre le bocage de Châtillon-en-Vendelais et les massifs forestiers des marches de Bretagne (CER n° 22) ;
  - connexion entre la forêt du Pertre et les massifs forestiers des marches de Bretagne (CER n° 23) ;
  - connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine (CER n° 21) ;
  - connexion entre les forêts de la Guerche-de-Bretagne et de Teillay, d'une part, et la moyenne vallée de la Vilaine, d'autre part (CER n° 24) ;
  - connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine (CER n° 26).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud, GEP n° 22 : limite très nette au vu de la différence entre les niveaux de connexion des milieux naturels constatés sur chacun des GEP.
- Au sud-ouest, GEP n° 21 : limite très nette au vu de la différence entre les niveaux de connexion des milieux naturels constatés sur chacun des GEP.
- À l'ouest, GEP n° 26 : limite nette au vu de la différence de pression d'urbanisation entre les deux territoires.
- Au nord-ouest et au nord, GEP n° 25 : limite tranchée à très tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels noté sur chaque territoire.

Grand ensemble n° 28 : Les îles bretonnes



Constituants du GEP

- Îlots de la côte d'Émeraude.
- Archipel de Bréhat.
- Îlots du Trégor, y compris archipel des Sept-Îles.
- Île de Batz et îlots du Léon.
- Archipels d'Ouessant et de Molène.
- Île de Sein.
- Archipel des Glénan.
- Île de Groix.
- Belle-Île-en-Mer.
- Île d'Houat.
- Île d'Hoëdic.
- Île d'Arz, île aux Moines et îlots du golfe du Morbihan.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage littoral.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible.
- Orientation des exploitations agricoles : très variable d'une île à l'autre, pour les îles sur lesquelles l'agriculture est encore présente (Batz et Groix : légumes ; Ouessant : élevage ovin ; Belle-Ile : élevages bovin, porcin et ovin).

Fondements des limites du GEP

Au-delà des différences qui existent entre les nombreuses îles bretonnes, celles-ci ont été regroupées au sein d'un même grand ensemble de perméabilité compte tenu des spécificités liées à leur insularité.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** pour les îles et archipels pour lesquels l'approche régionale a pu être menée, le niveau de connexion des milieux naturels est élevé à très élevé.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des cours d'eau drainant les îles.
  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés aux franges littorales : sous-trames « littoral », « landes/pelouses/tourbières » et « zones humides »

3.3 LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES RÉGIONAUX

Les corridors écologiques identifiés : quelques commentaires

- **Les corridors écologiques-territoires** correspondent à trois grands ensembles de perméabilité au sein desquels les milieux naturels sont très fortement connectés (cf. partie 1, paragraphe 1.7 et partie 2, paragraphe 2.4). Il s'agit :

• des Monts d'Arrée et, dans leur prolongement, du massif de Quintin ;

• de la ligne de crête occidentale des Montagnes noires ;

• des bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet.

Dans les trois cas, ces territoires présentent une grande perméabilité interne que ce soit au sein des réservoirs régionaux de biodiversité, dont la densité est très élevée, ou entre les réservoirs.

- **Les corridors écologiques linéaires** visualisent sous forme de flèches le principe de connexions d'intérêt régional. Trente-six corridors-linéaires ont ainsi été répertoriés.

De façon globale, ces corridors régionaux linéaires marquent l'importance, d'une part, de connexions est-ouest et, d'autre part, de connexions nord-sud. Parmi ces dernières, il y a lieu de distinguer les connexions exclusivement intérieures (par exemple les connexions Monts d'Arrée-massif de Quintin/ Montagnes noires-bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet) et les connexions entre zones littorales et intérieures de la Bretagne.

Enfin, les cours d'eau identifiés dans la trame bleue régionale constituent à la fois des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux, particularité énoncée à l'article R.371-19 du code de l'environnement.

Les corridors écologiques régionaux : leurs principes

Les tableaux des pages suivantes présentent, pour l'ensemble des corridors écologiques régionaux linéaires identifiés, de quels types ils relèvent et les principes qu'ils sous-tendent.

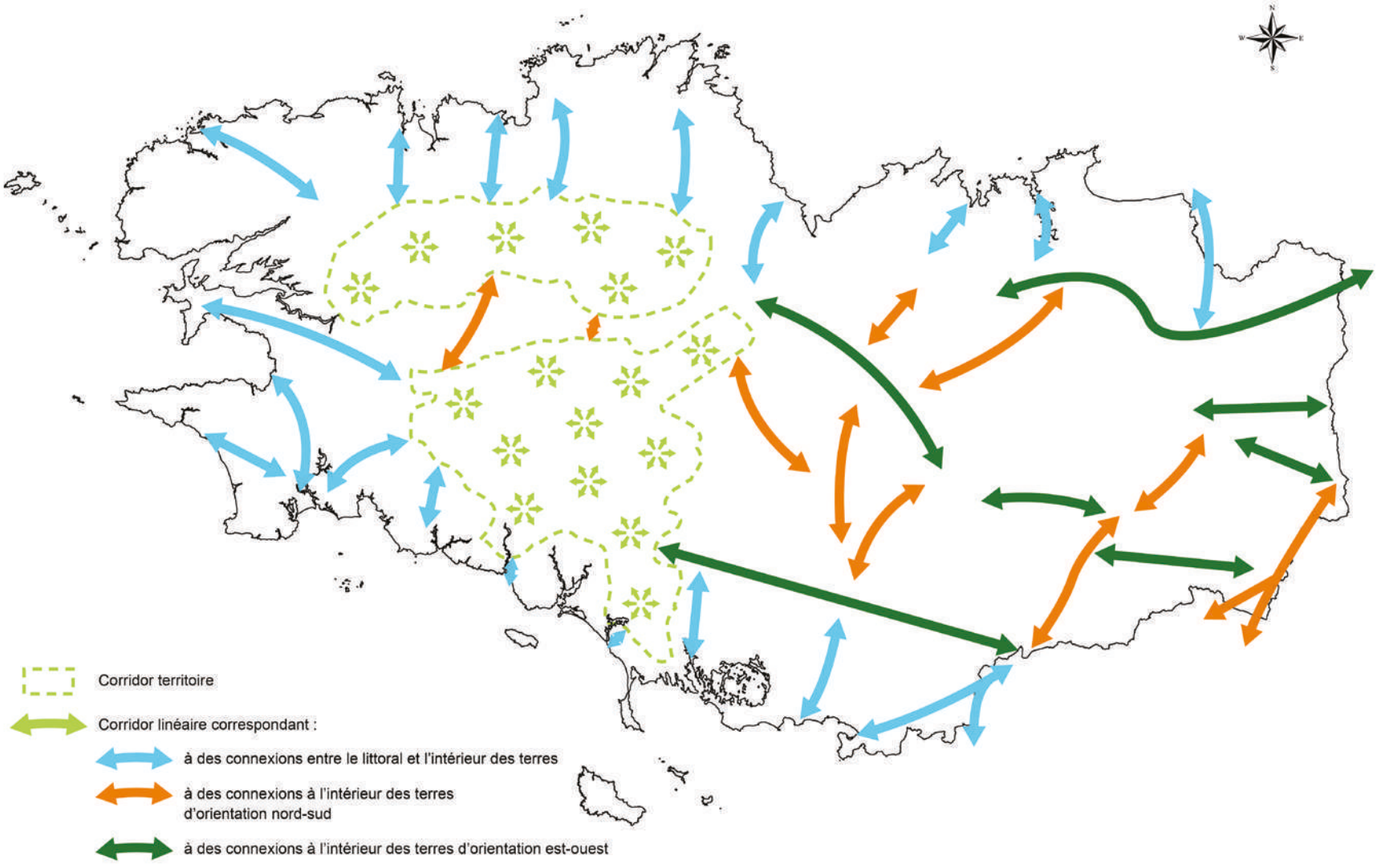
Concernant les corridors-territoires, l'analyse est faite dans le cadre de la présentation des grands ensembles de perméabilité (cf. paragraphe 3.2). Pour mémoire, les trois corridors-territoires identifiés correspondent :

• au GEP n° 7 (Monts d'Arrée/Massif de Quintin) ;

• au GEP n° 9 (ligne de crête occidentale des Montagnes noires) ;

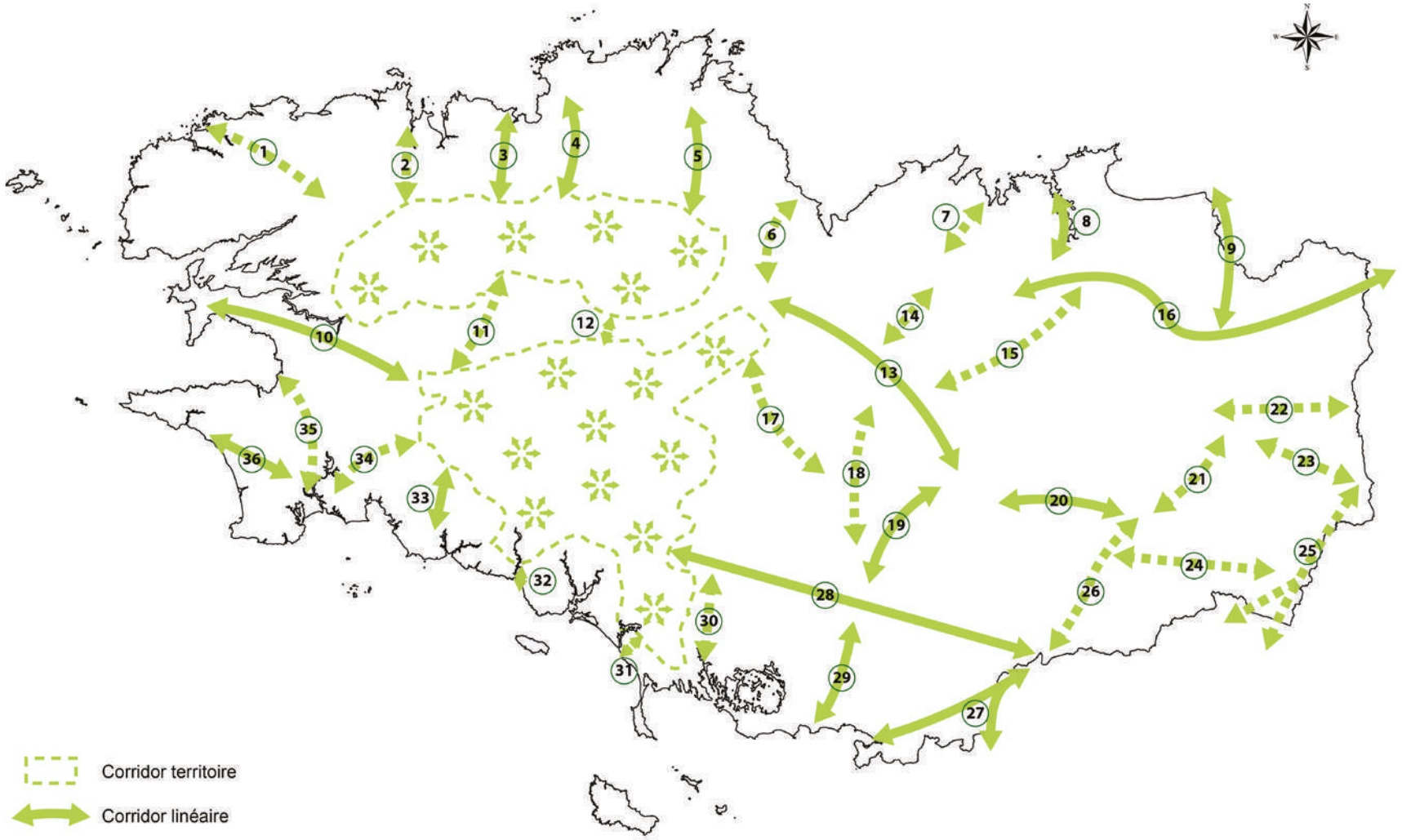
• au GEP n° 13 (ensemble des bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet).

Les corridors écologiques régionaux



Date : 9 juillet 2015

Les corridors écologiques régionaux



Date : 9 juillet 2015

Numéro	Intitulé	Type de corridor écologique	Contexte - Principe
1	**Connexion Littoral du Léon/Vallée de l'Élorn**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	Le plateau du Léon se caractérise, en dehors des vallées, par une connexion entre milieux naturels assez faible. Dans un tel contexte, les connexions entre le littoral de la Manche (au nord) et l'intérieur des terres, et notamment la vallée de l'Élorn au sud revêtent une importance particulière à l'échelle régionale. Elles s'appuient sur le réseau hydrographique et en particulier les vallées de l'Aber Benoît, de l'Aber Wrac'h ou plus à l'est sur celles des ruisseaux de Quillimadec et de la Flèche (sous-trames « forêts », « cours d'eau » et « zones humides »).
2	**Connexion Littoral du Léon/Monts d'Arrée**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	Le plateau du Léon se caractérise par une connexion entre milieux naturels faible, en dehors des vallées. Sur sa partie orientale, ce plateau prend appui au sud sur les contreforts des Monts d'Arrée, correspondant à un corridor-territoire au niveau de connexion entre milieux naturels très élevé. Dans un tel contexte, les connexions entre le littoral de la Manche (au nord) et les Monts d'Arrée revêtent une importance particulière à l'échelle régionale. Ces connexions s'appuient sur un ensemble de cours d'eau qui trouvent leur source au sein des reliefs des Monts d'Arrée et qui débouchent en mer au sein de rias étendues : vallées de la Penzé et du Coat Toulzac'h, vallées du Queffleuth et de la rivière de Morlaix notamment (sous-trames « cours d'eau », « zones humides » et « forêts »).
3 et 4	**Connexions Littoral du Trégor/Monts d'Arrée - Massif de Quintin**	Corridors linéaires entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridors associés à une forte connexion des milieux naturels**	Cette partie du Trégor se caractérise par une connexion des milieux naturels élevée, qui prolonge, jusqu'au littoral, la connexion très élevée de la partie centrale des Monts d'Arrée. Dans un tel contexte, les connexions entre le littoral et l'intérieur des terres paraissent importantes à l'échelle régionale. Elles s'appuient sur les milieux associés aux vallées du Douron, du Yar, du Roscoat et du Léguer (sous-trames « cours d'eau », « zones humides », « bocages » et « forêts »), ainsi que sur les milieux présents sur les zones de plateaux (sous-trames « bocages » et « forêts »).
5	**Connexion Littoral du Trégor-Goëlo/ Massif de Quintin**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	La partie intérieure du Trégor-Goëlo présente un niveau élevé de connexion des milieux naturels, qui prolonge vers le nord la connexion très élevée du massif de Quintin. En s'approchant du littoral, le Trégor légumier se caractérise, à l'inverse, par un niveau de connexion des milieux naturels globalement faible (notamment sur les zones de plateau), contrastant avec un niveau de connexion élevé au sein des vallées. Dans ce contexte, les connexions entre l'intérieur des terres et le littoral *via* les basses vallées et les rias du Jaudy, du Guindy, du Leff, du Trieux, etc. paraissent essentielles à l'échelle régionale. Ces connexions s'appuient, à l'amont, sur les milieux au sein des vallées (sous-trames « cours d'eau », « zones humides » et « forêts ») et sur les réseaux bocagers des interfluves (sous-trames « bocages »).

Numéro	Intitulé	Type de corridor écologique	Contexte - Principe
6	**Connexion Littoral du Goëlo/Massif du Méné - collines d'Uzel**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	Le bassin de Saint-Brieuc révèle un niveau de connexion des milieux naturels faible, associé notamment à son contexte d'urbanisation. Seules les vallées (et notamment celle du Gouët) constituent des zones de forte connexion des milieux naturels qui assurent une liaison entre le littoral de la baie de Saint-Brieuc et les reliefs arrière-littoraux. Dans ce contexte, cette liaison revêt une importance régionale, reposant notamment sur les sous-trames « cours d'eau », « zones humides » et « forêts ».
7	**Connexion Littoral de la côte d'Émeraude/Plateau du Penthièvre**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	Sur cette partie orientale des Côtes d'Armor, le plateau intérieur mêle des secteurs à faible connexion et des secteurs à forte voire très forte connexion entre milieux naturels. La frange littorale de la Côte d'Émeraude montre, pour sa part, un niveau de connexion entre milieux naturels faible, associé à l'urbanisation. Dans ce contexte, la connexion entre la zone littorale et l'intérieur des terres revêt une importance particulière à l'échelle régionale. Elle s'appuie sur le réseau de vallées qui drainent le plateau et qui débouchent sur l'espace maritime au fond de larges baies : Frémur, Arguenon, Montafilan (sous-trames « cours d'eau », « zones humides » et « forêts »).
8	**Connexion Littoral de la côte d'Émeraude/Plateau du Penthièvre**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	La basse vallée de la Rance et de ses affluents directs montre une connexion des milieux naturels élevée, au-delà de la pression d'urbanisation observée sur la frange littorale. Ce constat et l'orientation nord-sud de la vallée confèrent à cette dernière une fonction de connexion entre le littoral et l'intérieur des terres, d'importance à l'échelle régionale (sous-trames « cours d'eau » et « zones humides »).
9	**Connexion Baie du Mont Saint-Michel/ Zone intérieure**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres > Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels	En termes de fonctionnement écologique, la baie du Mont Saint-Michel est étroitement associée aux zones humides périphériques et aux réseaux hydrographiques débouchant en son sein. Dans ce cadre, la connexion entre la baie du Mont Saint-Michel et son espace maritime, d'une part, et les zones intérieures, d'autre part, s'appuyant sur la vallée du Couesnon revêt une importance particulière à l'échelle régionale (sous-trames « littoral », « cours d'eau », « zones humides » et « forêts »).

Numéro	Intitulé	Type de corridor écologique	Contexte - Principe
10	**Connexion Presqu'île de Crozon/ Montagnes noires**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	L'extrémité de la presqu'île de Crozon constitue un territoire présentant une connexion des milieux naturels très élevée, associée notamment aux sous-trames « forêts » et « landes/pelouses/tourbières ». À la base de la presqu'île, le secteur du Ménez Hom et des reliefs associés offre les mêmes caractéristiques. Et plus à l'est, la ligne de crête occidentale des Montagnes noires apparaît être un territoire au niveau de connexion des milieux naturels très élevé (corridor-territoire) associé aux boisements, aux landes et aux zones de bocages. Dans ce contexte, la connexion entre la presqu'île de Crozon et les Montagnes noires revêt une importance particulière à l'échelle régionale (sous-trames « forêts », « bocages » et « landes/pelouses/tourbières »). Cette connexion s'inscrit dans un contexte de forte connexion des milieux naturels qui tend à être menacé.
11 et 12	**Connexions Monts d'Arrée - Massif de Quintin/Montagnes noires - bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet**	Corridors linéaires à l'intérieur des terres d'orientation nord-sud **> Corridors associés à une faible connexion des milieux naturels**	Au sein du Centre Bretagne ouest, deux ensembles offrent un niveau de connexion des milieux naturels très élevé. Il s'agit : • au nord de l'ensemble Monts d'Arrée/Massif de Quintin (GEP n° 7) ; • au sud de l'ensemble regroupant, d'une part, les Montagnes noires et, d'autre part, les bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet (GEP n° 13). Entre ces deux ensembles, les plaines du Porzay et du Poher, au niveau de connexion des milieux naturels globalement faible, créent à ce titre une rupture. Dans ce contexte, les connexions nord-sud entre l'ensemble des Monts d'Arrée/Massif de Quintin et les hauts bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet revêtent une importance particulière à l'échelle régionale (sous-trames « cours d'eau », « zones humides », « forêts », « bocages » et « landes/pelouses/tourbières »).
13	**Connexion est-ouest Massif forestier de Brocéliande/Massif forestier de Lorge**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation est-ouest **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	Au sein de ce territoire qui se caractérise par un niveau de connexion des milieux naturels élevé (GEP n° 19), les réservoirs régionaux de biodiversité sont associés pour l'essentiel : • à des boisements, et notamment à plusieurs grands massifs forestiers ; • aux zones de bocage en périphérie de certains massifs. Dans ce contexte, les connexions entre ces massifs, reposant notamment sur les sous-trames « forêts » et « bocages », revêtent une importance particulière à l'échelle régionale.
14	**Connexion Massif du Méné/Plateau du Penthièvre**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation nord-sud **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	Sur cette partie de Haute Bretagne, entre Saint-Brieuc et Rennes, deux secteurs à forte concentration de réservoirs régionaux de biodiversité peuvent être identifiés : • les reliefs du Méné et d'Uzel au sud/sud-ouest, avec les forêts de Lorge, de Perche, de Loudéac, de Boquen (GEP n° 19) ; • l'intérieur du plateau du Penthièvre au nord/nord-est, avec la forêt de la Hunaudaye, le bois d'Yvignac et les zones de bocage associées (GEP n° 17). Ces deux ensembles sont séparés par un secteur de faible niveau de connexion des milieux naturels centré sur la RN 12. Dans ce contexte, les connexions nord-sud entre le plateau du Penthièvre et les reliefs du Méné revêtent une importance particulière à l'échelle régionale (sous-trames « forêts », « bocages », « landes/pelouses/tourbières »).

Numéro	Intitulé	Type de corridor écologique	Contexte - Principe
15	**Connexion Massifs forestiers de Lorge à Brocéliande/Massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation est-ouest **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	Au nord-ouest de l'agglomération rennaise, s'étend un vaste secteur présentant une faible connexion des milieux naturels (GEP n° 18). Les réservoirs régionaux de biodiversité, peu nombreux, y sont associés pour l'essentiel à des boisements et à des portions de vallées. De part et d'autre de ce secteur, s'étendent deux ensembles concentrant des massifs forestiers et des zones de bois et bocages. Il s'agit : • au nord/nord-est, de l'ensemble s'étendant entre forêts de Tanouarn, de Bourgouët, du Mesnil et de Coëtquen ; • au sud/sud-ouest, de l'ensemble s'étendant entre les massifs forestiers de la Hardouinais, de Boquen, etc. Dans ce contexte, les connexions entre ces deux derniers ensembles revêtent une importance régionale (sous-trames « forêts » et « bocages »).
16	**Connexion Massifs forestiers et bocages des marches de Bretagne/Plateau du Penthièvre**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation est-ouest **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	Au sein du tiers nord de l'Ille-et-Vilaine, une vaste bande de territoire d'orientation générale est-ouest s'étend depuis le Coglais et l'extrémité nord-est de la région jusqu'au plateau du Penthièvre. Cette bande se caractérise par un niveau élevé de connexion des milieux naturels et par la présence de boisements, dont plusieurs massifs forestiers étendus, et de vastes zones de bocage dense intercalaires. Elle se poursuit vers l'est en Mayenne. Au sein de cette zone, le principe d'une connexion ouest-est, se poursuivant vers le nord-ouest de la Mayenne (connexion interrégionale - cf. partie 4, paragraphe 4.3) revêt une importance particulière à l'échelle régionale. Elle repose notamment sur les sous-trames « forêts » et « bocages ».
17	**Connexion nord-sud à travers le bassin de Pontivy-Loudéac**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation nord-sud **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	Le bassin de Loudéac-Pontivy se caractérise par un niveau de connexion des milieux naturels faible, associé à une forte mise en culture et à un paysage ouvert (GEP n° 20). Il constitue à cet égard une véritable enclave encadrée de territoires présentant des niveaux de connexion des milieux naturels élevés (landes de Lanvaux-GEP n° 19 et plateau de Plumélec-GEP n° 21, au sud ; ensemble s'étendant entre les forêts de Lorge et de Brocéliande-GEP n° 19 à l'est) à très élevé (bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet-GEP n° 13 à l'ouest). Dans ce contexte, le principe d'une connexion nord-sud au sein du bassin de Pontivy-Loudéac revêt une importance régionale. Il repose notamment sur le réseau de vallées au sein desquelles subsiste un niveau de connexion des milieux naturels plus élevé que sur les plateaux.

Numéro	Intitulé	Type de corridor écologique	Contexte - Principe
18	**Connexion nord-sud Landes de Lanvaux/Massif du Méné**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation nord-sud **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	Entre les reliefs des landes de Lanvaux au sud et ceux du Méné au nord s'étend un vaste secteur présentant un niveau de connexion des milieux naturels élevé, localement plus faible (notamment à l'ouest, sur la frange proche du bassin de Loudéac-Pontivy). Au sein de cet ensemble, les réservoirs régionaux de biodiversité et la connexion des milieux naturels reposent sur de vastes massifs forestiers ainsi que sur des bois et des réseaux bocagers intercalaires. Dans un tel contexte, deux connexions reposant pour l'essentiel sur les sous-trames « forêts » et « bocages » revêtent une importance régionale : • la connexion entre les landes de Lanvaux, la forêt de Lanouée et au nord les forêts de Loudéac et de la Hardouinais ; • la connexion entre les landes de Lanvaux et la forêt de Brocéliande.
19	**Connexion Landes de Lanvaux/Massif de Brocéliande**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation nord-sud **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	Entre les reliefs des landes de Lanvaux au sud et le massif de Brocéliande au nord/nord-est, s'étend une vaste zone de plateaux traversée par la vallée de l'Oust orientée nord-ouest/sud-est. Cet ensemble se caractérise par une assez forte connexion des milieux naturels et la présence de nombreux réservoirs régionaux de biodiversité associés à des bois et des bosquets. Dans un tel contexte, la connexion entre les landes de Lanvaux et le massif de Brocéliande revêt une importance régionale reposant notamment sur les sous-trames « forêts » et « bocages ».
20	**Connexion Massif de Brocéliande/ Vallée de la Vilaine**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation est-ouest **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	De la forêt de Brocéliande jusqu'au-delà de la moyenne vallée de la Vilaine s'étend un territoire se caractérisant par une connexion entre milieux naturels élevée, à associer pour l'essentiel aux vallées et aux bois de plateaux ou de lignes de crête. Dans ce contexte, la connexion entre la forêt de Brocéliande et la vallée de la Vilaine, et au-delà jusqu'aux reliefs dominant le sud du bassin de Rennes, revêt une importance régionale, à associer notamment aux sous-trames « forêts », « bocages », « cours d'eau » et « zones humides ».
21	**Connexion Massifs forestiers des marches de Bretagne/ Moyenne vallée de la Vilaine**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation nord-sud **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	Le bassin de l'agglomération rennaise, au niveau de connexion des milieux naturels très faible, est encadré au nord-est et au sud-ouest par deux secteurs se caractérisant par des connexions des milieux naturels élevées. Une connexion entre ces deux secteurs revêt une importance régionale, connexion contournant préférentiellement l'agglomération rennaise par le sud-est (GEP n° 25 et 21) et reposant sur les sous-trames « forêts », « bocages », « cours d'eau » et « zones humides ».
22	**Connexion Bocage de Châtillon-en-Vendelais/Massifs forestiers des marches de Bretagne**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation est-ouest **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	A l'extrême est du département d'Ille-et-Vilaine, le bocage du secteur de Châtillon-en-Vendelais, Princé et Montautour est à l'origine d'un réservoir régional de biodiversité isolé par rapport aux réservoirs régionaux de biodiversité s'appuyant sur les massifs forestiers de Rennes, de Liffré et de Chevré. Dans ce contexte une connexion entre ces deux ensembles revêt une importance particulière à l'échelle régionale.

Numéro	Intitulé	Type de corridor écologique	Contexte - Principe
23	**Connexion Forêt du Pertre/Massifs forestiers des marches de Bretagne**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation est-ouest **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	A l'extrême est du département d'Ille-et-Vilaine, le massif forestier du Pertre est un réservoir régional de biodiversité isolé par rapport aux réservoirs régionaux de biodiversité s'appuyant sur les massifs forestiers de Rennes, de Liffré et de Chevré. Dans ce contexte, une connexion entre ces deux ensembles revêt une importance particulière à l'échelle régionale, connexion reposant essentiellement sur des éléments des sous-trames « forêts » et « bocages ».
24	**Connexion Forêts de la Guerche-de-Bretagne et de Teillay/ Moyenne vallée de la Vilaine**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation est-ouest **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	Le quart sud-est du département d'Ille-et-Vilaine présente un niveau de connexion faible dans son ensemble (GEP n° 27). Quelques secteurs à fort niveau de connexion sont associés pour l'essentiel aux forêts situées en limite de région (forêts du Pertre, de la Guerche, du Theil, d'Araize, de Teillay). Dans ce contexte, deux connexions revêtent une importance régionale : • une connexion est-ouest reliant ces massifs au secteur fortement connecté identifié autour de la moyenne vallée de la Vilaine et se poursuivant jusqu'au massif de Brocéliande ; • une connexion interrégionale nord-sud entre la forêt du Pertre (la plus septentrionale) et les forêts de la Guerche et de Teillay, se prolongeant en Loire-Atlantique en direction des forêts du pays de la Mée autour de Châteaubriant (forêts de Javardan, de Juigné, de Chanveaux, Pavée, de Domnaiché) voire plus au sud-ouest vers la forêt du Gâvres.
25	**Connexion Forêt du Pertre/ Forêts de la Guerche-de-Bretagne et de Teillay**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation nord-sud **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	
26	**Connexion nord-sud Moyenne vallée de la Vilaine/ Marais de Vilaine**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation nord-sud **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	**Immédiatement au sud de l'agglomération rennaise,** la vallée de la Vilaine traverse des territoires qui présentent un niveau de connexion des milieux naturels successivement élevé, faible puis à nouveau élevé. La vallée de la Vilaine conserve, pour sa part, une bonne à très bonne connexion des milieux. **Plus au sud et notamment en aval de Redon,** le fleuve s'inscrit dans les marais de Vilaine identifiés comme réservoir régional de biodiversité et s'inscrivant dans un territoire à forte connexion des milieux naturels. En outre, sur la basse vallée de la Vilaine, les marais ont un fonctionnement étroitement imbriqué, notamment pour l'avifaune, avec l'estuaire, les zones de marais littoraux et, en Loire-Atlantique, avec les marais de la Grande Brière. Dans ce contexte, les connexions associées à la vallée de la Vilaine jusqu'au littoral revêtement une importance régionale et interrégionale : • immédiatement au sud de Rennes, le corridor a été associé à une faible connexion des milieux naturels ; • sur la basse vallée de la Vilaine, il a été associé à une forte connexion des milieux naturels.
27	**Connexion Basse vallée de la Vilaine/Marais de Pénerf/ Marais de Brière (Pays de la Loire)**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	

Numéro	Intitulé	Type de corridor écologique	Contexte - Principe
28	**Connexion est-ouest au sein des landes de Lanvaux**	Corridor linéaire à l'intérieur des terres d'orientation est-ouest **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	Les landes de Lanvaux intègrent un ensemble de lignes de crête et de vallées d'orientation générale ouest-nord-ouest/est-sud-est, qui concentrent une très forte densité de réservoirs régionaux de biodiversité et une connexion des milieux naturels élevée à très élevée. Cet ensemble est toutefois coupé par plusieurs axes de communication fracturants d'orientation nord-sud (RN 137, RD 177, RD 767). Dans ce contexte, la connexion est-ouest parallèle à l'axe principal des landes de Lanvaux revêt une importance régionale, reposant tout particulièrement sur les sous-trames « forêts », « landes/pelouses/tourbières » et « cours d'eau ».
29	**Connexion Littoral du Morbihan/Landes de Lanvaux**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	Le pourtour du golfe du Morbihan et le littoral à l'est de ce dernier présentent une connexion des milieux naturels faible, associée à une pression d'urbanisation forte. Les réservoirs régionaux de biodiversité y sont pour l'essentiel cantonnés à la frange strictement littorale et aux abords des abers. Ils correspondent à des formations végétales littorales (landes, pelouses, dunes, etc.), aux zones humides du golfe et des rias, et à des boisements arrière-littoraux. Au nord de cet ensemble, les landes de Lanvaux (GEP n° 22) apparaissent comme un ensemble riche d'une forte densité en réservoirs régionaux de biodiversité et d'une connexion des milieux naturels élevée. Dans ce contexte, les connexions entre les landes de Lanvaux et le littoral revêtent une importance régionale : • à l'ouest, ces connexions s'inscrivent dans un contexte général de faible connexion des milieux naturels. Mais elles peuvent s'appuyer sur le réseau des vallées remontant jusqu'au pied des landes de Lanvaux (le Loc'h, ruisseau de Pont Normand) et associant les sous-trames « cours d'eau », « zones humides » et « boisements » ; • à l'est, ces connexions s'inscrivent dans un contexte général de forte connexion des milieux naturels, notamment sur les crêtes de Saint-Nolff et avec, là aussi, un réseau de vallées participant aux liaisons entre l'intérieur des terres et le littoral (ruisseaux de Kervily, de Saint-Éloi, etc.).
30	**Connexion Golfe du Morbihan/ Landes de Lanvaux**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	
31 et 32	**Connexions Littoral/Bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet**	Corridors linéaires entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridors associés à une faible connexion des milieux naturels**	La frange littorale du Morbihan s'étendant notamment de part et d'autre de l'agglomération de Lorient (GEP n° 14) se caractérise par une connexion faible des milieux naturels, associée à une forte pression d'urbanisation. À l'intérieur des terres, on observe à l'inverse une forte densité en réservoirs régionaux de biodiversité et une connexion très élevée des milieux naturels, au sein des bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet (GEP n° 13 identifié comme corridor-territoire). Dans ce contexte, les liaisons entre la frange côtière et l'intérieur des terres revêtent une importance régionale. Elles sont à associer à l'ensemble des sous-trames identifiées dans le cadre du SRCE (sous-trames « littoral », « cours d'eau », « zones humides », « landes/pelouses/tourbières », « forêts » et « bocages »).

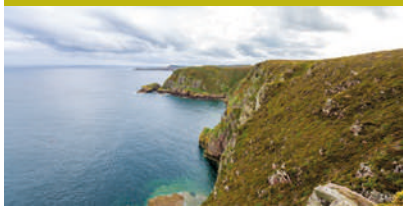
Numéro	Intitulé	Type de corridor écologique	Contexte - Principe
33	**Connexion Littoral sud du Finistère/ Haut bassin versant de l'Isole**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	Le secteur littoral et rétro-littoral de l'Aven se caractérise par un niveau de connexion des milieux naturels élevé qui fait suite au niveau de connexion très élevé constaté sur le haut bassin versant de l'Isole (inclus dans le GEP n° 13 identifié comme corridor-territoire). Dans ce contexte, la connexion entre ce dernier et le littoral revêt une importance régionale. Elle est à associer notamment au réseau de vallées qui contribue à cette liaison : réseaux hydrographiques de l'Aven, du Belon, etc. (sous-trames « cours d'eau », « zones humides », « boisements » notamment).
34	**Connexion Basse vallée de l'Odet/Haut bassin versant de l'Isole**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	Le littoral des pays bigouden et de l'Aven mêle des secteurs à forte connexion des milieux naturels (boisements, vallées) et de vastes territoires urbains à faible connexion des milieux naturels (GEP n° 11). À ce territoire ceinturé, de secteurs présentant des niveaux élevés de connexion des milieux naturels, sont rattachées plusieurs connexions d'importance régionale : • une connexion vers l'intérieur des terres et le haut bassin versant de l'Isole, territoire-corridor ; • une connexion vers les littoraux de la baie de Douarnenez, d'une part, et du Cap Sizun, d'autre part.
35	**Connexion Basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé/Littoral de la baie de Douarnenez**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une faible connexion des milieux naturels**	
36	**Connexion Basse vallée de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé/ Littoral du Cap Sizun**	Corridor linéaire entre le littoral et l'intérieur des terres **> Corridor associé à une forte connexion des milieux naturels**	

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

4ème PARTIE

COHÉRENCES NATIONALE ET INTERRÉGIONALE

RAPPORT 2
La trame verte et bleue régionale



Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

4ème PARTIE

COHÉRENCES NATIONALE ET INTERRÉGIONALE

RAPPORT 2
La trame verte et bleue régionale

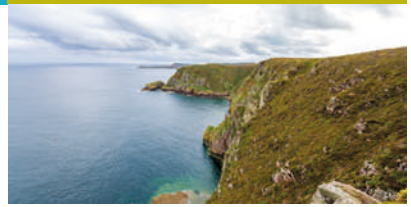


Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Contenu de la partie

4.1 Le rappel de la réglementation **P122**

4.2 La prise en compte des enjeux de cohérence nationale **P122**

4.3 Les cohérences avec les SRCE de Basse-Normandie et des Pays de la Loire : les continuités interrégionales **P133**

4.1 LE RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION

Selon le principe d'imbrication des échelles, le SRCE apporte une réponse aux enjeux liés aux continuités écologiques d'importance régionale, en même temps qu'il doit contribuer à apporter une réponse aux enjeux liés aux continuités écologiques d'importance nationale. Ainsi, l'article R.371-24 du code de l'environnement indique : « Afin d'assurer la cohérence nationale de la trame verte et bleue, le SRCE prend en compte la nécessité de préserver les espèces, habitats et continuités écologiques d'importance nationale identifiés comme constituant des enjeux nationaux et transfrontaliers. »

Ces enjeux sont décrits dans les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, adoptées par décret n° 2014-45 du 20 janvier 2014. Rappelons que ces orientations sont opposables au SRCE, qui doit les prendre en compte.

La cohérence nationale de la trame verte et bleue repose en particulier sur des enjeux relatifs à :

- certains espaces protégés ou inventoriés ;
- certaines espèces ;
- certains habitats ;
- des continuités écologiques d'importance nationale.

La prise en compte de ces critères peut intervenir dans la méthode même d'élaboration du SRCE et/ou faire l'objet d'une vérification *a posteriori*.

4.2 LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DE COHÉRENCE NATIONALE

Les enjeux relatifs à certains espaces protégés ou inventoriés

Les orientations nationales listent un ensemble de zonages institutionnels, de nature réglementaire ou d'inventaire. Certains d'entre eux doivent être intégrés automatiquement à la trame verte et bleue régionale. Pour d'autres zonages, leur contribution à la trame verte et bleue régionale doit être examinée.

Ce critère de cohérence nationale est entré en ligne de compte dans la méthode même d'élaboration du SRCE de Bretagne.

En effet, l'identification des réservoirs régionaux de biodiversité a été réalisée en cumulant plusieurs apports, parmi lesquels une contribution des zonages institutionnels. Le paragraphe 1.6 de la partie 1 du présent rapport précise la démarche de prise en compte des zonages institutionnels, qui respecte les figures imposées par les orientations nationales.

Les enjeux relatifs à certaines espèces

Pour chaque région, les orientations nationales définissent une liste d'espèces dont les besoins au regard des continuités écologiques doivent être pris en compte par les SRCE. Le choix des espèces repose sur deux conditions : la responsabilité nationale des régions en termes de représentativité des populations hébergées ainsi que la pertinence des continuités écologiques pour les besoins de l'espèce. Les listes régionales, sans visée exhaustive, concernent des espèces de faune vertébrée (mammifères, oiseaux, reptiles et amphibiens) et invertébrée (rhopalocères[1], odonates[2] et orthoptères[3]).

Pour la Bretagne, les orientations nationales citent 28 espèces dont :

- 11 espèces d'oiseaux ;
- 4 espèces de mammifères ;
- 2 espèces d'amphibiens ;
- 2 espèces de reptiles ;
- 6 espèces d'orthoptères ;
- 2 espèces de lépidoptères ;
- 1 espèce d'odonate.

L'approche retenue pour identifier la trame verte et bleue régionale repose, plutôt que sur la prise en compte des espèces et/ou des habitats naturels, sur la prise en compte des grands types de milieux naturels. Les raisons qui ont conduit à ce choix sont détaillées aux paragraphes 1.2 et 1.3 de la partie 1 du présent rapport. Aussi, la prise en compte du critère de cohérence nationale lié à certaines espèces fait l'objet d'une justification *a posteriori*.

Les tableaux suivants indiquent, pour chaque espèce de la liste bretonne, les grands types de milieux et les principales sous-trames fréquentées. Un état de la connaissance de la répartition régionale de l'espèce est également indiqué, qui confirme l'impossibilité de s'appuyer sur une entrée « espèces » exclusive pour identifier la trame verte et bleue bretonne, du fait de l'absence de données homogènes et suffisamment précises sur toute la région (données : GIP Bretagne environnement).

1 Rhopalocères : famille d'insectes regroupant les papillons de jour (lépidoptères).
2 Odonates : famille d'insectes regroupant les libellules et les demoiselles.
3 Orthoptères : famille d'insectes regroupant les sauterelles, les criquets et grillons.

	Espèce	Grands types de milieux fréquentés	Sous-trames privilégiées	État de la connaissance de la répartition en Bretagne
OISEAUX	Bouscarle de Cetti	Zones humides, ripisylves	Cours d'eau, zones humides	Présence/absence de reproducteurs connue à la maille 10 km x 10 km.
	Bouvreuil pivoine	Bocages, forêts	Bocages, forêts	
	Fauvette pitchou	Landes	Landes/pelouses/tourbières	
	Gobemouche gris	Bocages, forêts	Bocages, forêts	
	Gorgebleue à miroir	Zones humides, ripisylves	Cours d'eau, zones humides	
	Linotte mélodieuse	Landes, fourrés	Landes/pelouses/tourbières	
	Locustelle luscinioïde	Zones humides	Zones humides	
	Phragmite des joncs	Zones humides, ripisylves	Cours d'eau, zones humides	
	Pic cendré	Forêts matures de feuillus	Forêts	
	Pipit farlouse	Landes, zones humides (ouvertes), dunes, pelouses littorales	Littoral, zones humides, landes/pelouses/tourbières	
	Pouillot siffleur	Forêts matures de feuillus	Forêts	
MAMMIFÈRES	Barbastelle d'Europe	Bocages, forêts	Bocages, forêts	Présence/absence connue à la maille 10 km x 10 km. Gîtes principaux de reproduction et hivernage connus.
	Campagnol amphibie	Berge ouverte à végétation herbacée : marais, étangs, cours d'eau lents	Zones humides, cours d'eau	Présence/absence connue à la maille 10 km x 10 km. Précision par cours d'eau majeurs fin 2015 (atlas régional en cours).
	Grand rhinolophe	Grottes, combles, haies, lisières forestières, ripisylves	Forêts, bocages, cours d'eau	Présence/absence connue à la maille 10 km x 10 km. Gîtes principaux de reproduction et hivernage connus. Localisation des sites de swarming[1] commençant à être connue.
	Loutre d'Europe	Cours et plans d'eau, estuaires, eau saumâtre, eau côtière	Zones humides, littoral, cours d'eau	Présence/absence connue à la maille 10 km x 10 km. Zones de concentration de présence connues. Bassins hydrographiques fréquentés, en passage ou permanent, connus.

Source : GIP Bretagne environnement, 2014

1 Site de swarming : site accueillant la nuit, de la mi-août au mois de novembre, des regroupements de chauves-souris présentant une activité importante (LE HOUEDEC A. et al. - 2008).

	Espèce	Grands types de milieux fréquentés	Sous-trames privilégiées	État de la connaissance de la répartition en Bretagne
AMPHIBIENS ET REPTILES	Rainette verte	Zones humides à strate herbacée	Zones humides	Présence/absence d'individus prochainement connue à la maille 10 km x 10 km fin 2015 (atlas régional en cours).
	Triton marbré	Zones humides	Zones humides	
	Lézard vivipare	Tourbières, landes humides	Zones humides, landes/pelouses/tourbières	
	Vipère péliade	Landes, bocages, lisières forestières, prairies humides, tourbières	Zones humides, bocages, landes/pelouses/tourbières	
INSECTES	Conocéphale des roseaux	Végétation riveraine des milieux aquatiques ou bords d'étangs (roseaux, joncs)	Zones humides, cours d'eau	Très partielle, nombreuses lacunes géographiques en terme d'inventaire.
	Criquet des ajoncs	Landes, pelouses sèches	Landes/pelouses/tourbières	
	Criquet des dunes	Pelouses et prairies sèches des dunes, bourrelets sableux des anciens marais salants	Littoral	
	Criquet tricolore	Milieux ouverts humides	Zones humides	
	Decticelle des bruyères	Bocages, zones humides, landes et pelouses	Bocages, zones humides, landes/pelouses/tourbières	
	Grillon manchois	Côtes, plages de galets	Littoral	
	Azuré des mouillères	Tourbières, landes humides, prairies humides fauchées	Zones humides, landes/pelouses/tourbières	
	Damier de la succise	Bocages, landes et pelouses, zones humides	Bocages, zones humides, landes/pelouses/tourbières	
	Agrion de Mercure	Ruisseau oligotrophe à végétation aquatique (hélophytes)	Cours d'eau	

Source : GIP Bretagne environnement, 2014

Les enjeux relatifs à certains habitats

Ce critère de cohérence nationale repose sur la prise en compte d'habitats naturels jugés sensibles à la fragmentation. La trame verte et bleue doit contribuer à maintenir et à améliorer leur état de conservation.

L'approche retenue pour identifier la trame verte et bleue régionale repose, plutôt que sur la prise en compte des espèces et/ou des habitats naturels, sur la prise en compte des grands types de milieux naturels. Les raisons qui ont conduit à ce choix sont détaillées aux paragraphes 1.2 et 1.3 de la partie 1 du présent rapport. Aussi, la prise en compte du critère de cohérence nationale lié à certains habitats fait l'objet d'une justification *a posteriori.*

La liste contenue dans les orientations nationales repose sur les habitats naturels d'intérêt communautaire jugés sensibles à la fragmentation. L'annexe n° 2 du document cadre des orientations nationales liste ainsi 59 habitats naturels d'intérêt communautaire dont 28 sont présents en Bretagne (cf. tableaux suivants).

D'une part, la connaissance et la répartition des habitats naturels d'intérêt communautaire en région ont prévalu à la désignation de nombreux sites au titre de zonages institutionnels (au premier chef les sites Natura 2000) et/ou à leur protection foncière. Aussi, la prise en compte des zonages institutionnels dans l'identification des réservoirs régionaux de biodiversité concourt à la prise en compte du critère de cohérence national lié aux habitats, même si des habitats d'intérêt communautaire existent en dehors des sites de zonages institutionnels.

D'autre part, il est possible de rattacher chacun des habitats listés par les orientations nationales à un grand type de milieu naturel. Or l'identification de la trame verte et bleue régionale est fondée sur la prise en compte des milieux naturels et de leur niveau de connexion, *via* l'appréhension qui en est permise par les données d'occupation du sol disponibles en région.

Habitats naturels de la directive européenne « habitats faune flore » (DHFF)[1] jugés sensibles à la fragmentation et présents en Bretagne

N° DHFF	Nom de l'habitat naturel dans la directive	Eunis niveau 3	Sous-trame de rattachement
1330	Prés-salés atlantiques *(Glauco- Puccinellietalia maritimae)*	A2.5	Milieux littoraux
2130	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	B1.4	Milieux littoraux
2170	Dunes à *Salix repens spp. argentea (Salicion arenariae)*	B1.6	Milieux littoraux
2180	Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	B1.7	Milieux littoraux
1230	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	B3.3	Milieux littoraux
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses *(Littorelletalia uniflorae)*	C1.1	Milieux humides
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*	C1.1	Milieux humides
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*	C1.2	Milieux humides
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*	C1.3	Milieux humides
3160	Lacs et mares dystrophes naturels	C1.4	Milieux humides
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.*	C3.5	Milieux humides

Source : Orientations nationales - document-cadre, extrait de l'annexe n° 2, 2014

1 Directive européenne n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992

Habitats naturels de la directive européenne « habitats faune flore » (DHFF)[1] jugés sensibles à la fragmentation et présents en Bretagne - Suite

N° DHFF	Nom de l'habitat naturel dans la directive	Eunis niveau 3	Sous-trame de rattachement
7110	Tourbières hautes actives	D1.1	Milieux humides
7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle	D1.1	Milieux humides
7140	Tourbières de transition et tremblantes	D2.3	Milieux humides
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*	D2.3	Milieux humides
7210	Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*	D5.2	Milieux humides
7230	Tourbières basses alcalines	4.1	Milieux humides
6230	Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux	E1.7	Milieux ouverts
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*	E2.2	Milieux ouverts
6410	Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux *(Molinion caeruleae)*	E3.5	Milieux ouverts
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	E5.4	Milieux ouverts
4020	Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*	F4.1	Milieux ouverts
4030	Landes sèches européennes	F4.2	Milieux ouverts
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici- Fagenion*)	G1.6	Milieux boisés
9130	Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*	G1.6	Milieux boisés
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*	G1.8	Milieux boisés
91D0	Tourbières boisées	G3.E	Milieux boisés
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	H3.6	Milieux ouverts

1 Directive européenne n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 - Source : Orientations nationales - document-cadre (2014), extrait de l'annexe n° 2

Les enjeux relatifs à des continuités écologiques d'importance nationale

La cohérence nationale de la trame verte et bleue repose également sur des enjeux relatifs à des continuités écologiques d'importance nationale, communes à au moins deux régions ou communes à une région et un pays transfrontalier.

Un objectif essentiel est de contribuer à apporter une réponse au changement climatique annoncé, dans la mesure où le climat apparaît comme le principal facteur influençant la répartition des espèces de faune et de flore à large échelle[1].

Pour la Bretagne, ces continuités portent de s enjeux visant :

- l'adaptation de l'aire de répartition d'espèces inféodées aux milieux ouverts thermophiles ;
- un réseau de milieux bocagers ;
- des voies de migration pour l'avifaune, intégrant les principaux sites de migration ;
- la migration des poissons migrateurs amphihalins.

À ce critère de cohérence nationale sont associées des illustrations graphiques dont l'échelle n'est volontairement pas indiquée (cf. ci-après).

Continuités écologiques d'importance nationale de milieux ouverts thermophiles[2]

Cf. illustration ci-après

En premier lieu, la Bretagne est concernée par une continuité empruntant tout le littoral atlantique. Les milieux littoraux associés sont de nature variée : pelouses dunaires, dépressions saumâtres, rochers, etc.

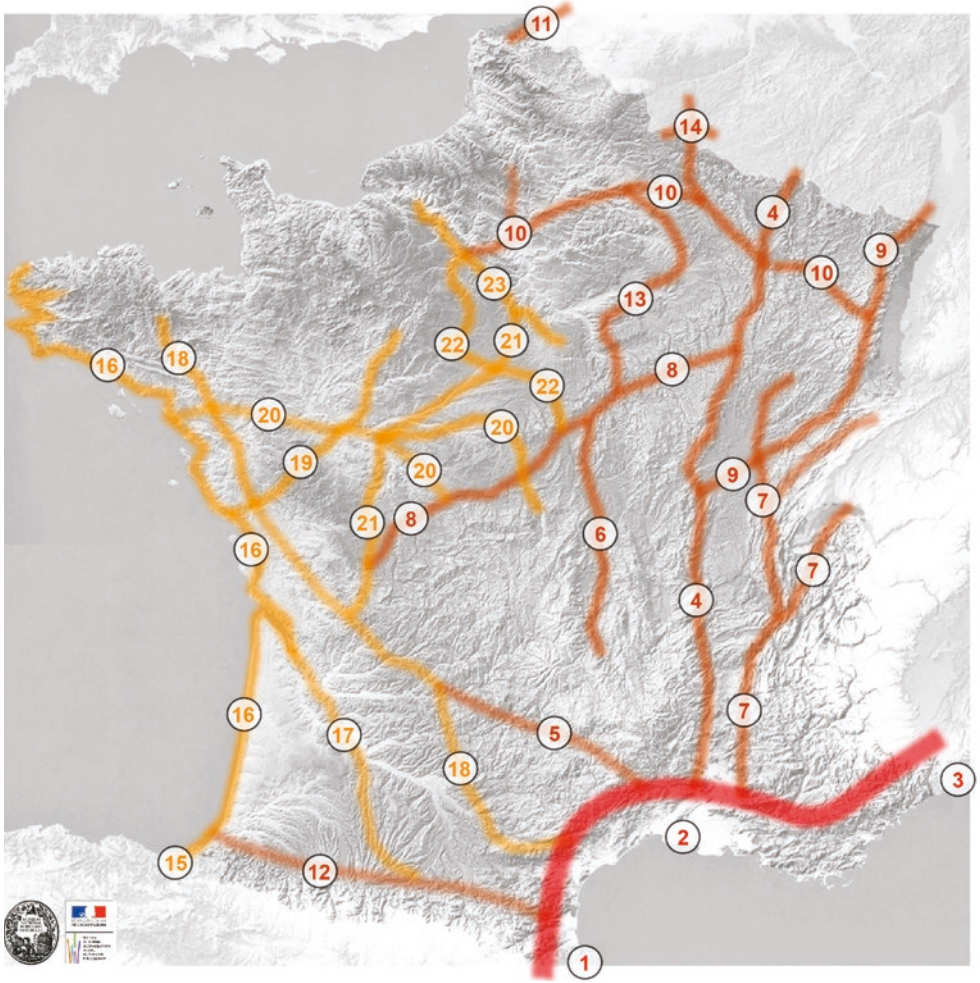
Une seconde continuité identifiée comme d'importance nationale concerne la Bretagne. Elle s'appuie, principalement dans un quart sud-est de la région, sur des milieux intérieurs secs et acides (landes sèches, pelouses sèches, talus, etc.).

À travers les données disponibles à l'échelle régionale (et dans leurs limites), ces milieux sont pris en compte dans l'identification de la trame verte et bleue régionale et notamment dans l'identification des réservoirs de biodiversité (apports des zonages institutionnels et de la « mosaïque verte », alimentée sur la frange littorale par la cartographie des habitats réalisée par le Conservatoire national botanique de Brest).

1 MNHN-SPN (2011). Trame verte et bleue - Critères nationaux de cohérence - Contribution à la définition du critère pour une cohérence interrégionale et transfrontalière. Rapport.

2 Milieux thermophiles : milieux associés à un climat chaud et/ou à des conditions édaphiques sèches.

Illustration des continuités écologiques d'importance nationale de milieux ouverts thermophiles pour la cohérence nationale de la trame verte et bleue



Source : MNHN/SPN, juin 2011

Continuités du bassin méditerranéen.

1. Passage domaine méditerranéen France-Espagne.
2. Arc méditerranéen.
3. Passage domaine méditerranéen Italie-France.

Continuités dont la tendance calcicole est plutôt nette.

4. Couloir rhodanien remontant jusqu'à l'Allemagne.
5. Liaison calcaire domaine méditerranéen - domaine atlantique.
6. Axe de la Limagne.
7. Axe Préalpes et Alpes calcaires se poursuivant vers le nord sur le Jura.
8. Axe Ouest-Est au nord du Massif central (Poitou => Champagne-Ardenne).
9. Vallée du Doubs (Vallée du Rhône => plaine alsacienne puis nord de l'Allemagne).
10. Arc de la Seine jusqu'au Rhin par Île-de-France, Picardie, Champagne-Ardenne et Lorraine.
11. Passage du littoral entre la France et la Belgique.
12. Piémont calcaire pyrénéen.
13. Continuité Bourgogne-Picardie.
14. Liaison France-Belgique.

Continuités dont la tendance calcicole/calcifuge n'est pas franche.

15. Passage [Région cantabrique Espagne]-[Sud-ouest de la France].
16. Littoral atlantique depuis le Pays-Basque jusqu'à la Bretagne.
17. Axe Chaîne pyrénéenne/Littoral atlantique.
18. [Domaine méditerranéen] => [Domaine atlantique] jusqu'à la Bretagne.
19. Littoral atlantique => Basse Normandie.
20. Littoral atlantique (Loire) => Massif central (Creuse et Cher).
21. Seuil du Poitou permettant le passage vers le Bassin Parisien.
22. Massif central (Confluence Loire/Allier) => Normandie (Vallée de l'Eure).
23. Sud de l'Île-de-France => Ouest de Rouen.

Note : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte.

- **Continuités écologiques bocagères d'importance nationale**

  Cf. illustration ci-après

  À travers ce critère, la responsabilité des régions formant le massif armoricain, vis-à-vis de continuités bocagères d'importance nationale, est mise en exergue.

  En reflet de la réalité du territoire régional, les bocages ont une place importante dans le SRCE breton, où ils constituent une sous-trame à part entière. Ainsi, 45 % des réservoirs régionaux de biodiversité correspondent à des milieux bocagers (en surface).

  L'illustration graphique associée à ce critère de cohérence nationale fait ressortir deux continuités ouest-est qui sont précisées dans la cartographie du SRCE (cf. partie 3, paragraphe 3.3 du présent rapport) :

- une première continuité depuis les Monts d'Arrée jusqu'au Coglais. Cette continuité repose sur la succession :
  - du corridor-territoire de l'ensemble « Monts d'Arrée-massif de Quintin » (GEP n° 7) ;
  - du corridor linéaire ouest-est « massif forestier de Lorge-massif forestier de Brocéliande » (CER n° 13) ;
  - du corridor linéaire ouest-est « massifs forestiers de Lorge à Brocéliande - massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine » (CER n° 15) ;
  - du corridor linéaire « plateau du Penthièvre - massif forestier et bocage des marches de Bretagne » (CER n° 16).

  Cette continuité est marquée par une rupture nette au niveau du grand ensemble de perméabilité n° 18 « de Rennes à Saint-Brieuc » ;

- une seconde continuité depuis la presqu'île de Crozon jusqu'aux landes de Lanvaux. Cette seconde continuité repose, pour sa part, sur la succession :
  - du corridor linéaire ouest-est « presqu'île de Crozon - Montagnes noires » (CER n° 10) ;
  - des corridors-territoires « ligne de crête occidentale des Montagnes noires » (GEP n° 9) et « bassins versants de l'Isole au Blavet » (GEP n° 13) ;
  - du corridor-linéaire ouest-est « au sein des landes de Lanvaux » (CER n° 28).

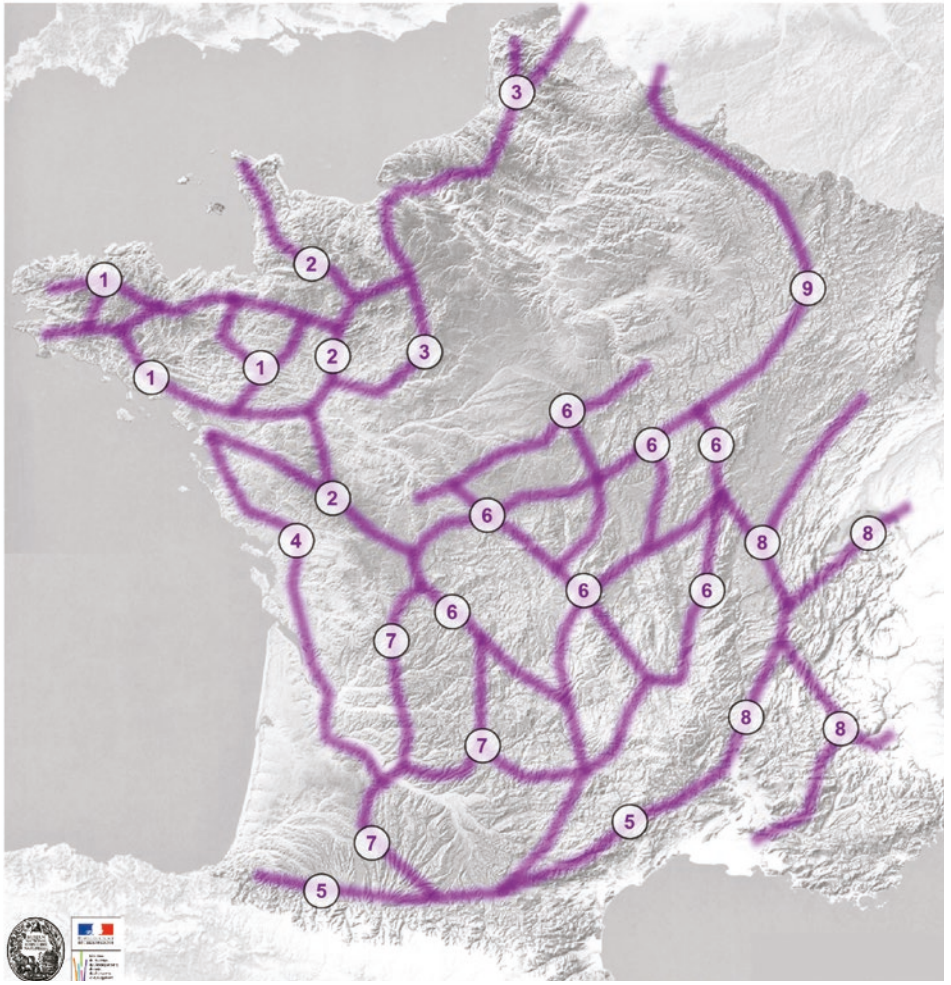
  Le maintien d'un lien nord-sud entre ces deux continuités, repéré dans le critère de cohérence nationale, constitue bien une préoccupation forte du SRCE. En Basse Bretagne, il transparaît dans l'identification de deux corridors écologiques régionaux d'orientation nord-sud (CER n° 11 et 12) entre, d'une part, l'ensemble « Monts d'Arrée-massif de Quintin » et, d'autre part, les ensembles « Montagnes noires » et « bassins versants de l'Isole au Blavet ».

  En Haute Bretagne, ces liens nord-sud identifiés davantage pour la sous-trame « forêts » que pour la sous-trame « bocages » apparaissent plus ténus dans le diagnostic régional que dans le repérage associé au critère de cohérence nationale.

1 MNHN-SPN (2011). Trame verte et bleue - Critères nationaux de cohérence - Contribution à la définition du critère pour une cohérence interrégionale et transfrontalière. Rapport.

* Milieux thermophiles : milieux associés à un climat chaud et/ou à des conditions édaphiques sèches.

Illustration des continuités écologiques bocagères d'importance nationale pour la cohérence nationale de la trame verte et bleue



Source : MNHN/SPN, octobre 2011

Continuité bocagère.

1. Bocage breton : de Quimper à Angers et de Brest à Laval.
2. Axe bocager depuis le Cotentin jusqu'au Massif central.
3. Axe bocager depuis la Sarthe jusqu'à la Belgique.
4. Axe bocager depuis l'embouchure de la Loire jusqu'à l'ouest d'Agen.
5. Axe bocager des piémonts pyrénéens jusqu'au Rhône.
6. Complexe bocager du Massif central et de sa périphérie.
7. Axes bocagers du sud-ouest entre Massif central et Pyrénées.
8. Secteurs bocagers de l'est de la France.
9. Axe bocager de Dijon jusqu'à la Thiérache.

Note : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte.

Voies de migration de l'avifaune, d'importance nationale

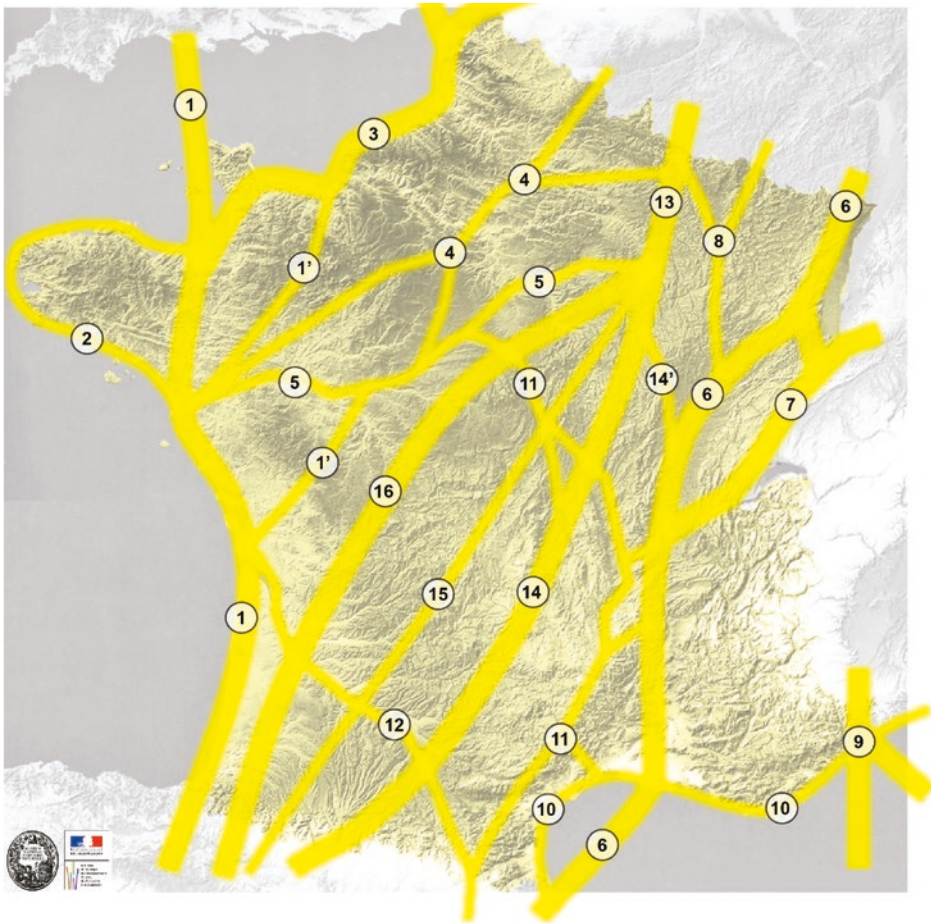
Cf. illustration ci-dessous

Sont rassemblées, sur l'illustration graphique qui accompagne cet enjeu de cohérence nationale, des voies de migration considérées comme d'importance nationale, qu'elles soient utilisées pour la migration aller comme retour, et quels que soient les groupes d'espèces qui les utilisent (rapaces, limicoles, échassiers, passereaux, etc.). Au-delà de voies de déplacement identifiées comme prioritaires, l'ensemble du territoire national est pointé comme pouvant jouer un rôle dans les flux migratoires.

La Bretagne est identifiée comme revêtant un rôle majeur au regard de cet enjeu, pour les migrations nord-sud. Certaines espèces « coupent » à travers l'intérieur des terres, d'autres jalonnent le long du littoral de la région.

Cet enjeu porte sur les déplacements d'espèces qui ne nécessitent pas une continuité de milieux. Toutefois, la présence de sites relais servant de haltes migratoires est fondamentale pour la plupart des espèces.

Illustration des voies d'importance de migrations de l'avifaune pour la cohérence nationale de la trame verte et bleue



Probabilité de passage :

- Forte
- Moyenne
- Faible

1. Littoral atlantique, traversée de la Bretagne puis de la Manche jusqu'à l'Angleterre.
2. Littoral breton comme crochet de l'axe majeur 1.
3. Poursuite de l'axe 1 le long du littoral de la Manche puis vers le nord de l'Europe.
4. Axe nord-ouest => nord-est reliant l'embouchure de la Loire à la Belgique.
5. Cours de la Loire jusqu'à Orléans rejoignant ensuite la Seine.
6. Axe reliant la péninsule ibérique et la frontière franco-allemande, par la Méditerranée, le couloir rhodanien et les contreforts du Jura.
7. Décroché de la continuité 6 par le bassin lémanique
8. Voie secondaire à la continuité 6 rejoignant directement le nord.
9. Voie en provenance de Méditerranée et de la Corse.
10. Littoral méditerranéen reliant l'Espagne à l'Italie.
11. Axe depuis les Pyrénées orientales jusqu'à Orléans.
12. Axe Pyrénées orientales - Estuaire de la Gironde.
13. Axe Europe du nord/France.
14. Axe nord-est/sud-ouest passant par le sud du Massif-Central.
15. Axe nord-est/sud-ouest passant par le centre du Massif-Central.
16. Axe nord-est/sud-ouest passant par le nord du Massif-Central.

Source : MNHN/SPN, juin 2011

Note : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte.

Les sites importants pour la migration ou l'hivernage (pointes et caps, zones de quiétude) sont parties prenantes de la construction des réservoirs régionaux de biodiversité, à travers les apports liés aux zonages institutionnels (notamment de la totalité des zones de protection spéciales des oiseaux), de la prise en compte de l'intégralité de l'estran et des apports liés à la « mosaïque verte » (notamment de la totalité des massifs forestiers à partir d'une surface de 400 ha).

À noter qu'au regard des données disponibles concernant les migrations à l'échelle de la région, il n'a pas été retenu de sous-trame aérienne et que pour pallier ce constat, une action spécifique a été incluse dans le plan d'actions stratégique (cf. rapport 3).

- **Continuités écologiques des cours d'eau au titre des poissons migrateurs amphihalins**

  Cf. illustration ci-contre

  Pour la Bretagne, sont concernés un ensemble de fleuves côtiers présentant des enjeux prioritaires « anguilles ».

  Ces cours d'eau, et d'une façon plus générale les cours d'eau identifiés en Bretagne au titre des enjeux associés aux poissons migrateurs amphihalins, sont pris en compte dans la trame verte et bleue régionale. La totalité des cours d'eau des « zonages institutionnels » (listes 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement, réservoirs biologiques du SDAGE) est considérée comme réservoirs de biodiversité et corridors écologiques régionaux.

Illustration d'enjeux de continuité écologique des cours d'eau au titre des poissons migrateurs amphilalins

Note : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte.

Données : MEDDE/DEB, ONEMA - Fonds cartographiques : ONEMA - Réalisation : ONEMA, 2011

4.3 LES COHÉRENCES AVEC LES SRCE DE BASSE-NORMANDIE ET DES PAYS DE LA LOIRE : LES CONTINUITÉS INTERRÉGIONALES

Des continuités écologiques interrégionales ont été identifiées avec les deux régions frontalières de la Bretagne pour sa partie terrestre. Ces continuités sont issues d'une analyse appuyée sur :

- un recoupement des cartographies des éléments de trames vertes et bleues régionales ;
- la base de données Corine Land Cover, disponible sur les trois régions ;
- la cartographie des entités paysagères réalisée par Laurence Le Du-Blayo, qui s'étend au-delà de la Bretagne administrative ;
- une interprétation à dire d'experts.

Ces continuités écologiques interrégionales peuvent concerner des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques. Elles contribuent à répondre aux enjeux de cohérence nationale évoqués dans le paragraphe précédent.

Les continuités interrégionales, repérées sur la carte des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux, sont présentées dans le tableau suivant (cf. partie 3, paragraphe 3.3 du présent rapport) :

Autre vecteur de cohérence interrégionale, la méthode de construction des grands ensembles de perméabilité s'est notamment appuyée sur la cartographie des ensembles paysagers réalisée par Laurence Le Du-Blayo, qui s'étend au-delà de la Bretagne administrative.

Par ailleurs, la démarche interrégionale s'est employée à mettre en cohérence l'identification, dans les continuités écologiques régionales, d'espaces chevauchant la limite administrative. Ainsi, les forêts de la Guerche et de Teillay constituent des réservoirs régionaux de biodiversité en Bretagne comme en Pays de la Loire.

Continuités interrégionales	Région concernée	Éléments de trames vertes et bleues régionales assurant la cohérence interrégionale	Sous-trames concernées (principales)
Liée à la baie du Mont Saint-Michel et à la vallée du Couesnon	Basse-Normandie	La baie du Mont Saint-Michel et la basse vallée du Couesnon constituent une entité interrégionale. La cohérence interrégionale est assurée par l'existence de zonages institutionnels, intégrés aux réservoirs de biodiversité dans les deux régions. Le corridor écologique linéaire n° 9 identifié entre la baie du Mont Saint-Michel et l'intérieur (Haut-Couesnon) s'appuie sur cette continuité interrégionale.	Littoral Zones humides Cours d'eau
Liée aux bocages du Coglais et du nord-ouest de la Mayenne	Pays de la Loire	De part et d'autre de la limite administrative, une part importante du territoire est identifiée en réservoir de biodiversité au titre des caractéristiques du bocage.	Bocages
Liée à la basse vallée de la Vilaine et aux marais de Brière	Pays de la Loire	De part et d'autre de la limite administrative, une part importante du territoire est identifiée en réservoir de biodiversité au titre de l'existence de zonages institutionnels (ex : site Ramsar des marais de Brière) ou de la mosaïque de milieux naturels (ex : mosaïque de Saint-Dolay). En outre, le corridor écologique linéaire n° 27 rappelle l'importance de cette continuité interrégionale.	Bocages Cours d'eau Zones humides
Liée aux marais et à la baie de Vilaine	Pays de la Loire	Les marais et la baie de Vilaine constituent une entité interrégionale. La cohérence interrégionale est assurée par l'existence de zonages institutionnels, intégrés aux réservoirs de biodiversité dans les deux régions. En outre, le corridor écologique linéaire n° 27 rappelle l'importance de cette continuité interrégionale.	Cours d'eau Zones humides Littoral
Liée au réseau de massifs forestiers et de boisements	Pays de la Loire	Les boisements à l'extrême est de la Bretagne identifiés comme réservoirs régionaux de biodiversité s'inscrivent dans un contexte général de faible connexion des milieux naturels. Néanmoins, il est apparu important d'identifier un corridor écologique régional nord-sud (CER n° 25) se poursuivant sur les Pays de la Loire, en direction des forêts autour de Châteaubriant voire plus au sud-ouest vers la forêt du Gâvres.	Forêts

ANNEXES

RAPPORT 2
La trame verte et bleue régionale

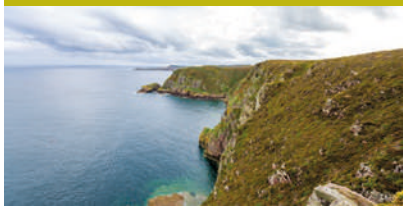


Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

ANNEXES

QUELQUES INFORMATIONS SUR LES DESCRIPTEURS CARTOGRAPHIQUES UTILISÉS

RAPPORT 2
La trame verte et bleue régionale

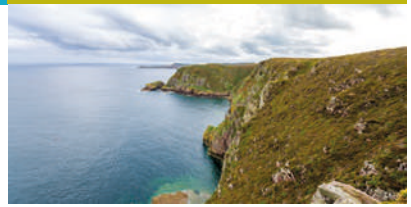
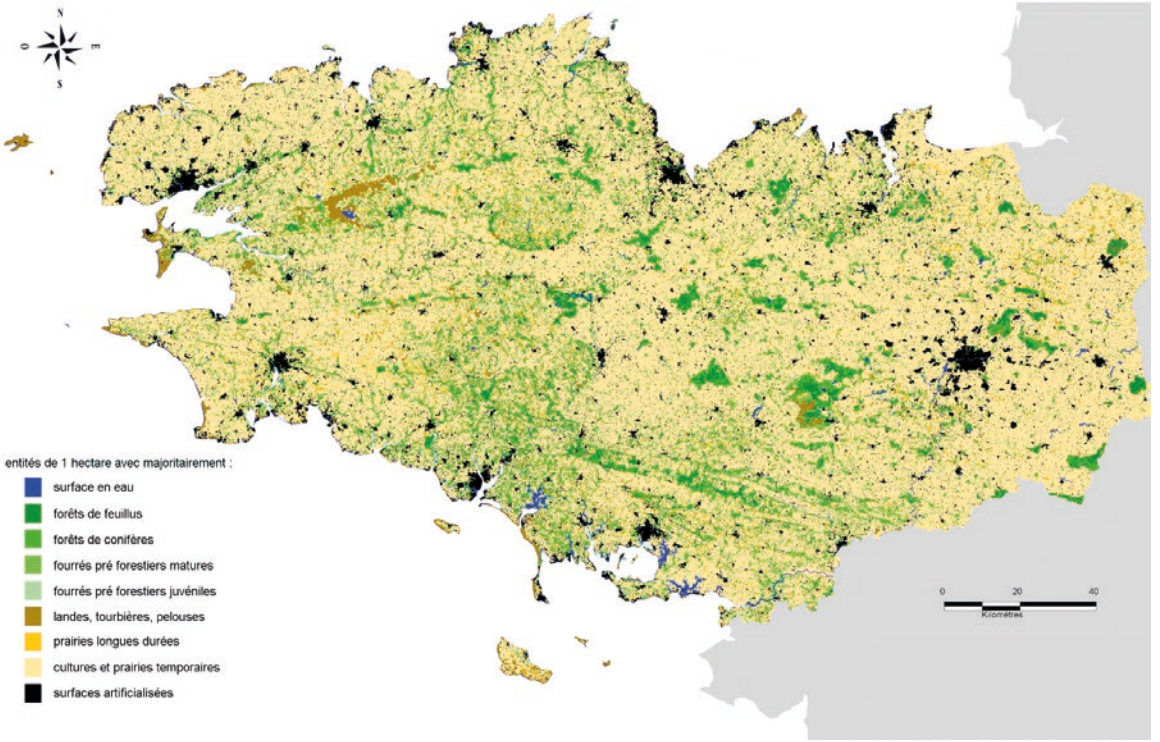


Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Occupation des sols : cartographie COSTEL 2005

- Analyse d'images satellites + compléments par analyse de photographies aériennes.
- Seuil de taille des informations cartographiées : 1 ha.
- Typologie : 9 classes.

L'occupation du sol en Bretagne, COSTEL 2005



Données : COSTEL - Date : 2005 - Fonds cartographiques : IFREMER, IGN GEOFLA - Réalisation : GIP Bretagne environnement, 2011

Entités paysagères : cartographie Le Du-Blayo

- Analyse d'images satellites + compléments par analyse de photographies aériennes + compléments par modèle numérique de terrain (MNT).
- Seuil de taille des informations cartographiées : 6,5 ha.
- Typologie : 19 classes.

Bocage dense et prairies sur collines

Description

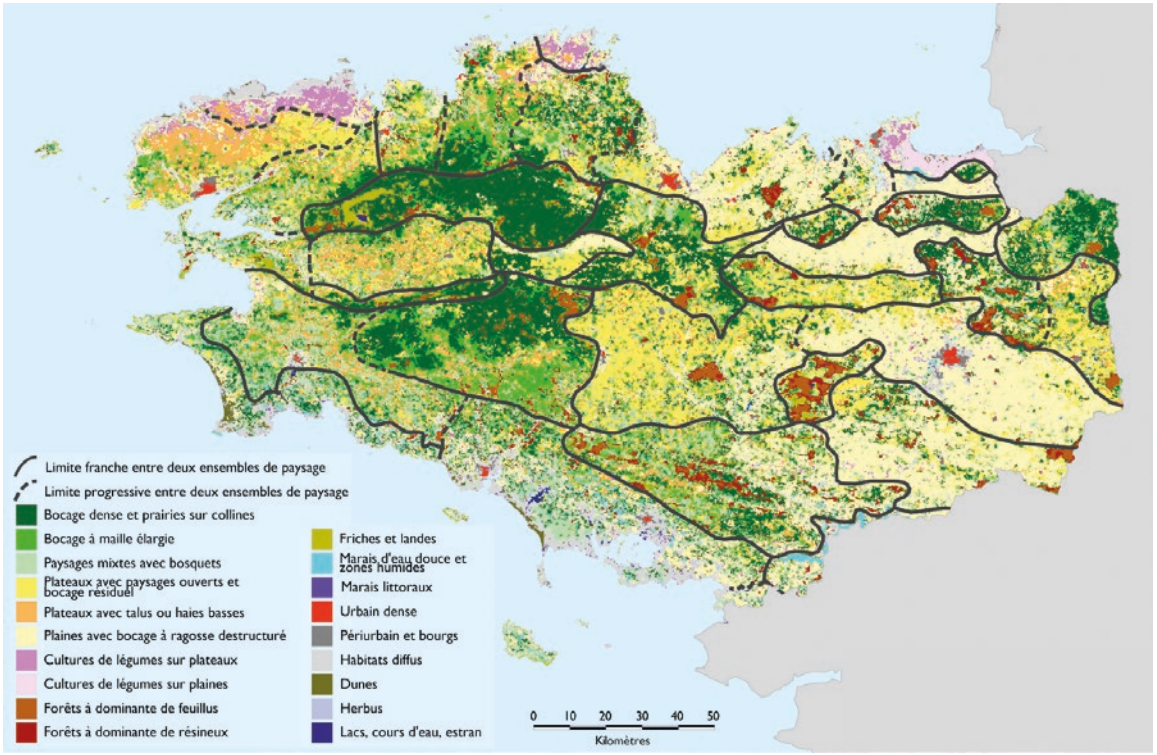
- Bocage dense à mailles serrées, le plus souvent de forme allongée, encloses d'un talus surmonté d'une haie ;
- prairies permanentes prédominantes, accompagnées de polyculture (blé, maïs…) ;
- les parcelles les plus éloignées des habitations sont soumises à l'enfrichement ou au reboisement (NE, SO de la photo), du fait notamment d'une évolution démographique négative ;
- parcelles boisées petites et morcelées ;
- habitat dispersé, constitué pour chaque finage d'un bourg ainsi que de nombreux hameaux plus ou moins importants et de fermes isolées, répartis sur tout le territoire communal et reliés par de nombreuses routes communales.

Commune : La Feuillée (29)

Année : 1993

Source : Télédétection et atlas de paysages - Approche multiscalaire des paysages en Bretagne, thèse d'Émilie Bourget soutenue en 2011

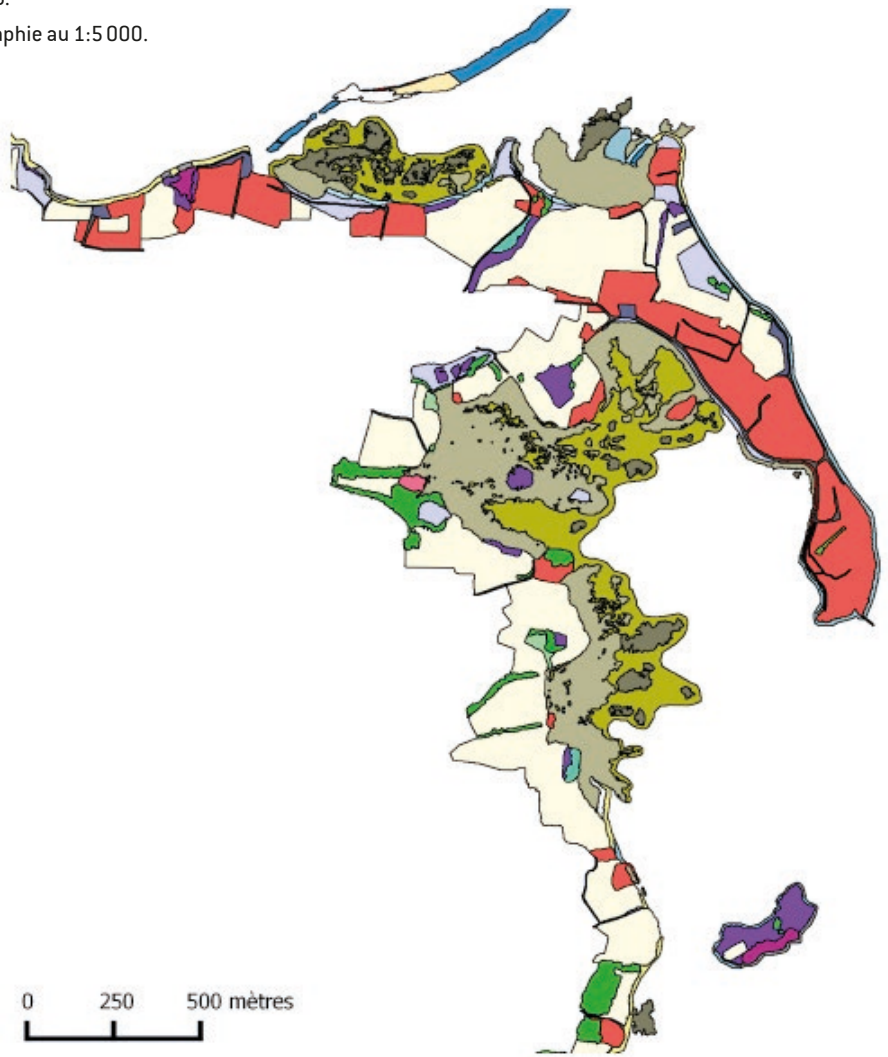
Les types de paysages en Bretagne



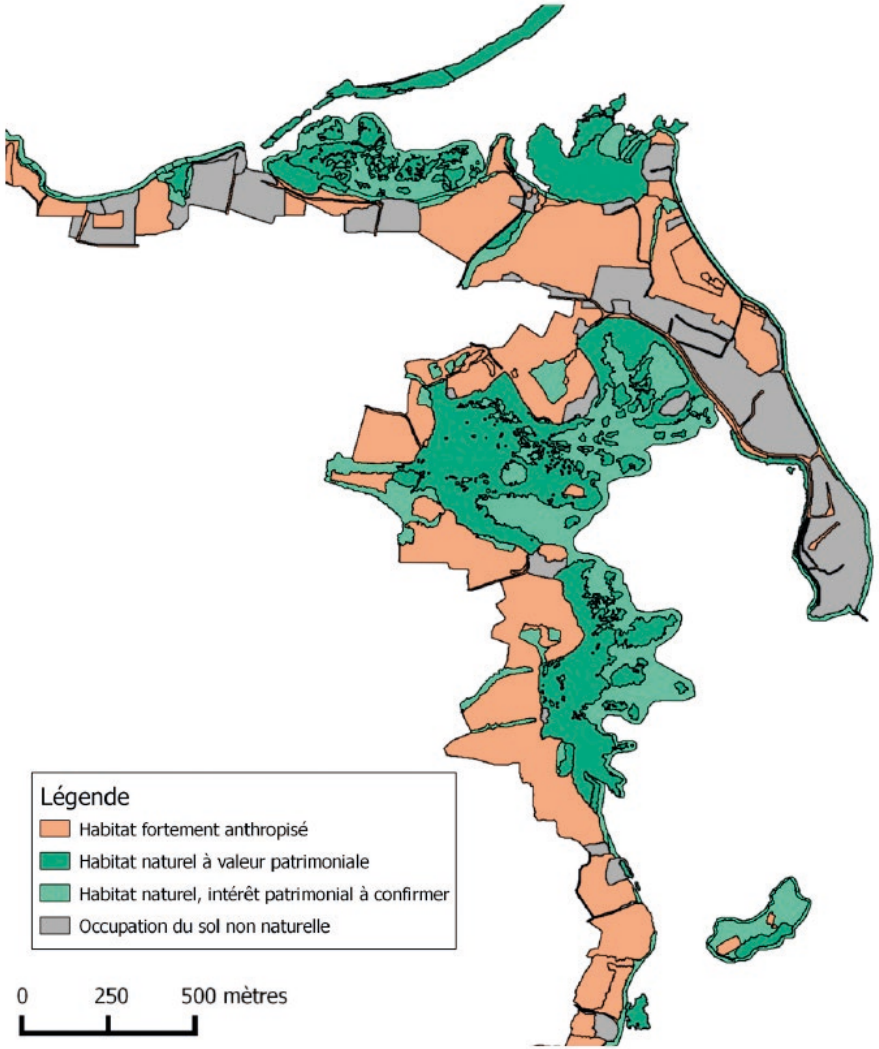
Données : Laurence Le Du-Blayo - COSTEL UMR CNRS - LEGT 6554 - Date : 2008 - Fonds cartographiques : IGN GEOFLA - Réalisation : GIP Bretagne environnement, 2010

Cartographie des habitats littoraux : cartographie CBNB

- Analyse par photographies aériennes et investigations de terrain avec description des stations d'espèces et des habitats littoraux : CBNB.
- Échelle de la cartographie au 1:5 000.



Légende
- Slikke avec végétaux supérieurs
- Schorre et fourrés halophiles
- Prairie halophile à saumâtre
- Marais salant et/ou herbiers saumâtres
- Pelouse aérohaline et végétation chasmophytique
- Cordon ou plage de galets avec végétation
- Cordon ou plage de galets sans végétation
- Plage de sable et de graviers sans végétation
- Plage de sable et de graviers avec végétation
- Dune embryonnaire et dune blanche
- Dune grise fixée
- Dépression humide intradunale
- Zone d'eau libre, étang, bassin
- Lande
- Fourré
- Prairie humide non halophile, bas-marais ou mégaphorbiaie
- Zone boisée
- Friche nitrophile et zone rudéralisée
- Banc coquillier avec végétation
- Banc coquillier sans végétation
- Sol nu, vaseux ou sableux, chenaux
- Roselière
- Zone agricole bordant l'espace littoral
- Zone urbanisée
- Parking, terrain de camping, aire de pique-nique
- Chemin côtier, sentier, route
- Digue
- Mosaïque de pelouse aérohaline et de lande
- Mosaïque de dune et de lande
- Mosaïque d'arbres et de fourrés
- Mosaïque d'arbres et de landes
- Mosaïque de pelouse aérohaline et fourrés
- Mosaïque d'habitats en zone humide
- Mosaïque complexe d'habitats
- Mosaïque de plages de sable, graviers et galets
- Roche intertidale


Légende
Habitat fortement anthropisé
Habitat naturel à valeur patrimoniale
Habitat naturel, intérêt patrimonial à confirmer
Occupation du sol non naturelle
0
250
500 mètres

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

ANNEXES

CARTOGRAPHIE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE : FICHES DES MÉTADONNÉES

RAPPORT 2
La trame verte et bleue régionale

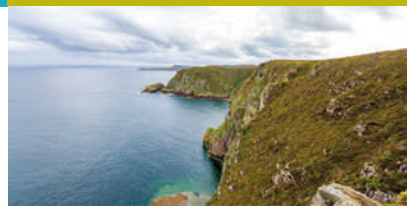


Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Fiche de métadonnées relative aux réservoirs régionaux de biodiversité

Description	
Titre de la donnée	**Réservoirs régionaux de biodiversité du schéma régional de cohérence écologique de Bretagne**
Description de la donnée	Réservoirs régionaux de biodiversité du SRCE Bretagne (RRB). Les RRB ont été identifiés en compilant des données issues : • des zonages réglementaires ou d'inventaires ; • des espaces à forte naturalité d'au moins 400 ha d'un seul tenant (« mosaïque verte ») ; • de l'estran ; • des estuaires. Les cours d'eau identifiés comme réservoirs régionaux de biodiversité et comme corridors écologiques régionaux ne sont pas intégrés dans la donnée.
Thèmes ISO	Environnement
	Faune et flore
Thème INSPIRE	Habitats et biotopes
Date de la donnée (création)	28/02/2014
Généalogie de la donnée (données source, traitement, etc.)	Les **réservoirs régionaux de biodiversité** sont issus de la fusion de plusieurs couches SIG : • Les **zonages institutionnels** pris en compte (en intégralité ou en partie) sont les suivants : Réserves naturelles nationales (2012) ; Réserves naturelles régionales (2012) ; Réserve biologique intégrale de l'ONF (2012) ; Projet de réserve biologique intégrale « Butte de Malvran » (2012) ; Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (2012) ; Sites Natura 2000 (ZPS, ZSC, 2012) ; Zones naturelles d'intérêts écologiques, faunistiques et floristiques (ZNIEFF) de type 1 et de type 2 (2012) ; Réserve de biosphère (2012) ; Forêts domaniales (2012) ; Sites RAMSAR (2012) ; Réserves nationales de chasse et de faune sauvage (2012) ; Espaces remarquables du Parc naturel régional d'Armorique (2012) ; Sites classés (2012) ; Sites inscrits (2012) ; Réserves associatives Bretagne Vivante (2012) ; Réserves associatives FCBE (2012) ; Espaces du Conservatoire du littoral (acquisitions et interventions, 2012) ; Espaces naturels sensibles (ENS) des Conseils généraux (acquisitions et zones de préemption, 2012) ; Espaces remarquables du Conseil général des Côtes d'Armor (2012) ; ENS potentiels du Conseil général d'Ille-et-Vilaine (2012) ; Futurs espaces naturels sensibles du Conseil général du Morbihan (2013). • La **« mosaïque verte »** a été construite en fusionnant les informations suivantes puis en sélectionnant les entités d'une superficie >= 400 ha : - éléments naturels (boisements de feuillus ; boisements de conifères ; landes, pelouses et tourbières ; prairies longue durée ; fourrés pré-forestiers juvéniles et matures ; surfaces en eau) de la couche d'occupation du sol du laboratoire COSTEL (2005) ; - éléments « bocage dense et prairies sur colline » de la couche des ensembles paysagers de l'Université de Rennes 2 - Laboratoire ESO (2009) auxquels ont été soustraits les éléments « artificialisés » de la couche d'occupation du sol COSTEL (2005) ; estran (Ifremer, 2009) ; - éléments « habitats naturels à valeur patrimoniale » et « habitats naturels d'intérêt patrimonial à confirmer » de la couche des habitats littoraux du CBNB (2003).

Généalogie de la donnée (données source, traitement, etc.) - Suite	• L'**estran** est issu de la couche bathymétrie de l'Ifremer et a été modifié afin d'être concordant avec la limite de la couche des habitats littoraux du CBNB. • Les **estuaires** ont été délimités à partir de la couche d'occupation du sol réalisée par le GIP Bretagne environnement, afin d'être concordants avec la limite de celle-ci. **L'ensemble de ces couches a ensuite été rastérisé à une maille de 30 m x 30 m.** La table attributaire contient les champs suivants : • identifiant du polygone ; • statut : réservoir régional de biodiversité ; • objectif : préservation de la fonctionnalité écologique des milieux ; • surface du polygone. Pour en savoir plus, consulter le rapport n° 2 du SRCE.

Organisme Contact	
Contact sur les métadonnées	
Organisme	GIP Bretagne environnement
Adresse	6 A rue du Bignon
Ville	Rennes
Code postal	35000
e-mail	cartographie@bretagne-environnement.org
Responsable de la ressource	
Organisme	Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne (OBPNB)
Adresse	6 A rue du Bignon
Ville	Rennes
Code postal	35000
e-mail	contact@observatoire-biodiversite-bretagne.fr
Rôle	Point de contact

Contraintes d'accès
Usage libre sous réserve des mentions obligatoires sur tout document de diffusion : « GIP Bretagne environnement, CERESA, Région Bretagne, DREAL Bretagne, 2014 ».

Mots-clés décrivant les données
Bretagne ; SRCE ; Schéma régional de cohérence écologique ; continuités écologiques ; réservoirs de biodiversité ; corridors écologiques ; TVB ; Trame verte et bleue.

Informations complémentaires sur la ressource	
Type de représentation spatiale	Vecteur
Principal système de projection	RGF93 / Lambert-93
Limites d'utilisation des données	Limites d'utilisation liées à l'échelle de cartographie : la donnée a été réalisée pour une lecture et une utilisation au 1/100 000. **Elle ne peut en aucun cas être utilisée à une échelle plus précise.**

Résolution spatiale	
Résolution indiquée en échelle :	1/100 000

Fiche de métadonnées relative aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale

Description	
Titre de la donnée	**Cours d'eau de la trame verte et bleue régionale (schéma régional de cohérence écologique de Bretagne)**
Description de la donnée	Cours d'eau identifiés comme réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux dans le schéma régional de cohérence écologique de Bretagne. Ils résultent du cumul : • des cours d'eau reconnus soit au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (listes 1 et 2), soit au titre du SDAGE Loire-Bretagne (réservoirs biologiques et axes grands migrateurs) ; • des quelques cours d'eau assurant la jonction entre des cours d'eau classés aux listes 1 et 2 (parties de l'Oust, du Blavet et du canal de Nantes à Brest) ; • des cours d'eau accueillant des frayères identifiées au titre des articles R.432-1 et suivants du code de l'environnement. La cartographie des cours d'eau de la trame verte et bleue régionale n'est qu'indicative. Les estuaires, qui appartiennent aussi aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale, ne sont pas intégrés dans la donnée (cf. donnée réservoirs régionaux de biodiversité du SRCE). C'est également le cas des cours d'eau des têtes de bassin versant, pour lesquels il n'existe pas de cartographie régionale.
Thème ISO	Environnement
	Faune et flore
	Eaux continentales
Thème INSPIRE	Hydrographie
Date de la donnée (création)	28/02/2014
Généalogie de la donnée (données source, traitement, etc.)	Les cours d'eau identifiés comme réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux dans le schéma régional de cohérence écologique de Bretagne résultent de la compilation de plusieurs données : • les cours d'eau classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (listes 1 et 2) ; • les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire (SDAGE Loire-Bretagne) ; • les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique (SDAGE Loire-Bretagne) ; • les parties de cours d'eau délimitées pour l'établissement de l'inventaire des frayères à l'état d'avant-projet (ONEMA, janvier 2014) ; • certains cours d'eau de la BD Carthage® ©IGN : afin de préserver la continuité des cours d'eau L.214-17 des listes 1 et 2, certains tronçons de cours d'eau de la BD Carthage ont été sélectionnés là ou une rupture du classement en liste 1 ou 2 a été identifiée.

Description (suite)	
Généalogie de la donnée (données source, traitement, etc.) - Suite	Les couches SIG ont ensuite été compilées dans une même couche. La table attributaire contient les champs suivants : • STATUT : identifie le type de cours d'eau (classé liste 1, axe grands migrateurs, etc.) ; • AXE_GM_ID : renseigne l'identifiant d'origine des axes grands migrateurs du SDAGE ; • CE_ID : renseigne l'identifiant d'origine des cours d'eau « jonction » ; • CLASSE1_ID : renseigne l'identifiant d'origine des cours d'eau classés Liste 1 ; • CLASSE2_ID : renseigne l'identifiant d'origine des cours d'eau classés Liste 2 ; • FRAYERE_ID : renseigne l'identifiant d'origine des cours d'eau de l'inventaire des frayères ; • RBIO_ID : renseigne l'identifiant d'origine des réservoirs biologiques du SDAGE ; • OBJECTIF : renseigne l'objectif assigné (préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels). Pour en savoir plus, consulter le rapport n° 2 du SRCE. *NB : Attention, cette couche a été élaborée à partir de plusieurs sources de données ne se superposant pas parfaitement. Les entités n'ayant pas été fusionnées, les différents linéaires peuvent alors présenter des décalages géographiques, rendant inexploitables tous résultats statistiques.*

Organisme Contact	
Contact sur les métadonnées	
Organisme	GIP Bretagne environnement
Adresse	6 A rue du Bignon
Ville	Rennes
Code postal	35000
e-mail	cartographie@bretagne-environnement.org
Responsable de la ressource	
Organisme	Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne (OBPNB)
Adresse	6 A rue du Bignon
Ville	Rennes
Code postal	35000
e-mail	contact@observatoire-biodiversite-bretagne.fr
Rôle	Point de contact

Contraintes d'accès
Usage libre sous réserve des mentions obligatoires sur tout document de diffusion : « GIP Bretagne environnement, CERESA, Région Bretagne, DREAL Bretagne, 2014 ».

Mots-clés décrivant les données
Bretagne ; cours d'eau ; hydrographie ; réservoirs de biodiversité ; corridors écologiques ; continuités écologiques ; schéma régional de cohérence écologique ; SRCE ; trame verte et bleue ; TVB.

Informations complémentaires sur la ressource	
Type de représentation spatiale	Vecteur
Principal système de projection	RGF93 / Lambert-93
Limites d'utilisation des données	La cartographie des cours d'eau du SRCE Bretagne n'est qu'indicative. Limites d'utilisation liées aux sources de données : Attention, cette couche a été élaborée à partir de plusieurs sources de données ne se superposant pas parfaitement. Les entités n'ayant pas été fusionnées, les différents linéaires peuvent alors présenter des décalages géographiques, rendant inexploitables tous résultats statistiques. Limites d'utilisation liées à l'échelle de cartographie : la donnée a été réalisée pour une lecture et une utilisation au 1/100 000. **Elle ne peut en aucun cas être utilisée à une échelle plus précise.**

Résolution spatiale	
Résolution indiquée en échelle :	1/100 000

Fiche de métadonnées relative aux corridors écologiques régionaux

Description	
Titre de la donnée	**Corridors écologiques régionaux du schéma régional de cohérence écologique de Bretagne**
Description de la donnée	Corridors écologiques régionaux du SRCE Bretagne. La couche comprend deux types de corridors écologiques : • des corridors-territoires au sein desquels le niveau de connexion entre milieux naturels est très élevé. Dans ce contexte de milieux très imbriqués, il n'est pas possible d'identifier des axes de connexions préférentiels. L'ensemble du territoire fonctionne comme un corridor régional ; • des corridors linéaires, représentés sous forme de flèches qui visualisent le principe des connexions d'intérêt régional. La localisation de ces connexions n'est donc pas à associer précisément à la position des flèches. Au sein des corridors linéaires, sont distingués : • ceux s'inscrivant dans un contexte de connexion entre milieux naturels élevée ; • ceux s'inscrivant dans un contexte de connexion des milieux naturels faible.
Thème ISO	Environnement
	Faune et flore
Thème INSPIRE	Habitats et biotopes
Date de la donnée (création)	28/02/2014
Généalogie de la donnée (données source, traitement, etc.)	Le tracé des corridors écologiques du SRCE Bretagne a été réalisé à dire d'experts (synthèse de la démarche de concertation). La table attributaire contient les champs suivants : • identifiant du corridor ; • nom du corridor ; • type 1 : corridor linéaire ou corridor-territoire ; • type 2 : orientation du corridor (nord-sud ; littoral-intérieur des terres, etc.) ; • type 3 : niveau de connexion des milieux naturels associé ; • objectif : objectif de préservation ou de restauration de la fonctionnalité écologique des milieux. Pour en savoir plus, consulter le rapport n° 2 du SRCE

Organisme Contact	
Contact sur les métadonnées	
Organisme	GIP Bretagne environnement
Adresse	6 A rue du Bignon
Ville	Rennes
Code postal	35000
e-mail	cartographie@bretagne-environnement.org
Responsable de la ressource	
Organisme	Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne (OBPNB)
Adresse	6 A rue du Bignon
Ville	Rennes
Code postal	35000
e-mail	contact@observatoire-biodiversite-bretagne.fr
Rôle	Point de contact

Contraintes d'accès
Usage libre sous réserve des mentions obligatoires sur tout document de diffusion : « GIP Bretagne environnement, CERESA, Région Bretagne, DREAL Bretagne, 2014 ».

Mots-clés décrivant les données
Bretagne ; SRCE ; Schéma régional de cohérence écologique ; continuités écologiques ; corridors écologiques ; réservoirs de biodiversité ; Trame verte et bleue ; TVB.

Informations complémentaires sur la ressource	
Type de représentation spatiale	Vecteur
Principal système de projection	RGF93 / Lambert-93
Limites d'utilisation des données	Limites d'utilisation liées à l'échelle de cartographie : la donnée a été réalisée pour une lecture et une utilisation au 1/100 000. **Elle ne peut en aucun cas être utilisée à une échelle plus précise.**

Résolution spatiale	
Résolution indiquée en échelle :	1/100 000

Fiche de métadonnées relative à l'analyse du niveau de connexion entre milieux naturels

Description	
Titre de la donnée	**Analyse du niveau de connexion entre milieux naturels en Bretagne**
Description de la donnée	Carte raster du coût minimal de déplacement pour atteindre un espace naturel pour la faune en Bretagne. La carte peut être lue comme une carte de relief de la facilité/difficulté à rejoindre un espace naturel.
Thème ISO	Environnement Faune et flore
Thème INSPIRE	Habitats et biotopes
Date de la donnée (création)	28/02/2014
Généalogie de la donnée (données source, traitement, etc.)	Carte raster issue d'un calcul de « **coût cumulé minimal** » entre les éléments naturels de la compilation d'occupations du sol, GIP Bretagne environnement, 2013. Le coût cumulé minimal est calculé entre des éléments cibles, à partir d'un raster de rugosité. **Éléments cibles** (coefficient de rugosité 0) : boisements de feuillus ; boisements de conifères ; landes, pelouses, tourbières ; prairies longue durée ; surfaces en eau ; fourrés pré-forestiers juvéniles ; fourrés pré-forestiers matures ; estran ; estuaires ; habitats naturels à valeur patrimoniale sur le littoral ; habitats naturels d'intérêt patrimonial à confirmer sur le littoral. **Matrice de rugosité :** • éléments assez perméables (coefficient de rugosité 1) : Végétation (sans lande) de la BD TOPO IGN qui intersecte la classe d'occupation du sol COSTEL « Cultures et prairies temporaires » (code 25) ; • éléments peu perméables (coefficient de rugosité 7) : Cultures et prairies temporaires ; habitats fortement anthropisés sur le littoral ; • éléments non perméables (coefficient de rugosité 50) : surfaces artificialisées ; occupation du sol non naturelle sur le littoral. Les valeurs de coût cumulé minimal ont ensuite été regroupées en 6 classes de potentialité, correspondant aux 6 valeurs du raster : • valeur 1 (valeurs de CCM de 0 à 1) ; • valeur 2 (valeurs de CCM de 1 à 40) ; • valeur 3 (valeurs de CCM de 40 à 100) ; • valeur 4 (valeurs de CCM de 100 à 200) ; • valeur 5 (valeurs de CCM de 200 à 300) ; • valeur 6 (valeurs de CCM > 300). Les traitements ont été réalisés avec le logiciel GRASS et le module r.cost pour le coût cumulé minimal. Pour en savoir plus, consulter le rapport n° 2 du SRCE.

Organisme Contact	
Contact sur les métadonnées	
Organisme	GIP Bretagne environnement
Adresse	6 A rue du Bignon
Ville	Rennes
Code postal	35000
e-mail	cartographie@bretagne-environnement.org
Responsable de la ressource	
Organisme	Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne (OBPNB)
Adresse	6 A rue du Bignon
Ville	Rennes
Code postal	35000
e-mail	contact@observatoire-biodiversite-bretagne.fr
Rôle	Point de contact

Contraintes d'accès
Usage libre sous réserve des mentions obligatoires sur tout document de diffusion : « GIP Bretagne environnement, CERESA, Région Bretagne, DREAL Bretagne, 2014 ».

Mots-clés décrivant les données
Bretagne ; SRCE ; Schéma régional de cohérence écologique ; continuités écologiques ; corridors écologiques ; réservoirs de biodiversité ; perméabilité ; connexions ; TVB ; Trame verte et bleue.

Informations complémentaires sur la ressource	
Type de représentation spatiale	Vecteur
Principal système de projection	RGF93 / Lambert-93
Limites d'utilisation des données	Limites d'utilisation liées à l'échelle de cartographie : la donnée a été réalisée pour une lecture et une utilisation au 1/100 000. **Elle ne peut en aucun cas être utilisée à une échelle plus précise.**

Résolution spatiale	
Résolution indiquée en échelle :	1/100 000

Fiche de métadonnées relative aux grands ensembles de perméabilité

Description	
Titre de la donnée	**Grands ensembles de perméabilité du schéma régional de cohérence écologique de Bretagne**
Description de la donnée	Délimitation des grands ensembles de perméabilité identifiés dans le cadre du schéma régional de cohérence écologique de Bretagne. Ils correspondent à des territoires présentant, chacun, une homogénéité (perceptible dans une dimension régionale) au regard des possibilités de connexions entre milieux.
Thème ISO	Environnement
	Faune et flore
Thème INSPIRE	Régions biogéographiques
Date de la donnée (création)	28/02/2014
Généalogie de la donnée (données source, traitement, etc.)	La délimitation de ces grands ensembles de perméabilité a été menée en deux étapes : • une étape d'analyse visuelle de la carte des coûts cumulés minimum établie (« analyse du niveau de connexion entre milieux naturels en Bretagne », 2014), étape confortée par un calcul de la valeur moyenne du coût cumulé minimum par grand ensemble ; • une étape d'enrichissement contextuel, en intégrant les caractéristiques d'occupation des sols et les pressions humaines dont ils peuvent faire l'objet. Ce travail de prise en compte du contexte repose sur une exploitation de travaux à dire d'experts recoupés avec différentes données, à savoir pour l'essentiel : • cartographie des entités paysagères (L. Le Du-Blayo Université Rennes 2, Laboratoire ESO, 2009) ; • données statistiques de l'INSEE concernant la population et la construction ; • données statistiques relatives à l'agriculture et notamment aux orientations technico-économiques des exploitations et aux productions végétales ; • atlas ou études des paysages existants à l'échelle de la région ou de certains départements (DAT Conseils, 1995, JORY M-L. et HAGNERE P-Y, 1995, Ouest Aménagement, 1996, COLLIN M. et col., 2012). La table attributaire contient les champs suivants : • Id : Identifiant du GEP ; • NOM : nom du GEP ; • CONNEXION : niveau moyen de connexion entre les milieux naturels du GEP (très élevé/élevé/faible/très faible) ; • OBJECTIF : objectif associé au GEP (préserver/conforter/restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels). Pour en savoir plus, consulter le rapport n° 2 du SRCE.

Organisme Contact	
Contact sur les métadonnées	
Organisme	GIP Bretagne environnement
Adresse	6 A rue du Bignon
Ville	Rennes
Code postal	35000
e-mail	cartographie@bretagne-environnement.org
Responsable de la ressource	
Organisme	Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne (OBPNB)
Adresse	6 A rue du Bignon
Ville	Rennes
Code postal	35000
e-mail	contact@observatoire-biodiversite-bretagne.fr
Rôle	Point de contact

Contraintes d'accès
Usage libre sous réserve des mentions obligatoires sur tout document de diffusion : « GIP Bretagne environnement, CERESA, Région Bretagne, DREAL Bretagne, 2014 ».

Mots-clés décrivant les données
Bretagne ; Schéma régional de cohérence écologique ; SRCE ; Trame verte et bleue ; TVB ; perméabilité ; connexions ; continuités écologiques ; corridors écologiques ; réservoirs de biodiversité.

Informations complémentaires sur la ressource	
Type de représentation spatiale	Vecteur
Principal système de projection	RGF93 / Lambert-93
Limites d'utilisation des données	Limites d'utilisation liées à l'échelle de cartographie : la donnée a été réalisée pour une lecture et une utilisation au 1/100 000. **Elle ne peut en aucun cas être utilisée à une échelle plus précise.**

Résolution spatiale	
Résolution indiquée en échelle :	1/100 000

Fiche de métadonnées relative aux éléments de fracture et d'obstacles à la circulation des espèces

Description	
Titre de la donnée	**Éléments de fracture et d'obstacles à la circulation des espèces (schéma régional de cohérence écologique de Bretagne).**
Description de la donnée	Éléments de fracture et d'obstacles à la circulation des espèces : voies de communication fracturantes dans une dimension régionale (routes et voies ferrées).
Thème ISO	Transport
Thème INSPIRE	Réseaux de transport
Date de la donnée (création)	28/02/2014
Généalogie de la donnée (données source, traitement, etc.)	**Sources des données utilisées :** • réseau (2012) et trafic routiers (2011) de la DIRO ; • réseau, trafic et projets routiers des départements (CG 22, 2011 ; CG 29, 2011 ; CG 35, 2012 ; CG 56, 2011) ; • réseau ferré (RFF, 2012) ; • linéaire du projet LGV Loire-Bretagne (Eiffage Rail Express, 2012). **Réseau routier :** • toutes les 2 x 2 voies ont été prises en compte ; • tous les axes ou portions d'axes routiers supportant des trafics supérieurs à 5 000 véhicules par jour ont été retenus. Pour certaines routes dont le trafic varie en fonction des tronçons, un choix a été fait de les conserver ou non, pouvant intégrer la connaissance à dire d'experts des routes en question. **Projets routiers et ferroviaires :** • le projet de LGV Le Mans-Rennes ; • les projets routiers d'aménagement des axes Rennes-Angers, Rennes-Redon et de la liaison Concarneau-RN 165. **Réseau ferroviaire :** Toutes les 2 voies ont été retenues (les tronçons de voies ont été supprimés dans les grandes agglomérations). Pour en savoir plus, consulter le rapport n° 2 du SRCE.

Organisme Contact	
Contact sur les métadonnées	
Organisme	GIP Bretagne environnement
Adresse	6 A rue du Bignon
Ville	Rennes
Code postal	35000
e-mail	cartographie@bretagne-environnement.org
Responsable de la ressource	
Organisme	Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne (OBPNB)
Adresse	6 A rue du Bignon
Ville	Rennes
Code postal	35000
e-mail	contact@observatoire-biodiversite-bretagne.fr
Rôle	Point de contact

Contraintes d'accès
Usage libre sous réserve des mentions obligatoires sur tout document de diffusion : « GIP Bretagne environnement, CERESA, Région Bretagne, DREAL Bretagne, 2014 ».

Mots-clés décrivant les données
Bretagne ; SRCE ; Schéma régional de cohérence écologique ; continuités écologiques ; corridors écologiques ; réservoirs de biodiversité ; TVB ; Trame verte et bleue ; discontinuités ; obstacles ; obstacles routiers ; obstacles ferroviaires ; fractures ; fragmentations ; infrastructures ; transports ; réseaux routiers ; réseaux ferrés.

Informations complémentaires sur la ressource	
Type de représentation spatiale	Vecteur
Principal système de projection	RGF93 / Lambert-93
Limites d'utilisation des données	Limites d'utilisation liées à l'échelle de cartographie : la donnée a été réalisée pour une lecture et une utilisation au 1/100 000. **Elle ne peut en aucun cas être utilisée à une échelle plus précise.**

Résolution spatiale	
Résolution indiquée en échelle :	1/100 000

Fiche de métadonnées relative aux obstacles perpendiculaires aux cours d'eau du SRCE

Description	
Titre de la donnée	**Obstacles perpendiculaires aux cours d'eau du schéma régional de cohérence écologique de Bretagne**
Description de la donnée	Obstacles perpendiculaires au cours d'eau du SRCE Bretagne. Il s'agit des obstacles identifiés dans le référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE version 6, ONEMA, 2014) pour chaque cours d'eau du SRCE Bretagne (réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux).
Thème ISO	Environnement
	Eaux continentales
Thème INSPIRE	Hydrographie
Date de la donnée (création)	28/02/2014
Généalogie de la donnée (données source, traitement, etc.)	La donnée d'origine utilisée est le référentiel des obstacles à l'écoulement (Version 6, ONEMA, 2014). Une sélection des obstacles à l'écoulement situés dans une zone tampon de 50 m autour des cours d'eau du SRCE Bretagne a été réalisée. Certains obstacles peuvent ne pas être pris en compte s'ils sont positionnés à plus de 50 m des cours d'eau auxquels ils sont associés. Pour plus d'information sur la donnée source : http://www.onema.fr/REFERENTIEL-DES-OBSTACLES-A-L

Organisme Contact	
Contact sur les métadonnées	
Organisme	GIP Bretagne environnement
Adresse	6 A rue du Bignon
Ville	Rennes
Code postal	35000
e-mail	cartographie@bretagne-environnement.org
Responsable de la ressource	
Organisme	Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA)
Adresse	
Ville	Vincennes
Code postal	94300
e-mail	roe.admin@onema.fr
Rôle	Point de contact

Contraintes d'accès
Usage libre sous réserve des mentions obligatoires sur tout document de diffusion : « ONEMA, 2012 ».

Mots-clés décrivant les données
Bretagne ; SRCE ; Schéma régional de cohérence écologique ; TVB ; Trame verte et bleue ; continuités écologiques ; fragmentation ; fractures ; obstacles ; obstacles à l'écoulement ; ROE ; hydrographie.

Informations complémentaires sur la ressource	
Type de représentation spatiale	Vecteur
Principal système de projection	RGF93 / Lambert-93
Limites d'utilisation des données	Limites d'utilisation liées à l'échelle de cartographie : la donnée a été réalisée pour une lecture et une utilisation au 1/100 000. **Elle ne peut en aucun cas être utilisée à une échelle plus précise.**

Résolution spatiale	
Résolution indiquée en échelle :	1/100 000

Région
BRETAGNE
UNION EUROPÉENNE
l'Europe
s'engage
en Bretagne
avec le FEDER

Rédaction, mise en forme
Le bureau d'études CERESA
Morag LE BLÉVEC et Hervé DALLEMAGNE

Cartographie
Emmanuel BOUILLÉ

Secrétariat
Anne GADBY

Source de données et contribution scientifique
GIP Bretagne environnement
François SIORAT et Morgane MERCELLE

Pilotage et direction technique
DREAL Bretagne : Aude PELICHET
Région Bretagne : Audrey GACHET

Crédits photographiques
Le bureau d'études CERESA
DREAL Bretagne - Service du patrimoine naturel
Région Bretagne - Service de l'inventaire du patrimoine culturel

Version définitive : 9 juillet 2015

www.grouperougevif.fr - ROUGE VIF - septembre 2015

Préfet de la région Bretagne

Région Bretagne

Union européenne

l'Europe s'engage en Bretagne avec le FEDER

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Rapport 3

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

| Le plan d'actions stratégique |

Préfet de la Région Bretagne
Région Bretagne
Union Européenne
l'Europe s'engage en Bretagne avec le FEDER

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

SOMMAIRE

P5

PREMIÈRE PARTIE

LA PRISE EN COMPTE DU SRCE ET DE SES PIÈCES

1.1 La portée juridique du SRCE P8

1.2 Le mode d'emploi du SRCE P11

P19

DEUXIÈME PARTIE

LES OBJECTIFS DE PRÉSERVATION OU DE REMISE EN BON ÉTAT DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

2.1 La démarche P22

2.2 Les objectifs assignés aux grands ensembles de perméabilité P24

2.3 Les objectifs assignés aux réservoirs régionaux de biodiversité P27

2.4 Les objectifs assignés aux corridors écologiques régionaux P31

2.5 La synthèse des objectifs de la trame verte et bleue régionale P34

P43

TROISIÈME PARTIE

LES ORIENTATIONS ET LES ACTIONS

3.1 Présentation générale des actions P46

3.2 Thème A : une mobilisation cohérente du territoire régional en faveur de la trame verte et bleue P58

3.3 Thème B : l'approfondissement et le partage des connaissances P75

3.4 Thème C : la prise en compte de la trame verte et bleue dans le cadre des activités humaines et de la gestion des milieux P87

3.5 Thème D : la prise en compte de la trame verte et bleue dans le cadre de l'urbanisation et des infrastructures linéaires P107

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

P123

QUATRIÈME PARTIE
LES ACTIONS TERRITORIALISÉES

4.1 Les actions prioritaires par grand ensemble de perméabilité **P126**

4.2 Récapitulatif des actions prioritaires par grand ensemble de perméabilité **P191**

P197

CINQUIÈME PARTIE
UN CADRE MÉTHODOLOGIQUE POUR IDENTIFIER LES TRAMES VERTES ET BLEUES AUX ÉCHELLES INFRA-RÉGIONALES

5.1 Le rappel du contexte – les objectifs d'un cadrage méthodologique harmonisé à l'échelle régionale **P200**

5.2 Les essais menés sur des territoires infra-régionaux **P202**

5.3 Les préconisations fondamentales **P205**

5.4 Propositions méthodologiques pour l'élaboration des trames vertes et bleues aux échelles infra-régionales **P207**

P242

SIXIÈME PARTIE
LE SUIVI ET L'ÉVALUATION DU SRCE

6.1 Présentation générale du dispositif **P246**

6.2 Les indicateurs de suivi des actions **P247**

6.3 Les indicateurs de suivi généraux **P256**

P258

ANNEXES

Glossaire **P260**

Sigles et abréviations **P263**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

1ère PARTIE

LA PRISE EN COMPTE DU SRCE ET DE SES PIÈCES

RAPPORT 3
Le plan d'actions stratégique

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

1ère PARTIE

LA PRISE EN COMPTE DU SRCE ET DE SES PIÈCES

Contenu de la partie

1.1 La portée juridique du SRCE **P8**
1.2 Le mode d'emploi du SRCE **P11**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

1.1 LA PORTÉE JURIDIQUE DU SRCE

Le positionnement du SRCE dans l'emboîtement des échelles

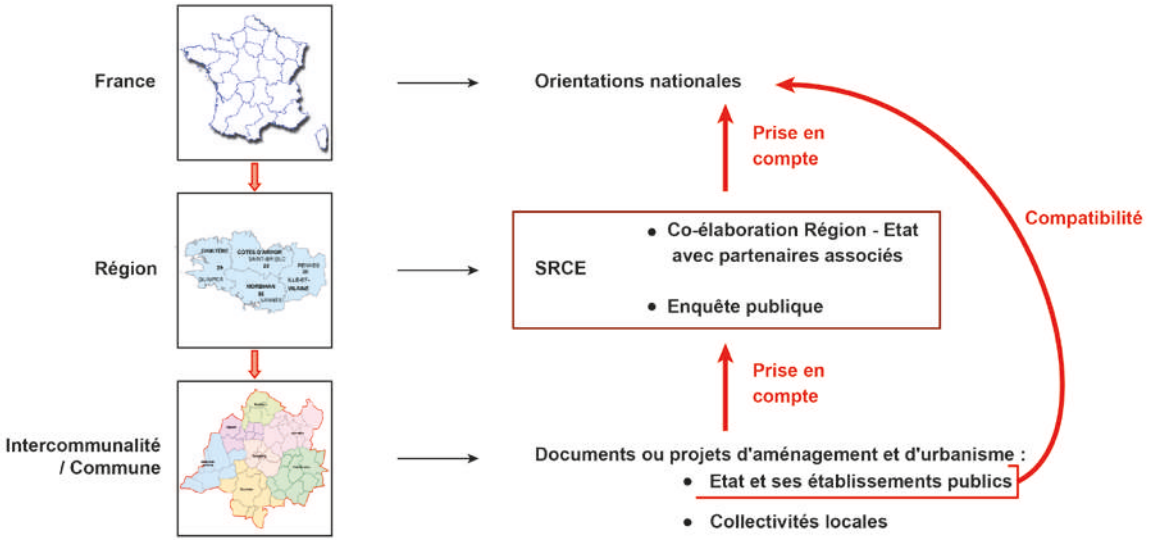
La mise en œuvre de la trame verte et bleue est structurée par un principe d'emboîtement de trois niveaux géographiques qui interagissent (cf. rapport 1 - partie 1 - paragraphe 1.5) :

- **au niveau national**, les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, adoptées par le décret n° 2014-45 du 20 janvier 2014 ;
- **au niveau régional**, les schémas régionaux de cohérence écologique ;
- **aux niveaux locaux**, l'ensemble des documents de planification et les projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements.

Pour sa part, le SRCE est un « document cadre » (article L.371-3 du code de l'environnement) qui, à **l'échelle régionale**, identifie les enjeux de continuités écologiques et définit les orientations permettant d'assurer la préservation et la remise en bon état de leur fonctionnalité.

Il doit prendre en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui précisent notamment les éléments qu'il doit contenir et déterminent des enjeux destinés à assurer une cohérence écologique de la trame verte et bleue à l'échelle nationale (cf. rapport 2 - partie 4).

Par rapport aux niveaux locaux, le SRCE laisse aux acteurs concernés, dans le respect de leurs compétences et des procédures propres aux outils mobilisés, le soin de traduire ces enjeux et de décliner ces orientations à l'échelle locale.



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Quels sont les documents, projets et acteurs concernés ?

La portée juridique du SRCE est définie par l'article L.371-3 du code de l'environnement :

« Les documents de planification et les projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner.

Les projets d'infrastructures linéaires de transport de l'État prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique. »

Les acteurs devant prendre en compte le SRCE sont donc :

- **l'État,** dans le cadre de ses documents de planification et de ses projets, notamment d'infrastructures linéaires ;
- **les collectivités territoriales et leurs groupements,** dans le cadre de leurs documents de planification et de leurs projets.

Les personnes privées ne sont donc pas concernées directement par le SRCE qui ne peut pas leur être imposé.

L'ensemble des documents de planification et des projets de l'État, des collectivités et de leurs groupements sont concernés par cette obligation de prise en compte. Toutefois, les implications de cette obligation dépendent de la nature des documents ou des projets. Elles sont d'autant plus fortes que les impacts des documents ou des projets sur les continuités écologiques – qu'ils soient positifs ou négatifs – sont forts (ex : projets d'aménagement du territoire, projets d'infrastructures, programmes de reconquête du bocage, etc.). Les implications de l'obligation de prise en compte du SRCE sont faibles voire nulles pour des projets qui n'ont pas de lien avec les continuités écologiques.

Remarque : En matière de trame bleue, le SRCE ne se substitue pas au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Cet outil d'orientation de la gestion de la ressource en eau vise notamment l'atteinte du bon état écologique des milieux aquatiques, ainsi que la sauvegarde et la mise en valeur des zones humides.

Les liens entre SRCE et SDAGE sont réciproques, dans une logique d'alimentation et d'amélioration : la trame verte et bleue identifiée dans le SRCE doit prendre en compte les éléments pertinents du SDAGE, au même titre que le SDAGE doit prendre en compte le SRCE (article L.371-3 du code de l'environnement).

L'antériorité du SDAGE Loire-Bretagne (approuvé le 18 novembre 2009) fait que ses éléments pertinents au titre de la trame verte et bleue sont repris dans le SRCE, afin de garantir la cohérence des actions déjà mises en place. Formellement, l'obligation de prise en compte du SRCE par le SDAGE interviendra lors de la prochaine révision de ce dernier.

La notion de prise en compte : quelques précisions

Dans le droit français, la notion d'opposabilité recouvre différents types de rapports juridiques entre des « normes » ou règles. Trois niveaux d'opposabilité, du plus contraignant au moins contraignant, peuvent être distingués (cf. également rapport 1 - partie 1 - paragraphe 1.5) :

- **la conformité** représente le rapport le plus exigeant.

  Lorsqu'un document ou projet doit être conforme à une norme supérieure, l'autorité qui l'établit ne dispose d'aucune marge d'appréciation. Elle doit intégrer à l'identique dans sa décision la règle supérieure, sans possibilité d'adaptation ;

- **la compatibilité** implique une obligation de non contrariété aux orientations fondamentales de la norme supérieure.

  Le document ou projet ne doit pas avoir pour effet ou pour objet d'empêcher ou de faire obstacle à la règle supérieure, mais une marge de manœuvre pour préciser et développer les orientations de la règle supérieure est laissée ;

- **la prise en compte** implique une obligation de compatibilité avec dérogation possible pour des motifs justifiés.

  Selon le Conseil d'État, la prise en compte impose de ne pas s'écarter des orientations fondamentales sauf, sous le contrôle du juge, pour un motif tiré de l'intérêt de l'opération et dans la mesure où cet intérêt le justifie (Conseil d'État, 17 mars 2010 n° 311443, 9 juin 2004 n° 254174, 28 juillet 2004 n° 256511).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Ainsi, la notion de « prise en compte » du SRCE n'impose pas à l'État, aux collectivités et à leurs groupements, une transcription stricte de ce dernier. Mais elle les conduira :

- soit à confirmer que la trame verte et bleue régionale – dans son identification, ses enjeux et ses objectifs – est bien intégrée dans leurs projets ou leurs documents de planification ;
- soit à argumenter leurs arbitrages en démontrant que ce point a bien été pris en considération. La traçabilité de cette démarche revêt une importance significative.

Pour les documents de planification ou projets qui y sont soumis, c'est à travers l'étude d'impact ou l'évaluation environnementale que l'État, les collectivités territoriales et leurs groupements seront amenés à exposer et motiver les choix finalement retenus, au regard du SRCE.

Le paragraphe 1.2 ci-après précise les implications de l'obligation de prise en compte par rapport aux choix qui ont été opérés dans le cadre du SRCE.

La prise en compte du SRCE par les documents d'urbanisme : calendrier, articulation entre documents

L'obligation de prise en compte du SRCE par les documents d'urbanisme est effective une fois le SRCE adopté, selon les modalités indiquées ci-après.

Concernant le calendrier, trois cas de figure peuvent être distingués :

- 1 - Pour un schéma de cohérence territorial (SCoT), un plan local d'urbanisme (PLU) ou une carte communale approuvée avant l'adoption du SRCE

  La collectivité locale porteuse du document dispose de 3 ans, à compter de la date d'adoption du SRCE, pour respecter son obligation de prendre en compte le SRCE (article L.111-1-1 du code de l'urbanisme).

- 2 - Pour un SCoT, un PLU ou une carte communale en cours de révision à la date d'adoption du SRCE

  Le calendrier de prise en compte du SRCE pour un SCoT, un PLU ou une carte communale en cours de révision à la date d'adoption du SRCE dépend du stade d'avancement de la procédure de révision. L'obligation immédiate de prise en compte du SRCE ne s'applique pas si l'enquête publique propre à la révision du SCoT, du PLU ou de la carte communale débute avant l'expiration d'un délai de 6 mois suivant l'adoption du SRCE (décret n° 2012-1492 du 27 décembre 2012).

- 3 - Dans les autres cas de figure, l'obligation de prise en compte du SRCE doit être respectée au moment de l'élaboration ou de la révision du SCoT, du PLU ou de la carte communale.

  Ce cas de figure concerne notamment les documents en cours de révision à la date d'adoption du SRCE et pour lesquels l'enquête publique liée à cette révision ne peut débuter dans les 6 mois suivant d'adoption du SRCE.

Concernant l'articulation entre SRCE, SCoT et PLU/carte communale, et compte tenu des dispositions de la loi dite « ALUR » du 24 mars 2014 venue renforcer le rôle intégrateur des SCoT (article L.111-1-1 du code de l'urbanisme) :

- un PLU ou une carte communale qui se trouve sur le territoire d'un SCoT qui respecte l'obligation de prise en compte du SRCE n'a besoin de se référer qu'au SCoT, dans un rapport de compatibilité ;
- un PLU ou une carte communale qui se trouve sur un territoire dépourvu de SCoT doit prendre en compte le SRCE.

Rappel : L'intégration de la trame verte et bleue par les documents d'urbanisme

Les dispositions précédentes se rapportent à l'obligation de prise en compte du SRCE par les documents d'urbanisme.

Toutefois, il y a lieu de rappeler que depuis la loi dite « Grenelle II » du 12 juillet 2010 et sans attendre l'adoption du SRCE, les documents d'urbanisme doivent poursuivre des objectifs de préservation de la biodiversité et de conservation, restauration et création des continuités écologiques (articles L.110 et L.121-1 3° du code de l'urbanisme). Cette obligation doit être respectée au plus tard le 1er janvier 2017.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

1.2 LE MODE D'EMPLOI DU SRCE

1.2.1 UNE CLÉ DE LECTURE D'ENSEMBLE

La définition et la mise en œuvre de tout document de planification ou projet en lien avec la trame verte et bleue reposent sur une réflexion préalable plus ou moins complète et précise, en fonction de sa nature et de ses objectifs.

Cette réflexion peut être décomposée en cinq étapes ou composantes – plus ou moins formalisées et non systématiques – qui intègrent la biodiversité et les continuités écologiques, à savoir :

- un diagnostic du territoire sous l'angle de la biodiversité et des continuités écologiques ;
- l'identification des enjeux de continuités écologiques à l'échelle du territoire ;
- l'identification et la cartographie de la trame verte et bleue à l'échelle du territoire ;
- l'identification d'objectifs de préservation ou de remise en bon état de la trame verte et bleue à l'échelle du territoire ;
- l'identification et la mise en œuvre d'actions en faveur de la trame verte et bleue à l'échelle du territoire.

Dans tous les cas, l'élaboration du document de planification ou du projet se fait par rapport au contexte du territoire et à son échelle. Le document ou le projet doit apporter une réponse aux enjeux du territoire, tout en veillant à contribuer à apporter une réponse aux enjeux des territoires d'échelles dite « supérieures », y compris l'échelle régionale. Ainsi, chaque territoire local est un maillon dans le fonctionnement écologique régional et porte sa propre responsabilité. Le SRCE et ses différentes pièces ont vocation, dans une vision régionale, à apporter un éclairage sur cette contribution et sur cette responsabilité.

« Prendre en compte » le SRCE, c'est veiller, à chaque étape d'élaboration du document de planification ou du projet, à ne pas compromettre les enjeux, les objectifs et la mise en œuvre des actions, tels que définis dans le SRCE par rapport à la trame verte et bleue régionale. C'est ce qu'impose *a minima* l'obligation de prise en compte. Toutefois et en bonne intelligence, ce qui doit être recherché, c'est que la démarche locale bénéficie aux enjeux, aux objectifs et à la mise en œuvre des actions tels que définis dans le SRCE par rapport à la trame verte et bleue régionale.

Pour chacune des cinq composantes possibles d'un document de planification ou d'un projet, le tableau suivant indique :

- les pièces du SRCE concernées, c'est-à-dire celles apportant des éclairages sur la contribution et la responsabilité du territoire local par rapport à la trame verte et bleue régionale. La troisième colonne intitulée « éclairages à travers les GEP » signale si ces éclairages sont apportés à travers l'appartenance du territoire local à un ou plusieurs grand(s) ensemble(s) de perméabilité. Elle renvoie aux fiches d'identités des GEP (rapport 3 - partie 4 - paragraphe 4.2) qui synthétisent l'ensemble des informations rattachées aux grands ensembles de perméabilité ;
- un commentaire cherchant à préciser la nature des éclairages et leurs implications ;
- le niveau d'importance des pièces du SRCE vis-à-vis de sa prise en compte (importance faible, moyenne ou forte).

Certaines pièces du SRCE n'apportent pas d'éclairages particuliers aux territoires locaux sur leur contribution et leur responsabilité à la trame verte et bleue régionale. Elles ne présentent pas non plus d'intérêts vis-à-vis de la prise en compte du SRCE. Il s'agit :

- du résumé non technique ;
- du suivi et de l'évaluation du SRCE (rapport 3 - partie 6) ;
- de l'évaluation environnementale du SRCE (rapport 4) ;
- de la carte schématique de la trame verte et bleue régionale.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Composantes possibles d'un document de planification ou projet local	Pièces du SRCE concernées Importance : faible moyenne forte	Éclairages à travers les GEP	Commentaires
Diagnostic du territoire local sous l'angle de la biodiversité et des continuités écologiques	**> Rapport 1 - Diagnostic et enjeux** Partie 1 : Le SRCE de Bretagne : ses objectifs, la démarche et le contenu du dossier Partie 2 : Le territoire breton et sa biodiversité : présentation générale		Les parties 1 et 2 du rapport 1 relèvent de l'information et de la connaissance. Elles peuvent participer à l'enrichissement des diagnostics et des analyses menés dans le cadre des documents et projets de territoires locaux.
	> Rapport 1 - Diagnostic et enjeux Partie 3 : La TVB bretonne : diagnostic et enjeux		La partie 3 du rapport 1 constitue le diagnostic au sens strict du terme en passant en revue les six sous-trames identifiées à l'échelle régionale ainsi que les milieux urbains et périurbains. Sont caractérisés : • l'état des milieux et leur richesse écologique ; • les facteurs et pressions influençant les milieux ; • les actions existantes en faveur des milieux. Dans le cadre du SRCE, ces analyses ont été menées dans une vision régionale.
	> Rapport 2 - La trame verte et bleue régionale Partie 3 : Analyse des constituants de la trame verte et bleue régionale	**X**	Chaque territoire local appartient à un ou plusieurs grand(s) ensemble(s) de perméabilité. La description des grands ensembles de perméabilité, contenue dans le paragraphe 3.2 de la partie 3 du rapport 2, lui permet donc de mieux se situer dans le contexte écologique régional. Cette description contient des éléments sur les principales caractéristiques d'occupation du sol et relatives aux activités humaines. Les paragraphes 3.1 et 3.2 contiennent quant à eux des éléments d'analyse respectivement des réservoirs régionaux de biodiversité et de corridors écologiques régionaux. Ces éléments sont de nature à enrichir le diagnostic du territoire local, tout en restant dans une vision régionale.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Composantes possibles d'un document de planification ou projet local	Pièces du SRCE concernées Importance : faible moyenne forte	Éclairages à travers les GEP	Commentaires
Identification des enjeux locaux de continuités écologiques	**> Rapport 1 - Diagnostic et enjeux** Partie 3 : La trame verte et bleue bretonne : diagnostic et enjeux		Pour chaque sous-trame identifiée à l'échelle régionale, ainsi que pour les milieux urbains et périurbains, sont mis en évidence des enjeux spécifiques (paragraphes 3.1 à 3.7). Sont également présentés les sept enjeux du SRCE, associés à des commentaires explicatifs (paragraphe 3.8). Le document ou le projet de territoire local doit identifier les enjeux propres à son échelle et à sa démarche. Ainsi, en fonction du contexte du territoire local, certains enjeux régionaux sont susceptibles de revêtir une acuité particulière. À l'inverse, d'autres enjeux régionaux sont susceptibles de retenir une faible attention à l'échelle locale.
Identification et cartographie de la trame verte et bleue locale	**> Rapport 2 - La trame verte et bleue régionale** Partie 1 : La TVB régionale : approches et méthodologie retenues Partie 2 : Notice explicative des cartes de la TVB régionale Partie 3 : Analyse des constituants de la TVB régionale Partie 4 : Cohérences nationale et interrégionale **> Carte des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux** **> Carte des grands ensembles de perméabilité**	**X**	Au regard de l'importance de ces pièces vis-à-vis de la prise en compte du SRCE, le paragraphe 1.2.2, ci-après, fournit des précisions spécifiques sur la prise en compte de la trame verte et bleue régionale et de ses constituants. La partie 4 du rapport 2 concerne avec une acuité particulière les territoires locaux qui sont limitrophes des régions Pays de la Loire ou Basse-Normandie, voire transfrontaliers. Le paragraphe 4.3 porte spécifiquement sur les continuités interrégionales avec ces deux régions.
	> Rapport 3 - Le plan d'actions stratégique Partie 5 : Un cadre méthodologique pour identifier les TVB aux échelles infra-régionales		Ce cadrage méthodologique constitue un outil d'aide aux acteurs locaux, souhaité par ces derniers. Il contient : • des préconisations dites « fondamentales » pour l'identification des trames vertes et bleues locales, qui apparaissent incontournables et pérennes pendant la durée de mise en œuvre du SRCE ; • des orientations méthodologiques, qui fournissent une méthode possible à mettre en œuvre, mais sans exclusivité et renvoyant à des adaptations locales de cette méthode.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Composantes possibles d'un document de planification ou projet local	Pièces du SRCE concernées Importance : faible moyenne forte	Éclairages à travers les GEP	Commentaires
Identification des objectifs de préservation ou de remise en bon état de la trame verte et bleue locale	**> Rapport 3 - Le plan d'actions stratégique** Partie 2 : Les objectifs de préservation ou de remise en bon état de la TVB régionale **> Carte des objectifs de préservation ou de remise en bon état de la trame verte et bleue régionale**	X	Des objectifs sont définis dans le SRCE par rapport aux grands ensembles de perméabilité, aux réservoirs régionaux de biodiversité, aux corridors écologiques régionaux ainsi qu'aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale. La partie 2 du rapport 3 contient des précisions sur les notions utilisées pour définir ces objectifs régionaux et sur la manière d'interpréter ces derniers. D'une façon générale, on peut souligner que : • Les objectifs régionaux sont définis de façon qualitative. La quantification des objectifs apparaît davantage possible et pertinente aux échelles locales, par rapport aux trames vertes et bleues définies à ces échelles, en se fixant des ambitions locales aptes à contribuer aux objectifs régionaux. • Les objectifs régionaux sont définis de façon globale, dans une vision régionale. Ils ne présagent pas d'objectifs plus précis définis sur des territoires locaux et/ou par rapport à des politiques spécifiques.
Identification et mise en œuvre d'actions en faveur de la trame verte et bleue locale	**> Rapport 3 - Le plan d'actions stratégique** Partie 3 : Les orientations et les actions Partie 4 : Les actions territorialisées **> Carte des actions prioritaires par grand ensemble de perméabilité**	X	Les parties 3 et 4 du rapport 3 constituent le cœur du plan d'actions stratégique, présenté de façon générale (partie 3) puis en indiquant les actions prioritaires par grand ensemble de perméabilité (partie 4). En dehors de l'État et de la Région qui s'engagent par rapport à certaines actions relevant de leurs compétences, la mise en œuvre des actions du SRCE relève de l'engagement volontaire des acteurs bretons. Les actions seront mises en œuvre dans le respect des compétences respectives des acteurs concernés et des procédures propres aux outils mobilisés. Toutefois, le plan d'actions du SRCE peut s'appuyer sur des dispositifs réglementaires déjà existants, qui restent applicables et s'imposent aux acteurs. La priorisation des actions par grand ensemble de perméabilité doit être considérée comme un outil d'aide à la décision, fourni aux acteurs infra-régionaux.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

1.2.2 LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE ET DE SES CONSTITUANTS

L'importance des choix opérés et de la méthode mise en œuvre dans le SRCE

Pièces concernées du SRCE :

- Rapport 2 - La trame verte et bleue régionale : partie 1 - La trame verte et bleue régionale : approches et méthodologie retenues

Pour « prendre en compte » la trame verte et bleue régionale telle qu'elle est identifiée et cartographiée, il convient de **considérer non seulement le résultat – visualisé par les deux cartes de la trame verte et bleue régionale – mais aussi les choix opérés et la méthode mise en œuvre**. Par exemple, la construction du SRCE repose sur le principe que la richesse écologique des milieux agricoles bretons est inféodée aux bocages (choix et intitulé d'une sous-trame « bocages », méthode de cartographie, etc.). Ainsi, pour bien « prendre en compte » le SRCE, un territoire infra-régional ne peut faire l'impasse de s'intéresser à son propre bocage.

D'un point de vue général, il est possible de retenir que l'élaboration du SRCE s'est appuyée sur les « principes guides » suivants, inspirés par la démarche de co-construction du schéma associant de nombreux acteurs bretons :

- **1er principe :** prendre en compte le contexte écologique breton, avec sa mosaïque de milieux diversifiés et imbriqués ;
- **2e principe :** reconnaître les espaces « de nature ordinaire » et leur juste place dans le fonctionnement écologique du territoire régional ;
- **3e principe :** caractériser la contribution de l'ensemble des territoires infra-régionaux par rapport au fonctionnement écologique régional ;
- **4e principe :** respecter les logiques de subsidiarité et d'emboîtement des échelles, en laissant aux territoires infra-régionaux la marge de manœuvre requise, dans le cadre de leurs propres démarches.

Une logique de changement d'échelle et non de zoom

Dans la lignée du quatrième « principe guide » évoqué précédemment, relatif à la logique d'emboîtement des échelles, il est important de rappeler qu'à l'échelle d'un territoire donné, les continuités écologiques à identifier et à cartographier répondent aux enjeux de ce territoire, tout en contribuant à répondre aux enjeux des échelles dites « supérieures ». D'un point de vue cartographique, ce principe est à associer à une logique de changement d'échelle et non pas de zoom (qui correspondrait à un simple agrandissement ou réduction de carte).

Le SRCE identifie et cartographie les continuités écologiques d'enjeu régional. Il assure la cohérence régionale et interrégionale du réseau écologique.

Un territoire local (infra-régional) identifie et cartographie les continuités écologiques d'enjeu local.

À l'échelle d'un territoire donné, l'identification et la cartographie des continuités écologiques se font en réponse aux enjeux identifiés et au regard des connaissances et données disponibles, qui diffèrent à chaque échelle, avec normalement un degré de précision des connaissances et des données de plus en plus fin en se rapprochant du local.

Il s'agit de repartir du territoire, de ses enjeux, des connaissances et données disponibles, et non de décliner les continuités écologiques régionales. Les continuités écologiques définies à l'échelle régionale, garantes d'une cohérence entre territoires, fournissent un éclairage pour l'identification de la trame verte et bleue du territoire.

En termes de méthode, plutôt qu'une déclinaison ou une transposition de la cartographie régionale, c'est une comparaison entre le résultat de l'analyse des continuités écologiques locales et la cartographie régionale qui doit être faite, pour procéder aux ajustements requis (si nécessaire).

En matière de documents d'urbanisme, et par rapport à la logique d'emboîtement des échelles, on peut relever que le SCoT occupe une place intermédiaire entre l'échelle communale – celle des PLU et des cartes communales – et l'échelle régionale. Il doit à la fois prendre en compte le SRCE, apporter sa pierre à la cohérence du réseau écologique régional, et garantir lui-même la cohérence entre les démarches communales. En termes d'échelle, cela signifie que le niveau de précision du SCoT doit être suffisant pour qu'il puisse jouer son rôle de référence vis-à-vis des documents communaux, tout en leur laissant au niveau communal la marge de manœuvre requise.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

La prise en compte des cartes de la trame verte et bleue régionale : quelques précisions

Pièces concernées du SRCE :

- Rapport 2 - La trame verte et bleue régionale : partie 2 - Notice explicative des cartes de la TVB régionale
  + partie 3 - Analyse des constituants de la TVB régionale
  + partie 4 - Cohérences nationale et interrégionale
- Carte des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux
- Carte des grands ensembles de perméabilité

Les constituants de la trame verte et bleue régionale comprennent, en premier lieu, les réservoirs régionaux de biodiversité. L'approche retenue en Bretagne a cherché à appréhender, en second lieu, la contribution de l'ensemble des territoires infra-régionaux au fonctionnement régional des connexions écologiques. Cette dernière analyse a alimenté l'identification de corridors écologiques régionaux (corridors territoires et corridors linéaires) et de grands ensembles de perméabilité.

Les réservoirs régionaux de biodiversité

Ils ont été définis à la fois :

- en réponse à la définition de l'article R.371-19 du code de l'environnement, rappelée dans la notice des cartes (cf. rapport 2 - partie 2) ;
- en résonance avec les quatre « principes guides » cités plus haut.

Ils couvrent environ 26 % du territoire terrestre, soit bien au-delà de la surface des sites disposant aujourd'hui d'une connaissance fine (inventaires d'habitats naturels ou d'espèces) et d'une reconnaissance (zonages réglementaires ou d'inventaires) au titre de la biodiversité.

Ils sont issus de l'agrégation de plusieurs données sources. Certaines sont définies à des échelles fines comme le 1 : 5 000 (cas de la plupart des zonages institutionnels) mais d'autres ont un seuil de visibilité ne dépassant pas le 1 : 100 000. L'agrégation des données fait que c'est **cette limite de visibilité du 1 : 100 000 qui vaut pour les réservoirs régionaux**.

Dans ces conditions, les réservoirs régionaux de biodiversité intègrent localement des continuités écologiques mais aussi des discontinuités. Ainsi, dans une analyse locale, ils peuvent être constitués à la fois de réservoirs (locaux) de biodiversité, de corridors écologiques (locaux) et d'autres espaces contribuant (localement) aux continuités écologiques.

La prise en compte des réservoirs régionaux de biodiversité :

- passe par l'intégration de l'alerte qu'ils constituent au regard de la biodiversité et des continuités écologiques (dans les limites précédemment évoquées) ;
- et repose sur les objectifs qui leur sont assignés (cf. partie 2 - paragraphe 2.3 du présent rapport).

L'estran, réservoir régional de biodiversité

À l'échelle régionale, l'intégralité de l'estran a été incluse dans les réservoirs régionaux de biodiversité. Ce choix résulte du rôle écologique majeur de cet espace en Bretagne, ainsi que de l'absence de données régionales permettant sa différenciation. Cette dernière est renvoyée aux démarches d'identification des trames vertes et bleues aux échelles infra-régionales. Ainsi, les remarques ci-dessus ainsi que la logique de changement d'échelle valent pleinement pour l'estran.

Les corridors écologiques régionaux

- Les **corridors territoires** sont des territoires au sein desquels, dans une vision régionale, les milieux naturels sont très présents et très connectés. Dans ce contexte de milieux très imbriqués, il n'est pas possible d'identifier des axes de connexion préférentiels. L'ensemble du territoire fonctionne comme un corridor régional.

  Localement, ils recèlent des continuités écologiques mais aussi des discontinuités. Ainsi, dans une analyse locale, ils peuvent être constitués à la fois de réservoirs (locaux) de biodiversité, de corridors écologiques (locaux) et d'autres espaces contribuant (localement) aux continuités écologiques.

  La prise en compte des corridors-territoires :

  - **passe par l'intégration de l'alerte qu'ils constituent au regard de la biodiversité et des continuités écologiques** (dans les limites précédemment évoquées) ;
  - **et repose sur les objectifs qui leur sont assignés** (cf. partie 2 - paragraphe 2.4 du présent rapport).
- Les **corridors linéaires** visualisent des principes de connexions d'enjeu régional. Ils sont représentés sous forme de flèches, qui sont des objets cartographiques symboliques. La localisation des connexions n'est pas à associer précisément à la position des flèches :
  - les corridors représentés par une flèche en trait plein sont associés à une forte connexion des milieux naturels. Dans une vision régionale, et au regard de l'analyse du territoire régional, la connexion existe ;
  - les corridors représentés par une flèche en trait pointillé sont associés à une faible connexion des milieux naturels. Dans une vision régionale, et au regard de l'analyse du territoire régional, la connexion est faible ou inexistante.

  La prise en compte des corridors linéaires :

  - **passe par l'intégration de l'alerte qu'ils constituent au regard de la biodiversité et des continuités écologiques** (dans les limites précédemment évoquées) ;
  - **et repose sur les objectifs qui leur sont assignés** (cf. partie 2 - paragraphe 2.4 du présent rapport).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Les espaces contribuant au fonctionnement des continuités écologiques

Sur la carte des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux, les espaces qui ne sont pas inclus dans des réservoirs sont dits « espaces contribuant au fonctionnement des continuités écologiques ». Ils sont représentés par un gradient de couleurs traduisant la présence de milieux naturels et le niveau de connexion entre eux. La carte des grands ensembles de perméabilité s'appuie sur la même représentation (avec une palette de couleurs différente).

Ce choix :

- traduit le principe que l'ensemble des territoires locaux ont une contribution et donc une responsabilité dans le fonctionnement écologique régional ;
- donne une image de l'état des connexions entre milieux naturels au sein de chaque grand ensemble de perméabilité, qui contribue à sa qualification.

Localement, les espaces contribuant au fonctionnement des continuités écologiques recèlent des continuités écologiques mais aussi des discontinuités. Ainsi, dans une analyse locale, ils peuvent être constitués à la fois de réservoirs (locaux) de biodiversité, de corridors écologiques (locaux) et d'autres espaces contribuant (localement) aux continuités écologiques.

En aucun cas, les espaces au sein desquels les milieux naturels apparaissent fortement connectés sur les cartes du SRCE (marron foncé sur la carte des réservoirs et des corridors régionaux, vert foncé sur la carte des grands ensembles de perméabilité) **ne doivent être repris comme tels en tant que continuités écologiques locales dans les analyses locales.**

Les grands ensembles de perméabilité

Le territoire régional est découpé en 28 grands ensembles de perméabilité, qui se trouvent qualifiés dans le rapport 2 (cf. rapport 2 - partie 3 - paragraphe 3.2) ainsi que dans le présent rapport (cf. partie 4).

Chaque territoire infra-régional appartient à un ou plusieurs grand(s) ensemble(s) de perméabilité. **Cette appartenance sert à qualifier la contribution de ce territoire par rapport au fonctionnement écologique régional, au même titre que les réservoirs régionaux de biodiversité et les corridors écologiques régionaux** qui le concernent.

La prise en compte des grands ensembles de perméabilité repose sur les objectifs qui leur sont assignés (cf. partie 2 - paragraphe 2.4 du présent rapport).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

2ème PARTIE

LES OBJECTIFS DE PRÉSERVATION OU DE REMISE EN BON ÉTAT DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

Rapport 3
Le plan d'actions stratégique

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

2ème PARTIE

LES OBJECTIFS DE PRÉSERVATION OU DE REMISE EN BON ÉTAT DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

Contenu de la partie

2.1 La démarche P22

2.2 Les objectifs assignés aux grands ensembles de perméabilité P24

2.3 Les objectifs assignés aux réservoirs régionaux de biodiversité P27

2.4 Les objectifs assignés aux corridors écologiques régionaux P31

2.5 La synthèse des objectifs de la trame verte et bleue régionale P34

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

2.1 LA DÉMARCHE

Le rappel du contexte réglementaire

Les articles R.371-25 et suivants du code de l'environnement (issus du décret n° 2012-1492 du 27 décembre 2012) précisent le contenu d'un schéma régional de cohérence écologique.

L'article R.317-27 indique que le SRCE identifie *« les objectifs de préservation ou de remise en bon état qui […] sont assignés aux réservoirs de biodiversité et aux corridors constitutifs de la trame verte et bleue ».*

L'article R.317-29 précise que l'atlas cartographique du SRCE comprend notamment *« une cartographie des objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la trame verte et bleue […] ».*

Enfin, les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (adoptées par le décret n° 2014-45 du 20 janvier 2014) indiquent qu'*« un objectif de préservation est affecté aux éléments de la trame verte et bleue jugés fonctionnels, et [qu'] un objectif de remise en bon état est affecté aux éléments dont la fonctionnalité est à améliorer ou à rétablir ».*

Concernant le vocabulaire évoqué dans les orientations nationales, il peut être rappelé le contenu de l'article R.371-20 du code de l'environnement :

« I. - La remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques consiste dans le rétablissement ou l'amélioration de leur fonctionnalité. […]

II. - La préservation des milieux nécessaires aux continuités écologiques assure au moins le maintien de leur fonctionnalité ».

La démarche en Bretagne

Les constituants de la trame verte et bleue régionale : quelques rappels

Les travaux d'identification de la trame verte et bleue régionale ont débouché sur la distinction de trois grands types de constituants de cette dernière (cf. rapport 2 - partie 1) :

- **les grands ensembles de perméabilité :** ils couvrent l'intégralité du territoire régional et ont été construits en s'appuyant sur l'évaluation du niveau de connexion des milieux naturels et sur la prise en compte des caractéristiques d'occupation du sol, d'agriculture et de pression urbaine, dans une vision régionale ;
- **les réservoirs régionaux de biodiversité :** ils résultent de la fusion de territoires reconnus et préservés pour leur biodiversité (réserves naturelles, ZNIEFF[1], espaces naturels sensibles des Départements, etc.) et de territoires se caractérisant par une mosaïque de milieux naturels denses et connectés. Ils intègrent en sus la totalité de l'estran et une partie du réseau hydrographique breton ;
- **les corridors écologiques régionaux :** il s'agit des principales connexions identifiées à l'échelle régionale avec une distinction en deux catégories :
  - les connexions dont la direction préférentielle a pu être identifiée : ce sont des corridors linéaires ;
  - les connexions multiples aux directions imbriquées sans axe préférentiel majeur : ce sont des corridors-territoires.

Les objectifs : quelques précisions

Les objectifs de préservation ou de remise en bon état de la trame verte et bleue régionale ont été définis sur la base des principes suivants :

- **Des objectifs qualitatifs :** les données disponibles ne permettent pas une quantification des objectifs à l'échelle régionale et pour chacun des constituants de la trame verte et bleue régionale (par exemple : surface de landes à restaurer, linéaire de bocage fonctionnel sur le plan écologique à créer, etc.).

  Cette quantification des objectifs apparaît davantage possible et pertinente aux échelles infra-régionales, par rapport aux trames vertes et bleues définies à ces échelles, en se fixant des ambitions locales aptes à contribuer aux objectifs régionaux.
- **Des objectifs globaux :** au regard des méthodes employées pour identifier les constituants de la TVB régionale et rappelées brièvement ci-avant (pour plus de détails, cf. rapport 2 - partie 1 - paragraphes 1.5, 1.6 et 1.7), des objectifs ont été assignés :
  - aux grands ensembles de perméabilité, les objectifs étant différenciés en fonction du niveau de connexion des milieux naturels au sein de chacun d'entre eux ;
  - à l'ensemble des réservoirs régionaux de biodiversité ;
  - aux différents types de corridors écologiques régionaux.

  Il s'agit d'objectifs globaux définis dans une vision régionale. Ils ne présagent pas d'objectifs plus précis définis sur des territoires infra-régionaux et/ou par rapport à des politiques spécifiques.

  Par exemple, l'objectif général de « préserver la fonctionnalité écologique » ne signifie pas que localement des objectifs et des actions de restauration ne puissent – voire ne doivent – être retenues au vu du contexte identifié.

1 ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêts écologique, faunistique et floristique.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Quelques précisions de vocabulaire

- Dans la formulation des objectifs, apparaissent un certain nombre de verbes associés aux différents constituants de la TVB régionale :

- le verbe « préserver » est à associer à la notion de « préserver » de l'article R.371-20 du code de l'environnement (alinéa II) ;
- les verbes « restaurer » et « conforter » sont à associer à la notion de « remise en état » de l'article R.371-20 du code de l'environnement (alinéa I).

- Ces termes « préserver », « conforter » et « restaurer » qui apparaissent dans la formulation des objectifs ne renvoient pas à un état antérieur qui serait défini de façon historique.

  Ils renvoient à la notion de fonctionnalité écologique, notion dont ils ne doivent pas être dissociés.

  Il s'agit donc de préserver, de conforter ou de restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels et non pas de préserver les réservoirs régionaux de biodiversité ou de restaurer tel ou tel corridor écologique régional.

- La notion de fonctionnalité écologique des milieux naturels représente la capacité de ces derniers :

- à répondre aux besoins biologiques des espèces animales et végétales :
  - à travers une qualité suffisante ;
  - à travers une présence suffisante en nombre et/ou en surface ;
  - à travers une organisation spatiale et des liens avec les autres milieux ou occupations du sol qui satisfassent aux besoins de mobilité des espèces animales et végétales.
- à fournir les services écologiques bénéfiques aux populations humaines.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

2.2 LES OBJECTIFS ASSIGNÉS AUX GRANDS ENSEMBLES DE PERMÉABILITÉ

Les grands ensembles de perméabilité (GEP) correspondent à des territoires présentant, chacun, une homogénéité (perceptible dans une dimension régionale) au regard des possibilités de connexions entre milieux naturels. Le niveau de connexion entre milieux naturels a été appréhendé par la méthode du coût cumulé minimal, qui modélise les possibilités de circulation en prenant en compte les occupations du sol et, pour chacune d'entre elles, leur perméabilité en valeur relative. Cette méthode permet d'appréhender un niveau de connexion entre milieux naturels, de façon globale et dans une vision régionale, sans toutefois pouvoir évaluer la fonctionnalité effective de ces connexions.

Les 28 grands ensembles de perméabilité identifiés sur l'ensemble de la région ont été caractérisés au regard du **niveau moyen de connexion entre milieux naturels**[1], pondéré par les spécificités de chaque territoire liées à la présence d'infrastructures linéaires considérées comme étant fracturantes à l'échelle régionale (cf. rapport 2 - partie 2 - paragraphe 1.6).

Quatre classes de grands ensembles de perméabilité ont pu être distinguées sur cette base, à savoir :

- les grands ensembles de perméabilité ayant un niveau de connexion des milieux naturels très élevé ;
- les grands ensembles de perméabilité ayant un niveau de connexion des milieux naturels élevé ;
- les grands ensembles de perméabilité ayant un niveau de connexion des milieux naturels faible ;
- le grand ensemble de perméabilité ayant un niveau de connexion des milieux naturels très faible.

Cette répartition en quatre classes concourt à apporter un éclairage sur la contribution des territoires infra-régionaux à la trame verte et bleue régionale. Toutefois, cette contribution s'exerce dans une approche relative, et dans une approche moyenne pour l'ensemble de chaque GEP. Cette moyenne lisse des hétérogénéités parfois marquées du niveau de connexion entre milieux naturels perceptible à l'échelle régionale au sein de certains GEP et gomme *a fortiori* la diversité des contextes locaux (cf. rapport 2 - partie 3 - paragraphe 3.2).

1 - Les grands ensembles de perméabilité ayant un niveau de connexion des milieux très élevé

Il s'agit des quatre GEP suivants :

- GEP n° 7 : Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin
- GEP n° 9 : La ligne de crête occidentale des Montagnes noires
- GEP n° 13 : De l'Isole au Blavet
- GEP n° 28 : Les îles bretonnes

L'objectif régional qui est assigné à ces quatre GEP est :

Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels.

2 - Les grands ensembles de perméabilité ayant un niveau de connexion des milieux naturels élevé

Les grands ensembles de perméabilité présentant un tel niveau de connexion des milieux naturels sont au nombre de 13 :

- GEP n° 2 : Le Trégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer
- GEP n° 3 : Le Trégor-Goëlo littoral, de Trélévern à Plouha
- GEP n° 4 : Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge
- GEP n° 5 : Entre Léon et Cornouaille, de Plougastel-Daoulas à Landivisiau
- GEP n° 6 : La presqu'île de Crozon de la pointe de Pen-Hir à l'Aulne
- GEP n° 10 : Du Cap Sizun à la baie d'Audierne
- GEP n° 12 : Du littoral de l'Aven à la haute vallée de l'Odet
- GEP n° 17 : Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance
- GEP n° 19 : De la forêt de Lorge à la forêt de Brocéliande
- GEP n° 21 : Du plateau de Plumélec aux collines de Guichen et Laillé
- GEP n° 22 : Les landes de Lanvaux, de Camors à la Vilaine
- GEP n° 23 : Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine
- GEP n° 25 : De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré

L'objectif régional qui est assigné à ces treize GEP est :

Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels.

1 Le niveau moyen est la valeur moyenne du coût cumulé minimum pour chaque grand ensemble de perméabilité.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

3 - Les grands ensembles de perméabilité ayant un niveau de connexion des milieux naturels faible

Au nombre de dix, ces grands ensembles de perméabilité sont les suivants :

- GEP n° 1 : Le Léon, du littoral des Abers à la rivière de Morlaix
- GEP n° 8 : Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay
- GEP n° 11 : Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau
- GEP n° 14 : Le littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys
- GEP n° 15 : Le bassin de Saint-Brieuc, de Saint-Quay-Portrieux à Erquy
- GEP n° 16 : La côte d'Émeraude, de Saint-Cast-le-Guildo à Saint-Malo
- GEP n° 18 : De Rennes à Saint-Brieuc
- GEP n° 20 : Les bassins de Loudéac et de Pontivy
- GEP n° 24 : La baie du Mont Saint-Michel
- GEP n° 27 : Les Marches de Bretagne, de Fougères à Teillay

L'objectif régional qui est assigné à ces dix GEP est :

Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels.

4 - Le grand ensemble de perméabilité ayant un niveau de connexion des milieux naturels très faible

Il s'agit du GEP n° 26 : Le bassin de Rennes.

L'objectif régional qui est assigné à ce GEP est :

Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels, dans un contexte de forte pression urbaine.

Au regard du niveau moyen de connexion entre milieux naturels qui caractérise le grand ensemble de perméabilité n° 26, ce dernier se démarque nettement de l'ensemble des autres GEP, y compris ceux au sein desquels s'inscrivent les autres agglomérations bretonnes. Cette perméabilité globale très faible est liée au contexte socio-économique de l'agglomération rennaise et de sa périphérie, et à l'existence de nombreuses infrastructures fracturantes, qu'il s'agisse de routes ou de voies ferrées.

La définition de l'objectif assigné au GEP n° 26 traduit ce diagnostic, établi dans une vision régionale.

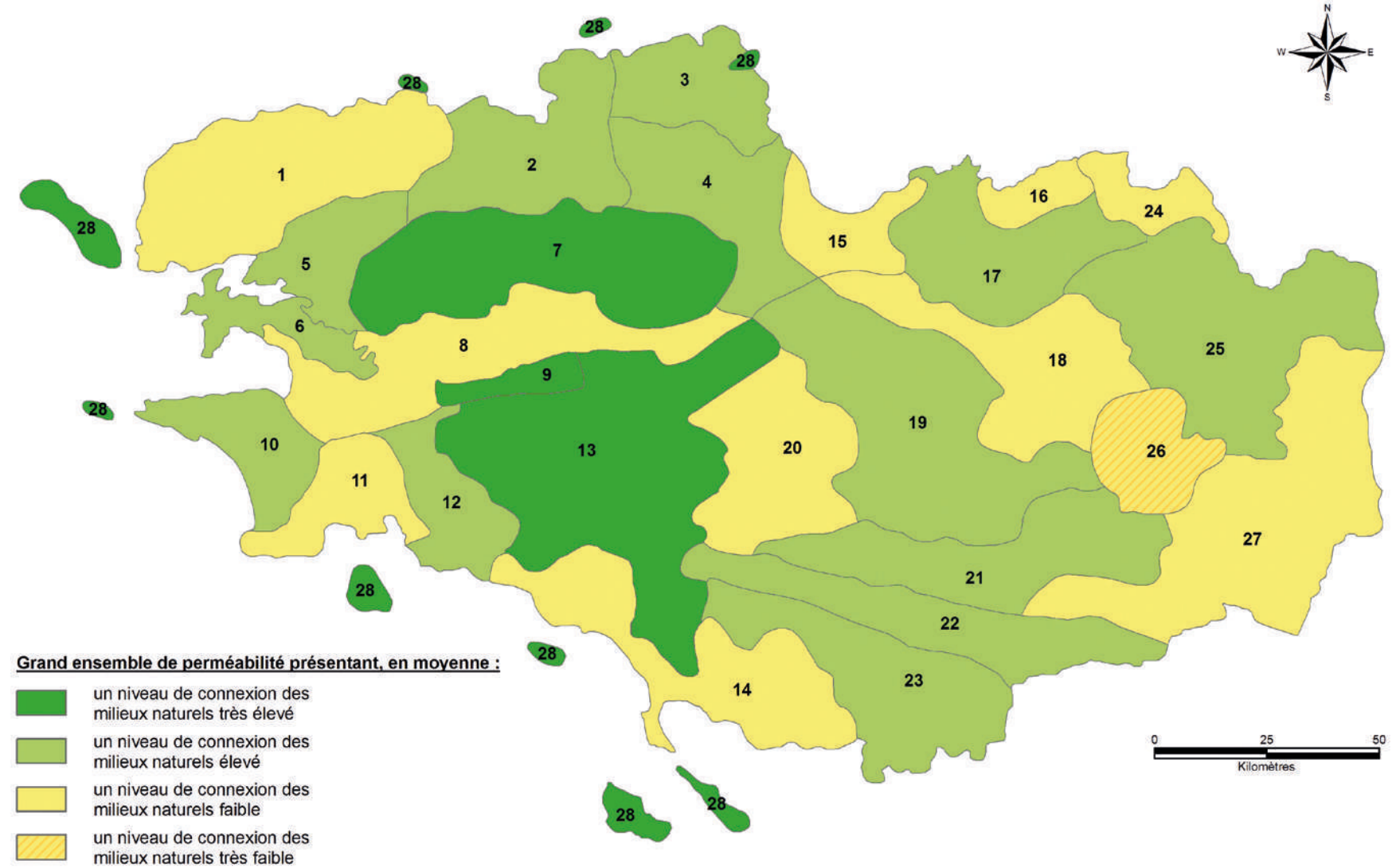
La répartition en quatre catégories de GEP n'introduit pas de jugement de valeur des démarches engagées localement en faveur de la trame verte et bleue. En l'occurrence, le bassin de Rennes se singularise aussi par son dynamisme fort et de longue date en matière d'acquisition de la connaissance dans le domaine de richesse des milieux naturels et d'intégration de la trame verte et bleue dans les politiques d'aménagement du territoire.

Par rapport à la formulation de ces objectifs généraux, deux précisions peuvent être apportées :

- le territoire régional présente une diversité de contextes, physiques et liés aux activités humaines, dont résultent les différences de perméabilité entre territoires, qui ont toujours existé. Il ne s'agit pas d'homogénéiser le niveau de perméabilité entre l'ensemble des 28 GEP, mais de faire progresser la fonctionnalité écologique de chacun, en tenant compte de ses spécificités ;
- en particulier, pour les GEP présentant un objectif général de restauration du niveau de connexion des milieux naturels, il ne s'agit pas de revenir à un état antérieur (dans ses caractéristiques physiques), mais de viser une amélioration globale du niveau de connexion des milieux naturels, pour recouvrer une fonctionnalité écologique qui s'est dégradée, et en tenant compte du contexte des activités humaines (contexte actuel et perspectives d'évolution).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Les grands ensembles de perméabilité en fonction de leur niveau moyen de connexion des milieux naturels



Date : 9 juillet 2015

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

2.3 LES OBJECTIFS ASSIGNÉS AUX RÉSERVOIRS RÉGIONAUX DE BIODIVERSITÉ

Les objectifs généraux des réservoirs régionaux de biodiversité

Les réservoirs régionaux de biodiversité sont, dans une dimension régionale, des espaces où la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, et au sein desquels les milieux naturels sont connectés voire très connectés. Ils abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

De par ces caractéristiques, les réservoirs régionaux de biodiversité jouent un rôle majeur dans la fonctionnalité des continuités écologiques régionales.

L'objectif régional retenu pour l'ensemble des réservoirs régionaux de biodiversité est :

Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels.

Par rapport à la définition de cet objectif général, il y a lieu de rappeler que la méthode d'identification des réservoirs régionaux de biodiversité repose en partie sur l'analyse de données d'occupation du sol. Les différentes classes d'occupation du sol ont été réparties en classes de perméabilité, dans une approche relative. Toutefois, ces données ne rendent pas compte de la qualité écologique des différentes entités correspondantes à une même occupation du sol.

L'appréhension de la qualité écologique des milieux apparaît davantage possible aux échelles infra-régionales, par rapport aux trames vertes et bleues définies à ces échelles.

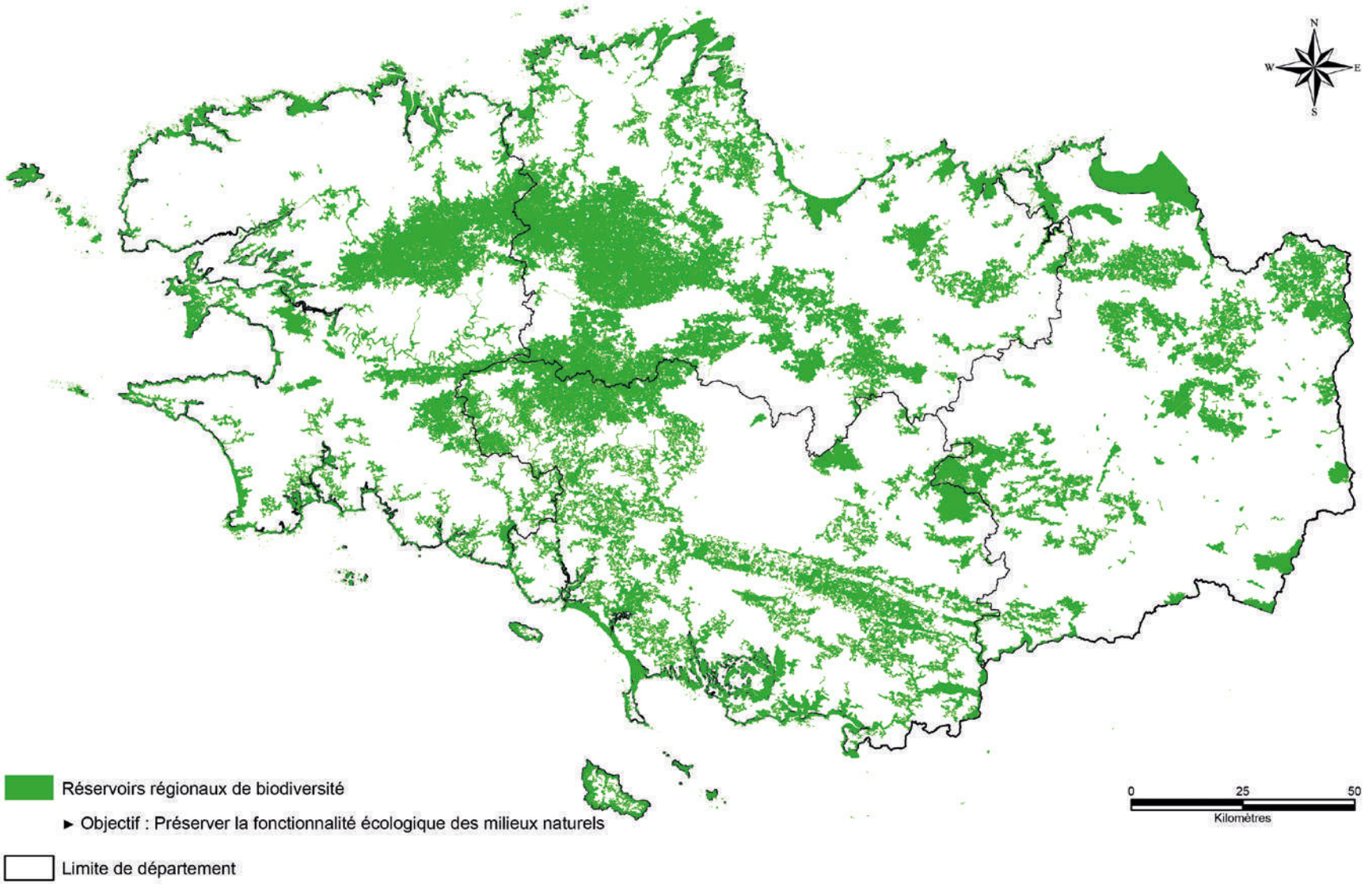
Par ailleurs, les réservoirs **régionaux** de biodiversité recouvrent des contextes locaux variables. Aussi, l'objectif formulé précédemment doit être appréhendé dans une dimension et une vision régionales.

Cet objectif ne signifie pas qu'il s'agit de maintenir la situation actuelle pour l'ensemble des réservoirs **régionaux** de biodiversité. Au sein des réservoirs régionaux de biodiversité, le contexte local pourra mettre en évidence la nécessité de projets de restauration de milieux naturels.

Rappel : L'objectif formulé pour les réservoirs régionaux de biodiversité doit être conservé dans son intégrité. Les termes « préserver » et « fonctionnalité écologique des milieux naturels » ne doivent pas être dissociés. Il faut lire « préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels ». Il ne faut pas lire « préserver les réservoirs régionaux de biodiversité ».

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Les objectifs des réservoirs régionaux de biodiversité



Date : 9 juillet 2015

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Les objectifs généraux des cours d'eau de la trame bleue régionale

Les cours d'eau intégrés à la trame verte et bleue régionale, y compris les estuaires, constituent à la fois des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux. Ils ont été identifiés en cumulant :

- des cours d'eau reconnus au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (listes 1 et 2) ou au titre du SDAGE ;
- des cours d'eau accueillant des frayères inventoriées au titre des articles R.432-1 et suivants du code de l'environnement ;
- ainsi que les cours d'eau des têtes de bassin versant.

En l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible d'établir une cartographie régionale de l'ensemble des cours d'eau de la trame verte et bleue régionale, notamment des cours d'eau des têtes de bassin versant.

Les connaissances et les données disponibles concernant les cours d'eau sont sensiblement plus importantes que pour la plupart des autres milieux naturels. Toutefois, la plupart des suivis et des données disponibles se rapportent à des « masses d'eau » (au sens de la Directive cadre sur l'eau) plus qu'à des cours d'eau bien identifiés. En outre, les têtes de bassin versant ne bénéficient pas du même niveau de connaissances que le reste du réseau hydrographique.

Par ailleurs, les listes 1 et 2 de l'article L.214-17 du code de l'environnement ont contribué à la construction de la trame bleue régionale. Elles sont définies par rapport à des objectifs et à des obligations réglementaires ayant vocation à évoluer en fonction des avancées qui seront faites en matière de restauration effective de la continuité écologique des cours d'eau.

Dans ces conditions, il a été retenu pour l'ensemble des cours d'eau de la trame verte et bleue régionale le double objectif suivant :

Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.

De façon analogue à ce qui a été exprimé pour les autres réservoirs régionaux de biodiversité, cet objectif très général s'inscrit dans une vision régionale et dans le cadre du SRCE.

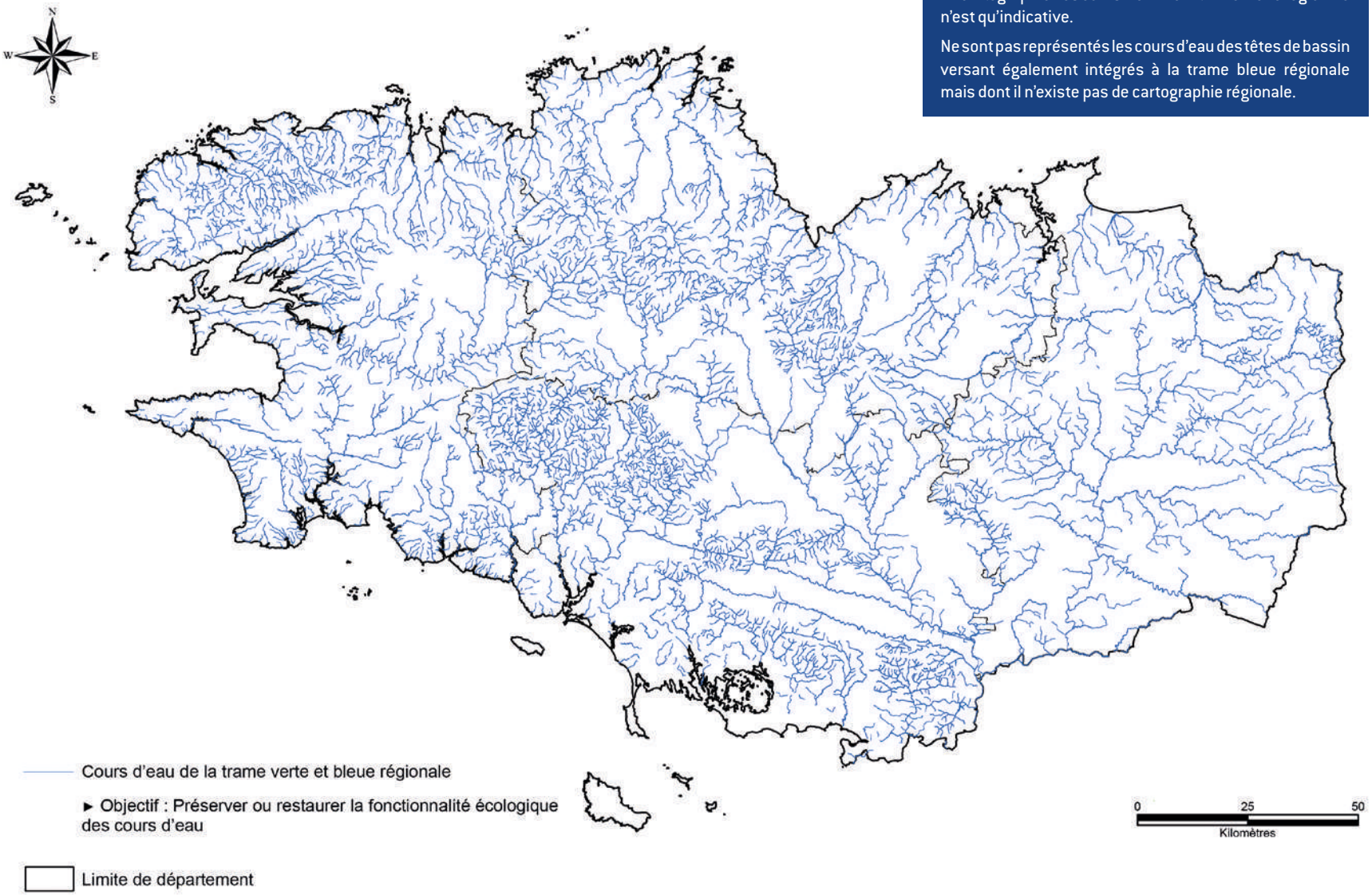
La distinction entre objectifs de préservation et de restauration s'opère aux échelles infra-régionales et dans le cadre de démarches ou politiques spécifiques (SAGE, contrats de bassins, etc.).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Les objectifs des cours d'eau de la trame verte et bleue régionale

La cartographie des cours d'eau de la trame bleue régionale n'est qu'indicative.

Ne sont pas représentés les cours d'eau des têtes de bassin versant également intégrés à la trame bleue régionale mais dont il n'existe pas de cartographie régionale.



Date : 9 juillet 2015

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

2.4 LES OBJECTIFS ASSIGNÉS AUX CORRIDORS ÉCOLOGIQUES RÉGIONAUX

En réponse au contexte écologique breton, des objectifs généraux ont été retenus pour les trois grands types de corridors écologiques régionaux identifiés, à savoir (cf. carte ci-après) :

- les corridors-territoires ;
- les corridors linéaires qui s'inscrivent dans un contexte de connexion des milieux naturels élevé ;
- les corridors linéaires qui s'inscrivent dans un contexte de connexion des milieux naturels faible.

Remarque : Le présent paragraphe est consacré aux différents types de corridors écologiques régionaux évoqués précédemment. Il ne s'intéresse pas aux cours d'eau intégrés à la trame verte et bleue régionale. Ces cours d'eau constituent à la fois des corridors écologiques régionaux et des réservoirs régionaux de biodiversité. Les objectifs qui leur sont assignés sont présentés dans le paragraphe précédent.

Les objectifs généraux des corridors-territoires

Les corridors-territoires correspondent à des grands ensembles de perméabilité ayant un niveau de connexion des milieux naturels très élevé. Dans ce contexte de milieux naturels très imbriqués, il n'est pas possible d'identifier des axes de connexion préférentiels. L'ensemble du territoire fonctionne comme un corridor écologique régional.

Ces corridors-territoires sont au nombre de trois et correspondent :

- au GEP n° 7 : Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin
- au GEP n° 9 : La ligne de crête occidentale des Montagnes noires
- au GEP n° 13 : De l'Isole au Blavet

L'objectif régional assigné aux corridors-territoires est :
Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels.

Les objectifs généraux des corridors linéaires dans un contexte de connexion des milieux naturels élevé

Ces **corridors linéaires** visualisent sous forme de flèches continues le principe de connexions d'intérêt régional.

Ces corridors linéaires sont :

- CER n° 2 : Connexion Littoral du Léon / Monts d'Arrée
- CER n° 3 : Connexion Littoral du Trégor / Monts d'Arrée-massif de Quintin
- CER n° 4 : Connexion Littoral du Trégor / Monts d'Arrée-massif de Quintin
- CER n° 5 : Connexion Littoral du Trégor-Goëlo / massif de Quintin
- CER n° 8 : Connexion Littoral de la côte d'Émeraude / Plateau du Penthièvre
- CER n° 9 : Connexion Baie du Mont Saint-Michel / Zone intérieure
- CER n° 10 : Connexion Presqu'île de Crozon / Montagnes noires
- CER n° 13 : Connexion est-ouest massif forestier de Brocéliande / massif forestier de Lorge
- CER n° 16 : Connexion massifs forestiers et bocages des marches de Bretagne / Plateau du Penthièvre
- CER n° 19 : Connexion Landes de Lanvaux / massif de Brocéliande
- CER n° 20 : Connexion massif de Brocéliande / Vallée de la Vilaine
- CER n° 27 : Connexion Basse vallée de la Vilaine / Marais de Pénerf / Marais de Brière (Pays de la Loire)
- CER n° 28 : Connexion est-ouest au sein des landes de Lanvaux
- CER n° 29 : Connexion Littoral du Morbihan / Landes de Lanvaux
- CER n° 33 : Connexion Littoral sud du Finistère / Haut bassin versant de l'Isole
- CER n° 36 : Connexion Basse vallée de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé / Littoral du Cap Sizun

L'objectif régional associé à ces corridors linéaires est :
Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Les objectifs généraux des corridors linéaires dans un contexte de connexion des milieux naturels faible

Ces **corridors linéaires** visualisent sous forme de flèches en pointillé le principe de connexions d'intérêt régional.

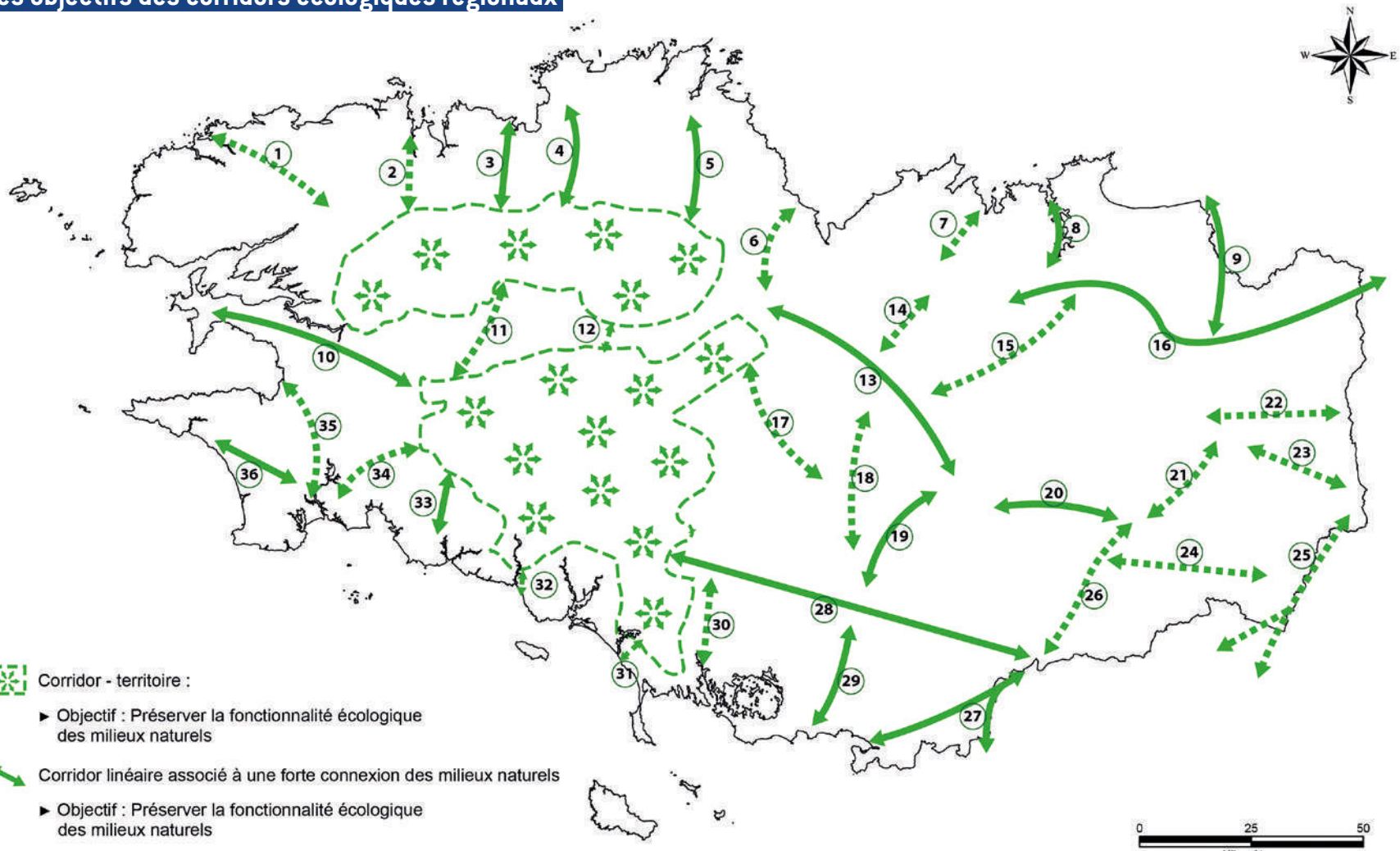
Ces corridors linéaires sont :

- CER n° 1 : Connexion Littoral du Léon / Vallée de l'Élorn
- CER n° 6 : Connexion Littoral du Goëlo / massif du Méné - collines d'Uzel
- CER n° 7 : Connexion Littoral de la côte d'Émeraude / Plateau du Penthièvre
- CER n° 11 et 12 : Connexions Monts d'Arrée-massif de Quintin / Montagnes noires-bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet
- CER n° 14 : Connexion massif du Méné / Plateau du Penthièvre
- CER n° 15 : Connexion massifs forestiers de Lorge à Brocéliande / massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine
- CER n° 17 : Connexion nord-sud à travers le bassin de Pontivy-Loudéac
- CER n° 18 : Connexion nord-sud Landes de Lanvaux / massif du Méné
- CER n° 21 : Connexion massifs forestiers des marches de Bretagne / Moyenne vallée de la Vilaine
- CER n° 22 : Connexion Bocage de Châtillon-en-Vendelais / massifs forestiers des marches de Bretagne
- CER n° 23 : Connexion Forêt du Pertre / massif forestiers des marches de Bretagne
- CER n° 24 : Connexion Forêts de la Guerche-de-Bretagne et de Teillay / Moyenne vallée de la Vilaine
- CER n° 25 : Connexion Forêt du Pertre/Forêts de la Guerche-de-Bretagne et de Teillay
- CER n° 26 : Connexion nord-sud Moyenne vallée de la Vilaine / Marais de Vilaine
- CER n° 30 : Connexion Golfe du Morbihan / Landes de Lanvaux
- CER n° 31 et 32 : Connexions Littoral / Bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet
- CER n° 34 : Connexion Basse vallée de l'Odet / Haut bassin versant de l'Isole
- CER n° 35 : Connexion Basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé / Littoral de la baie de Douarnenez

L'objectif régional associé à ces corridors linéaires est :
Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Les objectifs des corridors écologiques régionaux



Corridor - territoire :

► Objectif : Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Corridor linéaire associé à une forte connexion des milieux naturels

► Objectif : Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Corridor linéaire associé à une faible connexion des milieux naturels

► Objectif : Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Date : 9 juillet 2015

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

2.5 LA SYNTHÈSE DES OBJECTIFS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

Les tableaux ci-après présentent la contribution de chacun des 28 grands ensembles de perméabilité aux objectifs assignés aux réservoirs régionaux de biodiversité et aux corridors écologiques régionaux qui les concernent.

n°	Grands ensembles de perméabilité	Contribution aux objectifs assignés :			
		aux réservoirs régionaux de biodiversité	aux cours d'eau de la TVB régionale	aux corridors écologiques régionaux	
1	Le Léon, du littoral des Abers à la rivière de Morlaix	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 1 : Connexion entre le littoral du Léon et la vallée de l'Élorn	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 2 : Connexion entre le littoral du Léon et les Monts d'Arrée	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
2	Le Trégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 2 : Connexions entre le littoral du Léon et les Monts d'Arrée	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 3 et 4 : Connexions entre le littoral du Trégor et l'ensemble Monts d'Arrée-massif de Quintin	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
3	Le Trégor-Goëlo littoral, de Trélévern à Plouha	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 5 : Connexion entre le littoral du Trégor-Goëlo et le massif de Quintin	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
4	Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 5 : Connexion entre le littoral du Trégor-Goëlo et le massif de Quintin	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 6 : Connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné-collines d'Uzel	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

n°	Grands ensembles de perméabilité	Contribution aux objectifs assignés :			
		aux réservoirs régionaux de biodiversité	aux cours d'eau de la TVB régionale	aux corridors écologiques régionaux	
5	Entre Léon et Cornouaille, de Plougastel-Daoulas à Landivisiau	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 1 : Connexion entre le littoral du Léon et la vallée de l'Élorn	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
6	La presqu'île de Crozon de la pointe de Pen-Hir à l'Aulne	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 10 : Connexion entre la presqu'île de Crozon et les Montagnes noires (*via* le Ménez-Hom)	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
7	Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	Corridor-territoire	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
8	Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 10 : Connexion entre la presqu'île de Crozon et les Montagnes noires	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 11 : Connexion entre les Monts d'Arrée et les Montagnes noires	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 12 : Connexion entre le massif de Quintin et les hauts bassins versants du Scorff et du Blavet	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 35 : Connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral de la baie de Douarnenez	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
9	La ligne de crête occidentale des Montagnes noires	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	Corridor-territoire	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

n°	Grands ensembles de perméabilité	Contribution aux objectifs assignés :			
		aux réservoirs régionaux de biodiversité	aux cours d'eau de la TVB régionale	aux corridors écologiques régionaux	
10	Du Cap Sizun à la baie d'Audierne	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 36 : Connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral du Cap Sizun	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
11	Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 34 : Connexion entre la basse vallée de l'Odet et le haut bassin versant de l'Isole	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 35 : Connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral de la baie de Douarnenez	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 36 : Connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral du Cap Sizun	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
12	Du littoral de l'Aven à la haute vallée de l'Odet	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 33 : Connexion entre le littoral sud du Finistère et le haut bassin versant de l'Isole	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 34 : Connexion entre la basse vallée de l'Odet et le haut bassin versant de l'Isole	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
13	De l'Isole au Blavet	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	Corridor-territoire	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

n°	Grands ensembles de perméabilité	Contribution aux objectifs assignés :			
		aux réservoirs régionaux de biodiversité	aux cours d'eau de la TVB régionale	aux corridors écologiques régionaux	
14	Le littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 29 : Connexion entre le littoral du Morbihan et les landes de Lanvaux	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 30 : Connexion entre le golfe du Morbihan et les landes de Lanvaux	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 31, 32 : Connexions entre le littoral et les hauts bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
15	Le bassin de Saint-Brieuc, de Saint-Quay-Portrieux à Erquy	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 6 : Connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné-collines d'Uzel	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
16	La côte d'Émeraude, de Saint-Cast-le-Guildo à Saint-Malo	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 7 : Connexion entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 8 : Connexions entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

n°	Grands ensembles de perméabilité	Contribution aux objectifs assignés :			
		aux réservoirs régionaux de biodiversité	aux cours d'eau de la TVB régionale	aux corridors écologiques régionaux	
17	Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 7 : Connexion entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 8 : Connexions entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 14 : Connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 16 : Connexion entre les massifs forestiers et le bocage des marches de Bretagne, d'une part, et le plateau du Penthièvre, d'autre part	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
18	De Rennes à Saint-Brieuc	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 14 : Connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 15 : Connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

n°	Grands ensembles de perméabilité	Contribution aux objectifs assignés :			
		aux réservoirs régionaux de biodiversité	aux cours d'eau de la TVB régionale	aux corridors écologiques régionaux	
19	De la forêt de Lorge à la forêt de Brocéliande	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 6 : Connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné-collines d'Uzel	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 14 : Connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 15 : Connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 13 : Connexion est-ouest entre les massifs forestiers de Brocéliande et de Lorge	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 18 : Connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif du Méné	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 19 : Connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif de Brocéliande	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 20 : Connexion est-ouest entre le massif de Brocéliande et la vallée de la Vilaine	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
20	Les bassins de Loudéac et de Pontivy	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 17 : Connexion nord-sud à travers le bassin de Pontivy-Loudéac	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

n°	Grands ensembles de perméabilité	Contribution aux objectifs assignés :			
		aux réservoirs régionaux de biodiversité	aux cours d'eau de la TVB régionale	aux corridors écologiques régionaux	
21	Du plateau de Plumélec aux collines de Guichen et Laillé	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 18 : Connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif du Méné	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 19 : Connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif de Brocéliande	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 20 : Connexion entre le massif de Brocéliande et la vallée de la Vilaine	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 26 : Connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
22	Les landes de Lanvaux, de Camors à la Vilaine	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 26 : Connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 28 : Connexion est-ouest au sein des landes de Lanvaux	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
23	Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 27 : Connexion entre la basse vallée de la Vilaine, les marais de Pénerf et les marais de Brière (Région Pays de la Loire)	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 29 : Connexion entre le littoral du Morbihan et les landes de Lanvaux	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 30 : Connexion entre le golfe du Morbihan et les landes de Lanvaux	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

n°	Grands ensembles de perméabilité	Contribution aux objectifs assignés :			
		aux réservoirs régionaux de biodiversité	aux cours d'eau de la TVB régionale	aux corridors écologiques régionaux	
24	La baie du Mont Saint-Michel	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 9 : Connexion entre la baie du Mont Saint-Michel et l'intérieur des terres	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
25	De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 9 : Connexion entre la baie du Mont Saint-Michel et l'intérieur des terres	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 16 : Connexion entre les massifs forestiers et le bocage des marches de Bretagne, d'une part, et le plateau du Penthièvre, d'autre part	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 15 : Connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 22 : Connexion entre le bocage de Châtillon-en-Vendelais et les massifs forestiers des marches de Bretagne	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 23 : Connexion entre la forêt du Pertre et les massifs forestiers des marches de Bretagne	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 21 : Connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

n°	Grands ensembles de perméabilité	Contribution aux objectifs assignés :			
		aux réservoirs régionaux de biodiversité	aux cours d'eau de la TVB régionale	aux corridors écologiques régionaux	
26	Le bassin de Rennes	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 21 : Connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
27	Les Marches de Bretagne, de Fougères à Teillay	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	CER n° 22 : Connexion entre le bocage de Châtillon-en-Vendelais et les massifs forestiers des marches de Bretagne	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 23 : Connexion entre la forêt du Pertre et les massifs forestiers des marches de Bretagne	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 21 : Connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 24 : Connexion entre les forêts de la Guerche-de-Bretagne et de Teillay, d'une part, et la moyenne vallée de la Vilaine, d'autre part	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
				CER n° 26 : Connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine	Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
28	Les îles bretonnes	Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau	…	…

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

3ème PARTIE

LES ORIENTATIONS ET LES ACTIONS

Rapport 3
Le plan d'actions stratégique

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

3ème PARTIE

LES ORIENTATIONS ET LES ACTIONS

Contenu de la partie

3.1 Présentation générale des actions **P46**

3.2 Thème A : une mobilisation cohérente du territoire régional en faveur de la trame verte et bleue **P58**

3.3 Thème B : l'approfondissement et le partage des connaissances **P75**

3.4 Thème C : la prise en compte de la trame verte et bleue dans le cadre des activités humaines et de la gestion des milieux **P87**

3.5 Thème D : la prise en compte de la trame verte et bleue dans le cadre de l'urbanisation et des infrastructures linéaires **P107**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

3.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES ACTIONS

La méthode de construction du plan d'actions stratégique

Au même titre que l'identification des constituants de la trame verte et bleue régionale, l'élaboration du plan d'actions stratégique a fait l'objet d'un important travail de co-construction associant de nombreux acteurs du territoire breton.

Cette co-construction, dont la démarche a été examinée par le comité technique puis validée en comité régional trame verte et bleue (CRTVB)[1], s'est faite en trois grandes étapes :

- **1 - La première étape** a consisté à valoriser les travaux des ateliers préparatoires qui se sont déroulés en mai 2012 (pour l'essentiel), en octobre 2012 et en janvier 2013 (dans une moindre mesure). En effet, au cours de ces réunions, de nombreuses propositions d'actions ont été formulées par les participants. Ces propositions reformulées ont été structurées et regroupées en actions soit transversales (connaissances, mobilisation, etc.), soit thématiques (milieux urbains, milieux agricoles, infrastructures, etc.).

- **2 - La deuxième étape** a reposé sur des rencontres bilatérales (associées à la diffusion préalable d'un questionnaire) et à des réunions territoriales :

  - les rencontres bilatérales ont été l'occasion d'échanges sur les actions pressenties suite à la première étape. Ces rencontres et contacts, au nombre d'une vingtaine, ont ciblé des acteurs socio-professionnels (milieux agricoles, milieux forestiers, etc.), les quatre Conseils généraux (et leurs services), des établissements publics (Agence de l'eau, Conservatoire du littoral), les associations environnementales, les gestionnaires d'infrastructures, etc. ;
  - les sept ateliers territoriaux organisés en février 2014, répartis sur l'ensemble de la région, ont été l'occasion d'associer quelque 350 participants (élus, techniciens de collectivités et de structures diverses, agriculteurs, propriétaires forestiers, membres d'associations, etc.).

  Au cours de ces réunions ont été examinées les actions thématiques (thèmes « milieux urbains », « milieux agricoles », « milieux forestiers », « milieux aquatiques et humides », « autres milieux naturels » et « infrastructures »). Les actions ont donné lieu à des échanges et à des remarques sur leur nature, leur contenu, leur formulation, etc. *In fine*, elles ont fait l'objet, par chaque participant, d'une priorisation par grand ensemble de perméabilité.

- **3 - La troisième étape** a consisté à valoriser l'importante matière issue des ateliers territoriaux et des rencontres bilatérales.

  Les éléments majeurs émergeant de ces contributions peuvent être synthétisés comme suit :

  - un plan d'actions très – trop – conséquent (26 orientations et 183 actions) et difficilement accessible ;
  - un plan d'actions ne mettant pas suffisamment en valeur des actions « plus-value » du SRCE et reprenant trop d'actions déjà engagées ;
  - un plan d'actions insuffisamment transversal ;
  - un plan d'actions regroupant des actions, soit plus proches de l'objectif que de l'action, soit à l'inverse très (trop) précises ;
  - de nombreuses actions pouvant être regroupées.

  Le plan d'actions stratégique proposé prend en compte ces éléments et a fait l'objet d'une refonte profonde visant à avoir :

  - une structure plus simple et concentrée (16 orientations et 72 actions au lieu de 26 orientations et 183 actions) ;
  - un contenu plus transversal.

1 Pour la composition et le fonctionnement de ces instances, voir rapport 1 - partie 1 - chapitre 2 - paragraphe 2.1

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

L'organisation générale du plan d'actions stratégique

Pour répondre aux 7 enjeux identifiés à l'issue de la phase de diagnostic (cf. rapport 1 - partie 3), ont été identifiées 16 orientations déclinées en 72 actions.

Ces 16 orientations ont été classées en 4 grands thèmes :

- **Thème A :**

  UNE MOBILISATION COHÉRENTE DU TERRITOIRE RÉGIONAL EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

  5 orientations - 19 actions

- **Thème B :**

  L'APPROFONDISSEMENT ET LE PARTAGE DES CONNAISSANCES LIÉES A LA TRAME VERTE ET BLEUE

  3 orientations - 14 actions

- **Thème C :**

  LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET DE LA GESTION DES MILIEUX

  4 orientations - 24 actions

- **Thème D :**

  LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DE L'URBANISATION ET DES INFRASTRUCTURES LINÉAIRES

  4 orientations - 15 actions

La récapitulation des orientations, thème par thème, apparaît ci-contre. Aux pages suivantes sont listées les 72 actions du SRCE.

Thème A

UNE MOBILISATION COHÉRENTE DU TERRITOIRE RÉGIONAL EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

- **Orientation 1 :** Accompagner la mise en œuvre du schéma régional de cohérence écologique.
- **Orientation 2 :** Conforter et faire émerger des projets de territoire en faveur de la trame verte et bleue.
- **Orientation 3 :** Améliorer la cohérence des politiques de protection et de gestion des espaces naturels et des espèces en faveur de la trame verte et bleue.
- **Orientation 4 :** Améliorer la cohérence des autres politiques sectorielles, en faveur de la trame verte et bleue.
- **Orientation 5 :** Communiquer, sensibiliser et former sur la trame verte et bleue.

Thème B

L'APPROFONDISSEMENT ET LE PARTAGE DES CONNAISSANCES LIÉES A LA TRAME VERTE ET BLEUE

- **Orientation 6 :** Poursuivre et affiner l'identification des milieux contributifs de la trame verte et bleue.
- **Orientation 7 :** Améliorer les connaissances sur les fonctionnalités de la trame verte et bleue et sur ses interactions avec les activités humaines.
- **Orientation 8 :** Mutualiser et partager les connaissances sur la trame verte et bleue.

Thème C

LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET DE LA GESTION DES MILIEUX

- **Orientation 9 :** Préserver ou restaurer la continuité écologique des cours d'eau et les fonctionnalités liées aux interfaces entre trame verte et trame bleue.
- **Orientation 10 :** Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à l'agriculture.
- **Orientation 11 :** Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à la forêt.
- **Orientation 12 :** Préserver et restaurer les landes, pelouses, tourbières et les milieux naturels littoraux contributifs des connexions terre-mer.

Thème D

LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DE L'URBANISATION ET DES INFRASTRUCTURES LINÉAIRES

- **Orientation 13 :** Préserver et restaurer les continuités écologiques à travers les documents et opérations d'urbanisme, à toutes les échelles de territoire.
- **Orientation 14 :** Conforter et développer la place de la nature en ville et dans les bourgs.
- **Orientation 15 :** Réduire la fragmentation des continuités écologiques liée aux infrastructures linéaires existantes.
- **Orientation 16 :** Prendre en compte les continuités écologiques dans les projets d'infrastructures depuis la conception jusqu'aux travaux, en privilégiant l'évitement des impacts.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	
Action Mobilisation A 1.1	Créer, au niveau régional, une cellule d'animation pour accompagner la mise en œuvre de la trame verte et bleue sur le territoire.
Action Mobilisation A 1.2	Élaborer à l'échelle régionale des cadres méthodologiques pour la mise en œuvre des trames vertes et bleues locales.
Action Mobilisation A 1.3	Assurer un suivi des méthodes d'identification des trames vertes et bleues locales pour enrichir le cadre méthodologique régional.
Action Mobilisation A 1.4	Mobiliser les réseaux existants par rapport à l'appropriation de la trame verte et bleue.
Action Mobilisation A 1.5	Mettre en place une animation régionale autour de la problématique des espèces invasives.
Action Mobilisation A 2.1	Engager des démarches locales et coordonnées en faveur de la trame verte et bleue, passant par : • l'identification de zones d'intervention ; • l'identification et la planification d'actions opérationnelles.
Action Mobilisation A 2.2	Faire des structures porteuses des SCoT, des SAGE, des Parcs naturels régionaux et des Pays des relais privilégiés dans la mise en œuvre du schéma régional de cohérence écologique et de la trame verte et bleue.
Action Mobilisation A 2.3	Réaliser l'identification des trames vertes et bleues sur des territoires supra-communaux, selon un niveau de précision permettant une valorisation aux niveaux à la fois supra communal et communal.
Action Cohérence A 3.1	Systématiser la prise en compte du contexte du territoire et de sa fonctionnalité, dans la mise en œuvre des politiques de protection réglementaire ou foncière : • dans le développement du réseau des espaces protégées ; • dans la détermination de leur périmètre ; • dans le cadre de leur gestion.
Action Cohérence A 3.2	Développer les stratégies de maîtrise d'usage d'espaces naturels, par les collectivités locales et d'autres partenaires, en faveur de la biodiversité et des continuités écologiques.
Action Cohérence A 3.3	Élaborer des « cadres de gestion » des sites d'intérêt pour la biodiversité.
Action Cohérence A 3.4	Améliorer la lisibilité et la cohérence entre territoires des modalités d'application de la réglementation concernant la biodiversité.
Action Cohérence A 3.5	Prendre en compte les objectifs de la trame verte et bleue et le schéma régional de cohérence écologique dans la stratégie de révision des ZNIEFF.
Action Cohérence A 4.1	Développer des outils incitatifs en faveur de la trame verte et bleue.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	
Action Cohérence A 4.2	Bonifier les aides publiques pour les projets intégrant la trame verte et bleue.
Action Cohérence A 4.3	Assurer la formation des services de l'État instructeurs de projets, sur le schéma régional de cohérence écologique et la trame verte et bleue.
Action Appropriation A 5.1	Assurer l'information des élus à la trame verte et bleue, à ses intérêts, à sa prise en compte et à sa mise en œuvre.
Action Appropriation A 5.2	Assurer la formation des services techniques et administratifs des collectivités locales à la trame verte et bleue, à son identification et à sa mise en œuvre.
Action Appropriation A 5.3	Mettre en œuvre des actions d'information et d'échanges destinées aux gestionnaires de milieux naturels quant à la prise en compte et la restauration des continuités écologiques.
Action Appropriation A 10.1	Mettre en œuvre des actions de sensibilisation des agriculteurs pour la prise en compte de la trame verte et bleue.
Action Appropriation A 11.1	Mettre en œuvre des actions de sensibilisation des propriétaires et gestionnaires forestiers à la prise en compte des continuités écologiques dans le cadre de la gestion des milieux forestiers.
Action Appropriation A 15.1	Engager des actions de sensibilisation et de formation des gestionnaires d'infrastructures par rapport à la mise en œuvre de l'ensemble de l'orientation.
Action Connaissances B 6.1	Réaliser une cartographie régionale des habitats naturels et semi-naturels.
Action Connaissances B 6.2	Poursuivre, à l'échelle locale, les inventaires et les cartographies des cours d'eau, sur l'ensemble de la région et selon des méthodes harmonisées.
Action Connaissances B 6.3	Poursuivre, à l'échelle locale, les inventaires et les cartographies des zones humides, sur l'ensemble de la région et selon des méthodes harmonisées.
Action Connaissances B 6.4	Poursuivre, à l'échelle locale, les inventaires et les cartographies des haies et talus, sur l'ensemble de la région et selon des méthodes harmonisées.
Action Connaissances B 6.5	Identifier, à l'échelle régionale, les grands couloirs de circulation aérienne de la faune.
Action Connaissances B 7.1	Établir et valoriser une liste régionale d'espèces à fort enjeu de continuités écologiques.
Action Connaissances B 7.2	Améliorer les connaissances sur les fonctionnalités écologiques des milieux naturels et sur leur rôle en faveur des continuités écologiques.
Action Connaissances B 7.3	Caractériser et évaluer les services rendus par la biodiversité et par les continuités écologiques, au regard du contexte breton.
Action Connaissances B 7.4	Améliorer les connaissances des effets des activités humaines sur les espèces et la trame verte et bleue.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	
Action Connaissances B 7.5	Contribuer à améliorer les connaissances des effets du changement climatique sur la biodiversité et les continuités écologiques.
Action Connaissances B 8.1	Fournir aux territoires une analyse facilitant l'appréhension de leurs enjeux de trame verte et bleue.
Action Connaissances B 8.2	Mettre à disposition des données d'habitats et de stations d'espèces auprès de toutes les collectivités de Bretagne, données collectées et structurées selon des protocoles harmonisés au niveau régional.
Action Connaissances B 8.3	Valoriser les retours d'expériences portant sur les actions de préservation et de restauration des continuités écologiques.
Action Connaissances B 8.4	Diffuser les connaissances scientifiques acquises par la recherche, dans le domaine des continuités écologiques et de la circulation des espèces, et ce par rapport au contexte breton.
Action Connaissances B 9.1	Poursuivre le suivi et l'amélioration des connaissances des espèces aquatiques et semi-aquatiques.
Action Connaissances B 9.2	Améliorer les connaissances sur la perturbation des continuités écologiques liée aux aménagements des cours d'eau.
Action Connaissances B 10.1	Renforcer la connaissance sur le rôle des espaces agricoles vis-à-vis de la circulation des espèces.
Action Connaissances B 11.1	Renforcer la connaissance sur le rôle des espaces forestiers vis-à-vis de la circulation des espèces.
Action Connaissances B 12.1	Améliorer les connaissances sur les connexions entre milieux littoraux et milieux intérieurs.
Action Connaissances B 14.1	Améliorer les connaissances sur le rôle des espaces urbains vis-à-vis des continuités écologiques.
Action Trame bleue C 9.1	Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.
Action Trame bleue C 9.2	Préserver et restaurer : • les zones humides ; • les connexions entre cours d'eau et zones humides ; • les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques, et leurs fonctionnalités écologiques.
Action Trame bleue C 9.3	Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	
Action Agriculture C 10.1	Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir : • les haies et les talus ; • les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc., qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.
Action Agriculture C 10.2	Promouvoir, en zone de polycultures - élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.
Action Agriculture C 10.3	Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.
Action Sylviculture C 11.1	Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de trames de vieux bois et le développement de stades pionniers.
Action Sylviculture C 11.2	Privilégier des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales.
Action Sylviculture C 11.3	Préserver ou restaurer les habitats forestiers remarquables.
Action Sylviculture C 11.4	Préserver et restaurer des milieux ouverts au sein des forêts.
Action Sylviculture C 11.5	Promouvoir les travaux et les équipements qui prennent en compte la trame verte et bleue.
Action Gestion C 12.1	Préserver et restaurer les landes intérieures par la mise en œuvre de pratiques de gestion adaptées au site.
Action Gestion C 12.2	Mettre en œuvre des modalités de gestion des tourbières assurant leur maintien et leur fonctionnalité.
Action Gestion C 12.3	Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.
Action Gestion C 12.4	Respecter le maintien de la mobilité du trait de côte et de la dynamique géomorphologique naturelle.
Action Gestion C 12.5	Établir un diagnostic des dunes et des cordons de galets ou coquilliers, et élaborer un plan d'action spécifique pour leur préservation.
Action Gestion C 12.6	Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	
Action Urbanisation D 13.1	Élaborer des documents d'urbanisme conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.
Action Urbanisation D 13.2	Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés (ZAC, lotissements, etc.), une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité.
Action Urbanisation D 14.1	Favoriser et développer des formes architecturales favorables à la trame verte et bleue.
Action Urbanisation D 14.2	Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue.
Action Urbanisation D 14.3	Reconquérir les continuités longitudinales et latérales des cours d'eau au sein des milieux urbains.
Action Infrastructures D 15.1	Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.
Action Infrastructures D 15.2	Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des canaux, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.
Action Infrastructures D 15.3	Engager un programme de mise en place de frayères au niveau des dépendances des canaux et des voies navigables.
Action Infrastructures D 16.1	Mettre au point un cadre méthodologique pour la prise en compte des continuités écologiques dans les projets d'infrastructures ou d'équipements.
Action Infrastructures D 16.2	Dans le cas de la réalisation d'une infrastructure en site neuf, rechercher les moyens de réduire la fragmentation due à l'infrastructure existante.
Action Infrastructures D 16.3	Concevoir des aménagements paysagers qui privilégient les espèces locales et excluent les espèces invasives.
Action Infrastructures D 16.4	Intégrer dans la programmation du chantier la mise en œuvre la plus anticipée possible des mesures retenues au titre des continuités écologiques.
Action Infrastructures D 16.5	Concevoir et gérer des cheminements doux en cohérence et en synergie avec la préservation ou la restauration des continuités écologiques.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

La réponse du plan d'actions stratégique aux enjeux du SRCE

Le diagnostic établi sur l'ensemble du territoire régional et les échanges entre l'ensemble des acteurs du territoire breton ont permis de retenir sept enjeux majeurs (cf. rapport 1 - partie 3 - chapitre 8), à savoir :

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.
- Enjeu par rapport aux activités humaines :
  La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.
- Enjeu par rapport à la connaissance :
  La connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités.
- Enjeu par rapport à la gestion des milieux :
  Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces.
- Enjeu par rapport à l'appropriation de la trame verte et bleue :
  L'information, la formation et la sensibilisation à la trame verte et bleue et à sa prise en compte.
- Enjeu par rapport aux actions publiques :
  La cohérence des politiques publiques et des projets territoriaux, en faveur de la trame verte et bleue.

Les deux tableaux ci-après présentent, pour les 16 orientations, les enjeux auxquels elles tendent à apporter une réponse, en distinguant selon un code couleur :

- les enjeux principalement visés, en beige foncé ;
- les enjeux visés à titre secondaire, en beige clair.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Enjeux visés à titre principal par une orientation

Enjeux visés à titre secondaire par une orientation

	Orientation 1 : Accompagner la mise en œuvre du SRCE	**Orientation 2 :** Conforter et faire émerger des projets de territoire en faveur de la TVB	**Orientation 3 :** Améliorer la cohérence des politiques de protection et de gestion des espaces naturels et des espèces en faveur de la TVB	**Orientation 4 :** Améliorer la cohérence des autres politiques sectorielles, en faveur de la TVB	**Orientation 5 :** Communiquer, sensibiliser et former sur la TVB	**Orientation 6 :** Poursuivre et affiner l'identification des milieux contributifs de la TVB	**Orientation 7 :** Améliorer les connaissances sur les fonctionnalités de la et sur ses interactions avec activités humaines	**Orientation 8 :** Mutualiser et partager les connaissances sur la TVB
Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité : La pérennité des réservoirs de biodiversité								
Enjeu par rapport aux corridors écologiques : La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques								
Enjeu par rapport aux activités humaines : La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire								
Enjeu par rapport à la connaissance : La connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités								
Enjeu par rapport à la gestion des milieux : Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces								
Enjeu par rapport à l'appropriation de la TVB : L'information, la formation et la sensibilisation à la trame verte et bleue et à sa prise en compte								
Enjeu par rapport aux actions publiques : La cohérence des politiques publiques et des projets territoriaux, en faveur de la trame verte et bleue								

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Enjeux visés à titre principal par une orientation

Enjeux visés à titre secondaire par une orientation

	Orientation 9 : Préserver ou restaurer la continuité écologique des cours d'eau et les fonctionnalités liées aux interfaces entre trame verte et trame bleue.	**Orientation 10 :** Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à l'agriculture.	**Orientation 11 :** Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à la forêt	**Orientation 12 :** Préserver et restaurer les landes, pelouses, tourbières et les milieux naturels littoraux contributifs des connexions terre-mer	**Orientation 13 :** Préserver et restaurer les continuités écologiques à travers les documents et opérations d'urbanisme, à toutes les échelles de territoire.	**Orientation 14 :** Conforter et développer la place de la nature en ville et dans les bourgs.	**Orientation 15 :** Réduire la fragmentation des continuités écologiques liées aux infrastructures linéaires existantes.	**Orientation 16 :** Prendre en compte les continuités écologiques dans les projets d'infrastructures de la conception jusqu'aux travaux privilégiant l'évitement des impacts.
Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité : La pérennité des réservoirs de biodiversité								
Enjeu par rapport aux corridors écologiques : La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques								
Enjeu par rapport aux activités humaines : La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire								
Enjeu par rapport à la connaissance : La connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités								
Enjeu par rapport à la gestion des milieux : Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces								
Enjeu par rapport à l'appropriation de la TVB : L'information, la formation et la sensibilisation à la trame verte et bleue et à sa prise en compte								
Enjeu par rapport aux actions publiques : La cohérence des politiques publiques et des projets territoriaux, en faveur de la trame verte et bleue								

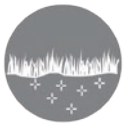
Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif

Pour les besoins de l'évaluation environnementale du SRCE (cf. rapport 4), des « composantes environnementales » ont été identifiées au regard des spécificités du contexte régional. Elles permettent un niveau d'analyse synthétique des incidences du SRCE sur l'environnement.

Pour chacune des orientations du SRCE, présentées ci-après, sont identifiées les principales composantes de l'environnement sur lesquelles la mise en œuvre des actions a un impact positif, direct ou indirect (en dehors de la composante « biodiversité et milieux naturels » qui peut être rattachée à toutes les orientations).

Les composantes environnementales rattachées aux orientations sont au nombre de sept et sont figurées par un pictogramme (cf. tableau ci-contre).

Pictogramme	Composante environnementale	Contenu
	Ressources en eau	Eaux intérieures, maritimes et côtières, superficielles et souterraines, sous un angle qualitatif et quantitatif et en excluant l'approche biodiversité, milieux humides et aquatiques, risques relatifs aux ressources en eau.
	Paysages et patrimoine	Qualité et diversité paysagères, patrimoines culturel, historique, architectural et archéologique.
	**Sols et sous-sols (pédologie)**	État physique et biologique des sols, ressources des sous-sols, risques relatifs aux sols.
	Climat et énergie	État et évolution du climat, productions et consommations énergétiques, atténuation et adaptation au changement climatique.
	Santé humaine et qualité de l'air	État sanitaire des populations humaines, pollutions atmosphériques.
	Société humaine et cadre de vie	Démographie, économie, aspects sociaux, cadre de vie.
	Ambiances sonores et olfactives	Pollutions sonores et olfactives.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Remarques sur la présentation des tableaux des actions

Pour chaque orientation, les actions sont présentées sous forme de tableaux à cinq colonnes :

- les deux premières présentent les actions, complétées au travers de commentaires ;
- la troisième colonne liste sans visée exhaustive les principaux acteurs concernés par la mise en œuvre des actions ;
- la quatrième colonne évoque les principaux outils ou démarches existants en région et qui constituent un relais direct pour la mise en œuvre des actions du SRCE. Certains de ces outils et démarches nécessiteront d'être réorientés sous l'angle de la trame verte et bleue. Par ailleurs, dans le cadre de la mise en œuvre du SRCE, la création de nouveaux outils et la mise en place de nouvelles démarches pourront s'avérer nécessaires, notamment lorsqu'il n'existe pas d'outils ou de démarches sur lesquels s'appuyer. La liste des outils mobilisables n'a donc pas de caractère exhaustif ;
- la cinquième colonne est consacrée aux indicateurs de suivi par action, qui n'ont été définis que pour les actions prioritaires.

La codification des actions

Les actions sont nommées de la façon suivante :

Infrastructures D 16. 1

❶ Mot-clé renvoyant au sujet visé par l'action. La codification composée d'une lettre et de deux nombres est indépendante de ce mot-clé qui a simplement pour vocation de faciliter la prise de connaissance des actions.

❷ Lettre correspondant au thème de rattachement de l'action (A, B, C ou D).

❸ Numéro de l'orientation concernée (1 à 16).

❹ Numéro de l'action au sein de l'orientation à laquelle elle est rattachée.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

3.2 THÈME A : UNE MOBILISATION COHÉRENTE DU TERRITOIRE RÉGIONAL EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Les orientations retenues

Au vu du caractère novateur et des principes de la trame verte et bleue, ainsi que des implications de sa prise en compte et de sa mise en œuvre, le thème A vise à fournir des éléments de réponse par rapport à la gouvernance, à la méthode et à la cohérence avec les politiques déjà existantes.

Cinq orientations ont été regroupées au sein du thème A.

Deux d'entre elles sont relatives à la mobilisation :

- **Orientation 1 :** Accompagner la mise en œuvre du SRCE.
  - 5 actions
- **Orientation 2 :** Conforter et faire émerger des projets de territoire en faveur de la trame verte et bleue.
  - 3 actions

Deux orientations sont ciblées spécifiquement sur la cohérence des politiques publiques :

- **Orientation 3 :** Améliorer la cohérence des politiques de protection et de gestion des espaces naturels et des espèces en faveur de la trame verte et bleue.
  - 5 actions
- **Orientation 4 :** Améliorer la cohérence des autres politiques sectorielles, en faveur de la trame verte et bleue.
  - 3 actions

Enfin, une orientation est relative à l'appropriation :

- **Orientation 5 :** Communiquer, sensibiliser et former sur la trame verte et bleue.
  - 3 actions

Pour cette orientation, les actions retenues dans le thème A concernent trois grands types de public, à savoir :

- les élus ;
- les services techniques des collectivités locales ;
- les gestionnaires de milieux naturels.

D'autres actions ayant pour objectif une appropriation des notions de trame verte et bleue et des opérations permettant soit sa mise en œuvre, soit sa prise en compte, ont été intégrées dans les thèmes C et D. Il s'agit des actions suivantes :

- Action **Appropriation A 10.1**, intégrée à l'orientation 10 et qui vise les agriculteurs ;
- Action **Appropriation A 11.1**, intégrée à l'orientation 11 et qui vise les propriétaires et gestionnaires forestiers ;
- Action **Appropriation A 15.1**, intégrée à l'orientation 15 et qui vise les gestionnaires d'infrastructures.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 1 : ACCOMPAGNER LA MISE EN ŒUVRE DU SRCE

Présentation synthétique

La mise en œuvre de la trame verte et bleue repose sur un principe d'emboîtement des échelles. Ce principe, essentiel pour l'identification de la trame verte et bleue, vaut également pour la définition du rôle dévolu à chaque échelon, avec un objectif de complémentarité.

Ainsi, le passage à l'action repose sur l'appropriation de la trame verte et bleue par les échelons infra-régionaux et par des acteurs variés.

L'échelon régional fournit, quant à lui, à travers le SRCE, un cadre stratégique et de cohérence des actions. Il a également pour rôle, de par les possibilités de mutualisation et de capitalisation des expériences et des connaissances, de soutenir les démarches infra-régionales. Ce soutien prend notamment la forme d'un accompagnement méthodologique. La diffusion des informations doit s'appuyer sur les réseaux existants, ancrés dans les territoires.

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport à l'appropriation de la trame verte et bleue : **L'information, la formation et la sensibilisation à la trame verte et bleue et à sa prise en compte.**
- Enjeu par rapport aux actions publiques : **La cohérence des politiques publiques et des projets territoriaux, en faveur de la trame verte et bleue.**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 1 : ACCOMPAGNER LA MISE EN ŒUVRE DU SRCE suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Mobilisation A 1.1 Créer, au niveau régional, une cellule d'animation pour accompagner la mise en œuvre de la trame verte et bleue sur le territoire.	Cette cellule d'animation assurera le secrétariat technique du SRCE et du comité régional « trame verte et bleue ». Elle accompagnera les membres du comité et les acteurs infra-régionaux dans la mise en œuvre opérationnelle des actions du SRCE, et au-delà dans leurs propres démarches en faveur de la trame verte et bleue. Elle animera également la réalisation des actions du SRCE qui incombent à l'État et/ou à la Région.	• État (DREAL) • Région	…	**Pas d'indicateur retenu**
Action Mobilisation A 1.2 Élaborer à l'échelle régionale des cadres méthodologiques pour la mise en œuvre des trames vertes et bleues locales.	Un cadre méthodologique pour l'identification de la trame verte et bleue aux échelles infrarégionales est inclus dans le SRCE. Il s'agit, à travers cette action, d'établir des cadres pour **la mise en œuvre** de la trame verte et bleue : • actions opérationnelles de préservation ou de restauration des continuités écologiques (milieux agricoles, milieux forestiers, etc.) ; • traduction dans les documents d'urbanisme des trames vertes et bleues identifiées localement ; • etc. Cette action sera suivie, évaluée et enrichie par les retours d'expérience sur la préservation et la restauration des continuités écologiques (action Connaissances B 8.3).	• État (DREAL) • Région • Départements • Parcs naturels régionaux • Structures porteuses de SCoT • Structures porteuses de SAGE • Communautés de communes et d'agglomération • Structures de bassin versant • Organismes socio-professionnels • Associations environnementales • Experts scientifiques • Bureaux d'études (génie écologique)	• Cadres et guides méthodologiques sur la mise en œuvre de la TVB ou sur des sujets en lien avec la TVB (ex : guide pour l'animation du programme Breizh bocage)	**Indicateur quantitatif :** • Nombre de cadres méthodologiques réalisés

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Mobilisation A 1.3 Assurer un suivi des méthodes d'identification des trames vertes et bleues locales pour enrichir le cadre méthodologique régional.	Le cadre méthodologique d'identification des trames vertes et bleues locales, inclus dans le SRCE, a été élaboré au regard de méthodes déjà expérimentées. Ses préconisations et orientations ont vocation à être enrichies, avec les retours des expériences locales et des méthodes qui pourraient être mises au point ou enrichies à l'avenir. Une attention particulière pourra être portée aux méthodes d'identification des trames vertes et bleues s'appuyant sur une approche liée aux espèces.	• État (DREAL) • Région	…	**Pas d'indicateur retenu**
Action Mobilisation A 1.4 Mobiliser les réseaux existants par rapport à l'appropriation de la trame verte et bleue.	Il s'agit de mobiliser les réseaux d'acteurs et les réseaux de territoires existants, sur différents sujets en lien avec la trame verte et bleue et à différentes échelles (ex : réseau des animateurs Breizh bocage, réseau des animateurs Natura 2000). Le rapprochement entre les réseaux associatifs et les collectivités locales est visé de façon privilégiée. Cette mobilisation relève de la cellule d'animation créée à travers l'action Mobilisation A 1.1, mais pas de façon exclusive.	• État (DREAL) • Région • Collectivités territoriales • Réseaux socio-professionnels • Réseaux associatifs • Gestionnaires d'espaces naturels	• Ensemble des réseaux existants, sur des sujets variés mais en lien avec la trame verte et bleue	**Indicateur quantitatif :** • Nombre de réunions avec participation de la cellule d'animation régionale sur la trame verte et bleue

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 1 : ACCOMPAGNER LA MISE EN ŒUVRE DU SRCE suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Mobilisation A 1.5 Mettre en place une animation régionale autour de la problématique des espèces invasives.	Une telle action repose sur une approche transversale et concerne plus ou moins tous les milieux, même si certains d'entre eux sont plus particulièrement sensibles (milieux aquatiques, littoraux). Cette animation peut intégrer : • une mise à disposition d'outils et de méthodes ; • une mise en réseau des acteurs concernés par la lutte contre les espèces invasives ; • une coordination et un suivi des actions menées localement ; • des actions de formation et de sensibilisation, des diffusions de retours d'expérience ; • etc.	• État (DREAL) • Région • Conservatoire botanique national de Brest • Office national de la chasse et de la faune sauvage • Office national de l'eau et des milieux aquatiques • Structures locales menant des actions de lutte contre les espèces invasives (Départements, Parcs naturels régionaux, communautés de communes, gestionnaires d'espaces naturels, etc.) • Conservatoire du littoral • GIP Bretagne environnement • Experts scientifiques	• Ensemble des dynamiques et expériences engagées par les acteurs (parcs naturels régionaux, collectivités territoriales, structures de bassin versant, gestionnaires d'espaces naturels, fédérations départementales des groupements de défense contre les organismes nuisibles, etc.).	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de réunions d'animation régionale en relation avec les espèces invasives • Nombre d'actions spécifiques en relation avec les espèces invasives et impulsées par l'animation régionale

Action retenue comme prioritaire — Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 2 : CONFORTER ET FAIRE ÉMERGER DES PROJETS DE TERRITOIRE EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Présentation synthétique

La mise en œuvre de la trame verte et bleue sur l'ensemble de la région ne s'appuie pas sur la création de structures dédiées, comme le sont par exemple les syndicats de bassin versant pour la déclinaison de la politique régionale de l'eau.

Aussi, la mise en œuvre de la trame verte et bleue repose-t-elle sur son appropriation par les acteurs locaux, chacun selon ses compétences et sachant que la trame verte et bleue est susceptible de recouvrir une diversité de champs d'intervention, et une diversité d'acteurs.

L'efficacité de la mise en œuvre de la trame verte et bleue passe en outre par une coordination des interventions, et donc par la mise en place et la consolidation de partenariats entre acteurs :

- entre acteurs intervenant dans des domaines différents et complémentaires ;
- entre acteurs intervenant dans des domaines similaires, mais à des échelles de territoire différentes ou sur des territoires voisins.

L'objectif de cette orientation est de parvenir progressivement à couvrir l'ensemble du territoire breton par un maillage d'acteurs œuvrant en faveur de la biodiversité et des continuités écologiques.

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport aux actions publiques :
  La cohérence des politiques publiques et des projets territoriaux, en faveur de la trame verte et bleue.

À titre secondaire

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.
- Enjeu par rapport aux activités humaines :
  La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 2 : CONFORTER ET FAIRE ÉMERGER DES PROJETS DE TERRITOIRE EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Mobilisation A 2.1 Engager des démarches locales et coordonnées en faveur de la trame verte et bleue, passant par : • l'identification de zones d'intervention ; • l'identification et la planification d'actions opérationnelles.	Cette action cible tout projet de territoire visant spécifiquement à mettre en œuvre des programmes d'actions locaux en faveur des continuités écologiques. De tels programmes supposent au préalable l'identification et la valorisation des complémentarités en fonction des compétences respectives des acteurs locaux (structures de bassin versant, collectivités, associations, etc.).	• Communautés de communes et d'agglomération, communes • Parcs naturels régionaux • Pays • Structures porteuses des SCoT • Structures porteuses des SAGE • Structures de bassin versant • Départements	• Contrats nature • Contrats de partenariat Région-Pays • Projets territoriaux de bassin versant • Projets agro-environnementaux et climatiques • Programme Breizh bocage • Sites Natura 2000	**Indicateur quantitatif :** • Nombre de nouveaux projets de territoires ayant pour objectif la préservation et la remise en bon état de continuités écologiques, co-construits par plusieurs partenaires
Action Mobilisation A 2.2 Faire des structures porteuses des SCoT, des SAGE, des Parcs naturels régionaux et des Pays des relais privilégiés dans la mise en œuvre du schéma régional de cohérence écologique et de la trame verte et bleue.	Les structures porteuses de stratégies territoriales infra-régionales (SCoT, SAGE, PNR et Pays) sont des relais privilégiés pour la mise en œuvre opérationnelle du SRCE. En effet, elles sont positionnées à une échelle intermédiaire entre le niveau régional et le niveau opérationnel et ont par nature un rôle de mise en cohérence locale des politiques publiques. Par ailleurs, elles disposent de leurs propres instances de concertation et sont dotées de capacités techniques et financières (capacités variables d'une structure à l'autre). Cette action repose sur l'importance des relations, pour assurer une synergie : • d'une part entre SCoT, SAGE, PNR et Pays ; • d'autre part entre SCoT, entre SAGE et entre Pays. Le développement des échanges entre les territoires doit concourir à mettre en cohérence les TVB identifiées sur chacun d'entre eux, par rapport notamment aux documents d'urbanisme. Les échanges auront également pour objectif de favoriser le partage de méthodes de travail.	• État (DREAL) • Région • Départements • Pays • Structures porteuses des SCoT • Structures porteuses des SAGE • Parcs naturels régionaux • Assemblée permanente des présidents de commissions locales de l'eau de Bretagne	• Réunions interSCoT, interSAGE, interParcs	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de réunions régionales associant des acteurs de SCoT, de SAGE et/ou de Pays, et portant sur le sujet de la trame verte et bleue • Nombre de projets menés conjointement par des structures porteuses de SCoT, de SAGE et des Pays sur le sujet de la trame verte et bleue

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Mobilisation A 2.3 Réaliser l'identification des trames vertes et bleues sur des territoires supra-communaux, selon un niveau de précision permettant une valorisation aux niveaux à la fois supra communal et communal.	Cette action cible de façon privilégiée les structures porteuses des SCoT, des SAGE, des Parcs naturels régionaux (PNR) et les Pays (action Mobilisation A 2.2). Elle cible également les structures portant des démarches locales et coordonnées en faveur de la TVB (action Mobilisation A 2.1). Elle intègre la nécessité de définir, au niveau régional, un cadre de structuration standardisée des données (vocabulaire, données cartographiques, etc.), permettant leur valorisation.	• Pays • Structures porteuses des SCoT • Structures porteuses des SAGE • Parcs naturels régionaux • Communautés de communes et d'agglomération • GIP Bretagne environnement • Conservatoire botanique national de Brest	• Pôle métier biodiversité (GéoBretagne)	Pas d'indicateur retenu

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 3 : AMÉLIORER LA COHÉRENCE DES POLITIQUES DE PROTECTION ET DE GESTION DES ESPACES NATURELS ET DES ESPÈCES EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Présentation synthétique

De nombreux espaces d'intérêt pour la biodiversité bretonne font d'ores et déjà l'objet de mesures de protection et/ou de gestion. La désignation de ces espaces repose sur la présence d'espèces ou d'habitats reconnus comme remarquables à l'échelle régionale, nationale voire européenne.

Cette logique aboutit localement à une superposition de mesures, qui génère un manque de lisibilité pour les acteurs et peut freiner les initiatives de création ou d'extension de nouveaux espaces protégés.

Par ailleurs, certaines espèces ou milieux, notamment ceux liés aux bocages, n'ont été de fait pris en compte que dans une faible mesure par les dispositifs de protection de la biodiversité.

En Bretagne, cette logique transparaît avec la forte concentration des mesures de protection sur le littoral.

La poursuite de la mobilisation des outils de protection des espaces naturels et des espèces contribuant à la mise en œuvre de la trame verte et bleue est proposée selon deux principes :

- que ces outils de protection soient mobilisés à bon escient, c'est-à-dire lorsqu'ils sont considérés comme la réponse la plus adaptée, en fonction des enjeux en présence ;
- que soient développés les critères de continuités écologiques (mise en réseau des espaces, prise en compte des espaces dans leur contexte, etc.) dans les choix de désignation des espaces et des mesures, en complémentarité avec les critères qui ont prévalu jusqu'alors et qui conservent leur légitimité.

Ce second principe vaut également pour les dispositifs de gestion des espaces naturels, qu'ils soient ou non associés à des mesures de protection des sites

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.
- Enjeu par rapport à la gestion des milieux :
  Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces.
- Enjeu par rapport aux actions publiques :
  La cohérence des politiques publiques et des projets territoriaux, en faveur de la trame verte et bleue.

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Cohérence A 3.1 Systématiser la prise en compte du contexte du territoire et de sa fonctionnalité, dans la mise en œuvre des politiques de protection réglementaire ou foncière : • dans le développement du réseau des espaces protégées ; • dans la détermination de leur périmètre ; • dans le cadre de leur gestion.	Cette action concerne à la fois : • la mise en œuvre de protections telles que réserves naturelles, arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves biologiques intégrales ou de dispositifs tels que Natura 2000 ; • les actions de protection foncière et notamment les interventions du Conservatoire du littoral et des quatre Conseils généraux dans le cadre de leur politique sur les espaces naturels sensibles. Dans tous les cas, une cohérence des mesures mises en œuvre est à privilégier, ainsi qu'une approche en termes de réseaux permettant la prise en compte du fonctionnement écologique des territoires.	• État (DREAL) • Région • Départements • Conservatoire du littoral • Conseil scientifique régional du patrimoine naturel	• Schéma régional du patrimoine naturel et de la biodiversité • Schémas départementaux des espaces naturels sensibles et de la biodiversité • Stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral • Stratégie de création des aires protégées	**Indicateurs quantitatifs :** • Superficie des espaces protégés nouvellement créés faisant partie des éléments de trame verte et bleue identifiés dans le SRCE (indicateur national) • Part de documents d'objectifs Natura 2000 créés ou renouvelés abordant l'enjeu de fragmentation dans le diagnostic du site ou dans les mesures proposées (indicateur national)

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Cohérence A 3.2 Développer les stratégies de maîtrise d'usage d'espaces naturels, par les collectivités locales et d'autres partenaires, en faveur de la biodiversité et des continuités écologiques.	Cette action vise à conforter les interventions, sur des sites d'intérêt pour la biodiversité, par des collectivités locales ou d'autres acteurs (fondations, associations, etc.). Ces interventions s'inscrivent au-delà de l'action foncière du Conservatoire du littoral et des quatre Conseils généraux dans le cadre de leur politique sur les espaces naturels sensibles (et en complémentarité). La maîtrise d'usage peut reposer sur différentes possibilités, qui permettent d'optimiser la gestion des espaces naturels en faveur de la biodiversité et des continuités écologiques. Il s'agit notamment de la mise en place de conventions de gestion avec les propriétaires ou exploitants. La maîtrise d'usage pourra s'appuyer sur une action foncière, à mobiliser de façon ciblée en fonction des enjeux en présence. Dans tous les cas, l'élaboration de « cadres de gestion » doit accompagner toute intervention foncière, et être pensée au préalable.	• Communes • Communautés de communes et d'agglomération • Structures de bassin versant • Fondations • Associations environnementales **Accompagnement technique ou financier :** • Établissement public foncier de Bretagne • Société d'aménagement foncier et d'établissement rural • Agence de l'eau Loire-Bretagne • Région • Départements • Parcs naturels régionaux	• Programme d'intervention pluriannuel de l'EPFR • Stratégie régionale d'intervention de la SAFER • Documents d'urbanisme • Projets territoriaux de bassin versant • Outils de veille foncière (ex : zone de préemption)	Pas d'indicateur retenu

Action retenue comme prioritaire Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Cohérence A 3.3 Élaborer des « cadres de gestion » des sites d'intérêt pour la biodiversité.	Les cadres de gestion à mettre au point orientent les modalités d'entretien et de travaux, de façon à assurer la prise en compte de la biodiversité du site et des continuités écologiques. Ces cadres d'intervention peuvent prendre différentes formes, depuis des documents simplifiés jusqu'aux plans de gestion « *stricto sensu* » (exemple : plans de gestion des réserves naturelles).	• État (DREAL, DDTM) • Région • Propriétaires de sites d'intérêt pour la biodiversité (collectivités, associations, propriétaires privés, etc.). • Gestionnaires d'espaces naturels	• Cadres de gestion « type » • Plans de gestion • Documents de gestion des forêts • Contrats issus des codes : bail rural environnemental, prêt à usage, bail SAFER, convention de gestion	Pas d'indicateur retenu
Action Cohérence A 3.4 Améliorer la lisibilité et la cohérence entre territoires des modalités d'application de la réglementation concernant la biodiversité.	Cette amélioration vise notamment les réglementations associées aux cours d'eau, aux zones humides (en particulier la réglementation attachée à la loi sur l'eau) et aux milieux boisés (ex. : classements en espaces boisés classés vis-à-vis de l'intérêt à restaurer des milieux ouverts).	• État (DREAL, DDTM)	• MISEN et interMISEN (mission interservices de l'eau et de la nature)	Pas d'indicateur retenu
Action Cohérence A 3.5 Prendre en compte les objectifs de la trame verte et bleue et le schéma régional de cohérence écologique dans la stratégie de révision des ZNIEFF.	Au même titre que pour les espaces protégés (action Cohérence A 3.1), il s'agit de faire évoluer la stratégie de révision des zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique, pour une meilleure prise en compte de la TVB et des différents milieux contributifs des continuités écologiques bretonnes.	• État (DREAL) • Conseil scientifique régional du patrimoine naturel	• Stratégie de révision des ZNIEFF	Pas d'indicateur retenu

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 4 : AMÉLIORER LA COHÉRENCE DES AUTRES POLITIQUES SECTORIELLES, EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Présentation synthétique

La montée en puissance de la trame verte et bleue, à travers les dispositifs législatif et réglementaire récents, ne s'est pas accompagnée de la création d'outils d'accompagnement financier dédiés.

Aussi, la mise en œuvre de la trame verte et bleue repose-t-elle sur la mobilisation d'autres outils, qui n'ont pas été mis en place et conçus spécifiquement en faveur des continuités écologiques, ni même en faveur de la biodiversité.

Cette difficulté est aussi une opportunité pour tendre vers l'intégration progressive de la trame verte et bleue par l'ensemble des politiques et dispositifs d'accompagnement qui y concourent.

Parmi ses principes fondateurs inscrits à l'article L.371-1 du code de l'environnement, la trame verte et bleue doit prendre en compte les activités humaines. Pour un projet ou une démarche donné, cela implique de considérer la trame verte et bleue comme l'un des axes stratégiques à poursuivre, sans exclusivité, mais au même rang que les autres. À l'échelle régionale, ceci doit amener à s'intéresser à certaines politiques ou certains dispositifs d'accompagnement qui poursuivent des objectifs susceptibles d'être en décalage voire en contradiction avec ceux de la trame verte et bleue (en lien avec l'aménagement des territoires, l'agriculture, l'énergie, etc.).

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport aux actions publiques :
  La cohérence des politiques publiques et des projets territoriaux, en faveur de la trame verte et bleue.

À titre secondaire

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.
- Enjeu par rapport aux activités humaines :
  La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.
- Enjeu par rapport à l'appropriation de la trame verte et bleue :
  L'information, la formation et la sensibilisation à la trame verte et bleue et à sa prise en compte.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Cohérence A 4.1 Développer des outils incitatifs en faveur de la trame verte et bleue.	Cette action vise à faciliter le recours, en faveur des continuités écologiques, à des dispositifs incitatifs divers : • soit des dispositifs dont la finalité n'est pas ou pas seulement la biodiversité, mais qui y concourent (ex : mesures agro-environnementales et climatiques, projets territoriaux de bassin versant, Breizh bocage, etc.) ; • soit des dispositifs spécifiques aux continuités écologiques, à créer. D'autre part, cette action implique de rendre lisibles et accessibles les possibilités de mobiliser tel ou tel outil en fonction des types d'actions opérationnelles concernés.	• État • Région • Départements • Agence de l'eau Loire-Bretagne • Autres structures portant des dispositifs d'accompagnement	• Contrats de partenariat Région-Pays • Programme Breizh bocage • Projets territoriaux de bassin versant • Mesures agro-environnementales et climatiques • Contrats Natura 2000 • Dispositifs liés aux fonds européens (FEADER, FEDER, programme LEADER, etc.) • Appels à projets	**Indicateur quantitatif :** • Nombre et part de MAEC contractualisées sous l'enjeu biodiversité **Appréciation qualitative :** • Analyse qualitative de l'intégration de la TVB dans les projets territoriaux de bassin versant • Mobilisation des MAEC par rapport à la trame verte et bleue
Action Cohérence A 4.2 Bonifier les aides publiques pour les projets intégrant la trame verte et bleue.	Cette action vise les dispositifs incitatifs susceptibles de poursuivre des objectifs en décalage ou en contradiction avec ceux de la trame verte et bleue. Ils peuvent couvrir des champs variés : aménagement, agriculture, énergie, logements, etc.	• État • Région • Départements • Autres structures portant des dispositifs d'accompagnement	• Contrats de partenariat Région-Pays	**Indicateur quantitatif :** • Nombre de contrats de partenariat Région-Pays intégrant la trame verte et bleue dans la stratégie territoriale **Appréciation qualitative :** • Analyse qualitative de l'intégration de la TVB dans les contrats de partenariat Région-Pays
Action Cohérence A 4.3 Assurer la formation des services de l'État instructeurs de projets, sur le schéma régional de cohérence écologique et la trame verte et bleue.	Les projets concernés sont susceptibles de couvrir différents champs, en lien avec la trame verte et bleue : aménagement du territoire, infrastructures, urbanisme, énergie, etc.	• État (DREAL, DDTM)	…	Pas d'indicateur retenu

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 5 : COMMUNIQUER, SENSIBILISER ET FORMER SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE

Présentation synthétique

Bien que le concept de trame verte et bleue ait été investi par la recherche scientifique depuis plusieurs décennies, sa déclinaison législative et réglementaire ainsi que son émergence au sein des politiques territoriales sont récentes.

Prise en compte de la nature dite ordinaire, des liens fonctionnels entre les milieux naturels…, la trame verte et bleue introduit une nouvelle façon d'appréhender la biodiversité par rapport aux dispositifs préexistants.

Aussi, en vue de passer à sa mise en œuvre opérationnelle, l'appropriation de la trame verte et bleue, dans ses principes et ses objectifs, est primordiale. De nombreux acteurs sont concernés, au-delà des acteurs « historiques » de la biodiversité : élus, services de l'État et des collectivités, propriétaires fonciers, exploitants, etc.

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport à l'appropriation de la trame verte et bleue : **L'information, la formation et la sensibilisation à la trame verte et bleue et à sa prise en compte.**

À titre secondaire

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité : **La pérennité des réservoirs de biodiversité.**
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques : **La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.**
- Enjeu par rapport aux activités humaines : **La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.**
- Enjeu par rapport à la gestion des milieux : **Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces.**

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Appropriation A 5.1 Assurer l'information des élus à la trame verte et bleue, à ses intérêts, à sa prise en compte et à sa mise en œuvre.	L'accompagnement des élus pour la mise en œuvre de la TVB nécessite des démarches d'information ou de sensibilisation adaptées aux besoins de ce public. Les modalités dépendent des élus visés et peuvent varier : • entre les élus des communes, communautés de communes et d'agglomération, structures de bassin versant (actions opérationnelles) ; • et les élus siégeant au sein des structures porteuses de SCoT, de SAGE, de Parc naturel régional et des Pays (stratégies territoriales).	• État • Région • Départements • Parcs naturels régionaux • Structures d'information et de formation des élus (associations départementales des maires, association régionale d'information des collectivités territoriales, association BRUDED, etc.)	• Réunions d'information • Actions de formation des élus • Outils d'information et de sensibilisation (plaquettes, site internet, etc.) • Atlas du paysage • Observatoires photographiques des paysages en lien avec la trame verte et bleue	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de réunions d'information à destination des élus • Nombre de journées-formation-élus
Action Appropriation A 5.2 Assurer la formation des services techniques et administratifs des collectivités locales à la trame verte et bleue, à son identification et à sa mise en œuvre.	Comme pour l'action précédente, les modalités peuvent varier en fonction des contextes des territoires : taille des collectivités, urbain/périurbain/rural, littoral/intérieur, etc.	• État • Région • Structures d'information et de formation des collectivités (CNFPT, association BRUDED, etc.) • Associations environnementales	• Actions de formation des agents des collectivités	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de réunions d'information / de formation • Nombre de journées-formation-agents
Action Appropriation A 5.3 Mettre en œuvre des actions d'information et d'échanges destinées aux gestionnaires de milieux naturels quant à la prise en compte et la restauration des continuités écologiques.	Concernant le public visé dans cette action, l'accompagnement repose à la fois sur des actions d'information, de formation (journées techniques) et d'échanges.	• État • Région • Gestionnaires d'espaces naturels • Associations environnementales	• Réunions d'information et d'échanges destinées aux gestionnaires d'espaces naturels	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de réunions d'information / de formation • Nombre de journées-formation-agents

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 5 : COMMUNIQUER, SENSIBILISER ET FORMER SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Appropriation A 10.1 Mettre en œuvre des actions de sensibilisation des agriculteurs pour la prise en compte de la trame verte et bleue.			**Voir orientation 10**	
Action Appropriation A 11.1 Mettre en œuvre des actions de sensibilisation des propriétaires et gestionnaires forestiers à la prise en compte des continuités écologiques dans le cadre de la gestion des milieux forestiers.			**Voir orientation 11**	
Action Cohérence A 15.1 Engager des actions de sensibilisation et de formation des gestionnaires d'infrastructures par rapport à la mise en œuvre de l'ensemble de l'orientation 15.			**Voir orientation 15**	

Action retenue comme prioritaire Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

3.3 THÈME B : L'APPROFONDISSEMENT ET LE PARTAGE DES CONNAISSANCES

Les orientations retenues

Les travaux menés dans le cadre de l'élaboration du diagnostic du territoire breton et dans le cadre de l'identification des constituants de la trame verte et bleue régionale, ont mis en exergue les insuffisances de la connaissance.

Le thème B est centré sur l'approfondissement et le partage des connaissances. Il regroupe trois orientations :

- **Orientation 6 :** Poursuivre et affiner l'identification des milieux contributifs de la trame verte et bleue.
  - 5 actions
- **Orientation 7 :** Améliorer les connaissances sur les fonctionnalités de la trame verte et bleue et sur ses interactions avec les activités humaines.
  - 5 actions
- **Orientation 8 :** Mutualiser et partager les connaissances sur la trame verte et bleue.
  - 4 actions

Les actions de l'orientation 6 sont par nature liées au territoire régional. En revanche, les actions des orientations 7 et 8 méritent de s'enrichir et de s'articuler avec des travaux déjà menés ou en cours dans d'autres régions ainsi qu'à l'échelle nationale.

Pour faciliter la lecture et l'appropriation du plan d'actions stratégique, des actions de connaissance concernant spécifiquement certaines thématiques ont été directement incluses dans les thèmes C et D.

Il s'agit des actions suivantes :

- les actions **Connaissances B 9.1** et **Connaissances B 9.2**, intégrées à l'orientation 9 et relatives aux cours d'eau ;
- l'action **Connaissances B 10.1**, intégrée à l'orientation 10 et relative à la connaissance sur le rôle des espaces agricoles vis-à-vis de la circulation des espèces ;
- l'action **Connaissances B 11.1**, intégrée à l'orientation 11 et concernant les milieux forestiers ;
- l'action **Connaissances B 12.1**, intégrées à l'orientation 12 et relative aux connexions entre milieux littoraux et milieux intérieurs ;
- l'action **Connaissances B 14.1**, intégrée à l'orientation 14 et relative à la nature en ville.

Plus ponctuellement, l'action Gestion C 12.5 participe également à l'acquisition de connaissances au travers du diagnostic des dunes et cordons de galets qu'elle intègre.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 6 : POURSUIVRE ET AFFINER L'IDENTIFICATION DES MILIEUX CONTRIBUTIFS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Présentation synthétique

L'acquisition de données et de connaissances relatives aux milieux contributifs de la trame verte et bleue, avec une précision et à une échelle adaptées, apparaît comme un préalable indispensable à l'identification des continuités écologiques d'un territoire.

Pour certains types de milieux (zones humides, cours d'eau, bocages), il existe de nombreuses démarches d'inventaires et de cartographies locales. Leur valorisation aux échelles intercommunales, départementales ou régionales passe par une harmonisation des méthodes et de la structuration des données. Cette harmonisation est en cours et est à conforter, dans l'optique de bénéficier aux démarches en faveur de la trame verte et bleue.

L'acquisition de connaissances relatives à d'autres champs requiert une approche régionale, assurant d'emblée le caractère homogène des données. Ces dernières pourront être précisées aux niveaux infra-régionaux, en fonction des besoins propres à ces échelles.

Enfin, les démarches en faveur de la trame verte et bleue nécessitent, pour mieux connaître la fonctionnalité écologique des milieux, d'appréhender ces derniers non seulement en termes quantitatifs (présence / absence), mais aussi en termes qualitatifs (caractéristiques, état écologique…).

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport à la connaissance :
  La connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités.

À titre secondaire

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Connaissances B 6.1 Réaliser une cartographie régionale des habitats naturels et semi-naturels.	Cette action sera menée selon une méthode homogène appropriée à l'échelle régionale, à la fois : • sur l'espace terrestre ; • sur l'estran. La cartographie sera mise à disposition des territoires au bénéfice de leurs propres démarches en faveur de la trame verte et bleue. Elle cherchera à caractériser l'état des milieux, intégrant leur fonctionnalité. Cette approche est complémentaire des cartographies d'habitats réalisées à une échelle plus fine dans le cadre de la préservation et de la gestion d'espaces naturels (sites Natura 2000, espaces naturels sensibles, etc.). La mise en œuvre de méthodes harmonisées pour ces inventaires permettra de les agréger et de les valoriser sur des territoires plus étendus, y compris au niveau régional.	• État (DREAL) • Région • Départements • Conservatoire botanique national de Brest • GIP Bretagne environnement • Agence des aires marines protégées	• Cartographie des grands types de végétation sur le PNR d'Armorique • Cartographies d'habitats naturels (ex : sites Natura 2000, réserves naturelles, etc.) • Cartographies d'espaces naturels et semi-naturels (ex : Département des Côtes-d'Armor) • Pôle métier biodiversité (GéoBretagne)	**Indicateur quantitatif :** • Superficie cartographiée

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 6 : POURSUIVRE ET AFFINER L'IDENTIFICATION DES MILIEUX CONTRIBUTIFS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Connaissances B 6.2 Poursuivre, à l'échelle locale, les inventaires et les cartographies des cours d'eau, sur l'ensemble de la région et selon des méthodes harmonisées.	L'harmonisation des méthodes recouvre à la fois : • la mise au point d'un référentiel commun pour la définition du cours d'eau ; • la réalisation des inventaires, notamment dans son effort d'exhaustivité vis-à-vis des têtes de bassin versant ; • la structuration des bases de données cartographiques associées. La mise en œuvre de méthodes harmonisées pour ces inventaires permettra de disposer à terme d'une cartographie régionale des cours d'eau. Cette action participe notamment à l'amélioration de la connaissance des petits chevelus hydrographiques des têtes de bassin versant, en vue de leur caractérisation incluant des critères écologiques.	• État • Région • Structures porteuses de SAGE • Communes • Structures de bassin versant • Agence de l'eau Loire Bretagne • Office national de l'eau et des milieux aquatiques • Conservatoire botanique national de Brest • Institut géographique national	• Inventaires locaux de cours d'eau • Travaux d'harmonisation des méthodes et d'agrégation des données (SAGE, DDTM, pôle métier eau - GéoBretagne, système d'information sur l'eau, etc.)	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de communes ayant réalisé une cartographie des cours d'eau selon des méthodes harmonisées • Linéaire de cours d'eau cartographiés selon des méthodes harmonisées
Action Connaissances B 6.3 Poursuivre, à l'échelle locale, les inventaires et les cartographies des zones humides, sur l'ensemble de la région et selon des méthodes harmonisées.	La mise en œuvre de méthodes harmonisées pour ces inventaires permettra de disposer à terme d'une cartographie régionale des zones humides. En outre, ces travaux devront permettre d'identifier les zones humides dégradées. Une telle information pourra servir pour des plans de reconquête des zones humides et améliorer la pertinence des mesures compensatoires au titre de la destruction des zones humides dans le cadre de projets d'aménagements.	• État • Région • Structures porteuses de SAGE • Communes • Structures de bassin versant • Départements • Forum des marais atlantiques • Agence de l'eau Loire Bretagne • Conservatoire botanique national de Brest • GIP Bretagne environnement	• Inventaires locaux de zones humides • Travaux d'harmonisation des méthodes et d'agrégation des données (CAMA Finistère, SAGE, DDTM, pôle métier eau - GéoBretagne, Agence de l'eau Loire Bretagne, Forum des Marais Atlantiques, etc.)	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de communes ayant réalisé une cartographie des zones humides selon des méthodes harmonisées • Superficie de zones humides cartographiées selon des méthodes harmonisées **Appréciation qualitative :** • État d'avancement d'une cartographie régionale des zones humides établie à partir des cartographies locales

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Connaissances B 6.4 Poursuivre, à l'échelle locale, les inventaires et les cartographies des haies et talus, sur l'ensemble de la région et selon des méthodes harmonisées.	Cette action vise l'inventaire et la cartographie des haies et des talus, à l'échelle communale. L'inventaire doit être réalisé de manière à intégrer leurs différentes fonctions (protection de la ressource en eau, des sols, biodiversité et trame verte et bleue, etc.). La mise en œuvre de méthodes harmonisées pour ces inventaires permettra de disposer à terme d'une cartographie régionale des haies et talus. Cette cartographie contribuera en outre à suivre la dynamique régionale des bocages, dont les haies et talus sont une composante majeure.	• État • Région • Communes • Communautés de communes et d'agglomération • Structures de bassin versant • Départements • Structures porteuses de SAGE • Parcs naturels régionaux • Conservatoire botanique national de Brest • GIP Bretagne environnement	• Inventaires locaux des haies et talus, réalisés notamment dans le cadre du programme Breizh bocage • Travaux d'harmonisation des méthodes et d'agrégation des données (notamment dans le cadre du pôle métier bocage - GéoBretagne)	**Indicateur quantitatif :** • Part du territoire régional couverte par des inventaires locaux des haies et talus et agrégés au niveau régional
Action Connaissances B 6.5 Identifier, à l'échelle régionale, les grands couloirs de circulation aérienne de la faune.	Cette action cible l'avifaune ainsi que les chauves-souris, pour une meilleure prise en compte par rapport aux obstacles aériens (éoliennes et lignes électriques à haute et très haute tension).	• État (DREAL) • Région • Associations environnementales • RTE	• Travaux d'inventaires et de valorisation des données menés par les associations environnementales, notamment dans le cadre des atlas d'espèces	Pas d'indicateur retenu
Action Connaissances B 9.1 Poursuivre le suivi et l'amélioration des connaissances des espèces aquatiques et semi-aquatiques.				**Voir orientation 9**
Action Connaissances B 12.1 Améliorer les connaissances sur les connexions entre milieux littoraux et milieux intérieurs.				**Voir orientation 12**
Action Connaissances B 14.1 Améliorer les connaissances sur le rôle des espaces urbains vis-à-vis des continuités écologiques.				**Voir orientation 14**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 7 : AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SUR LES FONCTIONNALITÉS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE ET SUR SES INTERACTIONS AVEC LES ACTIVITÉS HUMAINES

Présentation synthétique

L'amélioration des connaissances sur les fonctionnalités de la trame verte et bleue est nécessaire :

- d'une part, afin que les démarches et projets en faveur de la trame verte et bleue gagnent en efficacité, en apportant des réponses les plus ajustées possible aux enjeux et aux besoins de mobilité des espèces animales et végétales ;
- d'autre part, pour faciliter l'appropriation de ces démarches et projets par l'ensemble des acteurs des territoires. En effet, s'il est reconnu que la biodiversité et la trame verte et bleue rendent de nombreux services à l'homme et à ses activités, il demeure aujourd'hui un besoin de connaissances sur la caractérisation et l'évaluation de ces services.

La notion de fonctionnalité écologique des milieux naturels représente la capacité de ces derniers :

- à répondre aux besoins biologiques des espèces animales et végétales :
  - à travers une qualité suffisante ;
  - à travers une présence suffisante en nombre et/ou en surface ;
  - à travers une organisation spatiale et des liens avec les autres milieux ou occupations du sol qui satisfassent aux besoins de mobilité des espèces animales et végétales.
- à fournir les services écologiques bénéfiques aux populations humaines.

Enjeux ciblés

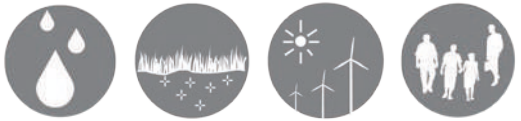
À titre principal

- Enjeu par rapport aux activités humaines :
  La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.
- Enjeu par rapport à la connaissance :
  La connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités.
- Enjeu par rapport à la gestion des milieux :
  Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces.

À titre secondaire

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Connaissances B 7.1 Établir et valoriser une liste régionale d'espèces à fort enjeu de continuités écologiques.	Cette liste sera valorisée à travers des objectifs : • d'amélioration des connaissances, y compris dans les méthodes d'identification de la TVB ; • de suivi et d'évaluation des continuités écologiques et des actions engagées en leur faveur ; • d'information et de sensibilisation à la trame verte et bleue. Cette liste prend en compte les espèces définies pour la cohérence nationale de la trame verte et bleue. Elle intègre également la nécessité que soient représentés les différents types de milieux et les différentes échelles de territoire. En lien avec cette action, un effort régional est à engager pour réaliser des inventaires et cartographies des stations des espèces, selon des protocoles harmonisés de collecte et de structuration des données.	• État (DREAL) • Région • GIP Bretagne environnement • Conservatoire botanique national de Brest • Office national de l'eau et des milieux aquatiques • Associations environnementales • Experts scientifiques • Agence des aires marines protégées	• Travaux menés par le GIP Bretagne environnement dans le cadre de l'élaboration du SRCE • Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel de Bretagne • Pôle métier biodiversité - GéoBretagne • Travaux d'inventaire et de valorisation des données menés par les associations environnementales, notamment dans le cadre des atlas d'espèces • Programmes de recherche (ex : programme Agriconnect)	**Indicateur quantitatif :** • Nombre de démarches en faveur de la TVB et recensées au niveau régional, s'appuyant sur une valorisation de la liste régionale d'espèces à fort enjeu de continuités écologiques
Action Connaissances B 7.2 Améliorer les connaissances sur les fonctionnalités écologiques des milieux naturels et sur leur rôle en faveur des continuités écologiques.	Cette amélioration de la connaissance vise les principaux milieux constitutifs des sous-trames identifiées à l'échelle régionale : cours d'eau, zones humides, landes-pelouses-tourbières, forêts, bocages, milieux littoraux. Elle doit notamment permettre de mieux appréhender et suivre l'atteinte des objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés à la trame verte et bleue régionale, et ainsi de concourir au dispositif de suivi et d'évaluation du SRCE.	• Recherche scientifique • Conservatoire botanique national de Brest • Associations environnementales	• Réseau expérimental de réhabilitation des zones humides du Finistère • Programmes de recherche	Pas d'indicateur retenu

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 7 : AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SUR LES FONCTIONNALITÉS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE ET SUR SES INTERACTIONS AVEC LES ACTIVITÉS HUMAINES suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Connaissances B 7.3 Caractériser et évaluer les services rendus par la biodiversité et par les continuités écologiques, au regard du contexte breton.	Les « services » susceptibles d'être rendus et concernés par cette action peuvent être de différents types : services économiques, services environnementaux, services sociaux, etc. Sont visés par cette action les différents milieux naturels bretons (avec une acuité particulière pour les zones humides, les bocages et les milieux forestiers) ainsi que les espaces urbains.	• Organismes socio-professionnels (chambres d'agriculture, centre régional de la propriété forestière, union nationale des industries de carrières et matériaux de construction, comités régionaux de la conchyliculture, etc.) • Recherche scientifique • Conservatoire botanique national de Brest • Associations environnementales	• Programmes de recherche	Pas d'indicateur retenu
Action Connaissances B 7.4 Améliorer les connaissances des effets des activités humaines sur les espèces et la trame verte et bleue.	Sont concernés aussi bien les pratiques que les équipements, aménagements ou infrastructures, en intégrant leurs effets cumulés. Cette action vise les différentes activités humaines et est liée aux actions : • Connaissances B 9.2 (orientation 9 relative à la trame bleue) ; • Connaissances B 10.1 (orientation 10 relative à l'agriculture) ; • Connaissances B 11.1 (orientation 11 relative aux milieux forestiers) ; • Connaissances B 12.1 (orientation 12 relative aux landes, pelouses, tourbières et milieux naturels littoraux) ; • Connaissances B 14.1 (orientation 14 relative à la nature en ville et dans les bourgs).	• Organismes socio-professionnels (chambres d'agriculture, centre régional de la propriété forestière, union nationale des industries de carrières et matériaux de construction, comités régionaux de la conchyliculture, etc.) • Maîtres d'ouvrage ou gestionnaires d'infrastructures • Recherche scientifique • Conservatoire botanique national de Brest • Associations environnementales	• Études menées par les maîtres d'ouvrage ou gestionnaires d'infrastructures (ex : RTE) • Suivis des mesures compensatoires	Pas d'indicateur retenu

Action retenue comme prioritaire Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Connaissances B 7.5 Contribuer à améliorer les connaissances des effets du changement climatique sur la biodiversité et les continuités écologiques.	L'acquisition de connaissances par rapport aux effets du changement climatique relève principalement du niveau national. Toutefois, la région peut contribuer à cette acquisition par des actions strictement liées au contexte breton. Cette action peut être alimentée par l'établissement et la valorisation d'une liste d'espèces indicatrices des effets du changement climatique, articulée avec la liste d'espèces visée à l'action Connaissances B 7.1.	• Recherche scientifique • Associations environnementales • Conservatoire botanique national de Brest • GIP Bretagne environnement	• Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne	Pas d'indicateur retenu
Action Connaissances B 9.2 Améliorer les connaissances sur la perturbation des continuités écologiques liée aux aménagements des cours d'eau.				**Voir orientation 9**
Action Connaissances B 10.1 Renforcer la connaissance sur le rôle des espaces agricoles vis-à-vis de la circulation des espèces.				**Voir orientation 10**
Action Connaissances B 11.1 Renforcer la connaissance sur le rôle des espaces forestiers vis-à-vis de la circulation des espèces.				**Voir orientation 11**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 8 : MUTUALISER ET PARTAGER LES CONNAISSANCES SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE

Présentation synthétique

Pour être mises à profit en faveur des actions opérationnelles de préservation ou de restauration des continuités écologiques, les connaissances acquises sur la trame verte et bleue doivent être partagées entre et avec les acteurs des territoires.

La mise à disposition des connaissances peut prendre différentes formes, adaptées au public ciblé, pour faciliter son appropriation.

C'est notamment l'occasion de reconnaître et de valoriser les nombreuses et riches démarches d'inventaire menées par les associations environnementales en matière de biodiversité.

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport à la connaissance :
  La connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités.
- Enjeu par rapport à la gestion des milieux :
- **Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces.**

À titre secondaire

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.
- Enjeu par rapport aux activités humaines :
  La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.
- Enjeu par rapport à l'appropriation de la trame verte et bleue :
  L'information, la formation et la sensibilisation à la trame verte et bleue et à sa prise en compte.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Connaissances B 8.1 Fournir aux territoires une analyse facilitant l'appréhension de leurs enjeux de trame verte et bleue.	Cette action vise à rassembler les connaissances disponibles, réparties entre différents acteurs, et à les mettre à disposition des territoires au bénéfice de leurs démarches locales. Il s'agit par ailleurs de faciliter, pour les territoires, l'appréhension de leurs enjeux de TVB, à travers des analyses réalisées à partir des connaissances rassemblées au niveau régional.	• État (DREAL, DDTM) • Région • Départements • Parcs naturels régionaux • GIP Bretagne environnement • Associations environnementales	• Notes d'enjeux élaborées dans le cadre de la révision des documents d'urbanisme • Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne • Observatoire de l'eau en Bretagne • Site internet « ma commune, mon environnement »	**Indicateur quantitatif :** • Nombre d'analyses sur la trame verte et bleue réalisées dans le cadre de notes d'enjeux pour la révision de SCoT, et mettant à profit les connaissances réparties entre les différents acteurs
Action Connaissances B 8.2 Mettre à disposition des données d'habitats et de stations d'espèces auprès de toutes les collectivités de Bretagne, données collectées et structurées selon des protocoles harmonisés au niveau régional.	Cette action vise à faciliter les possibilités de mise à disposition des données d'habitats et de stations d'espèces. Elle implique d'identifier au préalable les conditions de cette mise à disposition. Celle-ci pourra prendre différentes formes : charte, plateforme régionale d'échange, etc. En fonction des espèces, la mise à disposition des données de stations peut être accompagnée d'éléments relatifs à l'écologie des espèces, pour une bonne interprétation des données.	• État (DREAL) • Région • Départements • Associations environnementales • Conservatoire botanique national de Brest • GIP Bretagne environnement • Agence des aires marines protégées	• Site internet « ma commune, mon environnement » • Site internet « faune de Bretagne » • Site internet « e-calluna » • Atlas nationaux, régionaux ou départementaux d'espèces animales ou végétales • Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre d'espèces à fort enjeu de continuités écologiques concernées par les dispositifs d'échanges • Nombre de données dans la base de données d'échange

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 8 : MUTUALISER ET PARTAGER LES CONNAISSANCES SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Connaissances B 8.3 Valoriser les retours d'expériences portant sur les actions de préservation et de restauration des continuités écologiques.	Cette action concerne tous les types de milieux et l'ensemble des acteurs susceptibles de porter des actions en faveur des continuités écologiques : agriculteurs, forestiers, gestionnaires d'espaces naturels, gestionnaires d'infrastructures, services techniques de collectivités, structures de bassin versant, parcs naturels régionaux, etc. Pour pouvoir diffuser des acquis avec une réelle pertinence pour le public ciblé (réseaux d'échanges), il paraît important de savoir ce qui se fait et par qui (programmes de collectes). Cette action permet de suivre, d'évaluer et d'enrichir les cadres méthodologiques définis pour la mise en œuvre des TVB locales (action Mobilisation A 1.2)	• État (DREAL) • Région • Départements • Ensemble des acteurs susceptibles de porter des actions de préservation et de restauration des continuités écologiques • Office national de l'eau et des milieux aquatiques	• Ensemble des réseaux existants (gestionnaires d'espaces naturels, collectivités, réseaux socio-professionnels, etc.) • Site internet « trame verte et bleue de Bretagne » • Centre de ressources et d'expertises scientifiques sur l'eau en Bretagne (CRESEB)	Pas d'indicateur retenu
Action Connaissances B 8.4 Diffuser les connaissances scientifiques acquises par la recherche, dans le domaine des continuités écologiques et de la circulation des espèces, et ce par rapport au contexte breton.	Cette diffusion vise les acquis de connaissances concernant les services rendus par la biodiversité, les méthodes d'identification des continuités écologiques, les données relatives aux besoins des espèces pour leurs déplacements, etc.	• État (DREAL) • Région • Recherche scientifique • Conservatoire botanique national de Brest • GIP Bretagne environnement	• Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne • Site internet « trame verte et bleue de Bretagne » • Centre de ressources et d'expertises scientifiques sur l'eau en Bretagne (CRESEB)	Pas d'indicateur retenu

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

3.4 THÈME C : LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DE LA GESTION DES MILIEUX

Les orientations retenues

Le thème C est consacré à une approche « thématique » centrée sur les milieux naturels emblématiques à l'échelle de la région et les principales activités ayant un rôle majeur par rapport aux continuités écologiques régionales.

Il regroupe quatre orientations :

- **Orientation 9 :** Préserver ou restaurer la continuité écologique des cours d'eau et les fonctionnalités liées aux interfaces entre trame verte et trame bleue.
  - 5 actions
- **Orientation 10 :** Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à l'agriculture.
  - 5 actions
- **Orientation 11 :** Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à la forêt.
  - 7 actions
- **Orientation 12 :** Préserver ou restaurer les landes, pelouses, tourbières et les milieux naturels littoraux contributifs des connexions terre-mer.
  - 7 actions

Le thème C ne contient pas d'actions portant spécifiquement sur le développement de filières de valorisation durables des ressources naturelles, car de telles actions dépassent le cadre du SRCE.

Toutefois, ces filières revêtent une importance majeure pour la réussite et le déploiement de plusieurs actions contenues dans le thème C, et notamment les actions Agriculture C 10.1, Sylviculture C 11.2 et Gestion C 12.1.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 9 : PRÉSERVER OU RESTAURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU ET LES FONCTIONNALITÉS LIÉES AUX INTERFACES ENTRE TRAME VERTE ET TRAME BLEUE

Présentation synthétique

De par la prégnance des enjeux régionaux liés à l'eau, et pour les besoins de la déclinaison de la Directive cadre sur l'eau (DCE), le territoire breton est couvert par de nombreuses démarches et structures qui agissent en faveur des milieux aquatiques et humides. Dans ce cadre, la restauration de la continuité écologique des cours d'eau, définie au sens de la DCE par la libre circulation des espèces, dont les poissons migrateurs, et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments, est déjà engagée.

Ce maillage territorial d'acteurs est une opportunité pour la mise en œuvre de la trame verte et bleue, dans toutes ses composantes.

L'émergence de la trame verte et bleue et du SRCE s'inscrit dans ce paysage, ce qui conduit à rechercher et à mettre en exergue leur plus-value par rapport à l'ensemble des actions déjà engagées, en intégrant à part entière les notions attachées aux milieux et habitats aquatiques.

À ce titre, quatre sujets peuvent notamment être évoqués :

- l'importance des connexions entre trame bleue et trame verte, et en corollaire le rôle majeur joué à ce titre par les zones humides ;
- l'importance des têtes de bassin versant dans le fonctionnement des continuités écologiques ;
- la nécessité d'étendre les actions de préservation et de restauration des continuités écologiques à l'ensemble des espèces liées aux cours d'eau et aux zones humides, tout en poursuivant les efforts en faveur des poissons migrateurs ;
- la possibilité de conforter et de déployer le rôle des acteurs de la trame bleue dans la préservation et la restauration des continuités écologiques, qu'elles soient « bleues » ou « vertes », en complémentarité avec d'autres acteurs.

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.

À titre secondaire

- Enjeu par rapport aux activités humaines :
  La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.
- Enjeu par rapport à la connaissance :
  La connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités.
- Enjeu par rapport à la gestion des milieux :
  Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces.
- Enjeu par rapport aux actions publiques :
  La cohérence des politiques publiques et des projets territoriaux, en faveur de la trame verte et bleue.

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Connaissances B 9.1 Poursuivre le suivi et l'amélioration des connaissances des espèces aquatiques et semi-aquatiques.	Cette action cible toutes les espèces aquatiques et semi-aquatiques, de flore et de faune (vertébrée et invertébrée). Elle concerne notamment toutes les espèces de poissons qu'elles soient holobiotiques ou amphihalines.	• Office national de l'eau et des milieux aquatiques • Agence de l'eau Loire Bretagne • Conservatoire botanique national de Brest • Fédérations départementales d'associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques • Association Bretagne Grands Migrateurs • Structures de bassin versant • Associations environnementales	• Réseaux de suivi des cours d'eau, notamment dans le cadre de la DCE • Travaux d'inventaire et de valorisation des données menés par les associations environnementales, notamment dans le cadre des atlas d'espèces	Pas d'indicateur retenu
Action Connaissances B 9.2 Améliorer les connaissances sur la perturbation des continuités écologiques liée aux aménagements des cours d'eau.	Cette amélioration des connaissances vise les effets d'aménagement tels que des seuils ou barrages, ainsi que des rectifications du lit mineur, des busages, des couvertures, etc. Les connaissances acquises pourront être mises à profit pour les actions de sensibilisation des propriétaires menées localement.	• Recherche scientifique • Office national de l'eau et des milieux aquatiques • Fédérations départementales d'associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques • Association Bretagne Grands Migrateurs • Structures de bassin versant • Départements	• Référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE) • Informations sur la continuité écologique (ICE) • SYRAH	Pas d'indicateur retenu

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 9 : PRÉSERVER OU RESTAURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU ET LES FONCTIONNALITÉS LIÉES AUX INTERFACES ENTRE TRAME VERTE ET TRAME BLEUE suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Trame bleue C 9.1 Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.	Il s'agit, à travers cette action, de systématiser une approche fonctionnelle de l'ensemble du bassin versant par les acteurs intervenant à cette échelle de territoire. Cela implique que soient menées des opérations sous l'angle de la biodiversité et des continuités écologiques, ne se limitant pas au cœur de cible que sont les cours d'eau. Les projets territoriaux de bassin versant intègrent déjà des opérations de restauration de la continuité écologique des cours d'eau. Il convient que ces opérations ne visent pas exclusivement : • les ouvrages définis par la liste 2 (art. L.214-17 du code de l'environnement), même s'ils apparaissent comme une priorité ; • les espèces amphihalines. Les solutions retenues pour restaurer la continuité écologique veilleront à privilégier la morphologie et la dynamique naturelles des cours d'eau. Les réponses apportées tiendront compte des spécificités de chaque situation, et notamment : • des enjeux associés à la présence éventuelle de milieux de fort intérêt écologique liés aux obstacles (ex : ceintures d'étangs anciens) ; • de l'intérêt de certains ouvrages au regard du patrimoine historique, paysager ou culturel.	• Région • Départements • Structures de bassins versants • Structures porteuses de SAGE • Agence de l'eau Loire Bretagne • Fédérations départementales d'associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques • Associations environnementales	• Projets territoriaux de bassin versant : Cette action se rapporte au cadre proposé aux territoires de bassin versant par les partenaires de la politique de l'eau (Agence de l'eau Loire Bretagne, Région, Départements, État), pour le montage et la réalisation d'opérations territoriales en faveur des milieux aquatiques. Elle repose également sur la complémentarité des projets territoriaux avec d'autres dispositifs, notamment le programme Breizh bocage et le programme « poissons migrateurs ».	**Appréciation qualitative :** • Analyse qualitative de l'intégration de la TVB dans les projets territoriaux de bassin versant

Action retenue comme prioritaire Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Trame bleue C 9.2 Préserver et restaurer : • les zones humides • les connexions entre cours d'eau et zones humides • les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques, et leurs fonctionnalités écologiques.	Cette action vise à préserver et à restaurer l'ensemble des liens fonctionnels qui unissent les cours d'eau, leurs anciens bras et autres annexes, ainsi que les zones humides. La préservation et la restauration des fonctionnalités écologiques nécessitent d'appréhender ces milieux dans le contexte des continuités écologiques dans lequel ils s'inscrivent. La définition des opérations à engager et de leurs modalités tient compte de ce contexte. Les acteurs de l'eau et des milieux aquatiques et les collectivités sont concernés de façon privilégiée par cette action. Toutefois la mise en œuvre de cette dernière nécessite d'associer l'ensemble des parties prenantes.	• Structures de bassin versant • Structures porteuses de SAGE • Communes • Communautés de communes et d'agglomération • Gestionnaires d'espaces naturels • Fédérations départementales d'associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques • Associations environnementales	• Projets territoriaux de bassins versants • Réseau expérimental de réhabilitation des zones humides du Finistère • Contrat nature « fermes de référence pour la gestion agricole des zones humides en Bretagne »	**Indicateur quantitatif :** • Nombre d'actions de restauration ou de gestion des zones humides réalisées dans le cadre des projets territoriaux de bassin versant
Action Trame bleue C 9.3 Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.	Au regard des enjeux identifiés par rapport aux têtes de bassin versant, cette action vise non seulement les cours d'eau et zones humides mais également les milieux qui participent au fonctionnement de ces territoires, et notamment le bocage. En matière de restauration des fonctionnalités des têtes de bassin versant, la mise en œuvre de cette action fera appel à des expérimentations dans le but : • de définir des modalités techniques adaptées, suite à un diagnostic intégrant les différents enjeux ; • d'évaluer les conséquences économiques, notamment en milieu agricole.	• Structures de bassin versant • Structures porteuses de SAGE • Communes • Communautés de communes et d'agglomération • Gestionnaires d'espaces naturels • Parcs naturels régionaux • Fédérations départementales d'associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques • Associations environnementales	• Projets territoriaux de bassins versants • Programme Breizh bocage • Mesures agro-environnementales et climatiques	**Indicateur quantitatif :** • Nombre d'actions de restauration des têtes de bassin versant réalisées dans le cadre des projets territoriaux de bassins versants **Appréciation qualitative :** • Analyse qualitative des actions menées, intégrant une analyse des conséquences économiques

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 10 : PRÉSERVER, AMÉLIORER OU RESTAURER LES MOSAÏQUES DE MILIEUX LIÉS A L'AGRICULTURE

Présentation synthétique

La fonctionnalité écologique des milieux agricoles bretons est intimement liée aux caractéristiques des bocages. Ces derniers sont à considérer dans toutes leurs composantes :

- les éléments physiques associés aux systèmes de production agricole (haies, talus, bords de champs enherbés, bosquets, vergers, ripisylves, lisières boisées, arbres isolés, mares, etc.) ;
- les mosaïques de cultures et de prairies, spatiales (arrangement dans l'espace) et temporelles (en lien avec la rotation des assolements).

Plus que tout autre type de milieu « naturel » du SRCE, les bocages ont cette spécificité d'être construits par l'activité humaine et d'évoluer avec elle. Aussi, une condition pour réussir à maintenir, à restaurer ou à recomposer des bocages fonctionnels sur le plan écologique est de prendre en compte le contexte de l'agriculture contemporaine et ses perspectives d'évolutions. De par ses fonctions agronomiques, ces évolutions quant à elles gagnent à intégrer ou à réintégrer les bocages dans les systèmes d'exploitation. Et à cette fin, le développement des filières de valorisation des haies et des bosquets, dans le cadre d'une gestion ou d'une exploitation durable, sont à promouvoir.

En raison de la déprise agricole observée sur certains milieux, notamment dans les fonds de vallée, les mosaïques de milieux ouverts et fermés auxquelles contribue fortement l'agriculture connaissent des modifications. Ces dernières influent sur la biodiversité et sur les continuités écologiques. Des actions de l'orientation 10 participent, en complémentarité avec les orientations 9 et 11, à préserver ou restaurer la diversité des milieux constitutive des mosaïques.

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.
- Enjeu par rapport aux activités humaines :
  La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.
- Enjeu par rapport à la gestion des milieux :
  Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces.
- Enjeu par rapport à l'appropriation de la trame verte et bleue :
  L'information, la formation et la sensibilisation à la trame verte et bleue et à sa prise en compte.

À titre secondaire

- Enjeu par rapport à la connaissance :
  La connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités.

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Connaissances B 10.1 Renforcer la connaissance sur le rôle des espaces agricoles vis-à-vis de la circulation des espèces.	La notion d'espaces agricoles recouvre non seulement les éléments physiques (haies, talus, bosquets, vergers, ripisylves, lisières boisées, arbres isolés, mares, etc.), mais aussi les dynamiques temporelles (rotations culturales) et les pratiques de gestion.	• Recherche scientifique • Chambres d'agriculture • Associations environnementales, dont les fédérations de chasseurs	• Actions de recherche menées par Agrocampus Ouest et par le CNRS (programmes Agriconnect, Écobordures, etc.) • Actions de recherche menées par les chambres d'agriculture (réseaux de fermes de référence, observatoire régional des zones humides, etc.) • Programme Agrifaune • Observatoire de la biodiversité en milieu agricole	Pas d'indicateur retenu

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 10 : PRÉSERVER, AMÉLIORER OU RESTAURER LES MOSAÏQUES DE MILIEUX LIÉS A L'AGRICULTURE suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Agriculture C 10.1 Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir : • les haies et les talus ; • les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ; qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.	Cette action concerne à la fois les aspects quantitatifs (présence/absence) et qualitatifs (structure des haies et talus, essences, etc.). Sa mise en œuvre s'appuie principalement sur les démarches territoriales d'amélioration et de restauration du bocage, qui doivent intégrer des objectifs et des critères de continuités écologiques. Ces démarches s'exerceront en prenant en compte les spécificités des territoires, et notamment : • la diversité des types de bocage : talus herbacés ou surmontés d'une haie, structures des haies, etc. ; • la nécessité de renouveler les haies existantes dans le cas des bocages vieillis (ex : émondes en Haute Bretagne) ; • l'importance des connexions entre bassins versants, auxquelles contribuent les éléments bocagers. D'une façon générale, la mise en œuvre de l'action passe par la limitation voire l'exclusion de toute intervention préjudiciable à la pérennité des haies (traitements phytosanitaires sur les talus, tailles au girobroyeur ou au lamier, etc.). Dans le cadre des opérations d'aménagement foncier ou parcellaire, les objectifs de préservation des haies, des talus et autres éléments naturels sont à conforter.	• Structures animatrices de programmes bocagers (structures de bassin versant, communautés de communes, etc.) • Chambres d'agriculture • Réseaux agricoles (GEDA, CETA, CUMA, etc.) • Parcs naturels régionaux • Gestionnaires d'espaces naturels • Associations environnementales, dont les fédérations de chasseurs • Lycées agricoles	• Programme Breizh bocage • Mesures agro-environnementales et climatiques • Cadres de gestion du bocage (dont plans de gestion) • Programme Agrifaune • Diagnostics de biodiversité dans les fermes (développé par la Fédération régionale des chasseurs, IBIS, programme Écobordures, etc.) • Actions de développement, de formation et de communication menées par les chambres d'agriculture	**Indicateur quantitatif :** • Part du territoire régional couverte par le programme Breizh bocage **Appréciation qualitative :** • Mobilisation des MAEC « bocage » par rapport à la trame verte et bleue

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Agriculture C 10.2 Promouvoir, en zone de polycultures-élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.	Cette action vise, sur le long terme, à remplacer des zones humides cultivées en prairies naturelles humides à plus fort intérêt pour la qualité des eaux et pour la biodiversité, en recherchant une synergie avec les intérêts économiques des agriculteurs. Des projets d'agroforesterie ou de plantations sylvicoles (notamment de peupliers) peuvent également être rattachés à cette action, selon des modalités favorables aux fonctionnalités des zones humides.	• Chambres d'agriculture • Réseaux agricoles (GEDA, CETA, CUMA, etc.) • Structures de bassin versant • Parcs naturels régionaux • Centre régional de la propriété forestière • Associations environnementales, dont les fédérations de chasseurs	• Projets territoriaux de bassin versant • Mesures agro-environnementales et climatiques • Réseau expérimental de réhabilitation des zones humides du Finistère • Contrat nature « fermes de référence pour la gestion agricole des zones humides en Bretagne » • Actions de développement, de formation et de communication menées par les chambres d'agriculture	**Appréciation qualitative :** • Mobilisation des MAEC attachées aux prairies naturelles
Action Agriculture C 10.3 Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.	Cette action cible la promotion de pratiques telles que : • la fauche/exportation ou le pâturage de milieux ouverts (prairies naturelles, landes), pratiques favorables au maintien de ces milieux essentiels aux continuités écologiques ; • la rotation des cultures, l'utilisation de cultures intermédiaires (mosaïques dans le temps) ; • le recours à des alternatives aux produits phytosanitaires (lutte biologique, etc.) ; • l'attention portée aux modes de récolte (effarouchement, réglage des barres de coupe) ; • etc.	• Chambres d'agriculture • Réseaux agricoles (GEDA, CETA, CUMA, etc.) • Structures de bassin versant • Parcs naturels régionaux • Gestionnaires d'espaces naturels • Associations environnementales, dont les fédérations de chasseurs • Lycées agricoles	• Projets territoriaux de bassin versant • Mesures agro-environnementales et climatiques • Programme Agrifaune • Diagnostics de biodiversité dans les fermes (développé par la fédération régionale des chasseurs, IBIS, Écobordures, etc.) • Actions de développement, de formation et de communication menées par les chambres d'agriculture	Pas d'indicateur retenu

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 10 : PRÉSERVER, AMÉLIORER OU RESTAURER LES MOSAÏQUES DE MILIEUX LIÉS A L'AGRICULTURE suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Appropriation A 10.1 Mettre en œuvre des actions de sensibilisation des agriculteurs pour la prise en compte de la trame verte et bleue.	La prise en compte de la trame verte et bleue par les agriculteurs recouvre la gestion du bocage et des zones humides, ainsi que d'une façon générale leurs pratiques agronomiques.	• Chambres d'agriculture • Réseaux agricoles (GEDA, CETA, CUMA, etc.) • Structures de bassin versant • Associations environnementales, dont les fédérations de chasseurs • Parcs naturels régionaux • Conservatoire botanique national de Brest • Lycées agricoles	• Projets territoriaux de bassin versant • Mesures agro-environnementales et climatiques • Programme Breizh bocage • Programme Agrifaune • Diagnostics de biodiversité dans les fermes (développé par la fédération régionale des chasseurs, IBIS, Écobordures, etc.) • Contrat nature « fermes de référence pour la gestion agricole des zones humides en Bretagne » • Programme « biodivea » • Actions de formation et de communication menées par les chambres d'agriculture	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre d'actions de formation ou de sensibilisation portant sur la trame verte et bleue en milieux agricoles • Nombre de journées-formation-agriculteurs

Action retenue comme prioritaire Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 11 : PRÉSERVER, AMÉLIORER OU RESTAURER LES MOSAÏQUES DE MILIEUX LIÉS A LA FORÊT

Présentation synthétique

Qu'il s'agisse de « grands » massifs à l'échelle bretonne (Paimpont, Lanouée, Quénécan, etc.) ou plus souvent de forêts de petites et moyennes superficies en lien avec les milieux agricoles, les milieux forestiers jouent un rôle majeur de refuge pour la biodiversité et dans le fonctionnement des continuités écologiques. Le nombre important des propriétaires forestiers concourt à la diversité des modes de gestion et au maintien d'une mosaïque de milieux.

Les actions permettant de mieux connaître, de valoriser et d'optimiser l'intérêt des milieux forestiers pour la trame verte et bleue peuvent être développées en s'appuyant sur les nombreux propriétaires et gestionnaires soucieux du rôle patrimonial de leurs forêts.

Les actions suivantes portent sur les milieux pouvant être qualifiés de « forestiers ». Dans le contexte breton, les « milieux forestiers » et « milieux boisés » (friches, petits boisements, etc.) sont souvent imbriqués et leur distinction peut être délicate. L'action Agriculture C 10.2 se rapportant davantage aux « milieux boisés » est incluse dans l'orientation 10.

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.
- Enjeu par rapport aux activités humaines :
  La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.
- Enjeu par rapport à la gestion des milieux :
  Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces.
- Enjeu par rapport à l'appropriation de la trame verte et bleue :
  L'information, la formation et la sensibilisation à la trame verte et bleue et à sa prise en compte.

À titre secondaire

- Enjeu par rapport à la connaissance :
  La connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités.

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 11 : PRÉSERVER, AMÉLIORER OU RESTAURER LES MOSAÏQUES DE MILIEUX LIÉS A LA FORÊT suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Connaissances B 11.1 Renforcer la connaissance sur le rôle des espaces forestiers vis-à-vis de la circulation des espèces.	Cette action consiste à suivre et évaluer les pratiques de gestion des milieux forestiers, afin notamment de mieux comprendre les liens entre les typologies des espaces forestiers (proportions, structure et composition des peuplements forestiers) et le déplacement des espèces.	• Centre régional de la propriété forestière • Office national des forêts • Centres d'études techniques et économiques forestières • Associations environnementales • Recherche scientifique	• Réseaux expérimentaux existants (ex : référentiel forestier régional) • Suivi des réserves biologiques intégrales	Pas d'indicateur retenu
Action Sylviculture C 11.1 Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de trames de vieux bois et le développement de stades pionniers.	Concernant les stades pionniers, cette action s'inscrit dans une vision dynamique des forêts. Elle renvoie à des modes de gestion et de régénération qui permettent le passage par les stades forestiers pionniers, ceux-ci « tournant » d'un secteur à l'autre en fonction des différents stades de gestion de la forêt. Les trames de vieux bois peuvent consister à maintenir ou mettre en place des îlots de vieillissement et de sénescence, notamment dans les forêts et massifs de grande taille qui offrent davantage de possibilités. Les îlots peuvent être complétés, dans les forêts de toutes tailles, par des arbres morts sur pied et/ou du bois mort laissé au sol, ainsi que par des arbres vivants à microcavités. La gestion « patrimoniale » qui prévaut dans de nombreuses forêts favorise de fait des conditions de vieux bois. Ces conditions offrent des opportunités à mieux connaître et valoriser sous forme de trames. Cette action peut être intégrée aux documents de gestion, pour les forêts qui en sont dotées.	• Propriétaires et gestionnaires forestiers • Centre régional de la propriété forestière • Office national des forêts • Communes et communautés de communes • Départements • Parcs naturels régionaux • Conservatoire du littoral	• Documents de gestion des forêts • Indice de biodiversité potentielle • Directives et recommandations concernant la forêt publique (DRA-SRA), avec notamment un objectif de 3 % d'îlots de vieux bois au terme de trois périodes d'aménagement • Schéma régional de gestion sylvicole • Réserves biologiques intégrales • Actions liées aux forêts des Départements (ENS) et du Conservatoire du littoral • Contrats Natura 2000 • Chartes forestières de territoire • Plans de développement de massifs • Guide des milieux d'intérêt patrimonial de la forêt bretonne	**Indicateur quantitatif :** • Nombre et surface d'îlots de sénescence et de vieillissement

Action retenue comme prioritaire Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Sylviculture C 11.2 Privilégier des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales.	Les orientations de gestion prendront en compte les spécificités de la station forestière (sols, climat). Le choix des essences : • sera fonction du (ou des) objectif(s) de gestion (approche patrimoniale, production, etc.) ; • intégrera la spécificité de certains habitats forestiers, caractérisés dans leur forme typique par un faible nombre d'espèces dans la strate arborée ; • sera orienté de façon à intégrer les effets du changement climatique. Cette action peut être intégrée aux documents de gestion, pour les forêts qui en sont dotées.	• Propriétaires et gestionnaires forestiers • Centre régional de la propriété forestière • Office national des forêts	• Documents de gestion des forêts • Indice de biodiversité potentielle • Schéma régional de gestion sylvicole • Directives et recommandations concernant la forêt publique (DRA-SRA) • Chartes forestières de territoire • Plans de développement de massifs • Programme Breizh forêt bois • Guides de stations forestières	**Indicateur quantitatif :** • Part des peuplements mélangés et des peuplements purs de feuillus dans les forêts dotées d'un document de gestion
Action Sylviculture C 11.3 Préserver ou restaurer les habitats forestiers remarquables.	Cette action vise la préservation des habitats forestiers remarquables, dont certains emblématiques de la région (ex : forêts hyper-atlantiques très arrosées). Ils sont identifiés à travers le guide « les milieux d'intérêt patrimonial de la forêt bretonne » (CRPF, 2011) et la liste des habitats naturels d'intérêt communautaire présents en Bretagne.	• Propriétaires et gestionnaires forestiers • Gestionnaires d'espaces naturels	• Guide des milieux d'intérêt patrimonial de la forêt bretonne (CRPF, 2011) • Sites Natura 2000 • Documents de gestion des forêts	Pas d'indicateur retenu

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 11 : PRÉSERVER, AMÉLIORER OU RESTAURER LES MOSAÏQUES DE MILIEUX LIÉS A LA FORÊT suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Sylviculture C 11.4 Préserver et restaurer des milieux ouverts au sein des forêts.	Cette action vise les abords des cours d'eau ainsi que les clairières, les mares, les landes, les tourbières, les mégaphorbiaies, les chaos rocheux, les milieux bordiers des chemins forestiers (bas côtés herbacés ou arbustifs), etc. Elle concerne les milieux ouverts et ne doit pas se faire au détriment de formations boisées d'intérêt telles que les forêts alluviales, présentes de façon résiduelles le long des cours d'eau. Le développement de l' « indice de biodiversité potentielle », notamment dans le cadre de l'élaboration des documents de gestion, peut permettre de faciliter la mise en œuvre de cette action. Cette action peut être intégrée aux documents de gestion, pour les forêts qui en sont dotées.	• Propriétaires et gestionnaires forestiers • Gestionnaires d'espaces naturels	• Documents de gestion des forêts • Indice de biodiversité potentielle • Contrats Natura 2000 • Guide des milieux d'intérêt patrimonial de la forêt bretonne	Pas d'indicateur retenu

Action retenue comme prioritaire Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Sylviculture C 11.5 Promouvoir les travaux et les équipements qui prennent en compte la trame verte et bleue.	Cette action concerne, d'une part, les engrillagements, qui sont à limiter aux situations de protection des plantations, rendue nécessaire en raison d'une pression du gibier trop importante. D'autre part, cette action cible le recours aux amendements et engrais (dont les conditions d'utilisation en forêt sont à préciser), aux traitements phytosanitaires, aux débroussaillants et aux herbicides. Ils sont à éviter en recherchant si besoin des alternatives. Enfin, concernant les travaux, cette action recouvre notamment : • les modalités et la période de leur réalisation pour prendre en compte la sensibilité des sols ; • les modalités de franchissement des cours d'eau ; • le respect des essences minoritaires, des arbres à baies, lors des coupes d'éclaircies, • etc.	• Propriétaires et gestionnaires forestiers • Centre régional de la propriété forestière • Office national des forêts • Entreprises de travaux forestiers	• Directives et recommandations concernant la forêt publique (DRA - SRA) • Schéma régional de gestion sylvicole • Programme Breizh Forêt Bois • Cahiers des charges de gestion durable des forêts (PEFC, guide PROSOL, clauses fixées aux exploitants, etc.).	Pas d'indicateur retenu
Action Appropriation A 11.1 Mettre en œuvre des actions de sensibilisation des propriétaires et gestionnaires forestiers à la prise en compte des continuités écologiques dans le cadre de la gestion des milieux forestiers.	L'accompagnement repose à la fois sur des actions d'information, de formation (journées techniques) et d'échanges.	• Propriétaires et gestionnaires forestiers • Centre régional de la propriété forestière • Centres d'études techniques et économiques forestières • Office national des forêts	• Actions d'information et de formation existantes (CETEF, FOGEFOR, programme de formation annuel du CRPF, etc.) • Indice de biodiversité potentielle • Documents de gestion des forêts • Bulletin de liaison des sylviculteurs bretons	Pas d'indicateur retenu

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 12 : PRÉSERVER ET RESTAURER LES LANDES, PELOUSES, TOURBIÈRES ET LES MILIEUX NATURELS LITTORAUX CONTRIBUTIFS DES CONNEXIONS TERRE-MER

Présentation synthétique

Cette orientation regroupe sept actions qui visent des milieux naturels particuliers et pour lesquels la Bretagne porte une responsabilité forte.

Il s'agit :

- d'une part, des landes, pelouses et tourbières, dont l'importance pour la région se traduit dans le SRCE par l'identification d'une sous-trame associée à ces milieux.

  Les enjeux spécifiques à cette sous-trame (cf. rapport 1 - partie 3 - paragraphe 3.4) pointent l'importance de poursuivre et d'élargir les actions visant la préservation et la restauration de ces milieux. Ces derniers ont fortement contribué à l'identification des réservoirs régionaux de biodiversité. Dans tous les cas, la préservation et la restauration des landes, pelouses et tourbières reposent sur des interventions et une gestion fonctions des pressions identifiées ;

- d'autre part, d'un certain nombre de milieux spécifiques à la frange littorale : avec sa façade maritime d'environ 2 730 km, la Bretagne inclut près de la moitié du littoral métropolitain.

  Le long de la côte, les enjeux spécifiques à la sous-trame littorale (cf. rapport 1 - partie 3 - paragraphes 6.2 et 6.4) ont mis en lumière des milieux particulièrement sensibles, à savoir les dunes et les cordons de galets, d'une part, et l'ensemble de l'estran, d'autre part.

  Au sein de ce dernier, certains habitats méritent une mention particulière, à savoir les laisses de mer, les herbiers à zostères (y compris par extension les herbiers toujours immergés) et les champs d'algues.

  Outre l'amélioration globale de la connaissance sur les connexions entre milieux littoraux et milieux intérieurs, les actions retenues visent en priorité ces différents milieux particulièrement sensibles et objets de fortes pressions humaines.

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.
- Enjeu par rapport aux activités humaines :
  La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.
- Enjeu par rapport à la gestion des milieux :
  Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces.

À titre secondaire

- Enjeu par rapport à la connaissance :
  La connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités.

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Gestion C 12.1 Préserver et restaurer les landes intérieures par la mise en œuvre de pratiques de gestion adaptées au site.	Ces pratiques de gestion comprennent : • des actions de gestion conservatrices ou restauratrices spécifiques à certains sites ; • des activités ou des usages traditionnels assurant l'ouverture de ces milieux ; • des modes de gestion et de valorisation à réintroduire ou à « inventer », comprenant des filières d'exportation.	• État • Région • Départements • Parcs naturels régionaux • Gestionnaires d'espaces naturels (collectivités locales, associations, office national des forêts, agriculteurs, etc.)	• Sites Natura 2000 et leurs documents d'objectifs • Cadres de gestion (dont plans de gestion) • Mesures agro-environnementales et climatiques • Contrats Natura 2000 • Contrats nature • Contrats issus des codes : bail rural environnemental, prêt à usage, bail SAFER, convention de gestion	**Indicateur quantitatif :** • Surface de landes intérieures restaurées ou gérées de manière conservatoire
Action Gestion C 12.2 Mettre en œuvre des modalités de gestion des tourbières assurant leur maintien et leur fonctionnalité.	Au regard des caractéristiques et des sensibilités des tourbières bretonnes, cette action cible des opérations définies et mises en œuvre avec une finalité de conservation de la biodiversité spécifique associée à ces milieux. Ces modalités devront prendre en compte à la fois les caractéristiques écologiques et le fonctionnement hydraulique des tourbières.	• État • Région • Départements • Parcs naturels régionaux • Gestionnaires d'espaces naturels (collectivités locales, associations, office national des forêts, agriculteurs, etc.)	• Sites Natura 2000 et leurs documents d'objectifs • Cadres de gestion (dont plans de gestion) • Mesures agro-environnementales et climatiques • Contrats Natura 2000 • Contrats nature • Contrats issus des codes : bail rural environnemental, prêt à usage, bail SAFER, convention de gestion	**Indicateur quantitatif :** • Surface de tourbières restaurées ou gérées de manière conservatoire

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 12 : PRÉSERVER ET RESTAURER LES LANDES, PELOUSES, TOURBIÈRES ET LES MILIEUX LITTORAUX CONTRIBUTIFS DES CONNEXIONS TERRE-MER suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Gestion C 12.3 Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.	Cette action cible notamment les landes et pelouses littorales au sein des secteurs fréquentés, pour lesquelles des opérations de restauration, de préservation et de gestion doivent être définies spécifiquement en fonction des pressions dont elles font l'objet.	• État • Région • Départements • Conservatoire du littoral • Gestionnaires d'espaces naturels (collectivités locales, associations, etc.) • Parcs naturels marins	• Dispositifs de protection du patrimoine naturel : réserves naturelles, arrêtés préfectoraux de protection de biotope, acquisitions foncières, etc. • Réserves associatives • Sites Natura 2000 et leurs documents d'objectifs • Cadres de gestion (dont plans de gestion) • Mesures agro-environnementales et climatiques • Contrats Natura 2000 • Contrats nature • Contrats issus des codes : bail rural environnemental, prêt à usage, bail SAFER, convention de gestion	**Indicateur quantitatif :** • Surface de landes et pelouses littorales restaurées ou gérées de manière conservatoire
Action Connaissances B 12.1 Améliorer les connaissances sur les connexions entre milieux littoraux et milieux intérieurs.	Cette action recouvre deux dimensions : • la première est l'identification des milieux contributifs de ces connexions ; • la seconde vise à caractériser la fonctionnalité de ces espaces.	• Recherche scientifique • Associations environnementales • Collectivités locales • Gestionnaires d'espaces naturels • Parcs naturels marins • Comités régionaux de la conchyliculture • Agence des aires marines protégées	• Démarches de gestion intégrée des zones côtières • Sites Natura 2000 et leurs documents d'objectifs • Documents d'urbanisme • Plans de gestion des parcs naturels marins	Pas d'indicateur retenu

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Gestion C 12.4 Respecter le maintien de la mobilité du trait de côte et de la dynamique géomorphologique naturelle.	Cette action vise à limiter au minimum les enrochements le long de la côte bretonne. Elle repose sur une phase préalable d'analyse et d'identification des portions de trait de côte au droit desquels la mobilité de ce dernier peut être préservée, en tenant compte des secteurs à fort risque humain. Cette action revêt une acuité particulière au regard des conséquences de l'élévation du niveau de la mer, liée au changement climatique.	• État • Région • Recherche scientifique • Départements • Conservatoire du littoral • Communautés de communes et d'agglomération, communes • Parcs naturels marins	• Démarches de gestion intégrée des zones côtières • Documents d'urbanisme • Plans de gestion des parcs naturels marins	Pas d'indicateur retenu
Action Gestion C 12.5 Établir un diagnostic des dunes et des cordons de galets ou coquilliers, et élaborer un plan d'action spécifique pour leur préservation.	Cette action intègre deux volets : • un volet « diagnostic » visant à mettre en évidence pour les différents milieux concernés leurs intérêts, leur dynamique naturelle et leur évolution, les pressions dont ils font l'objet, et *in fine* un bilan des enjeux ; • un volet « interventions » mis au point à partir du diagnostic précédent.	• État • Région • Départements • Conservatoire du littoral • Conservatoire botanique national de Brest • Communautés de communes et d'agglomération, communes • Gestionnaires d'espaces naturels • Parcs naturels marins • Agence des aires marines protégées	Plans de gestion (parcs naturels marins, sites du Conservatoire du littoral, des Départements, etc.)	Pas d'indicateur retenu

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 12 : PRÉSERVER ET RESTAURER LES LANDES, PELOUSES, TOURBIÈRES ET LES MILIEUX LITTORAUX CONTRIBUTIFS DES CONNEXIONS TERRE-MER suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Gestion C 12.6 Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.	Cette action recouvre deux dimensions : • la première est l'identification des portions d'estran caractérisées à la fois par des habitats intertidaux remarquables ou constituant des zones de reposoir majeures pour l'avifaune et par une forte sensibilité aux activités ou aux usages ; • la seconde vise à mettre en œuvre la préservation de la fonctionnalité de ces espaces.	• État • Région • Conservatoire du littoral • Parcs naturels marins • Recherche scientifique • Conservatoire botanique national de Brest • Associations environnementales • Gestionnaires d'espaces naturels • GIP Bretagne environnement • Comités régionaux de la conchyliculture • Agence des aires marines protégées	• Démarches de gestion intégrée des zones côtières • Schémas de mise en valeur de la mer • Sites Natura 2000 et leurs documents d'objectifs • Plans de gestion des parcs naturels marins • Documents d'urbanisme • Réseau REBENT	Pas d'indicateur retenu

Action retenue comme prioritaire Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

3.5 THÈME D : LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DE L'URBANISATION ET DES INFRASTRUCTURES LINÉAIRES

Les orientations retenues

Le thème D concerne de façon spécifique l'urbanisation et les infrastructures linéaires. Il regroupe quatre orientations :

- **Orientation 13 :** Préserver et restaurer les continuités écologiques à travers les documents et opérations d'urbanisme, à toutes les échelles de territoire.
  - 2 actions
- **Orientation 14 :** Conforter et développer la place de la nature en ville et dans les bourgs.
  - 4 actions
- **Orientation 15 :** Réduire la fragmentation des continuités liée aux infrastructures linéaires existantes.
  - 4 actions
- **Orientation 16 :** Prendre en compte les continuités écologiques dans les projets d'infrastructures depuis la conception jusqu'aux travaux, en privilégiant l'évitement des impacts.
  - 6 actions

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 13 : PRÉSERVER ET RESTAURER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES À TRAVERS LES DOCUMENTS ET OPÉRATIONS D'URBANISME, À TOUTES LES ÉCHELLES DE TERRITOIRE

Présentation synthétique

La prise en compte de la trame verte et bleue par les documents d'urbanisme relève d'une obligation réglementaire inscrite dans le code de l'urbanisme. Elle suppose d'intégrer, à part entière, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques parmi les objectifs poursuivis par les projets de territoire que traduisent les documents d'urbanisme.

Il paraît également essentiel que cette prise en compte devienne un pilier de la construction des nouveaux quartiers (ZAC, lotissements, etc.).

La prise en compte de la trame verte et bleue va de pair avec la préservation des espaces agro-naturels vis-à-vis de l'urbanisation, qui constitue une problématique majeure dans le contexte régional. Elle va également de pair avec le maintien du cadre de vie et des paysages de la Bretagne, gage du maintien de son attractivité.

Le principe de la séquence « éviter, réduire, compenser » s'exerce avec une acuité particulière par rapport à cette orientation. L'élaboration des documents d'urbanisme et la conception des opérations d'urbanisme sont l'occasion d'appréhender la biodiversité et les continuités écologiques de façon globale, et d'anticiper et d'optimiser les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts des projets.

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité : **La pérennité des réservoirs de biodiversité.**
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques : **La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.**
- Enjeu par rapport aux activités humaines : **La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.**

À titre secondaire

- Enjeu par rapport aux actions publiques : **La cohérence des politiques publiques et des projets territoriaux, en faveur de la trame verte et bleue**

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Urbanisation D 13.1 Élaborer des documents d'urbanisme conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.	L'intégration de la trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme relève d'une obligation réglementaire. La démarche implique, dans une première étape, l'identification de la trame verte et bleue du territoire, avec une précision d'autant plus fine qu'on se rapproche des échelles locales. Il s'agit ensuite de définir les objectifs liés à la trame verte et bleue et de traduire cette dernière dans les différentes pièces constitutives des documents d'urbanisme : projet d'aménagement et de développement durable, document d'orientations et d'objectifs, plan de zonages, règlement écrit, orientations d'aménagement et de programmation, etc. La sobriété foncière constitue un autre objectif majeur des documents d'urbanisme. Elle implique notamment la recherche d'une plus forte densité urbaine : • en limitant les extensions d'urbanisation, cet objectif converge avec la préservation de la trame verte et bleue ; • dans les cas de densification au sein des villes et des bourgs, un équilibre est à trouver avec la préservation de la trame verte et bleue.	• Structures porteuses des SCoT • Communes • Communautés de communes et d'agglomération • Agences d'urbanisme • Bureaux d'études **Accompagnement :** personnes publiques associées (services de l'État, chambres d'agriculture, etc.)	• Documents d'urbanisme • Plans de référence, « plans verts »	**Indicateur quantitatif :** • Part des milieux agricoles et naturels de la région détruits par artificialisation **Appréciation qualitative :** • Analyse qualitative de l'intégration de la TVB dans les documents d'urbanisme

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 13 : PRÉSERVER ET RESTAURER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES À TRAVERS LES DOCUMENTS ET OPÉRATIONS D'URBANISME, À TOUTES LES ÉCHELLES DE TERRITOIRE suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Urbanisation D 13.2 Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés (ZAC, lotissements, etc.), une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité.	Cette action vise à faire de la trame verte et bleue un élément moteur des projets d'urbanisation, en valorisant son rôle et ses intérêts. Elle passe par : • une identification des secteurs à enjeux ; • l'intégration du principe d'évitement et de réduction dès la conception des projets ; • le cas échéant, la mise en œuvre de mesures de compensation. Elle implique d'étendre la réflexion au-delà de l'aire intrinsèque des projets, afin d'optimiser l'intérêt écologique des mesures retenues. Cette démarche peut être associée notamment à la définition de liaisons douces ou à l'intégration des réseaux bocagers et hydrauliques.	• Communes • Communautés de communes et d'agglomération • Agences d'urbanisme • Bureaux d'études • Aménageurs et constructeurs publics et privés (organismes HLM, promoteurs, etc.)	• Études, procédures et démarches de concertation propres à l'élaboration des projets urbains • Plans de référence, « plans verts » • Cahiers de prescriptions et de recommandations (ZAC, lotissements…)	**Appréciation qualitative :** • Analyse qualitative de l'intégration de la TVB dans les projets urbains

Action retenue comme prioritaire Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 14 : CONFORTER ET DÉVELOPPER LA PLACE DE LA NATURE EN VILLE ET DANS LES BOURGS

Présentation synthétique

Les modalités d'aménagement des espaces urbains et les pratiques de gestion des « espaces verts » ont une influence forte sur leur intérêt vis-à-vis de la trame verte et bleue.

Il s'agit là d'un levier d'actions important des collectivités locales, pour agir en faveur de la biodiversité. Cela nécessite, pour elles, d'appréhender les différents usages des espaces support de la biodiversité en ville, afin d'optimiser les aménagements et pratiques de gestion à mettre en œuvre, au bénéfice des habitants et de la biodiversité.

Au sein des villes et des bourgs encore plus qu'ailleurs, le caractère « multifonctionnel » (déplacements, cadre de vie, gestion des eaux pluviales, etc.) de la trame verte et bleue offre des opportunités à saisir.

Il s'agit également d'un vecteur de communication et de sensibilisation vis-à-vis du grand public, qui peut côtoyer sur le pas de sa porte – et jusque sous son toit – la nature du quotidien.

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.
- Enjeu par rapport aux activités humaines :
  La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.
- Enjeu par rapport à la gestion des milieux :
  Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces.

À titre secondaire

- Enjeu par rapport à la connaissance :
  La connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités.

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 14 : CONFORTER ET DÉVELOPPER LA PLACE DE LA NATURE EN VILLE ET DANS LES BOURGS suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Connaissances B 14.1 Améliorer les connaissances sur le rôle des espaces urbains vis-à-vis des continuités écologiques.	Les connaissances sur les liens entre la trame verte et bleue et les structures des espaces urbains, les pratiques de construction ou encore les formes architecturales, sont à améliorer, afin de développer les opérations favorables à la trame verte et bleue (actions Urbanisation D 13.2 et Urbanisation D 14.1). Le besoin de connaissances concerne également les espaces supports des continuités écologiques en ville et dans les bourgs.	• Recherche scientifique • Agences d'urbanisme • Conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement • Associations environnementales • Conservatoire botanique national de Brest • Communautés de communes et d'agglomération • Communes		Pas d'indicateur retenu
Action Urbanisation D 14.1 Favoriser et développer des formes architecturales favorables à la trame verte et bleue.	Cette action vise l'ensemble des réflexions concernant les bâtiments (leur forme, leur aménagement, etc.), les clôtures, les franges urbaines, etc.	• Communautés de communes et d'agglomération • Communes • Agences d'urbanisme • Conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement • Constructeurs publics et privés • Bureaux d'études • Associations environnementales	• Documents d'urbanisme • Plans de référence, « plans verts » • Cahiers de prescriptions et de recommandations (ZAC, lotissements, etc.) • Opérations « refuge » menées par les associations (oiseaux, insectes, mammifères)	Pas d'indicateur retenu

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Urbanisation D 14.2 Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue.	Ces espaces visés par cette action sont les espaces verts, les jardins privatifs, les jardins familiaux, etc. Pour optimiser leur intérêt vis-à-vis de la trame verte et bleue, une mise en réseau est nécessaire, passant par un regard global à l'échelle du bourg, de la ville, de la communauté urbaine, etc. Cette action intègre la généralisation du « zéro-phyto » et de la gestion différenciée, la réduction de l'éclairage nocturne et des pollutions sonores, etc. Elle cible également des modalités de gestion des eaux pluviales favorables aux continuités écologiques : • en privilégiant le cheminement et le stockage des eaux pluviales dans des dispositifs végétalisés ; • en valorisant ou restaurant des zones humides et leurs fonctions hydrologiques ; • en procédant à des opérations de renaturation des emprises et délaissés de voirie qui le permettent. D'une façon générale, les aménagements et les pratiques tiendront compte du caractère allergène de certaines espèces.	• Communautés de communes et d'agglomération • Communes • Structures de bassin versant • Associations environnementales • Associations et comités de riverains • Bureaux d'études	• Chartes ou plans de gestion des espaces publics • Charte « jardiner au naturel » • Opérations de type « embellissons nos murs » • Démarches de type « sociotopes »	**Indicateur quantitatif :** • Nombre de collectivités territoriales en « zéro-phyto »
Action Urbanisation D 14.3 Reconquérir les continuités longitudinales et latérales des cours d'eau au sein des milieux urbains.	Cette action cible – lorsque les formes urbaines le permettent – la réouverture de cours d'eau couverts dans les espaces urbains, la reconquête d'une ou des deux rive(s) des cours d'eau et le maintien ou la restauration d'espaces de « liberté » de ces derniers. Les éventuels confortements de berges nécessaires sont réalisés en privilégiant les techniques de génie végétal.	• Communes • Communautés de communes et d'agglomération	• Documents et opérations d'urbanisme • Projets territoriaux de bassin versant	Pas d'indicateur retenu

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 15 : RÉDUIRE LA FRAGMENTATION DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES LIÉE AUX INFRASTRUCTURES LINÉAIRES EXISTANTES

Présentation synthétique

La Bretagne est irriguée par un réseau particulièrement dense de voies de communication, notamment routières, qu'elles soient nationales, départementales ou communales. Une grande partie du réseau routier structurant a en outre fait l'objet d'aménagements en 2 x 2 voies.

Ces voies de communication participent à la perte et à l'isolement des habitats naturels et réduisent les possibilités d'échanges.

Dans ce contexte, l'orientation 15 cible les infrastructures de communication linéaires **existantes** (routes, voies ferrées, canaux, infrastructures liées aux lignes électriques à haute et très haute tension) et vise :

- d'une part, à réduire leur effet fragmentant par des aménagements et pratiques améliorant leur perméabilité écologique (action Infrastructures D 15.1) ;
- d'autre part, à valoriser les opportunités qu'elles peuvent constituer pour la biodiversité et la circulation des espèces (actions Infrastructures D 15.2 et D 15).

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.
- Enjeu par rapport à la connaissance :
  La connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités.

À titre secondaire

- Enjeu par rapport aux activités humaines :
  La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.
- Enjeu par rapport à la gestion des milieux :
  Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces.
- Enjeu par rapport à l'appropriation de la trame verte et bleue :
  L'information, la formation et la sensibilisation à la trame verte et bleue et à sa prise en compte.

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Infrastructures D 15.1 Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.	Ces programmes peuvent être menés à différentes échelles de territoire. Ils seront établis en s'appuyant sur les résultats d'un diagnostic préalable comprenant : • un inventaire des « points noirs » identifiés à partir d'un recoupement entre infrastructures et continuités écologiques et des secteurs à forte mortalité de la faune ; • une évaluation des ouvrages terrestres spécifiques (passages à faune) ou non, et des ouvrages de restitution hydrauliques (buses, ponceaux, etc.) des cours d'eau recoupés par une voie de circulation. Cette action intègre : • l'aménagement de franchissements existants (terrestres ou hydrauliques) soit pour résorber leur caractère fracturant, soit pour remédier aux défauts constatés (conception, gestion, aménagement des abords, etc.) et améliorer leur efficacité, au regard de la circulation de la faune ; • la création de passages à faune (crapauduc, passages grande et petite faune, etc.) ; • la mise en œuvre d'un entretien adapté des ouvrages, associant éventuellement des partenaires locaux ; • la création, l'aménagement et l'entretien d'ouvrages routiers ou ferroviaires (ponts, viaducs, etc.) présentant des caractéristiques favorables aux espèces cavernicoles ou de murets (chauves-souris, lézards, etc.).	• État (DIRO) • Région • Départements • Communautés de communes et d'agglomération • SNCF Réseau • Office national de l'eau et des milieux aquatiques • Associations environnementales	• Programme de requalification environnementale du réseau routier national • Rétablissement de la continuité écologique sur la Ria d'Étel (projet FIBRE) • Aménagement et gestion d'ouvrages à petite faune (partenariat gestionnaires d'infrastructures et associations environnementales) • Recensements de points de collision (réseau routier national, PNR du Golfe du Morbihan, Départements, etc.)	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre d'ouvrages terrestres aménagés ou créés • Nombre d'ouvrages hydrauliques aménagés ou créés

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 15 : RÉDUIRE LA FRAGMENTATION DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES LIÉE AUX INFRASTRUCTURES LINÉAIRES EXISTANTES suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Infrastructures D 15.2 Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des canaux, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.	Cette gestion, à mettre en œuvre en lien avec les acteurs concernés, est à adapter en fonction de la nature des dépendances (ou servitudes dans le cas des lignes électriques) et des sujétions techniques, sécuritaires, etc. Dans le cas des accotements de la voirie, il s'agit de privilégier la fauche tardive, lorsque la géométrie de la voie et les conditions de trafic le permettent. De façon générale, parmi les objectifs de la gestion à développer figurent : • le recours à des alternatives aux désherbants chimiques dans l'entretien des dépendances ; • la lutte contre les espèces invasives.	• État (DIRO) • Région • Départements • Communautés de communes et d'agglomération • Communes • SNCF Réseau • Gestionnaires d'aéroports et aérodromes • Réseau de transport d'électricité (RTE)	• Conventions de gestion avec des partenaires locaux • Chartes et plans de gestion	**Indicateur quantitatif :** • Linéaire de routes nationales et de canaux concerné par une gestion écologique différenciée des dépendances
Action Appropriation A 15.1 Engager des actions de sensibilisation et de formation des gestionnaires d'infrastructures par rapport à la mise en œuvre de l'ensemble de l'orientation.	Ces actions de sensibilisation sont à adapter dans leur contenu et leur déroulement au public ciblé. Elles peuvent viser notamment : • les concepteurs d'ouvrages terrestres ou hydrauliques ; • les agents chargés de l'entretien des dépendances.	• État (DIRO) • Région • Départements • Communautés de communes et d'agglomération • Communes • SNCF Réseau • Gestionnaires d'aéroports et aérodromes	• Cycles de formation auprès des agents.	Pas d'indicateur retenu

Action retenue comme prioritaire — Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Infrastructures D 15.3 Engager un programme de mise en place de frayères au niveau des dépendances des canaux et des voies navigables.	La Bretagne est sillonnée par des canaux et voies navigables (canal de Nantes à Brest, d'Ille-et-Rance ; la Vilaine, l'Aulne, etc.). Localement, des dépendances de ces voies d'eau peuvent être mises à profit pour être valorisées comme frayères notamment au moyen d'une gestion appropriée du niveau d'eau.	• Région • Fédérations départementales d'associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques • Associations environnementales • Structures de bassin versant • Établissements publics territoriaux de bassin	• Projets territoriaux de bassin versant	Pas d'indicateur retenu

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 16 : PRENDRE EN COMPTE LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES DANS LES PROJETS D'INFRASTRUCTURES DEPUIS LA CONCEPTION JUSQU'AUX TRAVAUX, EN PRIVILÉGIANT L'ÉVITEMENT DES IMPACTS

Présentation synthétique

La Bretagne est d'ores et déjà dotée d'un réseau de voies de communication structurantes très bien aménagé.

Il n'en subsiste pas moins un certain nombre de projets qui concernent notamment :

- la poursuite des mises à 2 x 2 voies sur quelques itinéraires structurants (RN 164, RD 163 en Ille-et-Vilaine, RD 767 dans le Morbihan, etc.) ;
- l'amélioration de la desserte et le contournement de certaines villes ;
- l'aménagement d'axes ferroviaires ;
- l'aménagement de tronçons plus ponctuels du réseau secondaire.

Certains de ces projets sont directement visés par le plan routier breton ou, pour le ferroviaire, par le projet Bretagne à grande vitesse :

- concernant le réseau routier, les projets prioritaires de mise en 2 x 2 voies pour la Région et l'État sont la RN 164 et le triskell breton (RD 700 dans les Côtes d'Armor ; RD 767 et RD 768 dans le Morbihan) ;
- concernant le réseau ferroviaire, les projets portés sont l'amélioration des axes Rennes-Brest et Rennes-Quimper ainsi que l'axe Rennes-Redon.

Cette orientation concerne tous les projets liés à des axes de communication et a pour objectif d'intégrer la prise en compte de la trame verte et bleue depuis leur conception jusqu'à leur réalisation.

Une ultime action cible, de façon particulière, l'aménagement et la gestion des cheminements pédestres, équestres, cyclo-touristiques.

Enjeux ciblés

À titre principal

- Enjeu par rapport aux réservoirs de biodiversité :
  La pérennité des réservoirs de biodiversité.
- Enjeu par rapport aux corridors écologiques :
  La fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques.

À titre secondaire

- Enjeu par rapport aux activités humaines :
  La reconnaissance et l'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire.
- Enjeu par rapport à la gestion des milieux :
  Des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces.
- Enjeu par rapport à l'appropriation de la trame verte et bleue :
  L'information, la formation et la sensibilisation à la trame verte et bleue et à sa prise en compte.
- Enjeu par rapport aux actions publiques :
  La cohérence des politiques publiques et des projets territoriaux, en faveur de la trame verte et bleue.

Autres composantes de l'environnement sur lesquelles les actions ont un impact positif

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Infrastructures D 16.1 Mettre au point un cadre méthodologique pour la prise en compte des continuités écologiques dans les projets d'infrastructures ou d'équipements.	Cette action vise à fournir des éléments de méthode pour une prise en compte des continuités écologiques au cours des différentes phases de conception d'un projet : projet de principe, projet détaillé, etc. Il s'agit notamment d'identifier les moyens d'améliorer l'application de la séquence « éviter, réduire, compenser » au service de la biodiversité et des continuités écologiques, en privilégiant l'évitement. Il s'agit, en outre, de fournir des éléments de méthode pour la conception de passages à faune.	• État • Région • Départements • SNCF Réseau	…	Pas d'indicateur retenu
Action Infrastructures D 16.2 Dans le cas de la réalisation d'une infrastructure en site neuf, rechercher les moyens de réduire la fragmentation due à l'infrastructure existante.	Dans le cadre d'un projet d'infrastructure linéaire, le parti reposant sur l'aménagement des axes existants est à privilégier par rapport à un tracé en site neuf, chaque fois que l'analyse environnementale multi-critères révèle son intérêt. Dans le cas où la conception du projet conduit au choix d'un tracé en site neuf, la prise en compte de la trame verte et bleue dans ce choix et dans la conception du projet repose sur les actions Infrastructures D 16.1, D 16.3 et D 16.4. Cette action vise à intégrer, dans le projet, la route ou la voie ferrée pré-existante. Pour cette dernière, sera établi un diagnostic spécifique qui identifiera les mesures pouvant être mises en œuvre pour réduire les incidences sur les continuités écologiques. La faisabilité de ces mesures sera appréhendée au regard des différents enjeux du territoire et des contraintes du futur gestionnaire de la voie préexistante.	• État • Région • Départements • SNCF Réseau	• Études et procédures propres aux aménagements	Pas d'indicateur retenu

Action retenue comme prioritaire **Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ORIENTATION 16 : PRENDRE EN COMPTE LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES DANS LES PROJETS D'INFRASTRUCTURES DÈS LA CONCEPTION JUSQU'AUX TRAVAUX, EN PRIVILÉGIANT L'ÉVITEMENT DES IMPACTS suite

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Infrastructures D 16.3 Concevoir des aménagements paysagers qui privilégient les espèces locales et excluent les espèces invasives.	Les aménagements paysagers le long des itinéraires les plus fréquentés participent à l'image de la Bretagne. Par ailleurs, les voies de communication avec leurs dépendances sont des axes privilégiés de « circulation » et de diffusion des espèces végétales. Au regard de ces éléments, il paraît important que les aménagements paysagers privilégient des espèces locales en lieu et place d'espèces ornementales exotiques, et surtout ne participent pas à l'extension des végétaux invasifs en les utilisant dans les plantations. Par ailleurs, d'une façon générale, la conception des aménagements évitera les espèces à caractère allergène.	• État • Région • Départements • SNCF Réseau • Communautés de communes et d'agglomération • Communes	• Études et procédures propres aux aménagements	Pas d'indicateur retenu
Action Infrastructures D 16.4 Intégrer dans la programmation du chantier la mise en œuvre la plus anticipée possible des mesures retenues au titre des continuités écologiques.	Pour améliorer l'efficacité des mesures retenues en faveur des continuités écologiques, il s'agit d'intégrer explicitement, dans le phasage de chantier, leur réalisation comme un critère spécifique (au même titre que la gêne à l'usager par exemple), en visant une mise en œuvre la plus anticipée possible lorsque cela est pertinent.	• État • Région • Départements • SNCF Réseau • Communautés de communes et d'agglomération • Communes	• Études et procédures propres aux aménagements • Plans de respect de l'environnement	Pas d'indicateur retenu

Action retenue comme prioritaire Engagements des maîtres d'ouvrage : État et Région

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Commentaires	Principaux acteurs concernés	Outils mobilisables à valoriser ou à orienter sous l'angle de la TVB	Indicateurs de suivi
Action Infrastructures D 16.5 Concevoir et gérer des cheminements doux en cohérence et en synergie avec la préservation ou la restauration des continuités écologiques.	L'identification des constituants d'une trame verte et bleue repose sur des critères écologiques. Mais cette trame peut également intégrer des éléments socioculturels ou historiques et, de ce fait, être le support d'itinéraires pédestres, équestres ou cyclo-touristiques. Des opportunités sont notamment offertes par les chemins de halage, les chemins piétonniers, les pistes et voies cyclables (ex : voies vertes) associés à des bandes boisées, des haies bocagères ou à des bas-côtés herbacés. Dans cette hypothèse, il paraît important que la création, l'aménagement et la gestion de ces derniers intègrent la trame verte et bleue, la préservation de sa fonctionnalité écologique, voire sa restauration.	• Région • Départements • Communautés de communes et d'agglomération • Communes	• Études et procédures propres aux aménagements	Pas d'indicateur retenu

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

4ème PARTIE

LES ACTIONS TERRITORIALISÉES

RAPPORT 3
Le plan d'actions stratégique

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

4ème PARTIE

LES ACTIONS TERRITORIALISÉES

Contenu de la partie

4.1 Les actions prioritaires par grand ensemble de perméabilité **P126**

4.2 Récapitulatif des actions prioritaires par grand ensemble de perméabilité **P191**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

4.1 LES ACTIONS PRIORITAIRES PAR GRAND ENSEMBLE DE PERMÉABILITÉ

Les fondements de la démarche

■ À l'analyse du plan d'actions présenté dans la partie 3 du présent rapport, il apparaît que :

- certaines actions concernent l'intégralité du territoire régional, sans qu'il soit possible ou pertinent de les territorialiser. Il s'agit notamment de toutes les actions de mobilisation, de cohérence, d'appropriation et de connaissance (de l'ensemble des thèmes) ou de certaines actions des thèmes C et D ;
- alors que d'autres actions, ciblant des types de milieux ou des problématiques spécifiques, ne visent qu'une partie du territoire régional. À titre d'exemples, peuvent être citées les actions de gestion de milieux littoraux (actions Gestion C 12.3 à C12.6).

  En outre, dans une vision régionale, les vingt-huit grands ensembles de perméabilité ne sont pas concernés de la même façon par les enjeux mis en lumière pour chacune des six sous-trames identifiées sur la région (cf. rapport 1 - partie 3).

  Dès lors, il est apparu opportun de prioriser les actions par grand ensemble de perméabilité. Pour une action donnée, il s'agit d'identifier, dans une vision régionale, les grands ensembles de perméabilité ayant une contribution prioritaire à sa mise en œuvre. Localement, en fonction du contexte, les acteurs pourront identifier d'autres actions prioritaires.

  Cette désignation d'actions prioritaires par grand ensemble de perméabilité apporte, en outre, une réponse au cadre réglementaire national qui demande de cartographier des actions prioritaires (article R.371-29 du code de l'environnement).

■ *In fine*, **vingt-deux actions des thèmes C et D**, qu'il apparaît possible ou pertinent de territorialiser, pour les raisons précédemment évoquées, ont été priorisées par grand ensemble de perméabilité.

Elles sont relatives aux actions Trame bleue (3 actions), Agriculture (3 actions), Sylviculture (3 actions), Gestion (6 actions), Urbanisation (3 actions) et Infrastructures (4 actions).

Pour ces actions, les contributions des grands ensembles de perméabilité ont été appréhendées en différenciant trois niveaux de priorité :

- **Niveau de priorité 2 :** la contribution du GEP par rapport à l'action est essentielle pour différentes raisons :
  - les milieux ciblés par l'action sont très présents au sein du GEP: par exemple, la contribution des GEP contenant les principales villes bretonnes est jugée prioritaire pour les actions « Urbanisation D 13.1 » et « Urbanisation D 13.2 » ;
  - et/ou les problématiques auxquelles renvoient les actions sont fortes au sein du GEP : par exemple, les GEP ayant une contribution prioritaire par rapport aux landes et pelouses littorales sont ceux qui intègrent les pointes, caps et littoraux rocheux les plus fréquentés.
- **Niveau de priorité 1 :** la contribution du GEP par rapport à l'action n'est pas aussi essentielle que pour le niveau de priorité 2 mais reste importante dans une vision régionale : par exemple, au regard de l'action « Infrastructures D 16.2 » associée aux projets d'infrastructure, les GEP n° 8 et 13 fortement concernés par l'aménagement de la RN 164 sont en niveau de priorité 2 alors que les GEP n° 19 et 20 moins concernés sont en niveau de priorité 1.
- **Niveau de priorité 0 :** dans une vision régionale, et pour l'action concernée, un GEP est noté en priorité 0 :
  - parce qu'il n'est pas ou peu concerné par les milieux ou la problématique ciblés par l'action ;
  - et/ou soit parce que sa contribution n'apparaît pas comme étant parmi l'une des plus importantes à l'échelle de la région.

■ Enfin, il est à noter que pour quatre actions retenues comme prioritaires au niveau régional, tous les GEP ont été considérés comme de priorité 1.

Il s'agit, d'une part, de deux actions concernant la trame bleue :

- l'action Trame bleue C 9.1 : Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue et de ses fonctionnalités dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.
- l'action Trame bleue C 9.2 : Préserver et restaurer :
  - les zones humides ;
  - les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
  - les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

  et leurs fonctionnalités écologiques.

  En effet, au regard de la densité du réseau hydrographique sur l'ensemble de la région et des enjeux associés aux sous-trames « Cours d'eau » et « Zones humides », il ne paraît pas possible d'identifier des GEP ayant une contribution sensiblement plus forte que d'autres.

D'autre part, une réflexion équivalente a amené à traiter également de façon indifférenciée :

- l'action Agriculture C10.3 « Promouvoir des pratiques culturales respectueuses de la biodiversité » ;
- et l'action Infrastructures D 15.2 « Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports » (à l'exception des îles – GEP n° 28).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Les fiches d'identité des grands ensembles de perméabilité

Ce paragraphe a pour objet de présenter une fiche d'identité des 28 grands ensembles de perméabilité identifiés sur l'ensemble de la Bretagne.

Cette fiche d'identité reprend, en premier lieu, les éléments de présentation de chaque GEP fournis dans le cadre de l'analyse des constituants de la trame verte et bleue régionale (cf. rapport 2 - partie 3 - paragraphe 3.2). Elle est structurée en quatre points :

- **1 - Les fondements des limites du GEP.**
- **2 - Ses principales caractéristiques d'occupation du sol et relatives aux activités humaines.** Trois types d'information sont fournis, à savoir :
  - les caractéristiques paysagères du « grand ensemble de perméabilité » telles qu'elles ressortent des travaux de Laurence Le Du-Blayo[1] ;
  - des éléments relatifs à la pression d'urbanisation appréhendés à partir d'une analyse des données de densité de population et de surface de construction (source : INSEE, 2007 et 2005) ;
  - des éléments relatifs aux orientations technico-économiques des exploitations agricoles (source : AGRESTE, recensement agricole, 2010) ;
- **3 - Les constituants de la trame verte et bleue régionale identifiés en son sein, ainsi que les principaux axes de communication fracturants :**

  Il s'agit, sans viser l'exhaustivité, de faire ressortir les principales caractéristiques en termes :
  - de niveau d'ensemble de connexion des milieux naturels ;
  - de réservoirs régionaux de biodiversité, notamment en précisant les sous-trames auxquelles les plus étendus d'entre eux peuvent être associés ;
  - de corridors écologiques régionaux qui le concernent.

  Note : Les principaux axes de communication fracturants (routes et voies ferrées) sont évoqués dans le paragraphe « perméabilité d'ensemble ». Concernant les cours d'eau, et en l'absence de connaissances suffisantes à l'échelle régionale, aucune précision n'est apportée sur les caractéristiques des obstacles à l'écoulement, recensés par le référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE) et figurant sur la carte des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux.
- **4 - Les grands ensembles de perméabilité voisins et les caractéristiques de la transition avec chacun d'entre eux.**

Cette fiche d'identité est complétée, en second lieu, par deux informations :

- le rappel de la contribution du GEP aux objectifs assignés aux réservoirs régionaux de biodiversité, aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale et aux corridors écologiques régionaux (ces éléments sont extraits des tableaux du paragraphe 1.5 du présent rapport) ;
- les actions pour lesquelles le GEP a une contribution prioritaire en différenciant les actions de niveau de priorité 2 (beige foncé) et de priorité 1 (beige clair).

1 LE DU-BLAYO L., BOURGET E. (2010) – Définition d'unités paysagères par télédétection en Bretagne, Université de Rennes 2 - UMR CNRS

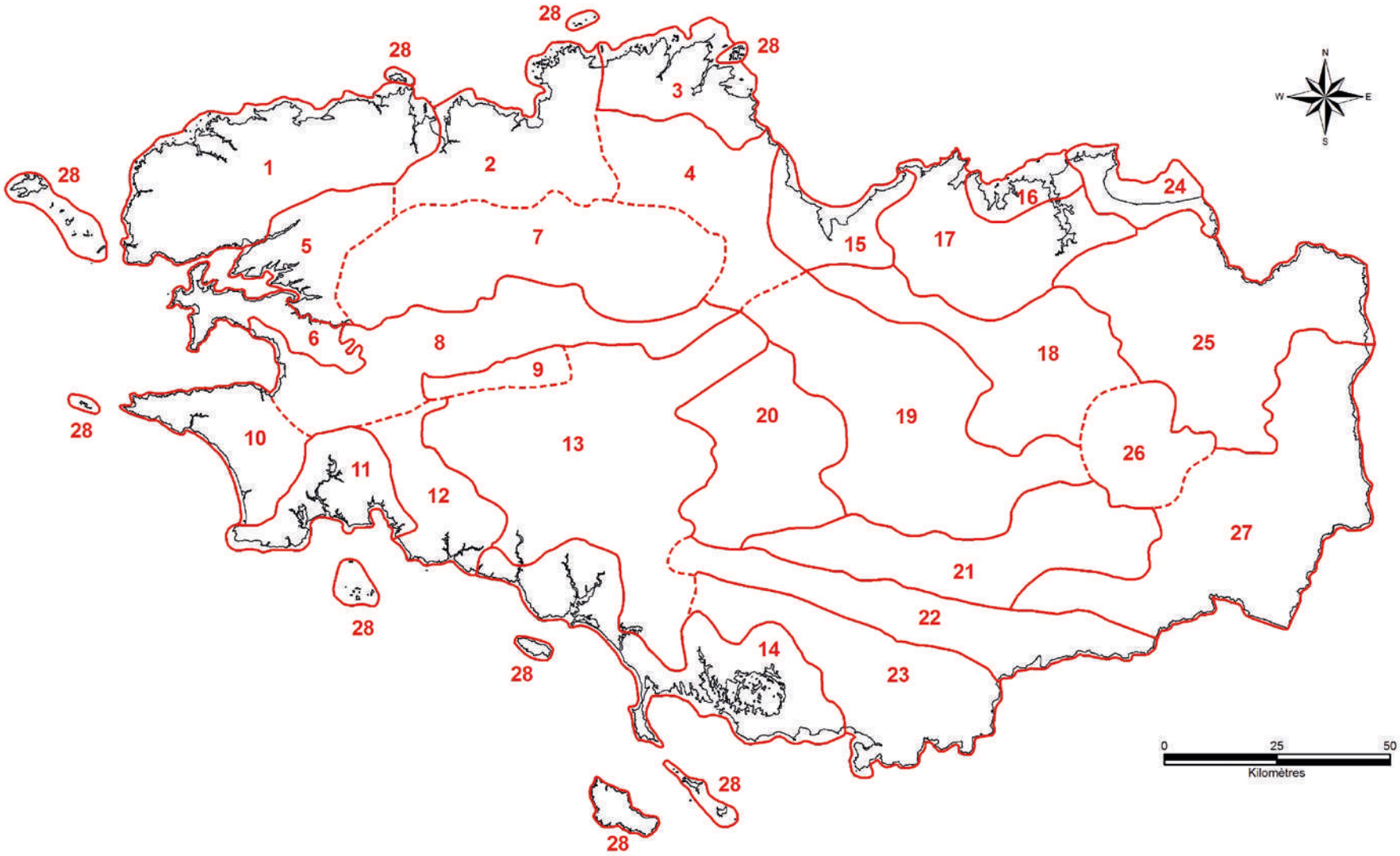
Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Numéro	Intitulé
1	Le Léon, du littoral des Abers à la rivière de Morlaix
2	Le Trégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer
3	Le Trégor-Goëlo littoral, de Trélévern à Plouha
4	Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge
5	Entre Léon et Cornouaille, de Plougastel-Daoulas à Landivisiau
6	La presqu'île de Crozon de la pointe de Pen-Hir à l'Aulne
7	Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin
8	Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay
9	La ligne de crête occidentale des Montagnes noires
10	Du Cap Sizun à la baie d'Audierne
11	Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau
12	Du littoral de l'Aven à la haute vallée de l'Odet
13	De l'Isole au Blavet
14	Le littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys

Numéro	Intitulé
15	Le bassin de Saint-Brieuc, de Saint-Quay-Portrieux à Erquy
16	La côte d'Émeraude, de Saint-Cast-le-Guildo à Saint-Malo
17	Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance
18	De Rennes à Saint-Brieuc
19	De la forêt de Lorge à la forêt de Brocéliande
20	Les bassins de Loudéac et de Pontivy
21	Du plateau de Plumélec aux collines de Guichen et Laillé
22	Les landes de Lanvaux, de Camors à la Vilaine
23	Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine
24	La baie du Mont-Saint-Michel
25	De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré
26	Le bassin de Rennes
27	Les Marches de Bretagne, de Fougères à Teillay
28	Les îles bretonnes

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

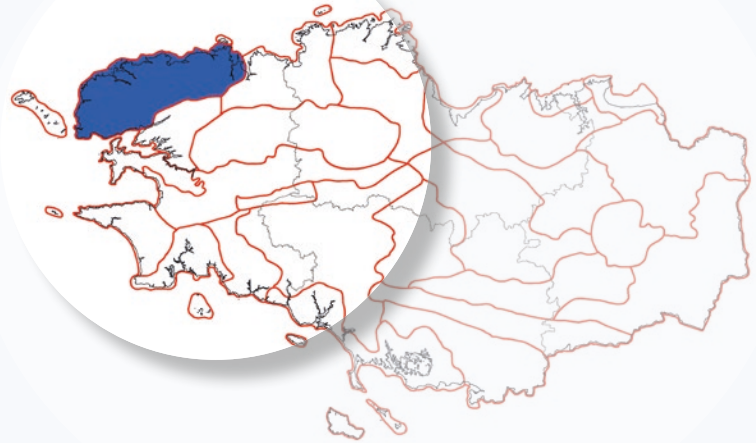
Les grands ensembles de perméabilité



Date : 9 juillet 2015

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 1 : Le Léon, du littoral des Abers à la rivière de Morlaix



Fondements des limites du GEP

- Limite sud entre Brest et Landivisiau s'appuyant sur le haut du versant en rive droite de la vallée de l'Élorn. Limite incluant dans le GEP n° 5 l'ensemble de la vallée, à plus forte connexion des milieux naturels.
- Limite est s'appuyant sur la haute vallée de la Penzé puis sur la rivière de Morlaix. Limite correspondant à la frontière entre le Léon, présentant une faible connexion des milieux naturels, et le Trégor, de plus forte connexion. Limite correspondant également à la zone légumière du Léon.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de plateaux cultivés avec talus et haies basses (Haut Léon) et de cultures légumières (Bas Léon).
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation très variable, de faible (communes intérieures) à forte en périphérie de Brest et sur le secteur de Saint-Pol-de-Léon.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et porcs/légumes de pleins champs et sous serres.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire contrasté présentant un faible niveau de connexion des milieux naturels mais une bonne à très bonne connexion au sein des vallées. L'agglomération brestoise et les pôles urbains, notamment Saint-Pol-de-Léon, Lesneven, Plouguerneau, Ploudalmézeau, Saint-Renan, etc. constituent une myriade d'espaces à très faible connexion des milieux. Enfin, parmi les axes de communication fracturants, méritent d'être citées la RN 12 axe 2 x 2 voies Rennes-Brest et la RD 58 axe Morlaix-Roscoff également en grande partie en 2 x 2 voies.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques du plateau léonard, débouchant en mer au sein de rias profondes pour les cours d'eau les plus importants (Aber Ildut, Aber Benoît, Aber Wrac'h, La Penzé).

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** principalement cantonnés à la frange littorale (sous-trames « littoral », « zones humides », « landes/pelouses/tourbières », et « forêts » sur les rives des principales rias). Rares réservoirs régionaux dans l'intérieur des terres, parmi eux les landes de Lann Gazel (sous-trames « landes/pelouses/tourbières » et « zones humides »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre le littoral du Léon et la vallée de l'Élorn (CER n° 1) ;
  - connexion entre le littoral du Léon et les Monts d'Arrée (CER n° 2).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud, GEP n° 5 : limite nette au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels, correspondant à la vallée de l'Élorn.
- À l'est, GEP n° 2 : limite assez nette au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels, s'appuyant sur la haute vallée de la Penzé puis la rivière de Morlaix.

Objectif assigné au GEP n° 1

- Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 1 : Connexion entre le littoral du Léon et la vallée de l'Élorn

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 2 : Connexion entre le littoral du Léon et les Monts d'Arrée

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Gestion C 12.3
Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.

Action Gestion C 12.4
Respecter le maintien de la mobilité du trait de côte et de la dynamique géomorphologique naturelle, en dehors des secteurs à fort risque humain.

Action Gestion C 12.6
Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.2
Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés (ZAC, lotissements, etc.), une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité.

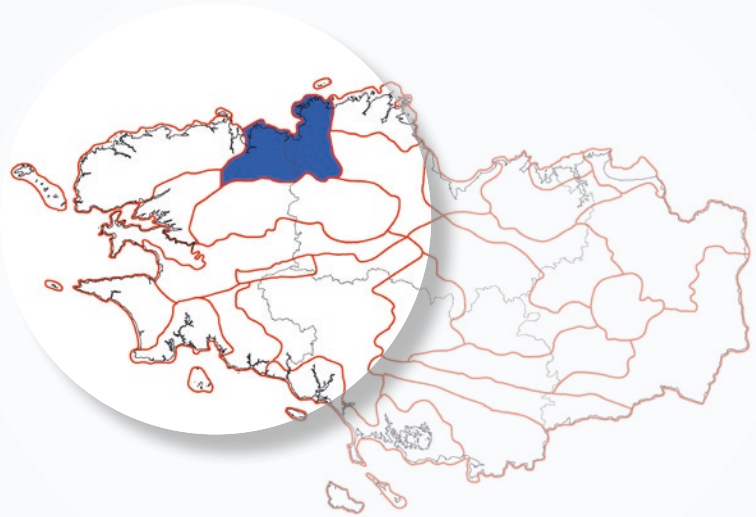
Action Urbanisation D 14.2
Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 2 : Le Trégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer



Fondements des limites du GEP

- Limite sud fixée au niveau des contreforts des Monts d'Arrée en intégrant à ce GEP les zones de moindre pente telles qu'elles peuvent être appréhendées au 1:100 000, et en s'appuyant sur la vallée du Guic.
- Limite ouest s'appuyant sur la haute vallée de la Penzé puis la rivière de Morlaix. Limite correspondant, sur ses trois-quarts sud, à la frontière entre le Léon présentant un faible niveau de connexion des milieux naturels et le Trégor de plus forte connexion des milieux naturels.
- Limite est intégrant dans le GEP les deux versants de la vallée du Léguer (limite s'appuyant sur la ligne de crête).

  Au nord de Lannion, limite est correspondant à la frontière entre la partie occidentale du Trégor présentant une bonne connexion d'ensemble et la partie orientale du Trégor de plus faible connexion des milieux naturels sur les secteurs de plateau. Limite au-delà de laquelle se développe la zone légumière du Trégor.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de bocage résiduel ou à maille élargie et paysage de bocage dense et prairies sur collines sur les contreforts des Monts d'Arrée (sud-est).
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation très variable, de faible sur la plus grande partie du GEP, à forte autour de Morlaix et sur le secteur de Lannion et la côte de granite rose.
- Orientation des exploitations agricoles : lait très dominant/ceintures de légumes sur le littoral nord.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion des milieux naturels élevée, moindre sur son quart nord-ouest (zones légumières).

  Zones de très faible niveau de connexion des milieux circonscrites aux agglomérations de Morlaix et de Lannion, et à l'urbanisation de la côte de granite rose (Perros-Guirec, Trégastel).

  Voies de communication fracturantes :

  - la plus notable, la RN 12 axe 2 x 2 voies Rennes-Brest ;
  - dans une moindre mesure, la RD 786 entre Morlaix et Lannion, la RD 788 entre Lannion et Perros-Guirec et les départs des axes Morlaix-Roscoff (RD 58 aménagée en 2 x 2 voies) et Morlaix-Pleyber-Christ (RD 785) ;
  - la voie ferrée Rennes-Brest.

- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques du Trégor, structurés autour de quatre cours d'eau majeurs, à savoir la rivière de Morlaix et le Dourduff débouchant en baie de Morlaix, le Douron et le Léguer avec une ria profonde.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :

  - à la frange littorale (sous-trames « littoral », « zones humides » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux principales vallées et notamment à leurs versants boisés (sous-trames « cours d'eau », « zones humides » et « forêts ») ;
  - aux contreforts des Monts d'Arrée (sous-trames « bocages », « zones humides » et « forêts »).

- **Corridors écologiques régionaux :**

  - connexions entre le littoral du Léon et les Monts d'Arrée (CER n° 2) ;
  - connexions entre le littoral du Trégor et l'ensemble Monts d'Arrée/Massif de Quintin (CER n° 3 et 4).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud, GEP n° 7 : limite peu nette au vu de la constance du niveau de connexion des milieux naturels sur l'ensemble des contreforts nord des Monts d'Arrée.
- Au sud-ouest, GEP n° 5 : limite peu nette au regard des niveaux de connexion constatés.
- À l'ouest, GEP n° 1 : limite assez nette au regard de la différence de connexion des milieux naturels, s'appuyant sur la haute vallée de la Penzé puis la rivière de Morlaix.
- Au nord-est, GEP n° 3 : limite nette au regard de la différence de connexion des milieux naturels.
- À l'est, GEP n° 4 : limite peu tranchée au regard des niveaux de connexion constatés sur les plateaux s'étendant à l'ouest et à l'est de la vallée du Léguer.

Objectif assigné au GEP n° 2

- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 2 : Connexion entre le littoral du Léon et les Monts d'Arrée

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 3 et 4 : Connexion entre le littoral du Trégor et l'ensemble Monts d'Arrée/Massif de Quintin

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.2
Promouvoir, en zone de polycultures-élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Sylviculture C 11.1
Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de trames de vieux bois et le développement de stades pionniers.

Action Sylviculture C 11.2
Promouvoir des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales.

Action Sylviculture C 11.3
Préserver ou restaurer les habitats forestiers remarquables.

Action Gestion C 12.3
Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.

Action Gestion C 12.4
Respecter le maintien de la mobilité du trait de côte et de la dynamique géomorphologique naturelle, en dehors des secteurs à fort risque humain.

Action Gestion C 12.5
Établir un diagnostic des dunes et des cordons de galets ou coquilliers, et élaborer un plan d'action spécifique pour leur préservation.

Action Gestion C 12.6
Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 — Action de priorité de niveau 2

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 3 : Le Trégor-Goëlo littoral, de Trélévern à Plouha

Fondements des limites du GEP

- Limite sud correspondant à la zone de plus forte proportion de cultures légumières. La basse vallée du Leff est intégrée au GEP compte tenu des liens avec la basse vallée du Trieux.
- Limite ouest correspondant à la frontière entre la partie occidentale du Trégor présentant une bonne connexion des milieux naturels et la partie orientale du Trégor de plus faible connexion sur les secteurs de plateau. Limite correspondant également à la zone de plus forte proportion de cultures légumières.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de cultures légumières.
- Pression d'urbanisation notamment sur le littoral du Goëlo.
- Orientation des exploitations agricoles : légumes de pleins champs et sous serres.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion des milieux naturels élevée recouvrant des grandes variations territoriales, avec une faible connexion sur les zones de plateau, mais une bonne à très bonne connexion des milieux au sein des vallées.

  Zones de très faible connexion associées pour l'essentiel aux agglomérations de Paimpol et de Tréguier.

  Deux axes routiers fracturants :
  - RD 7 axe Lanvollon-Paimpol, aménagée en 2 x 2 voies jusqu'à hauteur d'Yvias puis en 1 x 2 voies ;
  - RD 786 entre Plouha et Paimpol (pour partie) et entre Paimpol et Lannion, aménagée en 1 x 2 voies.
- **Cours d'eau :** partie aval des deux principaux fleuves du Trégor, le Jaudy et le Trieux, et de leurs principaux affluents (le Guindy, le Bizien et le Leff) + petits cours d'eau côtiers.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - à la frange littorale (sous-trames « littoral », « zones humides » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux principales vallées et notamment à leurs versants boisés (sous-trames « cours d'eau », « zones humides » et « forêts ») ;
  - aux boisements étendus en dehors des vallées, avec en particulier le massif forestier de Penhoat-Lancerf, et le bois de Beauport (sous-trames « landes/pelouses/tourbières » et « forêts »).
- **Corridor écologique régional :** connexion entre le littoral du Trégor-Goëlo et le massif de Quintin (CER n° 5).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 2 : limite nette au regard de la différence de connexion des milieux naturels.
- Au sud, GEP n° 4 :
  - limite assez nette sur la moitié occidentale au regard de la différence de connexion des milieux naturels ;
  - limite sensiblement moins marquée sur la moitié orientale au regard de la différence de connexion des milieux naturels.

Objectif assigné au GEP n° 3

- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 5 : Connexion entre le littoral du Trégor-Goëlo et le massif de Quintin

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Gestion C 12.3
Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.

Action Gestion C 12.4
Respecter le maintien de la mobilité du trait de côte et de la dynamique géomorphologique naturelle, en dehors des secteurs à fort risque humain.

Action Gestion C 12.5
Établir un diagnostic des dunes et des cordons de galets ou coquilliers, et élaborer un plan d'action spécifique pour leur préservation.

Action Gestion C 12.6
Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 4 : Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge

Fondements des limites du GEP

- Limite ouest s'appuyant, en grande partie, sur le haut du versant en rive droite de la vallée du Léguer. Limite incluant ainsi l'ensemble de cette dernière dans le GEP n° 2.
- Limite nord définie à partir des zones de plus forte proportion de cultures légumières, tout en intégrant la basse vallée du Leff au GEP n° 3, compte tenu de ses liens avec la basse vallée du Trieux.
- Limite est définie en excluant la frange littorale à forte pression urbaine s'étendant autour de l'agglomération de Saint-Brieuc et remontant vers le nord jusqu'à Saint-Quay-Portrieux.
- Limite sud s'appuyant, tout en l'excluant, sur le massif forestier de Lorge.
- Limite sud-ouest s'appuyant sur les contreforts du massif de Quintin.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage dominant de bois et de bosquets.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible, à l'exception du secteur de Guingamp.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et porcs ou volailles.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau élevé de connexion des milieux naturels.

  Zones de très faible connexion associées pour l'essentiel à Guingamp et de façon plus circonscrite, à des pôles urbains de moindre extension tels que Bégard ou Quintin.

  Voies de communication fracturantes :
  - les plus notables, la RN 12 axe Rennes-Brest, la RD 767 axe RN 12-Lannion et la RD 700 axe Saint-Brieuc-Loudéac, toutes trois aménagées en 2 x 2 voies ;
  - dans une moindre mesure, la RD 7 axe Saint-Brieuc-Paimpol, et la RD 790 axe RD 700-Rostrenen ;
  - la voie ferrée Rennes-Brest.
- **Cours d'eau :** partie amont des principaux fleuves du Trégor et de leurs affluents (Jaudy, Trieux, Guindy, Bizien, Leff) + partie amont du Gouët et de petits cours d'eau côtiers du Goëlo.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - très ponctuellement à la frange littorale (sous-trames « littoral », « forêts » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux vallées et à leurs versants boisés (sous-trames « cours d'eau », « forêts », « bocages » et « zones humides ») ;
  - à quelques boisements étendus en dehors des vallées (forêt de Malaunay, bois de la Salle, etc.) et, de place en place, à des zones de bocage dense (sous-trames « forêts » et « bocages »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre le littoral du Trégor-Goëlo et le massif de Quintin (CER n° 5) ;
  - connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné/collines d'Uzel (CER n° 6).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud-ouest, GEP n° 7 : limite peu tranchée au regard des niveaux de connexion des milieux naturels respectifs des deux ensembles.
- À l'ouest, GEP n° 2 : limite peu tranchée au regard des niveaux de connexion des milieux naturels constatés sur les plateaux s'étendant à l'est de la vallée du Léguer.
- Au nord, GEP n° 3 :
  - limite assez nette sur la moitié occidentale au regard de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels ;
  - limite sensiblement moins marquée sur la moitié orientale au regard de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels.
- À l'est, GEP n° 15 : limite globalement nette au regard des niveaux de connexion des milieux naturels de chacun des deux GEP.
- Au sud, GEP n° 19 et 8 :
  - limite très peu marquée au regard des niveaux de connexion des milieux naturels respectifs des GEP n° 4 et 19 ;
  - limite très tranchée au regard de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels entre le GEP n° 4 et le GEP n° 8.

Objectif assigné au GEP n° 4

- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 5 : Connexion entre le littoral du Trégor-Goëlo et le massif de Quintin

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 6 : Connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné/collines d'Uzel

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.2
Promouvoir, en zone de polycultures-élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 5 : Entre Léon et Cornouaille, de Plougastel-Daoulas à Landivisiau

Fondements des limites du GEP

- Limite sud s'appuyant sur la vallée maritime de l'Aulne, ria large et profonde créant un effet de coupure entre ses deux rives.
- Limites nord s'appuyant sur le haut du versant en rive droite de la vallée de l'Élorn, l'ensemble de cette dernière étant intégrée à ce GEP.
- Limite nord-est s'appuyant sur la haute vallée de la Penzé.
- Limites est et sud-est prenant appui sur les contreforts des Monts d'Arrée.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de bocage à maille élargie (maille se resserrant sur le pourtour de la rade de Brest).
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation très variable, de faible sur la plus grande partie du GEP à forte au niveau des communes de Landerneau, Landivisiau et Plougastel-Daoulas.
- Orientation des exploitations agricoles : légumes de pleins champs et sous serres/lait dominant et porcs ou volailles.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau élevé de connexion des milieux naturels.

  Zones de très faible perméabilité associées aux pôles urbains de la vallée de l'Élorn (Landerneau et Landivisiau) et plus ponctuellement à Plougastel-Daoulas.

  Voies de communication fracturantes :

  - les plus notables, la RN 12 axe Rennes-Brest à l'extrême nord et la RN 165 axe Brest-Quimper au sud, toutes deux aménagées en 2 x 2 voies ;
  - dans une moindre mesure, la RD 770 entre Landerneau et Daoulas et la RD 791 axe Le Faou-Crozon ;
  - la voie ferrée Rennes-Brest s'inscrivant dans le fond de la vallée de l'Elorn.

- **Cours d'eau :** partie aval de l'Élorn et de ses affluents + partie aval de petits cours d'eau côtiers débouchant en baie de Daoulas et en rade de Brest.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :

  - à la frange littorale (sous-trames « littoral », « zones humides » et « landes/pelouses/tourbières » pour l'essentiel) ;
  - aux vallées, et notamment à celle de l'Élorn, et à leurs versants boisés (sous-trames « cours d'eau », « forêts », « bocages » et « zones humides ») ;
  - à quelques boisements épars en dehors des vallées (sous-trame « forêts »).

- **Corridors écologiques régionaux :** connexion entre le littoral du Léon et la vallée de l'Élorn (CER n° 1).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord, GEP n° 1 : limite nette au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels, correspondant à la vallée de l'Élorn.
- Au nord-est, GEP n° 2 : limite peu nette au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels.
- À l'est et au nord-est, GEP n° 7 : limite peu nette au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels.
- Au sud, GEP n° 6 : limite nette correspondant à la ria de l'Aulne.

Objectif assigné au GEP n° 5

- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 1 : Connexion entre le littoral du Léon et la vallée de l'Élorn

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Gestion C 12.2
Mettre en œuvre des modalités de gestion des tourbières assurant leur maintien et leur fonctionnalité.

Action Gestion C 12.4
Respecter le maintien de la mobilité du trait de côte et de la dynamique géomorphologique naturelle, en dehors des secteurs à fort risque humain.

Action Gestion C 12.5
Établir un diagnostic des dunes et des cordons de galets ou coquilliers, et élaborer un plan d'action spécifique pour leur préservation.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 6 : La presqu'île de Crozon de la pointe de Pen-Hir à l'Aulne

Fondements des limites du GEP

- Limite nord-est s'appuyant sur la vallée maritime de l'Aulne, ria large et profonde créant un effet de coupure entre ses deux rives.
- Limite sud définie à partir de l'ensemble naturel du Ménez-Hom et des Trois Runs présentant une connexion des milieux naturels élevée, contrastée avec celle de la plaine du Porzay, beaucoup plus faible.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage cultivé avec talus et friches.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à forte, avec un gradient croissant vers l'extrémité de la presqu'île.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et volailles sur l'extrémité de la presqu'île/lait dominant et porcs à l'est.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion des milieux naturels élevée voire très élevée à l'extrémité de la presqu'île.

  Zones de très faible connexion des milieux naturels circonscrites aux urbanisations de Châteaulin, de Crozon et de Camaret.

  Voies de communication fracturantes correspondant aux deux départementales desservant la presqu'île : la RD 791 et la RD 881, toutes deux à 1 x 2 voies.

- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des ruisseaux de Kerloc'h, de l'Aber et du Garvan.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - à la frange littorale (sous-trames « littoral », « landes/pelouses/tourbières », « forêts » et « zones humides ») ;
  - à la vallée de l'Aulne sur sa rive gauche (sous-trames « cours d'eau », « zones humides », « bocages » et « forêts ») ;
  - au secteur du Ménez-Hom (sous-trames « landes/pelouses/tourbières », « forêts » et « zones humides »).
- **Corridors écologiques régionaux :** connexion entre la presqu'île de Crozon et les Montagnes noires (*via* le Ménez-Hom) (CER n° 10).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord, GEP n° 5 : limite nette correspondant à la ria de l'Aulne.
- À l'est et au sud, GEP n° 8 : limite tranchée au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels.

Objectif assigné au GEP n° 6

- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 10 : Connexion entre la presqu'île de Crozon et les Montagnes noires (*via* le Ménez-Hom)

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Gestion C 12.1
Préserver et restaurer les landes intérieures par la mise en œuvre de pratiques de gestion extensives adaptées au site.

Action Gestion C 12.2
Mettre en œuvre des modalités de gestion des tourbières assurant leur maintien et leur fonctionnalité.

Action Gestion C 12.3
Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.

Action Gestion C 12.5
Établir un diagnostic des dunes et des cordons de galets ou coquilliers, et élaborer un plan d'action spécifique pour leur préservation.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 — Action de priorité de niveau 2

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 7 : Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin

Fondements des limites du GEP

- Limite sud définie à partir des contreforts des Monts d'Arrée (à l'ouest) et du massif de Quintin (à l'est) correspondant à la frontière entre ces secteurs de fort niveau de connexion des milieux naturels et les plaines du Porzay et du Poher à faible niveau de connexion.
- Limite ouest englobant les parties les plus élevées des Monts d'Arrée et notamment la forêt domaniale du Cranou.
- Limite nord définie à partir des reliefs les plus marqués des Monts d'Arrée et du massif de Quintin.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de bocage dense et prairies sur collines/ paysage de landes.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation très faible.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant, bovins viande et porcs ou volailles.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels très élevé, notamment sur les crêtes septentrionales et occidentales des Monts d'Arrée et sur le pourtour méridional du massif de Quintin.
- **Cours d'eau :** ensemble des réseaux hydrographiques amont de l'Élorn, des fleuves du Trégor (rivière de Morlaix, le Léguer et le Guic, le Trieux notamment) et de l'Aulne.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** de très grande extension associés aux landes et zones humides, aux boisements et au bocage (sous-trames « landes/ pelouses/tourbières », « zones humides », « forêts » et « bocages »).
- **Corridor écologique régional :** grand ensemble de perméabilité constituant un corridor-territoire. Ce territoire présente un niveau de connexion des milieux très élevé que ce soit au sein des réservoirs régionaux de biodiversité, dont la densité est très élevée, ou entre les réservoirs.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud, GEP n° 7 : limite très nette au regard de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels.
- À l'ouest, GEP n° 5 : limite peu nette au regard des niveaux de connexion des milieux naturels.
- Au nord, GEP n° 2 : limite peu nette au vu de la constance de la connexion des milieux naturels sur l'ensemble des contreforts nord des Monts d'Arrée.
- Au nord-est et à l'est, GEP n° 4 : limite peu nette au regard des niveaux de connexion respectifs des deux ensembles.

Objectif assigné au GEP n° 7

- Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**

• Corridor-territoire

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.2
Promouvoir, en zone de polycultures-élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Sylviculture C 11.1
Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de stades pionniers et de trames de vieux bois.

Action Sylviculture C 11.2
Privilégier des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales.

Action Sylviculture C 11.3
Préserver ou restaurer les habitats forestiers remarquables.

Action Gestion C 12.1
Préserver et restaurer les landes intérieures par la mise en œuvre de pratiques de gestion extensives adaptées au site.

Action Gestion C 12.2
Mettre en œuvre des modalités de gestion des tourbières assurant leur maintien et leur fonctionnalité.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 8 : Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay

Fondements des limites du GEP

- Limite sud définie sur la base des contrastes de connexions entre les milieux naturels avec les territoires limitrophes, ligne de crête des Montagnes noires, hauts bassins versants de l'Ellé et la Sarre, secteur de Quénécan.
- Limite sud-ouest :
  - s'appuyant sur la haute vallée de l'Odet intégrée au GEP n° 12 ;
  - excluant l'agglomération de Quimper ;
  - puis s'appuyant sur la vallée du Névet (tout en l'incluant).
- Limite nord-ouest définie à partir de :
  - l'ensemble naturel du Ménez-Hom et des Trois Runs présentant une forte connexion des milieux naturels, contrastée avec celle de la plaine du Porzay, beaucoup plus faible ;
  - la vallée maritime de l'Aulne, ria large et profonde créant un effet de coupure entre ses deux rives.
- Limite nord définie sur la base des contrastes de connexion des milieux naturels avec les Monts d'Arrée et le massif de Quintin.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage cultivé avec talus ou haies basses.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à très faible, à l'exception de Carhaix-Plouguer.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et porcs ou volailles.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux globalement faible, mais une bonne à très bonne connexion au sein des vallées.

  Voies de communication fracturantes correspondant :
  - pour les plus notables, à la RN 165 axe Brest-Quimper intégralement en 2 x 2 voies et la RN 164 axe RN 12-Châteaulin en grande partie en 2 x 2 voies ;
  - dans une moindre mesure, à la RD 63 axe Quimper-Plomodiern et la RD 790 axe RD 700-Rostrenen.
- **Cours d'eau :** partie aval de l'Aulne et de ses principaux affluents + réseau hydrographique amont du Steir + petits cours d'eau côtiers débouchant en baie de Douarnenez.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - à la frange littorale le long de la baie de Douarnenez (sous-trames « littoral » et « landes/pelouses/tourbières » pour l'essentiel) ;
  - à la vallée de l'Aulne et de ses affluents, et à leurs versants boisés (sous-trames « forêts » et « zones humides ») ;
  - à deux ou trois boisements étendus (forêt du Duc-Locronan) et à deux secteurs de bocage dense (extrémité des Montagnes noires et zones comprises entre le massif de Quintin et le haut bassin du Blavet).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre la presqu'île de Crozon et les Montagnes noires (*via* le Ménez-Hom) (CER n° 10) ;
  - connexion entre les Monts d'Arrée et les Montagnes noires (CER n° 11) ;
  - connexion entre le massif de Quintin et les hauts bassins versants du Scorff et du Blavet (CER n° 12) ;
  - connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral de la baie de Douarnenez (CER n° 35).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord, GEP n° 7 : limite très tranchée au vu des niveaux de connexion des milieux naturels des deux ensembles.
- À l'extrême est, GEP n° 4 : limite tranchée au regard des niveaux de connexion des milieux naturels des deux ensembles.
- Au sud, GEP n° 13, 9, 12 et 11 :
  - limite tranchée au regard de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels avec les GEP n° 13 et 9 ;
  - limite peu marquée au niveau du GEP n° 12 ;
  - limite plus nette avec le GEP n° 11, définie à partir de la pression d'urbanisation s'exerçant autour de Quimper.
- Au sud-ouest, GEP n° 10 : limite peu marquée au regard des niveaux de connexion des milieux naturels au sein des deux ensembles.
- Au nord-ouest, GEP n° 6 : limite tranchée au regard de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels.

Objectif assigné au GEP n° 8

- Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 10 : Connexion entre la presqu'île de Crozon et les Montagnes noires

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 11 : Connexion entre les Monts d'Arrée et les Montagnes noires

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 12 : Connexion entre le massif de Quintin et les hauts bassins versants du Scorff et du Blavet

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 35 : Connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral de la baie de Douarnenez

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action Infrastructures D 15.3
Engager un programme de mise en place de frayères au niveau des dépendances des canaux et des voies navigables.

Action Infrastructures D 16.2
Dans le cas de requalification d'infrastructures avec tracés neuf, intégrer au projet la réduction de la fragmentation due au tracé existant.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 9 : La ligne de crête occidentale des Montagnes noires

Fondements des limites du GEP

- Limites définies en prenant en compte les points culminants des Montagnes noires, concentrant une très forte connexion des milieux naturels.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de boisements, de bocage dense et de prairies sur collines.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation très faible.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et volailles.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels très élevé, avec une absence de pôles urbains et de voies de communication fracturantes notables.
- **Cours d'eau :** affluents directs en rive gauche de l'Aulne et réseaux hydrographiques amont de l'Isole et de l'Ellé.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** de très grande extension associés aux boisements, au bocage et aux landes (sous-trames « forêts », « bocages » et « landes/pelouses/tourbières »).
- **Corridor écologique régional :** grand ensemble de perméabilité constituant un corridor-territoire. Ce territoire présente une forte connexion des milieux naturels interne que ce soit au sein des réservoirs régionaux de biodiversité, dont la densité est élevée, ou entre les réservoirs.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord et à l'ouest, GEP n° 8 : limite tranchée au regard des niveaux de connexion respectifs des deux territoires.
- Au sud et à l'est, GEP n° 13 : limite peu tranchée au vu des niveaux de connexion respectifs des deux ensembles.
- Au sud/ouest, GEP n° 12 : limite tranchée au vu de la différence de niveaux de connexion entre les deux GEP.

Objectif assigné au GEP n° 9

- Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**

• Corridor-territoire

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.2
Promouvoir, en zone de polyculture-élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Sylviculture C 11.1
Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de stades pionniers et de trames de vieux bois.

Action Sylviculture C 11.2
Privilégier des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales.

Action Sylviculture C 11.3
Préserver ou restaurer les habitats forestiers remarquables.

Action Gestion C 12.1
Préserver et restaurer les landes intérieures par la mise en œuvre de pratiques de gestion extensives adaptées au site.

Action Gestion C 12.2
Mettre en œuvre des modalités de gestion des tourbières assurant leur maintien et leur fonctionnalité.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 10 : Du Cap Sizun à la baie d'Audierne

Fondements des limites du GEP

- Limite nord-est s'appuyant sur la vallée du Névet, cette dernière étant exclue du GEP.
- Limite sud-est excluant la basse vallée de l'Odet et le sud du pays bigouden, correspondant à des secteurs soumis à de fortes pressions urbaines.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage ouvert avec bocage résiduel sur la frange littorale/Paysage mixte avec bosquets à l'intérieur des terres (moitié est du grand ensemble).
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne, à l'exception de Douarnenez où elle est forte.
- Orientation des exploitations agricoles : lait très dominant ou lait et porcs.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau élevé de connexion des milieux naturels, avec de fortes variations entre :
  - des secteurs à forte voire très forte connexion, sur le littoral et l'intérieur ;
  - des pôles urbains tels que Douarnenez, Audierne ou Plounéour-Lanvern et des espaces de fortes cultures arrière-littoraux que sont les paluds, à très faible connexion des milieux naturels.

  Voies de communication fracturantes correspondant pour les plus notables à deux départementales : la RD 765 axe Quimper-Douarnenez-Audierne.
- **Cours d'eau :** réseau hydrographique du Goyen + petits cours d'eau côtiers débouchant en baie d'Audierne + partie amont du réseau hydrographique de la rivière de Pont-l'Abbé.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - à la frange littorale avec ses landes sur les côtes rocheuses du cap Sizun et ses zones humides en baie d'Audierne (sous-trames « littoral », « landes/pelouses/tourbières » et « zones humides ») ;
  - aux quelques vallées et notamment à leurs versants boisés (sous-trames « zones humides », « bocages » et « forêts »).
- **Corridor écologique régional :** connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral du Cap Sizun (CER n° 36).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord-est, GEP n° 8 : limite peu marquée au regard des connexions des milieux naturels au sein des deux ensembles.
- Au sud-est, GEP n° 11 : limite nette définie à partir de la pression d'urbanisation s'exerçant autour de la basse vallée de l'Odet et sur la partie sud du pays bigouden.

Objectif assigné au GEP n° 10

- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 36 : Connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral du Cap Sizun

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Gestion C 12.3
Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.

Action Gestion C 12.5
Établir un diagnostic des dunes et des cordons de galets ou coquilliers, et élaborer un plan d'action spécifique pour leur préservation.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 — Action de priorité de niveau 2

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 11 : Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau

Fondements des limites du GEP

- Limite ouest définie en incluant la basse vallée de l'Odet, le secteur de Pont l'Abbé et le littoral sud du pays bigouden, soumis à forte pression d'urbanisation.
- Limite nord définie en incluant l'agglomération quimpéroise.
- Limites est définie en incluant la frange littorale s'étendant jusqu'à Concarneau, soumise à forte pression d'urbanisation.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage littoral urbanisé dominant.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation forte à très forte.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et grandes cultures.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels faible, avec la présence de nombreux secteurs à très faible connexion correspondant aux différents pôles urbains : Quimper et Ergué-Gabéric, Concarneau, Pont-l'Abbé, Fouesnant, Bénodet, Penmarc'h, Le Guilvinec, etc.

  Territoire sillonné par de nombreux axes de communication fracturants :

  - la RN 165 axe Nantes-Quimper et Quimper-Brest, ainsi que les différents barreaux de contournement de l'agglomération quimpéroise, aménagés en 2 x 2 voies ;
  - la RD 785 axe Quimper-Penmarc'h (pour partie en 2 x 2 voies), la RD 783 axe Quimper-Concarneau, la RD 44 axe Pont-l'Abbé-la Forêt-Fouesnant ;
  - la RD 34 axe Quimper-Bénodet ;
  - la voie ferrée Nantes-Quimper.

- **Cours d'eau :** parties aval de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé, y compris leur ria + partie aval de petits cours d'eau côtiers.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :

  - à la frange littorale (sous-trames « littoral » et « zones humides » pour l'essentiel) ;
  - aux vallées, et notamment à celles de la rivière de Pont-l'Abbé et de l'Odet, et à leurs versants boisés (sous-trames « forêts », « bocages » et « zones humides »).

- **Corridors écologiques régionaux :**

  - connexion entre la basse vallée de l'Odet et le haut bassin versant de l'Isole (CER n° 34) ;
  - connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral de la baie de Douarnenez (CER n° 35) ;
  - connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral du Cap Sizun (CER n° 36).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 10 : limite nette définie à partir de la pression d'urbanisation s'exerçant autour de la basse vallée de l'Odet et sur la partie sud du pays bigouden.
- Au nord, GEP n° 8 : limite nette définie à partir de la pression d'urbanisation s'exerçant autour de Quimper.
- À l'est, GEP n° 12 : limite nette reposant sur la différence de connexion des milieux naturels et de pression d'urbanisation s'exerçant sur les territoires.

Objectif assigné au GEP n° 11

- Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**

• CER n° 34 : Connexion entre la basse vallée de l'Odet et le haut bassin versant de l'Isole
> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
• CER n° 35 : Connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral de la baie de Douarnenez
> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
• CER n° 36 : Connexion entre les basses vallées de l'Odet et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral du Cap Sizun
> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Gestion C 12.4
Respecter le maintien de la mobilité du trait de côte et de la dynamique géomorphologique naturelle, en dehors des secteurs à fort risque humain.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.2
Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés (ZAC, lotissements, etc.), une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité.

Action Urbanisation D 14.2
Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 — Action de priorité de niveau 2

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 12 : Du littoral de l'Aven à la haute vallée de l'Odet

Fondements des limites du GEP

- Limite ouest définie en excluant la frange littorale aux abords de Concarneau et la périphérie de l'agglomération quimpéroise, soumise à forte pression d'urbanisation.
- Limite nord définie en incluant au sein du GEP la haute vallée de l'Odet jusqu'aux contreforts des Montagnes noires.
- Limite est définie en excluant la vallée de l'Isole et la haute vallée de l'Aven, qui se différencient par une forte connexion des milieux naturels.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage cultivé avec talus ou haies basses.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne (littoral).
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et cultures sur le littoral/lait dominant et volailles à l'intérieur.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels élevé avec des espaces à connexion très élevée concentrés sur la frange rétro-littorale et associés aux vallées.

  Zones de très faible connexion circonscrites à quelques secteurs agricoles et à une demi-douzaine de pôles urbains (Rosporden, Bannalec, Pont-Aven notamment).

  Voies de communication fracturantes d'orientation est-ouest pour la plupart :
  - la RN 165 axe Nantes-Quimper aménagé en 2 x 2 voies ;
  - la RD 783 axe Rosporden-Concarneau ;
  - la RD 70 axe Rosporden-Concarneau ;
  - la voie ferrée Nantes-Quimper.
- **Cours d'eau :** partie amont du réseau hydrographique de l'Odet + partie aval des réseaux hydrographiques de l'Aven et du Belon.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** cantonnés à la frange littorale et rétro-littorale et associés :
  - aux zones humides arrière-dunaires à l'ouest entre les pointes de la Jument et de Trévignon et aux landes sur la côte rocheuse à l'est de la pointe de Trévignon (sous-trames « littoral », « zones humides » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux vallées, et notamment à celles de l'Aven et du Belon, et à leurs versants boisés (sous-trames « forêts », « bocages » et « zones humides »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre le littoral sud du Finistère et le haut bassin versant de l'Isole (CER n° 33) ;
  - connexion entre la basse vallée de l'Odet et le haut bassin versant de l'Isole (CER n° 34).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 11 : limite nette définie à partir des différences, d'une part de niveau de connexion des milieux naturels et, d'autre part, de pression d'urbanisation s'exerçant sur les territoires.
- Au nord, GEP n° 8 : limite peu marquée définie en prenant en compte la haute vallée de l'Odet incluse dans le GEP n° 12.
- Au nord, GEP n° 9 : limite très marquée au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels.
- Au nord, GEP n° 13 : limite très marquée au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels.
- Au nord, GEP n° 14 : limite marquée au regard de la différence de pression d'urbanisation s'exerçant sur les deux territoires.

Objectif assigné au GEP n° 12

- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**

• CER n° 33 : Connexion entre le littoral sud du Finistère et le haut bassin versant de l'Isole

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

• CER n° 34 : Connexion entre la basse vallée de l'Odet et le haut bassin versant de l'Isole

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Gestion C 12.5
Établir un diagnostic des dunes et des cordons de galets ou coquilliers, et élaborer un plan d'action spécifique pour leur préservation.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 — Action de priorité de niveau 2

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 13 : De l'Isole au Blavet

Fondements des limites du GEP

- Limite sud définie en excluant la frange littorale, de faible connexion des milieux naturels et objet d'une forte pression d'urbanisation.
- Limite ouest définie en incluant au présent GEP la vallée de l'Isole et la haute vallée de l'Aven, de fort niveau de connexion des milieux naturels.
- Limite nord-ouest s'appuyant sur les contreforts méridionaux de la ligne de crête des Montages noires.
- Limite nord-est définie en excluant :
  - la plaine du Poher et le bassin de Corlay, se caractérisant par une faible connexion des milieux naturels ;
  - le massif forestier de Lorge inclus dans le GEP n° 19.
- Limite est :
  - correspondant sur sa partie nord à la limite du bassin de Pontivy/Loudéac de très faible niveau de connexion des milieux naturels ;
  - s'appuyant au sud sur l'extrémité des landes de Lanvaux.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de bocage dense et prairies sur collines sur le tiers nord du grand ensemble, passant à un paysage à maille élargie puis à un paysage mixte avec bosquets sur les deux-tiers sud.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne à l'approche de la frange littorale, à l'exception du secteur de Quimperlé où elle est forte.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et volailles/lait très dominant à l'approche du littoral.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un très fort niveau de connexion des milieux naturels.

  Voies de communication fracturantes situées :
  - à l'extrême nord avec la RN 164 axe RN 12-Châteaulin (pour partie aménagée en 2 x 2 voies) ;
  - au sud avec la RN 165 axe Nantes-Quimper et la RN 24 axe Rennes-Lorient, toutes deux en 2 x 2 voies auxquelles s'ajoute la voie ferrée Nantes-Quimper.

  À noter que la partie centrale de ce GEP n'est concernée que par un tronçon de la RD 769 de moindre effet fracturant.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques amont de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff, du Blavet et de la rivière d'Étel (y compris la partie la plus amont de sa ria).

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** de grande extension associés :
  - au bocage dense sur le tiers nord (sous-trame « bocages ») ;
  - aux boisements liés au réseau hydrographique ou plus étendus (forêts de Quénécan, de Pontcallec, de Carnoët, etc. - sous-trames « cours d'eau » et « forêts ») ;
  - à l'ensemble des vallées et des zones humides (sous-trames « cours d'eau », « bocages » et « zones humides »).
- **Corridor écologique régional :** grand ensemble de perméabilité constituant un corridor-territoire. Ce territoire présente une grande perméabilité interne que ce soit au sein des réservoirs régionaux de biodiversité, dont la densité est élevée, ou entre les réservoirs.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 12 : limite tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels des deux ensembles.
- Au nord-ouest, GEP n° 9 : limite peu tranchée au vu des connexions des milieux naturels constatées sur les deux ensembles.
- Au nord-est, GEP n° 8 : limite très tranchée entre la forte connexion des milieux naturels du GEP n° 13 et la faible connexion du GEP n° 8.
- À l'est, GEP n° 19, 20, 22 et 23 :
  - limite tranchée avec le GEP n° 19, s'appuyant sur la haute vallée de l'Oust ;
  - limite très tranchée avec le GEP n° 20, au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels constatée entre les deux ensembles ;
  - limite assez tranchée avec le GEP n° 22 au vu des connexions des milieux naturels sur le secteur à l'est du bois de Coët-Fourno ;
  - limites peu tranchées avec le GEP n° 23.
- Au sud, GEP n° 14 : limite nette reposant sur les différences de niveau de connexion des milieux naturels, d'une part, et de pression d'urbanisation s'exerçant sur les territoires, d'autre part.

Objectif assigné au GEP n° 13

- Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - Corridor-territoire

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.2
Promouvoir, en zone de polycultures-élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Sylviculture C 11.1
Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de stades pionniers et de trames de vieux bois.

Action Sylviculture C 11.2
Privilégier des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales.

Action Sylviculture C 11.3
Préserver ou restaurer les habitats forestiers remarquables.

Action Gestion C 12.1
Préserver et restaurer les landes intérieures par la mise en œuvre de pratiques de gestion extensives adaptées au site.

Action Gestion C 12.2
Mettre en œuvre des modalités de gestion des tourbières assurant leur maintien et leur fonctionnalité.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action Infrastructures D 16.2
Dans le cas de requalification d'infrastructures avec tracés neufs, intégrer au projet la réduction de la fragmentation due au tracé existant.

Action de priorité de niveau 1 — Action de priorité de niveau 2

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 14 : Le littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys

Fondements des limites du GEP

- Limite nord définie en incluant l'ensemble de la frange littorale s'étendant entre Moëlan-sur-Mer et Damgan, et en englobant les agglomérations de Lorient, d'Auray et de Vannes, ainsi que les presqu'îles de Quiberon et de Rhuys. Limite définie en prenant en compte les pressions d'urbanisation s'exerçant sur ce territoire.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage littoral urbanisé.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation forte à très forte.
- Orientation des exploitations agricoles très variable : lait dominant et cultures/légumes de plein air/lait très dominant.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion des milieux naturels faible, avec de nombreux secteurs urbanisés à très faible connexion, notamment :
  - secteur de Lorient, Lanester, Ploemeur, Hennebont, Larmor-Plage, Quéven, etc. ;
  - secteur de Vannes, Saint-Avé, Theix ;
  - secteur d'Auray ;
  - secteur de Plouharnel et Carnac ;
  - secteur de Quiberon et Saint-Pierre-de-Quiberon.

  Territoire fragmenté par plusieurs axes de communication dont notamment :
  - la RN 165 axe Nantes-Quimper, en 2 x 2 voies ;
  - la voie ferrée Nantes-Quimper ;
  - de nombreuses routes départementales irriguant le secteur.
- **Cours d'eau :** partie aval des réseaux hydrographiques de la Laïta, du Scorff, du Blavet et de la ria d'Étel + partie aval des réseaux hydrographiques débouchant dans le golfe du Morbihan et sur le littoral jusqu'à la rivière de Pénerf.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés à la frange littorale et aux abords des rias, et correspondant :
  - à des formations végétales littorales (milieux dunaires et pelouses associées, notamment sur le site du Gâvres jusqu'à la presqu'île de Quiberon ; landes et pelouses sur les secteurs de côtes rocheuses - sous-trames « littoral » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux zones humides du golfe du Morbihan et des rias (sous-trames « littoral » et « zones humides », pour l'essentiel) ;
  - aux boisements arrière-littoraux (sous-trame « forêts » et « bocages »).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants (suite)

- **Corridors écologiques régionaux :**

- connexion entre le littoral du Morbihan et les landes de Lanvaux (CER n° 29) ;
- connexion entre le golfe du Morbihan et les landes de Lanvaux (CER n° 30) ;
- connexions entre le littoral et les hauts bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet (CER n° 31, 32).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'extrême ouest, GEP n° 12 : limite marquée au regard de la différence de pression d'urbanisation s'exerçant sur les deux territoires.
- Au nord, GEP n° 13 : limite nette reposant sur la différence de connexion des milieux naturels et de pression d'urbanisation s'exerçant sur les territoires.
- Au nord-est, GEP n° 23 : limite nette au regard de la différence de connexion des milieux naturels entre les deux ensembles.

Objectif assigné au GEP n° 14

- Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**

- CER n° 29 : Connexion entre le littoral du Morbihan et les landes de Lanvaux

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- CER n° 30 : Connexion entre le golfe du Morbihan et les landes de Lanvaux

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- CER n° 31 et 32 : Connexions entre le littoral et les hauts bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Gestion C 12.3
Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.

Action Gestion C 12.4
Respecter le maintien de la mobilité du trait de côte et de la dynamique géomorphologique naturelle, en dehors des secteurs à fort risque humain.

Action Gestion C 12.5
Établir un diagnostic des dunes et des cordons de galets ou coquilliers, et élaborer un plan d'action spécifique pour leur préservation.

Action Gestion C 12.6
Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.2
Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés (ZAC, lotissements, etc.), une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité.

Action Urbanisation D 14.2
Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 15 : Le bassin de Saint-Brieuc, de Saint-Quay-Portrieux à Erquy

Fondements des limites du GEP

Remarque d'ensemble : Ce GEP a été défini sur la base des pressions d'urbanisation s'exerçant autour de la baie de Saint-Brieuc.

- Limite est définie de façon à intégrer la frange littorale de la baie de Saint-Brieuc s'étendant jusqu'à Pléneuf-Val-André et Erquy.

  Note : Le cap d'Erquy lui-même a été regroupé avec le cap Fréhel et intégré au GEP n° 17.

- Limite sud-est étendue jusqu'à l'agglomération de Lamballe.
- Limite sud définie en englobant le territoire au sud de la RN 12 entre Lamballe et Saint-Brieuc.
- Limite ouest définie de façon à intégrer la frange littorale de la baie de Saint-Brieuc s'étendant entre Saint-Brieuc, Pordic, Binic, Étables-sur-Mer et Saint-Quay-Portrieux.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage littoral urbanisé associé à un paysage avec bocage à ragosses déstructuré.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation forte à très forte.
- Orientation des exploitations agricoles : légumes de plein air aux abords de Saint-Brieuc/lait dominant et porcs sur le reste du GEP.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels faible, les secteurs de forte connexion étant circonscrits à des vallées (notamment celle du Gouët), à quelques lignes de crête boisées (bois de Plédran) ou à la zone arrière-littorale de Pléneuf-Val-André.

  Zones de très faible connexion entre milieux naturels liées aux secteurs urbanisés : agglomérations de Saint-Brieuc et de Lamballe, urbanisation en chapelet de Pordic, Binic, Étables-sur-Mer et Saint-Quay-Portrieux, villes de Pléneuf-Val-André et d'Erquy.

  Nombreuses voies de communication fracturantes avec :

  - la RN 12 axe Rennes-Brest et la RD 700 axe Saint-Brieuc-Loudéac, toutes deux en 2 x 2 voies ;
  - la RD 786 axe Saint-Brieuc-Paimpol pour partie aménagée en 2 x 2 voies ;
  - la voie ferrée Rennes-Brest ;
  - de nombreuses routes départementales et notamment la RD 10 (barreau de liaison entre la RN 12 et la RD 700), la RD 786 entre la RN 12 et Erquy, etc.

- **Cours d'eau :** partie aval des réseaux hydrographiques débouchant en baie de Saint-Brieuc (notamment ceux du Gouët, de l'Urne et du Gouessant).

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

- **Réservoirs régionaux de biodiversité –** très circonscrits sur le milieu terrestre – associés :

  - à la frange littorale le long de la baie de Saint-Brieuc (sous-trames « littoral », « landes/pelouses/tourbières » et « zones humides ») ;
  - à la vallée du Gouët et à ses versants boisés (sous-trames « forêts », « cours d'eau » et « zones humides »).

- **Corridor écologique régional :** connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné/collines d'Uzel (CER n° 6).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'est, GEP n° 17 : limite assez nette définie sur la base de la différence de pression d'urbanisation s'exerçant sur la frange littorale et à l'intérieur du Penthièvre.
- Au sud, GEP n° 18 : limite assez nette définie sur la base de la différence de pression d'urbanisation.
- À l'ouest, GEP n° 4 : limite globalement nette au regard des niveaux de connexions constatés.

Objectif assigné au GEP n° 15

- Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**

• CER n° 6 : Connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné/collines d'Uzel

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Gestion C 12.3
Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.

Action Gestion C 12.5
Établir un diagnostic des dunes et des cordons de galets ou coquilliers, et élaborer un plan d'action spécifique pour leur préservation.

Action Gestion C 12.6
Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.2
Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés (ZAC, lotissements, etc.), une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité.

Action Urbanisation D 14.2
Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 16 : La côte d'Émeraude, de Saint-Cast-le-Guildo à Saint-Malo

Fondements des limites du GEP

- Limites sud et ouest définies sur la base des pressions d'urbanisation s'exerçant sur la frange littorale entre Saint-Cast-le-Guildo et Saint-Malo.
- Limites ouest définies en incluant à ce GEP l'agglomération malouine mais en excluant la zone légumière rattachée au GEP n° 24.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage littoral urbanisé associé à un paysage avec bocage à ragosses destructuré.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation forte à très forte.
- Orientation des exploitations agricoles : lait dominant et porcs/lait très dominant/légumes de plein air.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion entre milieux naturels faible.

  Grand ensemble de perméabilité d'étendue réduite, marquée par :

  - l'importance de zones de très faible connexion entre milieux naturels associées aux pôles urbains que sont Saint-Malo, Dinard, Saint-Lunaire, Saint-Briac, Lancieux, Saint-Cast-le-Guildo ;
  - la présence de plusieurs voies de communication fracturantes : la RN 137 axe à 2 x 2 voies Rennes-Saint-Malo ; la RD 168 axe Saint-Malo-Plancoët qui franchit le barrage de la Rance (axe pour partie en 2 x 2 voies) ; la RD 786 route côtière qui relie Dinard, Ploubalay, Matignon ; la voie ferrée Rennes-Saint-Malo.

- **Cours d'eau :** partie aval de l'Arguenon, du Frémur et de la Rance + partie aval de petits cours d'eau côtiers.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

- **Réservoirs régionaux de biodiversité** très circonscrits sur le milieu terrestre associés :

  - à la frange littorale (sous-trames « littoral » et « landes/pelouses/tourbières » pour l'essentiel) ;
  - aux basses vallées de l'Arguenon, du Frémur et de la Rance (sous-trames « forêts », « bocages », « zones humides » et « cours d'eau »).

- **Corridors écologiques régionaux :** connexions entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre (CER n° 7 et 8).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest et au sud, GEP n° 17 : limite assez nette définie sur la base de la pression d'urbanisation s'exerçant sur la frange littorale.
- À l'est, GEP n° 24 : limite assez nette définie à partir de la pression d'urbanisation associée à l'agglomération malouine et prenant en compte l'extension des cultures légumières de plein champ.

Objectif assigné au GEP n° 16

- Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 7 : Connexion entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 8 : Connexions entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Gestion C 12.6
Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.2
Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés (ZAC, lotissements, etc.), une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité.

Action Urbanisation D 14.2
Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 — Action de priorité de niveau 2

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 17 : Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance

Fondements des limites du GEP

- Limite nord-ouest définie de façon à exclure du GEP la zone littorale comprise entre Pléneuf-Val-André et Erquy et soumise à une forte pression d'urbanisation.
- Limite nord :
  - entre Erquy et Saint-Cast-le-Guildo, limite s'appuyant sur le littoral ;
  - entre Saint-Cast-le-Guildo et Saint-Malo, limite définie de façon à exclure la zone littorale soumise à une forte pression d'urbanisation.
- Limite est définie en prenant appui sur la baie du Mont Saint-Michel et ses polders, à très faible niveau de connexion des milieux naturels sur sa frange terrestre.
- Limite sud-est prenant appui sur différents boisements (forêt de Coëtquen, forêt du Mesnil) associés au GEP n° 25.
- Limite sud correspondant à la frontière entre des secteurs à fort niveau de connexion des milieux naturels et des secteurs à faible niveau de connexion des milieux naturels.
- Limite sud-ouest définie de façon à exclure les zones soumises à forte pression d'urbanisation associées à l'agglomération de Lamballe.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage cultivé à ragosses dominant sur la zone rétro-littorale/Paysage de bocage dense et prairies sur collines à l'extrême sud.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible, à l'exception de l'axe Dinan/Dinard, des abords de la Rance et du pourtour de Lamballe.
- Orientation des exploitations agricoles : d'ouest en est, lait dominant et porcs/lait très dominant/lait dominant et cultures.

Constituants et principaux de la trame verte et bleue régionale

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels élevé recouvrant une imbrication entre des secteurs à faible connexion et des secteurs à forte voire très forte connexion entre milieux naturels (bois de Coron, forêt de la Hunaudaye, vallée de l'Arguenon, bois d'Yvignac).

  Secteur de très faible connexion entre milieux naturels associé à l'agglomération de Dinan.

  Plusieurs voies de communication fracturantes :
  - la RN 137 axe 2 x 2 voies Rennes-Saint-Malo, orientée nord-sud et traversant la GEP à l'extrême est ;
  - la RN 176 axe Avranches-RN 12 orientée est-ouest, aménagée en 2 x 2 voies sur les trois-quarts de son itinéraire ;
  - quelques routes départementales : la RD 786 entre Matignon et Plurien, la RD 794 entre la RN 176 et Plancoët, la RD 766 entre la RN 176 et Caulnes, etc.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des cours d'eau côtiers débouchant en mer entre le cap d'Erquy et la baie de la Fresnaye + partie amont des réseaux hydrographiques de l'Arguenon et du Frémur + partie moyenne de l'estuaire de la Rance et de cours d'eau débouchant en baie du Mont Saint-Michel.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - à la frange littorale entre le cap d'Erquy et la baie de la Fresnaye (sous-trames « littoral » et « landes/pelouses/tourbières » pour l'essentiel) ;
  - à la vallée de la Rance et aux marais de Châteauneuf et de Dol-de-Bretagne (sous-trames « cours d'eau », « bocages » et « zones humides ») ;
  - aux boisements et aux zones de bocage associées situés au sud et au sud-ouest (forêt de la Hunaudaye, bois d'Yvignac et de Coron, etc. - sous-trames « forêts » et « bocages »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexions entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre (CER n° 7 et 8) ;
  - connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre (CER n° 14) ;
  - connexion entre les massifs forestiers et le bocage des marches de Bretagne, d'une part, et le plateau du Penthièvre, d'autre part (CER n° 16).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 15 : limite assez nette définie sur la base de la différence de pression d'urbanisation s'exerçant sur la frange littorale et à l'intérieur du Penthièvre.
- Au sud, GEP n° 18 : limite très nette au regard de la différence de niveau de connexion entre milieux naturels constatée entre les deux ensembles.
- Au nord, GEP n° 16 : limite assez nette définie à partir de la pression d'urbanisation s'exerçant sur les territoires.
- Au nord-est, GEP n° 24 : limite nette au regard de la différence de niveau de connexion entre milieux naturels constatée entre les deux ensembles.
- Au sud-est, GEP n° 25 : limite assez nette au vu des milieux en présence et des niveaux de connexion des milieux naturels constatés. Limite excluant les secteurs plus boisés de l'intérieur, à fort niveau de connexion des milieux naturels.

Objectif assigné au GEP n° 17

- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**

• CER n° 7 : Connexion entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre
> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
• CER n° 8 : Connexions entre le littoral de la côte d'Émeraude et le plateau intérieur du Penthièvre
> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
• CER n° 14 : Connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre
> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
• CER n° 16 : Connexion entre les massifs forestiers et le bocage des marches de Bretagne, d'une part, et le plateau du Penthièvre, d'autre part
> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.2
Promouvoir, en zone de polycultures-élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Sylviculture C 11.1
Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de stades pionniers et de trames de vieux bois.

Action Sylviculture C 11.2
Privilégier des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales.

Action Sylviculture C 11.3
Préserver ou restaurer les habitats forestiers remarquables.

Action Gestion C 12.3
Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

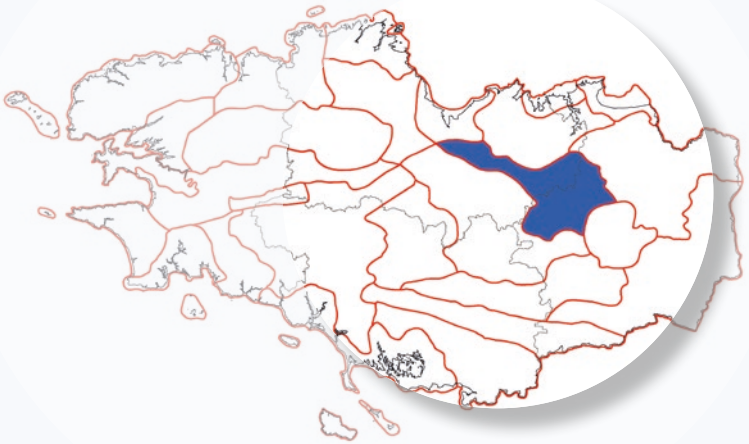
Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 18 : De Rennes à Saint-Brieuc



Fondements des limites du GEP

- Limite nord-ouest définie en excluant le territoire au sud de la RN 12 entre Lamballe et Saint-Brieuc, objet d'une forte pression d'urbanisation.
- Limite nord et sud définie au vu de l'analyse des niveaux de connexion des milieux naturels. Limite excluant de ce GEP les massifs boisés et leurs espaces limitrophes présentant un niveau de connexion des milieux naturels élevé.
- Limites sud-est s'appuyant sur la ceinture périurbaine de l'agglomération rennaise, objet d'une forte pression d'urbanisation.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage cultivé à ragosses.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne tendant à croître le long de la RN 12 et surtout à l'approche des deux cités rennaise et briochine.
- Orientation des exploitations agricoles : moitié ouest, lait dominant et porcs/moitié est, lait très dominant.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une faible connexion des milieux naturels, associée à une large mise en culture et une ouverture du paysage. Ponctuellement, des bourgs et petites villes contribuent à cette faible connexion entre milieux naturels : Broons, Saint-Méen-le-Grand, Montauban-de-Bretagne, Montfort-sur-Meu, Bédée, etc.

  Grand ensemble de perméabilité marqué par plusieurs voies de communication fracturantes :

  - principalement du fait de son orientation semblable à celle du GEP, la RN 12 axe 2 x 2 voies Rennes-Brest à laquelle peut être associée la voie ferrée Rennes-Brest ;
  - à l'est, la RN 164 axe RN 12-Châteaulin, pour partie aménagée en 2 x 2 voies.

- **Cours d'eau :** partie moyenne des réseaux hydrographiques du Gouessant, de l'Arguenon et de la Rance + partie moyenne du réseau hydrographique du Meu.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

- **Réservoirs régionaux de biodiversité** peu nombreux et de faible extension, associés pour l'essentiel à des boisements (forêt de Montauban, bois sur le secteur de Caulnes et de Médréac) et à des portions de vallées (sous-trames « cours d'eau », « forêts » et « zones humides »).

- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre (CER n° 14) ;
  - connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part (CER n° 15).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'extrême nord/nord-ouest, GEP n° 15 : limite assez tranchée au regard des contextes de pression urbaine respectifs dans les deux GEP.
- Au nord,
  - GEP n° 17 : limite assez tranchée au vu de la différence de connexion des milieux naturels constatée entre les deux GEP ;
  - GEP n° 25 : limite assez tranchée au vu des différences de connexion des milieux naturels et d'occupation du sol constatées entre les deux GEP, avec notamment la forte présence de massifs boisés étendus à très étendus au sein du GEP n° 25.
- Au sud-est, GEP n° 26 : limite tranchée au regard de la différence de pression urbaine constatée entre les deux territoires.
- Au sud/sud-ouest, GEP n° 19 : limite assez tranchée au vu des différences de connexion des milieux naturels et d'occupation du sol constatées entre les deux GEP, avec notamment la forte présence de massifs boisés étendus à très étendus au sein du GEP n° 19.

Objectif assigné au GEP n° 18

- Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 14 : Connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 15 : Connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.2
Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés (ZAC, lotissements, etc.), une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité.

Action Urbanisation D 14.2
Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 19 : De la forêt de Lorge à la forêt de Brocéliande

Fondements des limites du GEP

- Limite ouest définie de façon à englober les forêts de Lanouée, de Loudéac et de Lorge ainsi que les territoires compris entre ces massifs parsemés de boisements.
- Limite nord-ouest s'appuyant sur le massif forestier de Lorge.
- Limites nord définies au vu de l'analyse des niveaux de connexion des milieux naturels et intégrant les forêts de Boquen, de la Hardouinais, de Brocéliande, de Montfort ainsi que les territoires compris entre ces massifs parsemés de boisements.
- Limite est excluant la ceinture périurbaine de l'agglomération rennaise, objet d'une forte pression d'urbanisation.
- Limite sud définie en s'appuyant sur le massif de Brocéliande, sur la RN 24 et sur la vallée de l'Oust jusqu'à la forêt de Lanouée.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de bocage dense et prairies sur collines dominant au nord/Paysage cultivé à ragosses dominant entre les grands massifs forestiers au sud.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation globalement faible à l'exception des abords de l'agglomération rennaise.
- Orientation des exploitations agricoles : moitié ouest, lait dominant et porcs/moitié est, lait très dominant.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels élevé.
  Secteurs de très faible connexion des milieux naturels circonscrits et à associer à :
  - des espaces agricoles ouverts ;
  - des pôles urbains dont le plus étendu est Ploërmel (en limite sud du GEP), les autres étant très réduits en surface.
  Axes de communication fracturants au nombre de trois pour les principaux :
  - en limite sud du GEP, la RN 24 axe 2 x 2 voies Rennes - Lorient ;
  - au centre du GEP, la RN 164 axe RN 12-Châteaulin, en cours d'aménagement en 2 x 2 voies ;
  - à l'extrême nord du GEP, la RD 700 axe Saint-Brieuc-Loudéac pour partie en 2 x 2 voies.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des têtes de bassins versants du ruisseau d'Évron, du Gouessant, de l'Arguenon, de la Rance, du Meu, de l'Aff et de l'Oust (pour partie).
  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés pour l'essentiel :
  - à des boisements, et notamment à plusieurs grands massifs forestiers (forêts de Paimpont, de Lanouée, de la Hardouinais, de Loudéac, de Lorge, de Perche, de Boquen - sous-trames « forêts » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux zones de bocage en périphérie de certains de ces boisements (sous-trame « bocages »).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Corridors écologiques régionaux :**

- connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné/collines d'Uzel (CER n° 6) ;
- connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre (CER n° 14) ;
- connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part (CER n° 15) ;
- connexion est-ouest entre les massifs forestiers de Brocéliande et de Lorge (CER n° 13) ;
- connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif du Méné (CER n° 18) ;
- connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif de Brocéliande (CER n° 19) ;
- connexion est-ouest entre le massif de Brocéliande et la vallée de la Vilaine (CER n° 20).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 20 : limite nette associée à la variation du niveau de connexion des milieux naturels.
- Au nord-ouest, GEP n° 13 : limite nette s'appuyant sur la haute vallée de l'Oust.
- Au nord, GEP n° 4 : limite très peu marquée au regard des niveaux de connexion des milieux naturels notés au sein des GEP n° 4 et 19.
- Au nord-est, GEP n° 18 : limite assez tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels constatée entre les deux GEP, et au vu de l'occupation du sol avec la forte présence de boisements au sein du présent GEP.
- À l'extrême est, GEP n° 26 : limite peu tranchée au vu de l'expansion de la pression urbaine autour de l'agglomération rennaise, affectant la partie la plus orientale du GEP n° 19.
- Au sud, GEP n° 21 : limite nette au regard de la différence d'occupation du sol (GEP n° 19 se caractérisant par la présence de grands massifs boisés absents du GEP n° 21).

Objectif assigné au GEP n° 19

- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**

- CER n° 6 : Connexion entre le littoral du Goëlo et l'ensemble massif du Méné/collines d'Uzel

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- CER n° 14 : Connexion entre le massif du Méné et le plateau du Penthièvre

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- CER n° 15 : Connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- CER n° 13 : Connexion est-ouest entre les massifs forestiers de Brocéliande et de Lorge

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- CER n° 18 : Connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif du Méné

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- CER n° 19 : Connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif de Brocéliande

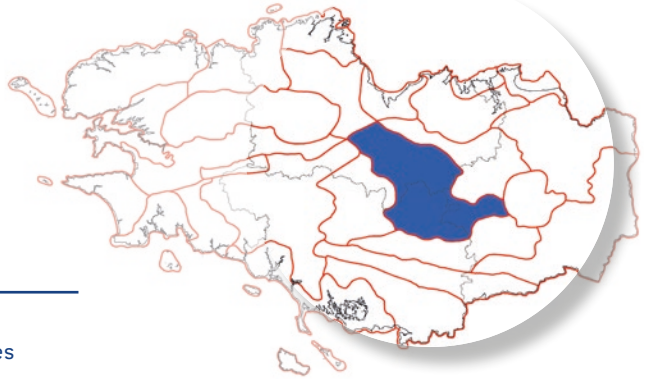
> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- CER n° 20 : Connexion est-ouest entre le massif de Brocéliande et la vallée de la Vilaine

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 19 : De la forêt de Lorge à la forêt de Brocéliande suite



Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.2
Promouvoir, en zone de polycultures-élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Sylviculture C 11.1
Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de stades pionniers et de trames de vieux bois.

Action Sylviculture C 11.2
Privilégier des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales.

Action Sylviculture C 11.3
Préserver et restaurer les landes intérieures par la mise en œuvre de pratiques de gestion extensives adaptées au site.

Action Gestion C 12.1
Préserver et restaurer les landes intérieures par la mise en œuvre de pratiques de gestion extensives adaptées au site.

Action Gestion C 12.2
Mettre en œuvre des modalités de gestion des tourbières assurant leur maintien et leur fonctionnalité.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

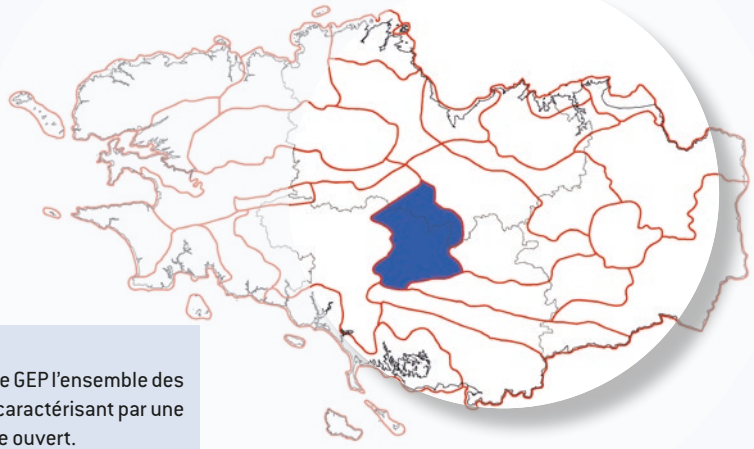
Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action Infrastructures D 16.2
Dans le cas de requalification d'infrastructures avec tracés neufs, intégrer au projet la réduction de la fragmentation due au tracé existant.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 20 : Les bassins de Loudéac et de Pontivy



Fondements des limites du GEP

Limites définies de façon à intégrer à ce GEP l'ensemble des bassins de Pontivy et de Loudéac, se caractérisant par une forte mise en culture et par un paysage ouvert.

- Limite ouest s'appuyant sur la vallée de l'Oust et les contreforts du plateau de Guémené, territoire se caractérisant par un niveau de connexion des milieux naturels sensiblement plus élevé que le bassin de Loudéac-Pontivy.
- Limite nord-ouest définie en s'appuyant sur les contreforts des reliefs de Quénécan, Guerlédan et Uzel. Limite définie au regard de la différence de niveau de connexion des milieux naturels constatée entre les deux territoires.
- Limite est prenant appui, tout en les excluant, sur les grands massifs forestiers de Loudéac et de Lanouée associés au GEP n° 19.
- Limite sud définie à partir des reliefs au nord des landes de Lanvaux (plateau de Plumélec) et au regard des niveaux de connexion des milieux naturels.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de plateau ouvert et bocage résiduel.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible, à l'exception des pôles de Pontivy et de Loudéac.
- Orientation des exploitations agricoles : moitié nord, lait dominant et grandes cultures/moitié sud, lait dominant et porcs.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 20 : Les bassins de Loudéac et de Pontivy suite

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels faible, associé à une forte mise en culture et à un paysage ouvert.

  Secteurs de très faible connexion des milieux naturels associés à l'urbanisation des villes de Loudéac et de Pontivy.

  Présence de plusieurs voies de communication fracturantes :
  - la RN 164 axe RN 12-Châteaulin et la RD 700/RD 768 axe Loudéac-Pontivy-RN 24, toutes deux en grande partie en 2 x 2 voies ;
  - la RN 24 axe 2 x 2 voies Rennes-Lorient ;
  - la RD 767 axe Vannes-Pontivy.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des têtes de bassins versants du Blavet (pour partie), de l'Ével et de l'Oust (pour partie).

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- Un seul **réservoir régional de biodiversité** correspondant à la forêt de Branguily (sous-trames « forêts » et « zones humides »).
- **Corridor écologique régional :** connexion nord-sud à travers le bassin de Pontivy-Loudéac (CER n° 17).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 13 : limite nette associée à la topographie et à la différence de niveau de connexion des milieux naturels noté sur chaque ensemble.
- À l'est, GEP n° 19 : limite nette associée à la variation du niveau de connexion des milieux naturels.
- Au sud,
  - GEP n° 21 : limite nette associée, d'une part, à la différence de niveau de connexion des milieux naturels constatée entre les deux territoires, et d'autre part, aux caractéristiques paysagères de chacun d'entre eux ;
  - GEP n° 22 : limite nette s'appuyant sur le pied des reliefs des landes de Lanvaux et au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels des GEP.

Objectif assigné au GEP n° 20

- Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

  > Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

  > Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau
- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 17 : Connexion nord-sud à travers le bassin de Pontivy-Loudéac

  > Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action Infrastructures D 15.3
Engager un programme de mise en place de frayères au niveau des dépendances des canaux et des voies navigables.

Action Infrastructures D 16.2
Dans le cas de requalification d'infrastructures avec tracés neufs, intégrer au projet la réduction de la fragmentation due au tracé existant.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 21 : Du plateau de Plumélec aux collines de Guichen et Laillé

Fondements des limites du GEP

- Limite sud venant en appui sur les reliefs des landes de Lanvaux et plus particulièrement sur le versant de la ligne de crête dominant les vallées du Tarun (à l'ouest) et de la Claie (à l'est).
- Limites nord définies :
  - en intégrant les reliefs au nord des landes de Lanvaux (plateau de Plumélec) et s'appuyant sur la limite sud du bassin de Pontivy-Loudéac ;
  - en appui sur le massif de Brocéliande.
- Limites est définies en englobant les collines de Guichen et la partie la plus occidentale des crêtes de Bain-de-Bretagne, de part et d'autre de la vallée de la Vilaine, ces deux ensembles se caractérisant par un niveau de connexion des milieux naturels élevé.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de bocage à ragosses déstructuré dominant.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne tendant à s'accroître à l'approche du bassin rennais.
- Orientation des exploitations agricoles : d'ouest en est, lait et porcs/lait et volailles/lait très dominant.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion entre milieux naturels élevée.
  Éléments de fracture associés à l'urbanisation circonscrits à des bourgs principalement de taille réduite, et à ceux plus étendus de Locminé, Guer et Guichen.
  Voies de communication fracturantes au nombre de cinq, toutes d'orientation nord-sud (perpendiculaires à l'orientation générale du GEP) :
  - à l'extrême ouest, la RD 767 axe Vannes-Pontivy ;
  - la RN 166 axe 2 x 2 voies RN 24-Vannes ;
  - la RD 177 axe Rennes-Redon en grande partie en 2 x 2 voies ;
  - la voie ferrée Rennes-Nantes ;
  - la RN 137 axe Rennes-Nantes en 2 x 2 voies.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des têtes de bassins versants du Tarun, du ruisseau du Sedon + partie moyenne des réseaux hydrographiques de l'Oust, de l'Aff et de la Vilaine (pour partie).
  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés pour l'essentiel :
  - à des bois situés en zones de points hauts (par exemple massifs de Monteneuf et de la Grée), en position de plateau (par exemple bois de Courrouët ou forêt de la Musse), ou associés à des vallées (sous-trames « forêts » et « landes/pelouses/tourbières ») ;
  - aux vallées (sous-trames « cours d'eau », « zones humides » et « bocages »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif du Méné (CER n° 18) ;
  - connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif de Brocéliande (CER n° 19) ;
  - connexion entre le massif de Brocéliande et la vallée de la Vilaine (CER n° 20) ;
  - connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine (CER n° 26).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord,
- GEP n° 20 : limite nette associée, d'une part, à la différence de connexion des milieux naturels constatée entre les deux territoires et, d'autre part, aux caractéristiques paysagères de chacun d'entre eux ;
- GEP n° 19 : limite nette au regard de la différence d'occupation du sol, le GEP n° 19 se caractérisant par la présence de grands massifs boisés absents du GEP n° 11.
- Au nord-est, GEP n° 26 : limite très nette au vu de la différence de connexion des milieux naturels constatée entre les deux territoires.
- À l'est et au sud-est, GEP n° 27 : limite très nette au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels constatée entre les deux territoires.
- Au sud, GEP n° 22 : limite très nette s'appuyant sur une coupure topographique tranchée.

Objectif assigné au GEP n° 21

- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 18 : Connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif du Méné

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 19 : Connexion nord-sud entre les landes de Lanvaux et le massif de Brocéliande

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 20 : Connexion entre le massif de Brocéliande et la vallée de la Vilaine

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 26 : Connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.2
Promouvoir, en zone de polycultures-élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

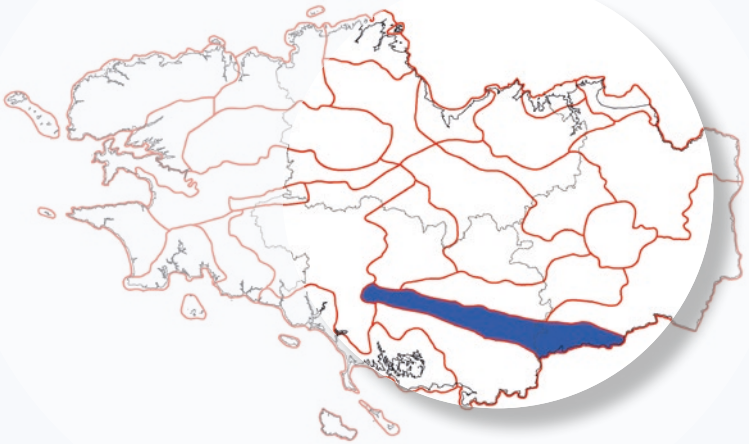
Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 22 : Les landes de Lanvaux, de Camors à la Vilaine



Fondements des limites du GEP

- Limite sud prenant appui sur le relief des landes de Lanvaux, puis sur la vallée de l'Arz (jusqu'à Redon) en incluant son versant nord au sein du GEP.
- Limite ouest définie de façon à intégrer au GEP la forêt de Camors et le bois de Coët-Fourno.
- Limite nord définie en incluant au GEP la ligne de crête dominant la vallée du Tarun (à l'ouest) et la vallée de la Claie (à l'est) puis les reliefs encadrant la Vilaine, en amont de Redon (et notamment les crêtes de Saint-Just).
- Limites est correspondant à la limite administrative de la région Bretagne.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage boisé et de bosquets.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible.
- Orientation des exploitations agricoles : d'ouest en est, lait et volailles.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion des milieux naturels, élevée voire très élevée sur les lignes de crête.
  Secteur de très faible perméabilité strictement limité à l'agglomération de Redon.
  Plusieurs axes de communication fracturants d'orientation nord-sud, à savoir :
  - la RN 137 axe Rennes-Nantes à l'extrême est et la RN 166 axe RN 24-Vannes, au centre, toutes deux en 2 x 2 voies ;
  - la RD 177 axe Rennes-Redon, en cours d'aménagement en 2 x 2 voies ;
  - la voie ferrée Rennes-Nantes ;
  - la RD 767 axe Vannes-Pontivy.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques de la Claie et de ses affluents directs + réseaux hydrographiques du Tarun (partie aval) + réseaux hydrographiques de l'Arz et de ses affluents en rive gauche + partie moyenne du réseau hydrographique de la Vilaine (pour partie).
  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés pour l'essentiel aux boisements caractéristiques des landes de Lanvaux (pinèdes), souvent implantés sur landes (sous-trames « forêts » et « landes/pelouses/tourbières »).
  Plus localement, réservoirs régionaux de biodiversité issus d'une contribution de quelques zones de bocage dense (sous-trame « bocages ») et des vallées de la Claie et de l'Arz, respectivement au nord et au sud, ainsi que de la Vilaine à l'extrême est (sous-trames « cours d'eau » et « zones humides »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion est-ouest au sein des landes de Lanvaux (CER n° 28) ;
  - connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine (CER n° 26).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud, GEP n° 23 : limite très nette s'appuyant sur une coupure topographique tranchée.
- À l'ouest, GEP n° 13 : limite nette au vu des niveaux de connexion constatés sur le secteur à l'ouest du bois de Coët-Fourno.
- Au nord-ouest, GEP n° 20 : limite très nette s'appuyant sur le pied des versants des reliefs et au vu de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels constatés sur chacun des GEP.
- Au nord, GEP n° 21 : limite nette au vu des niveaux de connexion des milieux naturels de chaque territoire et s'appuyant sur une limite topographique tranchée.
- Au nord-est, GEP n° 27 : limite très nette au vu de la différence des niveaux de connexion des milieux naturels constatés sur chacun des GEP.

Objectif assigné au GEP n° 22

- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**

• CER n° 26 : Connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

• CER n° 28 : Connexion est-ouest au sein des landes de Lanvaux

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.2
Promouvoir, en zone de polycultures-élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Sylviculture C 11.1
Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de stades pionniers et de trames de vieux bois.

Action Sylviculture C 11.2
Privilégier des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales.

Action Sylviculture C 11.3
Préserver ou restaurer les habitats forestiers remarquables.

Action Gestion C 12.1
Préserver et restaurer les landes intérieures par la mise en œuvre de pratiques de gestion extensives adaptées au site.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 23 : Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine

Fondements des limites du GEP

- Limite sud définie en excluant la frange littorale à forte pression d'urbanisation et à faible niveau de connexion entre milieux naturels, associée au golfe du Morbihan, à l'agglomération de Vannes et à la presqu'île de Rhuys.
- Limite ouest s'appuyant sur la vallée du ruisseau de Kergroez à l'ouest de laquelle la connexion des milieux naturels s'accroît significativement.
- Limites nord prenant appui sur l'entité topographique des landes de Lanvaux.
- Limite est correspondant à la limite de la région administrative.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage boisé et de bosquets au nord sur les contreforts des landes de Lanvaux/Paysage de plaine avec bocage à ragosses déstructuré au sud-est, sur la frange littorale.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne tendant à s'accroître autour du golfe du Morbihan et aux abords du littoral.
- Orientation des exploitations agricoles : lait très dominant sur le littoral/lait et volailles à l'intérieur.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une connexion des milieux naturels élevée.
  Secteurs à très faible connexion entre milieux naturels strictement circonscrits et correspondant à quelques petites villes (Questembert, Muzillac, etc.)
  Plusieurs voies de communication fracturantes :
  - la RN 165 axe Nantes-Quimper en 2 x 2 voies, à l'extrême sud ;
  - la voie ferrée Nantes-Quimper ;
  - la RN 166 axe RN 25-Vannes en 2 x 2 voies ;
  - deux départementales dont notamment la RD 767 Vannes -Pontivy.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des têtes de bassins versants des cours d'eau débouchant dans le golfe du Morbihan + réseau hydrographique amont de la rivière de Pénerf + réseau hydrographique de l'étier de Billiers et de la Vilaine aval.
  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - aux basses vallées de la Vilaine et de ses affluents, et à ses marais (sous-trames « cours d'eau » et « zones humides ») ;
  - très ponctuellement à la frange littorale autour de l'estuaire de la Vilaine (sous-trames « littoral », « landes/pelouses/tourbières », « zones humides » et « cours d'eau ») ;
  - aux boisements et à quelques zones de bocage associées (sous-trames « forêts » et « bocages »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre la basse vallée de la Vilaine, les marais de Pénerf et les marais de Brière (Région Pays de la Loire) (CER n° 27) ;
  - connexion entre le littoral du Morbihan et les landes de Lanvaux (CER n° 29) ;
  - connexion entre le golfe du Morbihan et les landes de Lanvaux (CER n° 30).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud, GEP n° 14 : limite nette au regard de la différence de niveau de connexion entre les milieux naturels entre les deux ensembles.
- À l'ouest, GEP n° 13 : limite peu nette au vu de la connexion entre les milieux naturels constatée entre la vallée du ruisseau de Kergroez et celle du Loc'h.
- Au nord, GEP n° 22 : limite très nette s'appuyant sur une limite topographique tranchée.

Objectif assigné au GEP n° 23

- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**

• CER n° 27 : Connexion entre la basse vallée de la Vilaine, les marais de Pénerf et les marais de Brière (région Pays de la Loire

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

• CER n° 29 : Connexion entre le littoral du Morbihan et les landes de Lanvaux

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

• CER n° 30 : Connexion entre le golfe du Morbihan et les landes de Lanvaux

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.2
Promouvoir, en zone de polycultures-élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Gestion C 12.6
Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

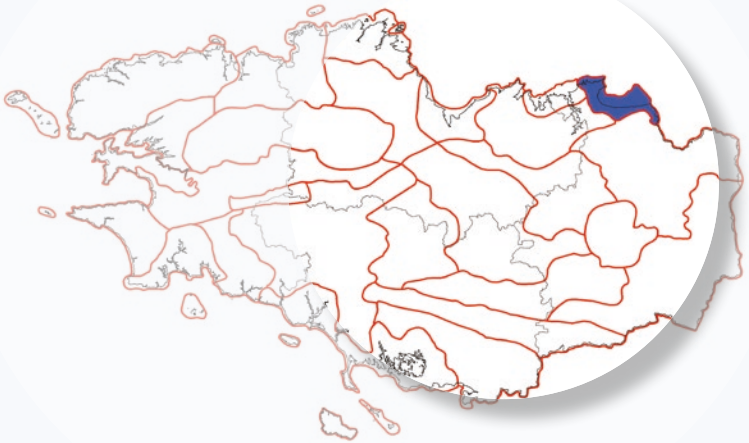
Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 24 : La baie du Mont Saint-Michel



Fondements des limites du GEP

- Limite sud prenant appui sur le massif de Saint-Broladre et sur l'extension des zones de polders. Limite définie à partir de l'extension des zones de très faible connexion entre milieux naturels, notées en périphérie de la baie.
- Limite ouest prenant en compte l'extension de la zone légumière de plein champ.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de cultures légumières.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible sur la limite sud à moyenne voire forte sur la frange occidentale (secteur de Cancale).
- Orientation des exploitations agricoles: légumes à l'ouest/lait très dominant au sud.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant une faible connexion des milieux naturels, à associer à l'extension des zones de cultures notamment au sein des polders de la baie.

  Quelques axes de communication fracturants :
  - la voie ferrée Saint-Malo-Avranches ;
  - la RD 4 entre Dol-de-Bretagne et la Gouesnière, la RD 74 entre Cancale et la Gouesnière et la RD 355 entre Saint-Malo et Cancale.
- **Cours d'eau :** partie aval du Couesnon et des cours d'eau débouchant en baie du Mont Saint-Michel (sous-trames « littoral » et « zones humides »).

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés :
  - pour l'essentiel à la baie du Mont Saint-Michel et à ses marais périphériques (sous-trames « littoral », « zones humides » et « cours d'eau ») ;
  - plus ponctuellement à la frange littorale s'étendant entre Saint-Malo et la pointe du Grouin (sous-trames « littoral », « landes/pelouses/tourbières » et « zones humides »).
- **Corridor écologique régional :**
  - connexion entre la baie du Mont Saint-Michel et l'intérieur des terres (CER n° 9).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord-ouest, GEP n° 16 : limite nette définie à partir de la pression d'urbanisation associée à l'agglomération malouine, et prenant en compte l'extension des cultures légumière de plein champ.
- À l'ouest et sud-ouest, GEP n° 17 : limite très tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels entre les deux territoires.
- Au sud, GEP n° 25 : limite très tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels entre les deux territoires.

Objectif assigné au GEP n° 24

- Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 9 : Connexion entre la baie du Mont Saint-Michel et l'intérieur des terres

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Gestion C 12.3
Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.

Action Gestion C 12.6
Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.

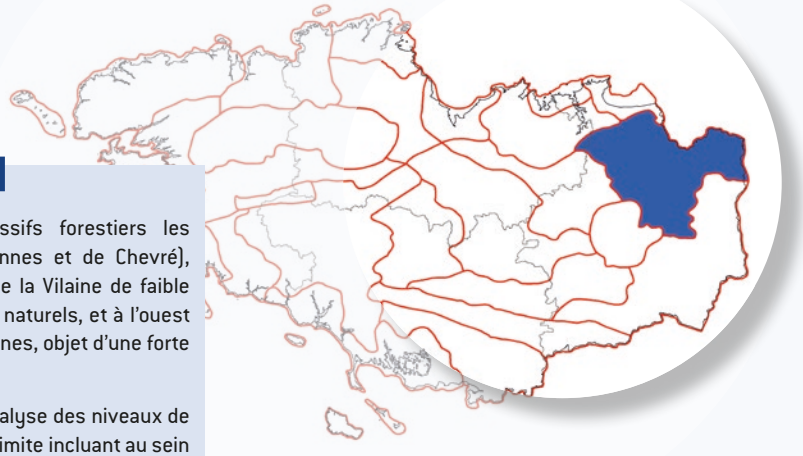
Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 — Action de priorité de niveau 2

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 25 : De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré



Fondements des limites du GEP

- Limite sud englobant les massifs forestiers les plus méridionaux (forêts de Rennes et de Chevré), s'appuyant à l'est sur la vallée de la Vilaine de faible niveau de connexion des milieux naturels, et à l'ouest sur la ceinture périurbaine de Rennes, objet d'une forte pression d'urbanisation.
- Limite ouest définie au vu de l'analyse des niveaux de connexion des milieux naturels. Limite incluant au sein du GEP les massifs boisés du nord de l'Ille-et-Vilaine et leurs espaces limitrophes, présentant une forte connexion des milieux naturels.
- Limites nord-ouest :
  - prenant appui sur différents boisements (forêt de Coëtquen, forêt du Mesnil), en les incluant dans ce GEP ;
  - intégrant le massif de Saint-Broladre.
- Limites nord et nord-est correspondant à la limite administrative de la région Bretagne.
- Limite sud-est définie au vu du niveau des connexions des milieux naturels, en intégrant au sein de ce GEP les forêts de Fougères, de Saint-Aubin-du-Cormier, de Liffré et de Chevré.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de massifs forestiers et de bocage dense et prairies sur collines, alternant avec un bocage de plaine à ragosses destructuré.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible à moyenne sur la périphérie rennaise.
- Orientation des exploitations agricoles : lait très dominant.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels élevé. Quelques secteurs de très faible connexion associés aux villes de Combourg, de Dol-de-Bretagne, de Saint-Aubin-du-Cormier, de Liffré, de Saint-Aubin-d'Aubigné, de Louvigné-du-Désert, etc.

  Plusieurs axes de communication fracturants :
  - un axe majeur, à savoir l'autoroute A 84 Rennes-Caen ;
  - plusieurs axes de moindre importance à l'échelle de ce GEP : les voies ferrées Rennes-Saint-Malo et Saint-Malo-Avranches ; les RN 137 axe Rennes-Saint-Malo et RN 176 entre Dol-de-Bretagne et Saint-Georges-de-Gréhaigne ; la RD 795 axe RN 137-Dol-de-Bretagne ; la RD 175 axe Rennes-Antrain.
- **Cours d'eau :** partie amont des réseaux hydrographiques débouchant en baie du Mont Saint-Michel + partie moyenne du réseau hydrographique du Couesnon + réseaux hydrographiques des affluents en rive gauche de la Sélune (pour partie) + partie amont des réseaux hydrographiques de l'Ille et du Chevré.

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés pour l'essentiel :
  - à des boisements, et notamment à plusieurs grands massifs forestiers (forêts de Rennes, de Chevré, de Liffré, de Saint-Aubin-du-Cormier, de Bourgouët, de Tanouarn, de Villecartier, de Fougères, etc. - sous-trame « forêts ») ;
  - à de vastes zones de bocage dense intercalaires (sous-trame « bocages ») ;
  - et dans une moindre mesure, au réseau hydrographique et aux zones humides associées (sous-trames « cours d'eau » et « zones humides »).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants (suite)

- **Corridors écologiques régionaux :**

- connexion entre la baie du Mont Saint-Michel et l'intérieur des terres (CER n° 9) ;
- connexion entre les massifs forestiers et le bocage des marches de Bretagne, d'une part, et le plateau du Penthièvre, d'autre part (CER n° 16) ;
- connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part (CER n° 15) ;
- connexion entre le bocage de Châtillon-en-Vendelais et les massifs forestiers des marches de Bretagne (CER n° 22) ;
- connexion entre la forêt du Pertre et les massifs forestiers des marches de Bretagne (CER n° 23) ;
- connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine (CER n° 21).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- À l'ouest, GEP n° 18 : limite assez tranchée au vu des différences, d'une part, des niveaux de connexion des milieux naturels et, d'autre part, d'occupation du sol, constatées entre les deux GEP (GEP n° 25 se caractérisant par une forte présence de massifs boisés étendus à très étendus).
- Au nord-ouest, GEP n° 17 : limite assez nette au vu des niveaux de connexion des milieux naturels. Limite incluant au sein du GEP n° 25 les secteurs boisés de l'intérieur des terres, à fort niveau de connexion des milieux naturels.
- Au nord, GEP n° 24 : limite très tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels entre les deux territoires.
- À l'est, GEP n° 27 : limite tranchée à très tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels entre les deux territoires.
- Au sud-ouest, GEP n° 26 : limite tranchée au vu des différences de niveau de connexion des milieux naturels entre les deux territoires, d'une part, et de pression d'urbanisation, d'autre part.

Objectif assigné au GEP n° 25

- Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**

- CER n° 9 : Connexion entre la baie du Mont Saint-Michel et l'intérieur des terres

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- CER n° 16 : Connexion entre les massifs forestiers et le bocage des marches de Bretagne, d'une part, et le plateau du Penthièvre, d'autre part

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- CER n° 15 : Connexion entre les massifs forestiers de Lorge à Brocéliande, d'une part, et les massifs forestiers du nord de l'Ille-et-Vilaine, d'autre part

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- CER n° 22 : Connexion entre le bocage de Châtillon-en-Vendelais et les massifs forestiers des marches de Bretagne

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- CER n° 23 : Connexion entre la forêt du Pertre et les massifs forestiers des marches de Bretagne

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- CER n° 21 : Connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 25 : De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré suite

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.2
Promouvoir, en zone de polycultures-élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Sylviculture C 11.1
Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de stades pionniers et de trames de vieux bois.

Action Sylviculture C 11.2
Privilégier des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales.

Action Sylviculture C 11.3
Préserver ou restaurer les habitats forestiers remarquables.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 — Action de priorité de niveau 2

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 26 : Le bassin de Rennes

Fondements des limites du GEP

- Limites définies en intégrant, autour de Rennes, le territoire périurbain objet de la plus forte pression d'urbanisation :
  - au nord-est, en s'appuyant sur le massif forestier de Rennes, inclus au sein du GEP n° 25 ;
  - au sud-ouest, en s'appuyant sur le niveau de connexion des milieux naturels.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage de plaines avec bocage à ragosses destructuré.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation très forte.
- Orientation des exploitations agricoles : légumes autour de la ville et lait très dominant en ceinture.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels très faible, lié à l'extension des espaces urbains.

  Grand ensemble de perméabilité quadrillé par des voies de communication fracturantes, avec la rocade de Rennes à partir de laquelle rayonnent dix axes à 2 x 2 voies, auxquelles s'ajoutent les voies ferrées Paris-Rennes, Rennes-Brest et Rennes-Redon et la future LGV Rennes-Le Mans.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble de perméabilité n° 26 : Le bassin de Rennes suite

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants (suite)

- **Cours d'eau :** partie moyenne du réseau hydrographique de la Vilaine (pour partie), y compris les parties aval du Chevré, de l'Ille, de la Flume, du Meu et de la Seiche.
  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** peu nombreux et circonscrits, associés pour l'essentiel à la vallée de la Vilaine et à ses zones humides (sous-trames « cours d'eau » et « zones humides » et « bocages ») ainsi qu'à quelques bois (bois de Sœuvres).
- **Corridors écologiques régionaux:** connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine (CER n° 21).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au nord-ouest, GEP n° 18 : limite tranchée au regard de la différence de pression urbaine constatée entre les deux territoires.
- Au nord-est et à l'est, GEP n° 25 : limite tranchée au vu des différences, d'une part, des niveaux de connexion des milieux naturels et, d'autre part, de pression d'urbanisation.
- Au sud-est, GEP n° 27 : limite nette au vu de la différnce de pression d'urbanisation entre les deux territoires.
- Au sud et sud-ouest, GEP n° 21 : limite très nette au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels sur les deux territoires.
- À l'ouest, GEP n° 19 : limite tranchée au regard des différences entre les deux territoires, d'une part, de pression urbaine et, d'autre part, de niveau de connexion des milieux naturels.

Objectif assigné au GEP n° 26

- Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels, dans un contexte de forte pression urbaine

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**

• CER n° 21 : Connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.2
Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés (ZAC, lotissements, etc.), une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité.

Action Urbanisation D 14.2
Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action de priorité de niveau 1 **Action de priorité de niveau 2**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble n° 27 : Les Marches de Bretagne, de Fougères à Teillay

Fondements des limites du GEP

- Au nord, limite définie au vu du niveau de connexion des milieux naturels, en excluant de ce GEP les forêts de Fougères, de Liffré, de Chevré et les bois présents en périphérie de ces massifs (bois de Rumignon, des Pruniers, de la Lisière, etc.).
- À l'ouest :
  - limite définie en s'appuyant sur la ceinture périurbaine de Rennes, objet d'une forte pression d'urbanisation ;
  - limite s'appuyant sur les reliefs des collines de Guichen et de Crevin, tout en les excluant.
- Au sud, limite définie au vu du niveau de connexion des milieux naturels.

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage dominant de plateaux ouverts et bocage résiduel sur le tiers nord/Paysage de plaines avec bocage à ragosses déstructuré sur les deux tiers sud.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible sur la plus grande partie du GEP à forte sur la périphérie rennaise et autour de Fougères ou de Vitré.
- Orientation des exploitations agricoles : lait très dominant.

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** territoire présentant un niveau de connexion faible dans son ensemble, lié à la large mise en culture des terres, à l'ouverture des paysages et à un certain nombre de pôles urbains (Fougères, Vitré, Châteaugiron, Janzé, la Guerche-de-Bretagne, Bain-de-Bretagne, etc.).

  Quelques secteurs à fort niveau de connexion associés pour l'essentiel aux forêts situées en limite de région (forêts du Pertre, de la Guerche, de Teillay, du Theil, d'Araize).

  Grand ensemble de perméabilité traversé par plusieurs axes de communication fracturants :
  - des axes intégralement ou partiellement aménagés en 2 x 2 voies : la RN 157 axe Rennes-Laval, la RD 163 axe Rennes-Angers, la RN 137 axe Rennes-Nantes, la RD 177 Rennes-Redon ;
  - des voies ferrées : les voies Rennes-Paris et Rennes-Redon, la future LGV Rennes-Le Mans ;
  - diverses routes départementales telles que la RD 178 axe La Guerche-Vitré-Fougères, la RD 34 axe Vern-sur-Seiche-Châteaugiron, la RD 92 axe Châteaugiron-Noyal-sur-Vilaine, etc.
- **Cours d'eau :** partie amont des réseaux hydrographiques du Couesnon, de la Vilaine, de la Seiche, du Semnon + moyenne Vilaine (pour partie).

  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants (suite)

- **Réservoirs régionaux de biodiversité** peu nombreux et circonscrits, associés pour l'essentiel :
  - à des boisements (forêts du Pertre, de la Guerche-de-Bretagne, du Theil, d'Araize, de Teillay - sous-trame « forêts ») ;
  - à une zone de bocage dense sur le secteur de Châtillon-en-Vendelais (sous-trame « bocages ») ;
  - et à une moindre mesure, à quelques zones humides associées au réseau hydrographique (sous-trame « cours d'eau » et « zones humides »).
- **Corridors écologiques régionaux :**
  - connexion entre le bocage de Châtillon-en-Vendelais et les massifs forestiers des marches de Bretagne (CER n° 22) ;
  - connexion entre la forêt du Pertre et les massifs forestiers des marches de Bretagne (CER n° 23) ;
  - connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine (CER n° 21) ;
  - connexion entre les forêts de la Guerche-de-Bretagne et de Teillay, d'une part, et la moyenne vallée de la Vilaine, d'autre part (CER n° 24) ;
  - connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine (CER n° 26).

Liaisons avec les GEP limitrophes

- Au sud, GEP n° 22 : limite très nette au vu de la différence entre les niveaux de connexion des milieux naturels constatés sur chacun des GEP.
- Au sud-ouest, GEP n° 21 : limite très nette au vu de la différence entre les niveaux de connexion des milieux naturels constatés sur chacun des GEP.
- À l'ouest, GEP n° 26 : limite nette au vu de la différence de pression d'urbanisation entre les deux territoires.
- Au nord-ouest et au nord, GEP n° 25 : limite tranchée à très tranchée au vu de la différence de niveau de connexion des milieux naturels noté sur chaque territoire.

Objectif assigné au GEP n° 27

- Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**

> Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**

> Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

- **Aux corridors écologiques régionaux :**
  - CER n° 22 : Connexion entre le bocage de Châtillon-en-Vendelais et les massifs forestiers des marches de Bretagne

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 23 : Connexion entre la forêt du Pertre et les massifs forestiers des marches de Bretagne

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 21 : Connexion entre les massifs forestiers des marches de Bretagne et la moyenne vallée de la Vilaine

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 24 : Connexion entre les forêts de la Guerche-de-Bretagne et de Teillay, d'une part, et la moyenne vallée de la Vilaine, d'autre part

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

  - CER n° 26 : Connexion nord-sud entre la moyenne vallée de la Vilaine et les marais de Vilaine

> Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble n° 27 : Les Marches de Bretagne, de Fougères à Teillay suite

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.1
Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Trame bleue C 9.3
Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Sylviculture C 11.1
Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de stades pionniers et de trames de vieux bois.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action Urbanisation D 13.2
Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés (ZAC, lotissements, etc.), une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité.

Action Urbanisation D 14.2
Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue.

Action Infrastructures D 15.1
Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

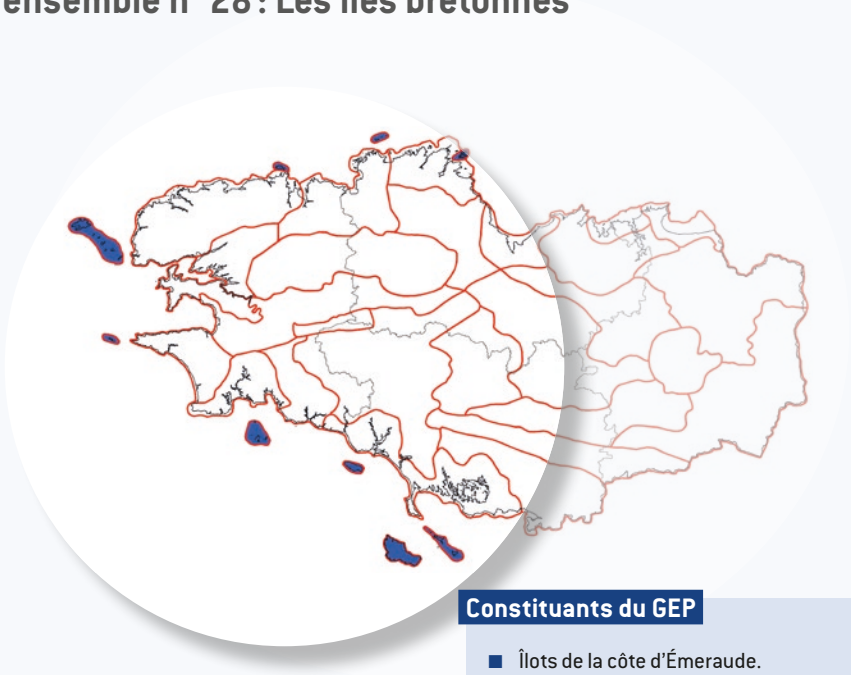
Action Infrastructures D 15.2
Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.

Action Infrastructures D 16.2
Dans le cas de requalification d'infrastructures avec tracés neufs, intégrer au projet la réduction de la fragmentation due au tracé existant.

Action de priorité de niveau 1 — Action de priorité de niveau 2

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble n° 28 : Les îles bretonnes



Constituants du GEP

- Îlots de la côte d'Émeraude.
- Archipel de Bréhat.
- Îlots du Trégor, y compris archipel des Sept-Îles.
- Île de Batz et îlots du Léon.
- Archipels d'Ouessant et de Molène.
- Île de Sein.
- Archipel des Glénan.
- Île de Groix.
- Belle-Île-en-Mer.
- Île d'Houat.
- Île d'Hoëdic.
- Île d'Arz, île aux Moines et îlots du golfe du Morbihan.

Fondements des limites du GEP

Au-delà des différences qui existent entre les nombreuses îles bretonnes, celles-ci ont été regroupées au sein d'un même grand ensemble de perméabilité compte tenu des spécificités liées à leur insularité.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Grand ensemble n° 28 : Les îles bretonnes suite

Occupations du sol et activités humaines

- Paysage littoral.
- Pression d'urbanisation et d'artificialisation faible.
- Orientation des exploitations agricoles : très variable d'une île à l'autre, pour les îles sur lesquelles l'agriculture est encore présente (Batz et Groix : légumes ; Ouessant : élevage ovin ; Belle-Ile : élevages bovin, porcin et ovin).

Constituants de la trame verte et bleue régionale et principaux éléments fracturants

- **Perméabilité d'ensemble :** pour les îles et archipels pour lesquels l'approche régionale a pu être menée, le niveau de connexion des milieux naturels est élevé à très élevé.
- **Cours d'eau :** réseaux hydrographiques des cours d'eau drainant les îles.
  Sur ces cours d'eau, existent des éléments fracturants, définis dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.
- **Réservoirs régionaux de biodiversité** associés aux franges littorales : sous-trames « littoral », « landes/pelouses/tourbières » et « zones humides ».

Objectif assigné au GEP n° 28

- Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels

Contribution aux objectifs assignés

- **Aux réservoirs régionaux de biodiversité :**
  > Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
- **Aux cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**
  > Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau

Actions du PAS prioritaires

Trame bleue C 9.2
Préserver et restaurer :
- les zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et zones humides ;
- les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ;

et leurs fonctionnalités écologiques.

Action Agriculture C 10.1
Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir :
- les haies et les talus ;
- les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ;

qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.

Action Agriculture C 10.3
Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.

Action Gestion C 12.3
Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.

Action de priorité de niveau 1

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

4.2 RÉCAPITULATIF DES ACTIONS PRIORITAIRES PAR GRAND ENSEMBLE DE PERMÉABILITÉ

Les deux tableaux suivants présentent :

- en colonne, les vingt-deux actions issues des thèmes C et D priorisées par territoire ;
- en ligne, les vingt-huit grands ensembles de perméabilité.

Action Gestion C 12.4
Respecter le maintien de la mobilité du trait de côte et de la dynamique géomorphologique naturelle, en dehors des secteurs à fort risque humain.

Action Gestion C 12.5
Établir un diagnostic des dunes et des cordons de galets ou coquilliers, et élaborer un plan d'action spécifique pour leur préservation.

Action Gestion C 12.6
Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.

Action Urbanisation D 13.1
Élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.

Action de priorité de niveau 2

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Contribution prioritaire des GEP aux actions :
- **priorité de niveau 2**
- **priorité de niveau 1**
- **priorité de niveau 0**

	Trame bleue C 9.1	Trame bleue C 9.2	Trame bleue C 9.3	Agriculture C 10.1	Agriculture C 10.2	Agriculture C 10.3	Sylviculture C 11.1	Sylviculture C 11.2	Sylviculture C 11.3	Gestion C 12.1
GEP n° 1 : Le Léon, du littoral des Abers à la rivière de Morlaix	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0
GEP n° 2 : Le Trégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer	1	1	0	2	1	1	1	1	1	0
GEP n° 3 : Le Trégor-Goëlo littoral, de Trélévern à Plouha	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
GEP n° 4 : Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
GEP n° 5 : Entre Léon et Cornouaille, de Plougastel-Daoulas à Landivisiau	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
GEP n° 6 : La presqu'île de Crozon de la pointe de Pen-Hir à l'Aulne	1	1	0	1	0	1	0	0	0	2
GEP n° 7 : Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2
GEP n° 8 : Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay	1	1	2	2	0	1	0	0	0	0
GEP n° 9 : La ligne de crête occidentale des Montagnes noires	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1
GEP n° 10 : Du Cap Sizun à la baie d'Audierne	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
GEP n° 11 : Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
GEP n° 12 : Du littoral de l'Aven à la haute vallée de l'Odet	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
GEP n° 13 : De l'Isole au Blavet	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
GEP n° 14 : Le littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

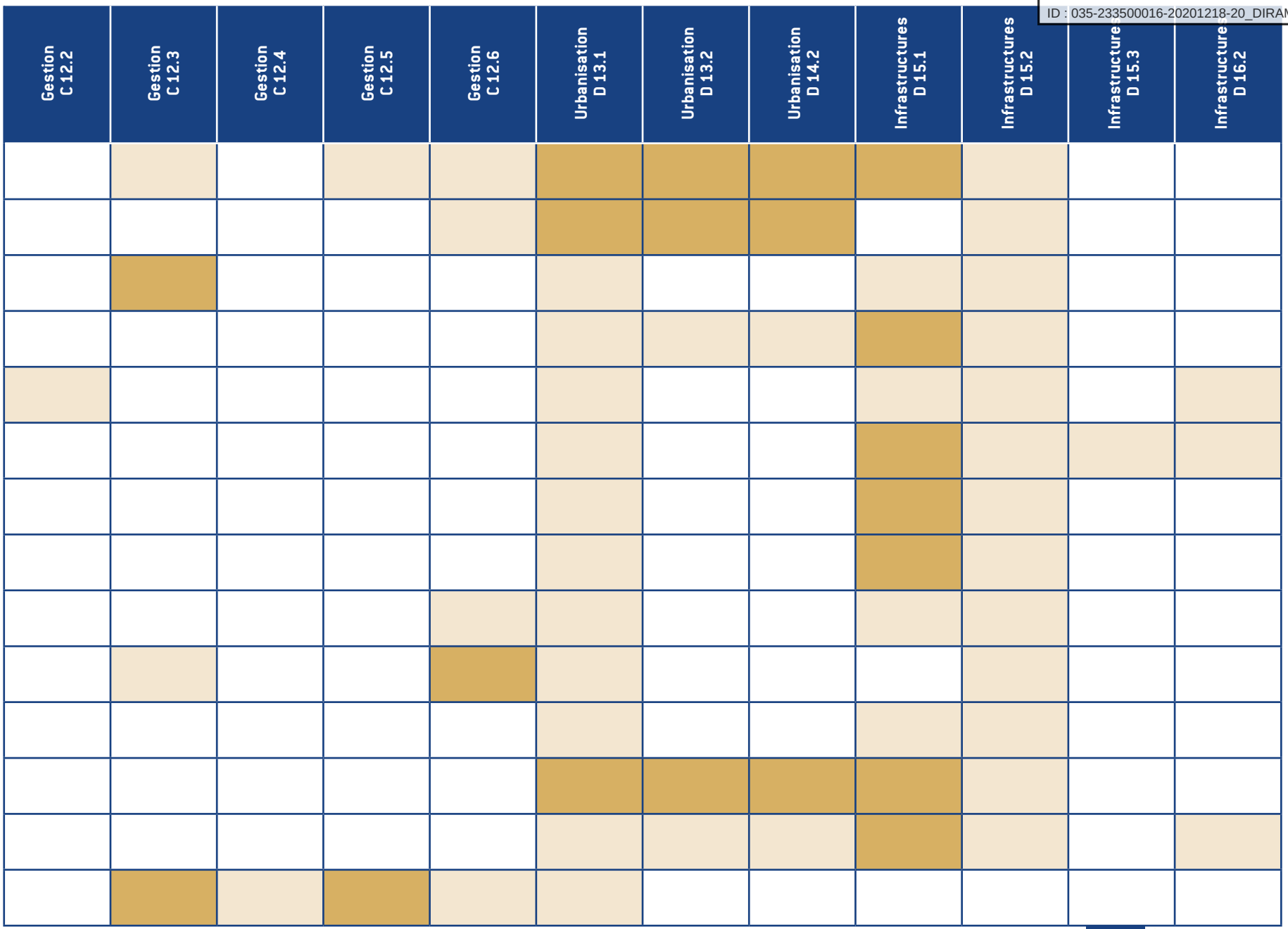
Gestion C 12.2	Gestion C 12.3	Gestion C 12.4	Gestion C 12.5	Gestion C 12.6	Urbanisation D 13.1	Urbanisation D 13.2	Urbanisation D 14.2	Infrastructures D 15.1	Infrastructures D 15.2	Infrastructure D 15.3	Infrastructure D 16.2

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Contribution prioritaire des GEP aux actions :
- **priorité de niveau 2**
- **priorité de niveau 1**
- **priorité de niveau 0**

	Trame bleue C 9.1	Trame bleue C 9.2	Trame bleue C 9.3	Agriculture C 10.1	Agriculture C 10.2	Agriculture C 10.3	Sylviculture C 11.1	Sylviculture C 11.2	Sylviculture C 11.3	Gestion C 12.1
GEP n° 15 : Le bassin de Saint-Brieuc, de Saint-Quay-Portrieux à Erquy	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
GEP n° 16 : La côte d'Émeraude, de Saint-Cast-le-Guildo à Saint-Malo	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
GEP n° 17 : Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0
GEP n° 18 : De Rennes à Saint-Brieuc	1	1	2	2	0	1	0	0	0	0
GEP n° 19 : De la forêt de Lorge à la forêt de Brocéliande	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1
GEP n° 20 : Les bassins de Loudéac et de Pontivy	1	1	2	2	0	1	0	0	0	0
GEP n° 21 : Du plateau de Plumélec aux collines de Guichen et Laillé	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
GEP n° 22 : Les landes de Lanvaux, de Camors à la Vilaine	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
GEP n° 23 : Des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
GEP n° 24 : La baie du Mont Saint-Michel	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
GEP n° 25 : De la Rance au Coglais et Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré	1	1	2	2	2	1	2	1	2	0
GEP n° 26 : Le bassin de Rennes	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
GEP n° 27 : Les Marches de Bretagne, de Fougères à Teillay	1	1	2	2	0	1	1	0	0	0
GEP n° 28 : Les îles bretonnes	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

5ème PARTIE

UN CADRE MÉTHODOLOGIQUE POUR IDENTIFIER LES TRAMES VERTES ET BLEUES AUX ÉCHELLES INFRA-RÉGIONALES

RAPPORT 3
Le plan d'actions stratégique

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

5ème PARTIE

UN CADRE MÉTHODOLOGIQUE POUR IDENTIFIER LES TRAMES VERTES ET BLEUES AUX ÉCHELLES INFRA-RÉGIONALES

RAPPORT 3
Le plan d'actions stratégique

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Contenu de la partie

5.1 Le rappel du contexte – les objectifs d'un cadrage méthodologique harmonisé à l'échelle régionale **P200**

5.2 Les essais menés sur des territoires infra-régionaux **P202**

5.3 Les préconisations fondamentales **P205**

5.4 Propositions méthodologiques pour l'élaboration des trames vertes et bleues aux échelles infra-régionales **P207**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

5.1 LE RAPPEL DU CONTEXTE – LES OBJECTIFS D'UN CADRAGE MÉTHODOLOGIQUE HARMONISÉ À L'ÉCHELLE RÉGIONALE

Pourquoi identifier des trames vertes et bleues aux échelles infra-régionales ?

Les territoires infra-régionaux jouent un rôle majeur dans la mise en œuvre de la trame verte et bleue, puisque c'est à leurs niveaux que se réalisent principalement les actions opérationnelles de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.

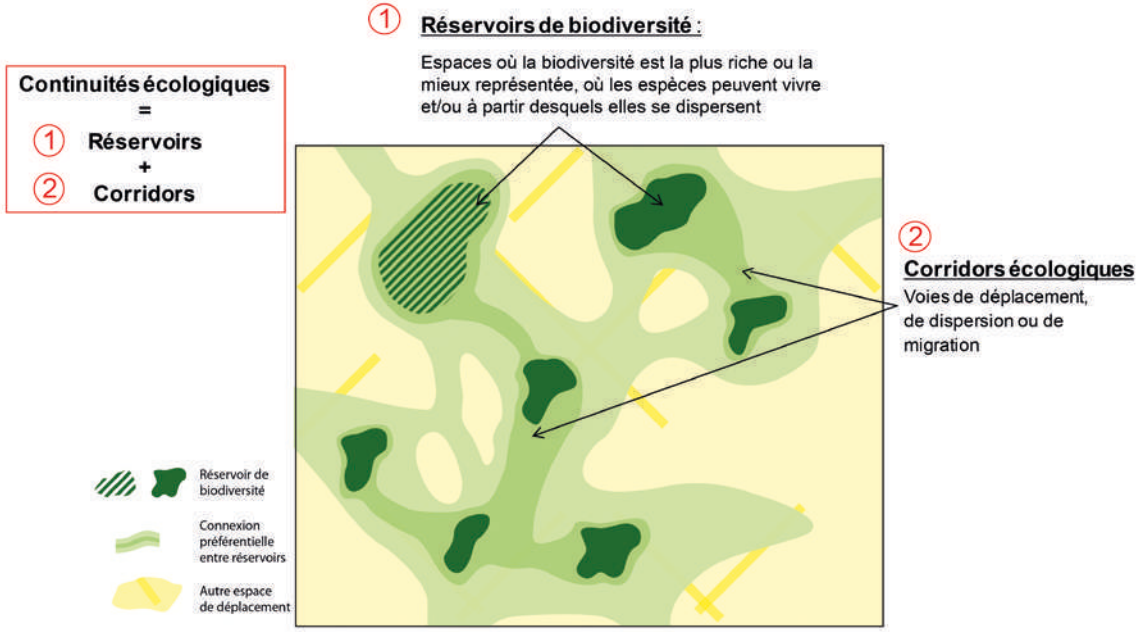
Par ailleurs, l'intégration de la trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme des territoires intercommunaux (SCoT, PLUi) et communaux (PLU, cartes communales) constitue une obligation réglementaire émanant du code de l'urbanisme.

Qu'il s'agisse d'une initiative volontaire ou d'une réponse à une obligation réglementaire, toute démarche locale en lien avec la trame verte et bleue suppose une étape d'identification de cette dernière.

Cette identification se fait sur le territoire concerné et à son échelle, tout en considérant dans la réflexion les continuités écologiques des territoires voisins, ainsi que celles définies aux échelles supérieures[1].

En préalable, quelques définitions peuvent être rappelées (article R.371-19 du code de l'environnement) :

- **Les continuités écologiques** constituant la trame verte et bleue comprennent les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.
- **Les réservoirs de biodiversité** sont des espaces :
  - où la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, qu'il s'agisse de biodiversité remarquable ou de biodiversité commune ;
  - au sein desquels les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement et les espèces circuler. Les milieux naturels y sont connectés voire très connectés.
- **Les corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.



1 Dans l'ensemble de cette partie, le terme « échelle(s) supérieure(s) » vise les unités territoriales de plus grande taille que le territoire étudié. Ces territoires font l'objet, dans le cadre de l'identification de la trame verte et bleue, d'un examen moins précis et donc – en terme géographique – d'un examen à une plus petite échelle.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Un outil d'aide à disposition des acteurs bretons

Le cadre méthodologique, inclus dans le SRCE, répond à une demande exprimée par les acteurs bretons. Il constitue un outil à disposition des acteurs des territoires infra-régionaux pour identifier la trame verte et bleue à leur niveau, dans le cadre de leurs propres démarches locales.

Il doit permettre :

- de favoriser la cohérence entre territoires et de faciliter l'agrégation des trames vertes et bleues locales.

  Toutefois, il convient de souligner que l'identification de la trame verte et bleue d'un territoire se réalise par rapport à son contexte. Une même entité, telle qu'un bois, une lande, une mosaïque de milieux naturels, etc., pourra être perçue de façon différente en fonction du contexte dans lequel elle s'inscrit. Son identification soit en tant que réservoir de biodiversité, soit en tant que corridor écologique, etc. découlera de cette approche relative.

  Cette prise en compte du contexte induit un biais à prendre en considération en vue d'une compilation des trames vertes et bleues des territoires d'échelle similaire ;
- d'enrichir le dialogue entre échelles, en facilitant la valorisation des travaux locaux aux échelles supérieures ;
- de garantir aux acteurs locaux le respect de la prise en compte du SRCE dans le cadre de l'identification de la trame verte et bleue de leur territoire.

Ce cadre est structuré en deux ensembles de préconisations et de propositions :

- en premier lieu, six « préconisations fondamentales » (cf. paragraphe 5.3 ci-après) : quels que soient les choix méthodologiques et les modalités d'identification de la trame verte et bleue retenues, ces préconisations apparaissent comme fondamentales, incontournables et pérennes pendant la vie du SRCE (cf. également présent rapport - partie 1 - paragraphe 1.2.1) ;
- en second lieu, des propositions méthodologiques – au sens strict – (cf. paragraphe 5.4 ci-après).

  L'exercice régional dans le cadre du SRCE a consisté à proposer un cadre suffisamment générique pour pouvoir être repris à son compte par n'importe quel territoire infra-régional.

  Il consiste en la description d'une démarche de travail et ne constitue pas un guide méthodologique détaillant l'ensemble des étapes et des outils pouvant être mobilisés, pour identifier une trame verte et bleue.

Les propositions méthodologiques contenues dans le paragraphe 5.4 ne doivent pas être considérées comme figées : **elles sont susceptibles d'évoluer afin de prendre en compte l'évolution des acquis et des méthodes**[1].

La portée de l'outil

Deux précisions apparaissent nécessaires par rapport à la portée du cadre méthodologique :

- **Le cadre méthodologique porte spécifiquement sur l'identification et la cartographie de la trame verte et bleue sur les territoires infra-régionaux, et non sur la mise en œuvre** de la trame verte et bleue[2]. Une fois réalisées, cette identification et cette cartographie peuvent trouver différentes applications, avec notamment :
  - la définition d'actions opérationnelles de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ;
  - l'intégration de la trame verte et bleue identifiée dans les documents d'urbanisme[3] ;
  - l'orientation donnée à d'autres politiques ou programmes (ex : stratégies bocagères de territoire).
- Par ailleurs, **le cadre méthodologique porte sur l'identification et la cartographie de la trame verte et bleue existante**. Il permet de mettre en évidence les continuités écologiques qui paraissent fonctionnelles sur un territoire donné, ainsi que les principales ruptures liées à des éléments de fragmentation.

Dans le cadre de sa propre démarche, le territoire pourra être amené à identifier des continuités écologiques à remettre en bon état, y compris par (re)création. Le cadre méthodologique ne permet pas d'identifier de telles continuités, même s'il peut apporter à cette fin des éclairages.

1 L'action Mobilisation A 1.3 du plan d'actions stratégique du SRCE prévoit cette évolution.

2 L'action Mobilisation A 1.2 du plan d'actions stratégique du SRCE porte sur la définition de cadres méthodologiques pour la mise en œuvre des trames vertes et bleues locales.

3 Une fois réalisée l'identification de la trame verte et bleue, son intégration dans un document d'urbanisme suppose une phase de traduction dans les pièces du document, notamment graphiques, différente d'une simple transposition.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

5.2 LES ESSAIS MENÉS SUR DES TERRITOIRES INFRA-RÉGIONAUX

Le rappel du contexte

Afin d'apporter des éléments concrets pour l'élaboration du cadre méthodologique, quatre essais ont été menés durant l'année 2013 sur des territoires infra-régionaux. La finalité de l'exercice n'était pas d'élaborer la trame verte et bleue de ces territoires. Il s'agissait de tester et de s'approprier différentes approches d'identification des trames vertes et bleues locales, afin d'alimenter la réflexion sur le cadre méthodologique.

Chacun de ces essais a également été enrichi à travers des échanges avec les acteurs des territoires, et notamment avec un « relais local », structure qui a facilité la prise de connaissance du territoire et l'accès aux données. Toutefois, il n'a pas été mené de concertation approfondie telle qu'elle s'avère nécessaire dans le cadre d'une démarche d'identification de trame verte et bleue locale (cf. paragraphe 5.4.2 ci-après). Il n'y a pas eu non plus d'investigations de terrain spécifiques dans le cadre de ces tests.

Les quatre territoires ont la possibilité de reprendre à leur compte les éléments produits dans le cadre de ces essais, au bénéfice de leurs propres démarches locales.

Les résultats de ces essais ont été examinés en groupe de travail « actions territoriales, méthodologie » du SRCE. Ce groupe rassemble des acteurs qui ont eux-mêmes déjà mis en œuvre des méthodes d'identification de trames vertes et bleues locales. Leurs retours d'expérience ont également enrichi la construction du cadre méthodologique.

Les territoires concernés

Les quatre territoires identifiés pour expérimenter et mettre en pratique différentes approches reflètent une variété de contextes (échelles de travail, diversité d'occupation du sol, richesse écologique, données disponibles, situation par rapport à la trame verte et bleue régionale, etc.).

Il s'agit de :

- Deux territoires communaux :
  - la commune de Hanvec : commune littorale finistérienne, appartenant au Parc naturel régional d'Armorique et présentant des paysages variés (espaces agricoles bocagers, grandes cultures, forêts, landes, zones humides, réseau hydrographique dense, etc.).

    Relais local : Parc naturel régional d'Armorique ;
  - la commune de Bréhan : commune rurale du Morbihan comprenant essentiellement des paysages agricoles à maillage bocager lâche à absent. Les espaces « naturels » s'organisent essentiellement autour des quelques cours d'eau qui traversent la commune.

    Relais local : Syndicat mixte du grand bassin de l'Oust.
- Deux territoires supra-communaux :
  - le territoire du projet de Parc naturel régional Rance-Côte d'Émeraude : vaste territoire caractérisé par des paysages agricoles bocagers ou forestiers et des espaces associés à l'estuaire de la Rance (vasières et prés-salés, marais, coteaux boisés, etc.). Importance du lien terre-mer.

    Relais local : Association COEUR Émeraude ;
  - un territoire de dix communes à cheval entre les communautés de communes du Pays de Belle-Isle-en-Terre et de Beg ar C'hra : territoire caractérisé par des paysages variés (espaces agricoles, forêts, zones humides, landes, cours d'eau, etc.), un relief marqué et une forte présence du bocage.

    Relais locaux : Association de la vallée du Léguer et Communauté de communes de Beg ar C'hra. Cet essai a pu être enrichi (comparaison d'approches) par des travaux d'identification de trame verte et bleue réalisés par ces acteurs eux-mêmes, avec l'appui du GIP Bretagne environnement.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

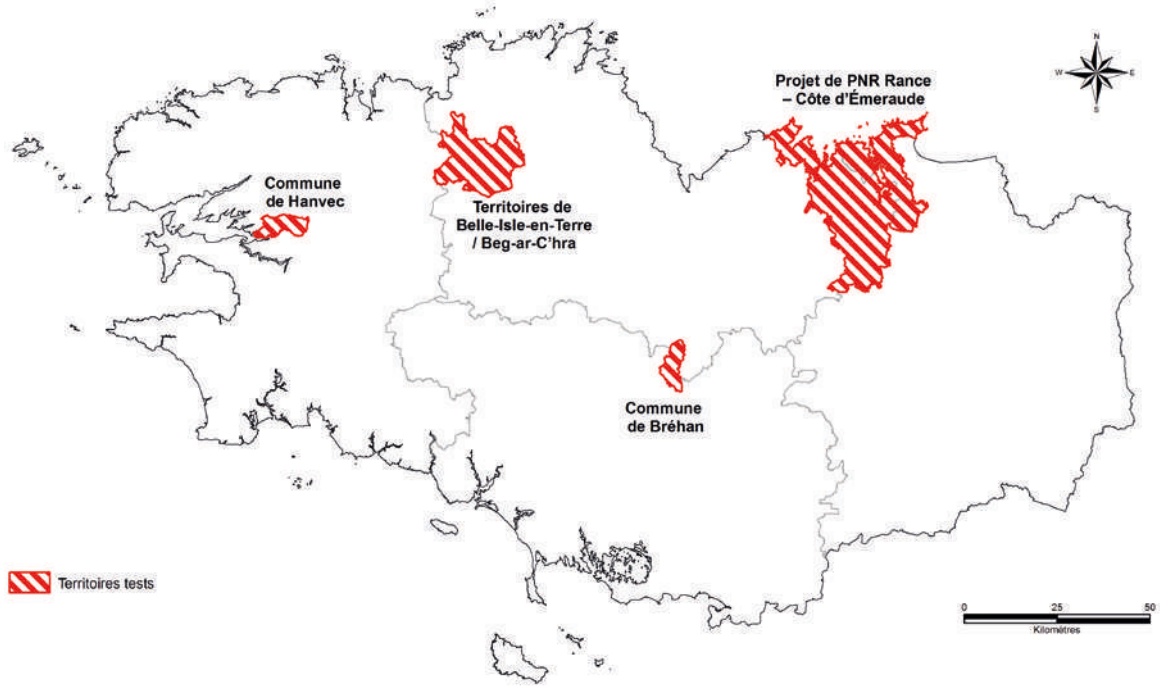
Les approches testées sur les territoires

Les quatre essais ont notamment reposé sur une comparaison entre une approche dite « intuitive » (à dire d'expert) et une approche liée à des traitements informatiques (approche géomatique). Le tableau ci-après présente, de façon synthétique, ces différents essais au regard des données d'entrée disponibles, des méthodes mises en œuvre et des outils utilisés.

Il a été possible d'apprécier les résultats obtenus en fonction de données d'entrée disponibles et de leurs niveaux de précisions (occupations du sol, cartographies d'habitats, données d'espèces, etc.).

En ce qui concerne l'approche géomatique, plusieurs traitements ont été testés : dilatation/érosion, coût cumulé minimal, traitement en maille fixe ou en maille glissante, choix de différents seuils, valeurs, nombres de classes, etc.

Localisation des territoires tests



Données : COEUR Émeraude, PNRA, AVL - Date : 2014 - Réalisation : CERESA, 2014

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Tableaux de synthèse des approches testées sur les territoires

		HANVEC	BRÉHAN	Projet de PNR RANCE - CÔTE D'ÉMERAUDE	BELLE-ISLE-EN-TERRE/ BEG AR C'HRA
Source des données		PNR d'Armorique	Syndicat mixte du grand bassin de l'Oust	Association COEUR Émeraude	Association de la vallée du Léguer et communauté de communes de Beg ar C'hra
Données d'entrée		• Inventaire des zones humides • Cartographies d'habitats (sites Natura 2000, habitats littoraux) • Inventaire bocager • Données naturalistes ponctuelles • BD TOPO • RPG 2010	• Inventaire des zones humides • Inventaire bocager • BD TOPO • RPG 2010	• Cartographie des espaces naturels et semi-naturels • Inventaires bocagers • Données naturalistes partielles • BD TOPO • RPG 2010	• Cartographie de l'occupation des sols • Inventaires bocagers • Inventaires des cours d'eau • Données naturalistes ponctuelles • BD TOPO
Complément par photo-interprétation		Oui	Oui	Non	Oui (partiel)
Travail par sous-trames		Oui	Oui	Oui	Oui (sauf identification des réservoirs de biodiversité par approche géomatique)
Identification des réservoirs de biodiversité	**Approche intuitive**	Oui	Oui	Partielle (intégration des données naturalistes et sous-trame littorale)	Oui
	Approche géomatique : traitements réalisés	• Analyse surfacique • Mosaïque d'habitats • Croisement densité de haies/ occupation du sol (maille fixe)	• Analyse surfacique • Croisement mosaïque d'habitats/naturalité/densité de haies (maille glissante)	• Analyse sperficie/naturalité/ diversité (maille fixe) • Densité de haies (maille glissante)	• Croisement densité de haies, cours d'eau, milieux naturels (maille glissante) • Mosaïque naturelle et valeur écologique potentielle (maille glissante)
Identification des corridors écologiques	**Approche intuitive**	Oui	Oui	Oui (partielle)	Oui
	Approche géomatique : traitements réalisés	• Dilatation/érosion • Coût cumulé minimum	• Dilatation/érosion • Coût cumulé minimum	• Coût cumulé minimum	• Coût cumulé minimum

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

5.3 LES PRÉCONISATIONS FONDAMENTALES

Le présent paragraphe expose des préconisations qui apparaissent être fondamentales, incontournables et pérennes, lors de l'identification de la trame verte et bleue d'un territoire.

Dans une démarche de prise en compte du SRCE (cf. présent rapport- partie 1 - paragraphe 1.2.1), ces préconisations sont mises en œuvre quels que soient les choix méthodologiques et les modalités d'identification de la trame verte et bleue retenues.

Préconisation n° 1 :

Le SRCE préconise une approche écologique pour l'identification de la trame verte et bleue des territoires infra-régionaux.

Cela signifie que l'analyse menée doit s'appuyer sur des données issues des milieux (écologie du paysage), des habitats naturels, de la flore et de la faune. Il s'agit de privilégier une réalité écologique du territoire.

Cette approche écologique fondamentale peut être enrichie par des approches paysagères, sociales ou socio-récréatives, ou intégrer des projets d'aménagement du territoire. Cet enrichissement par d'autres approches peut faciliter l'appropriation de la démarche.

Préconisation n° 2 :

La cartographie de la trame verte et bleue d'un territoire est associée à un niveau géographique donné et ne peut donc correspondre à un simple agrandissement de la carte établie au niveau supérieur (SRCE, SCoT, etc.).

Ainsi, la cartographie de la TVB doit être adaptée au territoire et à son contexte. Cela implique des travaux spécifiques à chaque échelle de travail.

Une synergie et une cohérence doivent cependant être trouvées d'un niveau géographique à un autre. Les éléments mis en évidence à une échelle doivent s'articuler avec ceux définis au niveau supérieur.

Note : Au-delà de cette articulation, et pour conforter la cohérence entre territoires de niveaux géographiques emboîtés, le plan d'actions stratégique inclut l'action Mobilisation A 2.3, qui prévoit l'identification des trames vertes et bleues sur des territoires supra-communaux, selon un niveau de précision permettant une valorisation aux niveaux à la fois supra communal et communal.

Préconisation n° 3 :

Le SRCE préconise (autant que possible) une identification de la trame verte et bleue selon une double approche :

- **par sous-trame, en privilégiant les six sous-trames identifiées au niveau régional ;**
- **intégrant l'ensemble des sous-trames.**

L'approche **par sous-trame** concentre l'analyse sur un grand type de milieu donné. Elle permet ainsi, pour la sous-trame examinée, la mise en évidence des éléments contributifs, l'identification d'enjeux ou d'éléments de conflits spécifiques, etc. En outre, elle assure la prise en compte de certains milieux pour lesquels la Bretagne porte une responsabilité forte (landes, milieux littoraux, etc.).

Le SRCE a identifié six sous-trames au niveau régional, validées par le groupe d'expertise scientifique. La prise en compte de ces six sous-trames au niveau des territoires infra-régionaux permet la cohérence du travail avec la méthodologie régionale.

Remarque : Les enjeux de territoire identifiés localement, les objectifs de la démarche ou encore les données disponibles pourront justifier d'opérer certaines distinctions au sein des six sous-trames régionales. Il peut s'agir, par exemple, de différencier les landes et pelouses littorales des landes et pelouses intérieures (au sein de la sous-trame landes-pelouses-tourbières). Dans tous les cas, le rattachement aux six sous-trames régionales paraît important.

Une approche **globale, toutes sous-trames confondues,** permet pour sa part une meilleure prise en compte de la mosaïque de milieux naturels caractéristique du territoire breton.

La définition de la trame verte et bleue du territoire s'appuie *in fine*, autant que possible, sur le croisement d'un traitement par sous-trame et d'un traitement toutes sous trames confondues (différent d'une simple « compilation » des sous-trames).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Préconisation n° 4 :

L'identification de la trame verte et bleue intègre les espaces artificialisés dans la réflexion. À ce titre, elle mérite d'être enrichie par la prise en compte de la dynamique des milieux et par la notion de reconquête des connexions.

Les espaces artificialisés (ex: espaces urbains, espaces agricoles ouverts) peuvent être le support d'une certaine biodiversité et contribuer à la définition des trames vertes et bleues infra-régionales, notamment au travers d'objectifs de reconquête écologique.

L'artificialisation des milieux urbains et périurbains est à l'origine de la fragmentation des continuités écologiques, avec une acuité particulière sur les territoires fortement urbanisés.

La prise en compte des continuités écologiques existantes au sein de ces espaces apparaît donc particulièrement importante pour l'aménagement durable des territoires. Il s'agit notamment de prendre en compte les supports de biodiversité présents dans les espaces urbanisés ou en cours d'urbanisation ainsi que leurs connexions avec les espaces agro-naturels périphériques.

La trame verte et bleue ne constitue pas un outil statique d'identification des espaces favorables à l'expression de la biodiversité. Il s'agit également d'un outil d'alerte pour permettre la mise en évidence d'espaces qui méritent des actions de restauration ou de remise en bon état écologique des continuités.

Préconisation n° 5 :

L'identification de la trame verte et bleue d'un territoire suppose d'identifier et de prendre en compte les liens fonctionnels avec les territoires périphériques.

Ceci suppose à la fois :

- de considérer les travaux d'identification de la trame verte et bleue menés sur les territoires voisins, de même niveau géographique (lorsque ces travaux existent) ;
- de mettre en évidence les liens fonctionnels avec les territoires voisins, afin d'enrichir les travaux d'identification de la trame verte et bleue qui pourraient intervenir à l'avenir sur ces derniers, anticipant ainsi la mise en cohérence.

Cette préconisation a des implications sur le périmètre de travail, qui doit tenir compte du caractère fonctionnel de l'espace, au-delà des limites administratives.

Préconisation n° 6 :

La démarche d'identification de la trame verte et bleue locale s'appuie sur une concertation avec les acteurs du territoire.

Ceci permet, d'une part, de s'enrichir des connaissances et des savoir-faire des acteurs, et d'autre part, de faciliter l'appropriation des enjeux de continuités écologiques et donc la mise en œuvre des actions qui pourront intervenir par la suite.

Le niveau de concertation à rechercher et la liste des acteurs à associer sont à adapter aux spécificités de chaque territoire.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Rappel : Ce paragraphe présente une démarche générale et ne constitue pas un guide méthodologique détaillé (cf. paragraphe 5.1 ci-avant). Il est enrichi d'un certain nombre d'exemples de traitements géomatiques (cf. paragraphe 5.4.7). Ces propositions sont susceptibles d'évoluer afin d'intégrer l'évolution des acquis et des méthodes.

5.4 PROPOSITIONS MÉTHODOLOGIQUES POUR L'ÉLABORATION DES TRAMES VERTES ET BLEUES AUX ÉCHELLES INFRA-RÉGIONALES

5.4.1 UN CADRE À ADAPTER EN FONCTION DU CONTEXTE ET DE L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE

L'adaptation au contexte

S'il choisit de l'utiliser, chaque territoire infra-régional doit s'approprier ce cadre en l'adaptant par rapport :

- à son contexte (caractéristiques physiques et socio-économiques, richesse écologique, etc.) ;
- aux objectifs du travail ;
- à ses moyens ;
- aux données disponibles ;
- etc.

L'adaptation à l'échelle du territoire

Dans le cadre de l'identification de la trame verte et bleue, les échelles infra-régionales et notamment l'échelle communale permettent – et nécessitent – de mettre en évidence des milieux qui n'ont pu être intégrés à l'analyse régionale. Ces milieux n'ont pu être intégrés à l'analyse régionale faute :

- de bases de travail suffisamment fines (micro-landes, prairies maigres, petits bosquets, mares, arbres âgés, etc.) ;
- de données non homogènes sur l'ensemble de la région (zones humides, bocages, chevelu hydrographique associé aux têtes de bassin versant, etc.).

L'analyse à l'échelle locale permet aussi de faire entrer en ligne de compte des notions qualitatives, dont dépend la fonctionnalité des continuités écologiques (ex : état écologique des milieux, caractéristiques des composantes du bocage, types des peuplements forestiers, etc.).

Les échelles infra-régionales permettent ainsi d'avoir un regard plus fin et plus pertinent sur certains habitats essentiels pour l'expression de la biodiversité.

Aussi, chaque échelle de territoire peut apporter son propre niveau de contribution :

- l'échelle communale, voire en deçà, permet de se rapprocher de la réalité du territoire (prospections de terrain, savoir local, etc.) ;
- l'échelle supra-communale (territoires de SCoT, PNR, etc.) permet d'avoir une vision plus globale, tenant compte des liens entre territoires. En outre, elle dispose généralement de moyens plus importants pour pouvoir mener des investigations complémentaires (inventaires faune, flore) ou mettre en œuvre des outils informatiques complexes d'aide à la décision.

La méthodologie est donc à adapter en fonction de l'échelle de territoire à étudier.

Note : Pour chacune des trois phases du cadre méthodologique, est identifiée une approche « *a minima* » qui peut être reprise quelle que soit l'échelle de travail, et qui apparaît comme un minimum requis pour l'identification de la trame verte et bleue d'un territoire. Cette approche peut être enrichie en fonction des moyens du territoire et des objectifs recherchés (cf. phase 1 du cadre méthodologique).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

5.4.2 L'IMPORTANCE DE LA CONCERTATION LOCALE

La démarche d'identification de la trame verte et bleue locale doit s'appuyer sur une concertation avec les acteurs du territoire. Ceci permet, d'une part, de s'enrichir des connaissances et des savoir-faire des acteurs, et d'autre part, de faciliter l'appropriation des enjeux de continuités écologiques et donc la mise en œuvre des actions qui pourront intervenir par la suite (cf. préconisation fondamentale n° 6 - paragraphe 5.3).

Les acteurs de la démarche

Le niveau de concertation à rechercher et la liste des acteurs à associer sont à adapter aux spécificités de chaque territoire. Sans chercher à généraliser, des indications sont données ci-après. Dans tous les cas, il est important de mobiliser des compétences complémentaires.

Le maître d'ouvrage :

Il est le porteur et le pilote du projet. Il engage la mise en œuvre de l'étude et en assure le suivi. Il est l'interlocuteur privilégié entre l'opérateur et les acteurs du territoire.

Le maître d'ouvrage est souvent en capacité de faciliter la mise à disposition des données nécessaires à l'identification de la trame verte et bleue.

L'opérateur :

Il est source de propositions et met en œuvre la méthode pour l'identification de la trame verte et bleue : collecte et traitement des données, analyse, synthèse et restitution.

Le travail peut être mené en régie ou par un prestataire. Dans tous les cas, trois types de compétences apparaissent nécessaires :

- **des compétences en écologie** pour l'interprétation des données, l'analyse des fonctionnalités du territoire et l'identification des continuités écologiques - Rappel : cette compétence renvoie à la préconisation fondamentale n° 1 (cf. paragraphe 5.3, ci-avant) ;
- **des compétences géomatiques** pour l'élaboration de la base de travail et pour la mise en œuvre éventuelle des traitements informatiques (approche géomatique) ;
- **des compétences en animation** pour mener la concertation, l'animation des réunions, la sensibilisation des acteurs, etc.

Ces compétences peuvent être réparties entre plusieurs acteurs, du moment qu'une coordination est assurée (ex : bureau d'études et collectivité locale).

Partenaires pouvant être associés à l'identification de la TVB (indications)	
Maître d'ouvrage	**Remarque :** S'il s'agit d'une collectivité locale, une implication forte des élus est nécessaire.
Partenaires techniques	• Structure porteuse de SAGE ou de bassin versant • Structure porteuse de SCoT • Collectivités locales (y compris collectivités voisines) • Représentant des forestiers (ONF, CRPF) • Représentant agricole (chambre d'agriculture) • Associations de protection de l'environnement • Association ou fédération de chasse • Association ou fédération de pêche et milieux aquatiques • Organismes scientifiques (Conservatoire botanique, université, etc.)
Représentants institutionnels / partenaires financiers	• État (DREAL, DDTM) • Région • Département • Agence de l'eau • ONEMA
Personnes ressources	• Agriculteurs • Propriétaires forestiers • Associations et/ou compétences locales (association de randonnée, historien, géologue, etc.)

Les partenaires associés :

Le tableau présenté ci-après indique différents partenaires possibles à associer, sans visée exhaustive ni systématique.

Les échanges peuvent prendre la forme de groupes de travail, d'entretiens individuels, de visites de terrain, etc. Ils permettent d'enrichir, d'une part, la collecte des données et, d'autre part, la réflexion en apportant la connaissance du territoire et de sa dynamique. Ils contribuent en outre à la sensibilisation des acteurs et à l'appropriation du projet de trame verte et bleue sur le territoire.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

L'instance de suivi :

Sa composition est conditionnée par le contexte local et l'échelle de travail. Autant que possible, elle s'appuie sur une structure existante : commission communale ou communautaire, comité de pilotage de bassin versant, etc.

L'instance de suivi est généralement présidée par le maître d'ouvrage et peut être composée d'élus, de partenaires techniques (associations, représentants d'organismes professionnels), de représentants institutionnels, de partenaires financiers et de personnes ressources.

Elle a pour rôle de suivre et d'orienter le déroulement de la démarche et peut constituer l'instance de validation technique de la trame verte et bleue.

Les principales étapes de la concertation

Le cadre méthodologique tel qu'il est décrit dans les paragraphes suivants comprend trois phases. D'ores et déjà, il peut être précisé l'implication des acteurs locaux lors de ces trois phases et ses plus-values :

- **lors du cadrage initial,** afin d'identifier les enjeux du territoire et de faire le point sur les données et connaissances disponibles. Les échanges peuvent prendre la forme d'entretiens informels ciblés avec quelques acteurs « clés » (élus, chargés de mission SAGE, PNR, collectivités locales, etc.) ;
- **lors de la constitution de la base de travail** afin de collecter les données disponibles, en ciblant les producteurs de données (associations, partenaires institutionnels, personnes ressources locales, etc.). À ce niveau, un premier travail de synthèse peut être envisagé avec les acteurs du territoire (groupe de travail) afin de partager et compléter l'état de la connaissance.

  Ces échanges doivent permettre d'aboutir à l'élaboration d'une base de travail qui relève d'un diagnostic partagé (occupation du sol, zones humides, bocages, etc.) ;
- **lors de l'identification de la trame verte et bleue :**
  - échanges avec les experts et les personnes ressources lors de l'identification des continuités écologiques (orientation des choix méthodologiques, hiérarchisation des milieux contributifs de la trame verte et bleue, etc.) ;
  - confrontation des résultats avec les acteurs du territoire (ajustements éventuels de la trame verte et bleue) ;
  - validation de la trame verte et bleue.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

5.4.3 UNE DÉMARCHE EN TROIS PHASES : APERÇU GÉNÉRAL

La démarche proposée s'appuie sur trois phases de travail, jalonnées d'étapes de concertation et de validation.

Phase 1 : Cadrage initial

Il s'agit de prendre connaissance du contexte du territoire (y compris au regard des connaissances disponibles) afin d'affiner les choix méthodologiques et de définir les acteurs à associer à la démarche.

Phase 2 : Constitution de la base de travail

L'ensemble des données cartographiques sont compilées et harmonisées, afin de constituer une base de travail la plus complète possible. En fonction des choix opérés en fin de phase 1, l'acquisition de nouvelles données et/ou des investigations de terrain peuvent s'avérer nécessaires.

Phase 3 : Identification de la trame verte et bleue

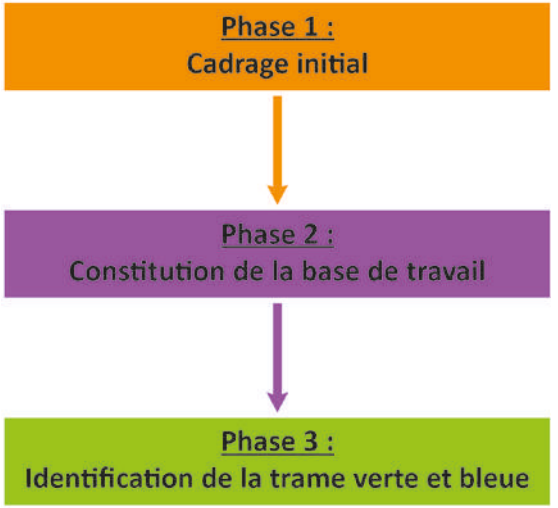
Une interprétation « à dire d'expert » de la base de travail permet de mettre en évidence des composantes du territoire les plus favorables à l'expression des continuités écologiques. Cette interprétation tient compte des zonages institutionnels éventuellement présents sur le territoire, et peut être éclairée par l'utilisation de traitements géomatiques, par des données d'espèces ou encore par des investigations de terrain.

La trame verte et bleue ainsi mise en évidence est ensuite croisée :

- avec les éléments de fragmentation du territoire ;
- avec les documents de cadrage d'échelle supérieure (SRCE, SCoT, charte de PNR, SAGE, etc.) ;
- avec les éventuels travaux similaires menés sur les territoires périphériques.

Des ajustements éventuels sont apportés, avant de valider la trame verte et bleue identifiée.

Présentation schématique des trois phases



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

5.4.4 LA PHASE 1 « CADRAGE INITIAL » : DESCRIPTION DÉTAILLÉE

Cette phase consiste à :

- établir le contexte dans lequel s'inscrit l'identification de la trame verte et bleue du territoire ;
- recenser l'ensemble des éléments cartographiques et bibliographiques utiles et disponibles ;
- ajuster les choix méthodologiques d'identification de la trame verte et bleue, en tenant compte des éclairages précédents, mais aussi des enjeux pressentis, des moyens du maître d'ouvrage et de la finalité de la démarche.

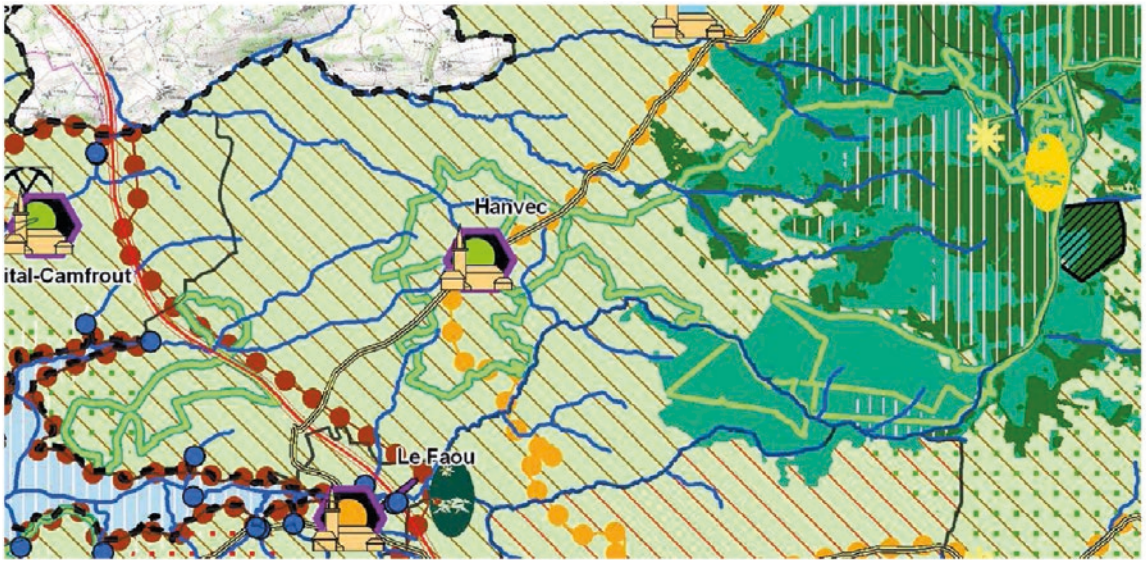
L'analyse préalable du contexte

Cette analyse s'appuie sur :

- le contexte géographique (taille du territoire, grands types de milieux en présence, densité du réseau hydrographique, paysages ouverts/fermés, territoire littoral/intérieur, etc.) ;
- le contexte socio-économique (territoire urbain/périurbain/rural, types d'activités agricoles, etc.) ;
- la présence (ou non) de zonages institutionnels ;
- les documents de cadrage concernant le territoire et pouvant apporter un premier éclairage sur la trame verte et bleue de ce dernier. Il s'agit principalement du SRCE, des SCoT, des SAGE et des chartes de PNR ;
- les enjeux associés aux territoires périphériques (liens géographiques et/ou fonctionnels ; état d'avancement des trames vertes et bleues identifiées, mise en évidence de continuités entre territoires, etc.).

En parallèle, il convient, d'une part, d'identifier les sources de données et les partenaires susceptibles de contribuer à la connaissance du territoire, et d'autre part, de définir les modalités de concertation et d'échanges avec ces derniers (producteurs de données, acteurs institutionnels, acteurs locaux, experts, etc.).

Le plan du Parc naturel régional d'Armorique : un document de cadrage pour la commune de Hanvec

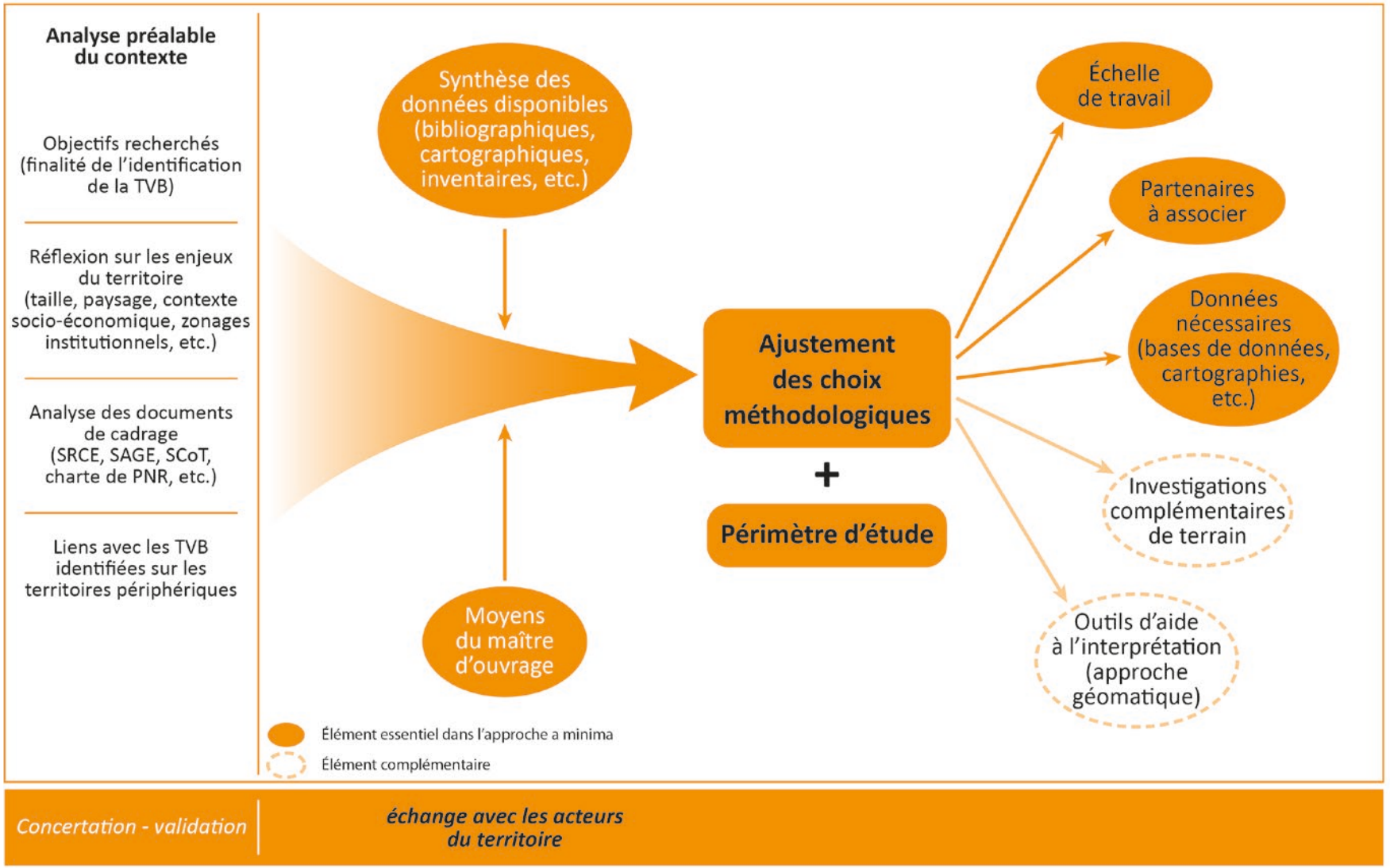


Source : charte du PNRA

Par ailleurs, il semble important de s'interroger sur la finalité recherchée dans l'identification de la trame verte et bleue du territoire. Le niveau de précision attendu, notamment en termes d'apports scientifiques (qualification des habitats, richesse en espèces, etc.), ne sera pas forcément le même suivant l'objectif recherché : intégration dans un document d'urbanisme, définition d'un programme d'actions, orientations associées à d'autres politiques, etc.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Phase 1 : Cadrage initial



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

L'ajustement des choix méthodologiques

L'analyse préalable du contexte, croisée avec les objectifs et le niveau d'ambition – comprenant également les moyens du maître d'ouvrage – recherchés, aboutit à un ajustement des choix méthodologiques :

- Quelle est l'échelle de travail ?
- Quels sont les partenaires à associer à la démarche ?
- Quelles sont les données et connaissances dont il est nécessaire de disposer ? La réponse pourra impliquer l'acquisition de nouvelles données et connaissances (cf. phase 2), y compris par investigation de terrain.
- Quels sont les traitements d'aide à l'interprétation à développer (approche géomatique), qui viendront en complément et en éclairage de l'approche à dire d'expert (cf. phase 3) ?

L'échelle de travail

La cohérence écologique s'appuie sur un emboîtement d'échelles spatiales et décisionnelles (commune, communauté de communes, département, région, etc.).

Au niveau infra-régional, on privilégiera une échelle de travail au 1:5 000 qui permet, dans la plupart des cas, de travailler sur la base de fonds orthophotographiques (photointerprétation). L'échelle de restitution sera quant à elle fonction de l'ampleur du territoire étudié :

- une échelle précise (grande échelle en terme géographique), privilégiant le 1:5 000, sur des territoires relativement restreints (communes, communautés de communes) ;
- une échelle intermédiaire (plus petite échelle en terme géographique) entre le territoire communal et le territoire régional, privilégiant le 1:50 000, sur des territoires plus étendus (territoires de SCoT, SAGE ou PNR).

Cependant, au sein du périmètre d'étude, différentes échelles de travail sont susceptibles d'être définies. Des secteurs prioritaires peuvent ainsi être mis en évidence afin d'apporter un regard plus ciblé : inventaires complémentaires de terrain, échelle plus fine de travail, concertation spécifique, etc. C'est le cas notamment des espaces présentant des enjeux particuliers, comme ceux soumis à projet de développement urbain, des secteurs agricoles en mutation, etc.

Le périmètre d'étude

La prise en compte des liens fonctionnels avec les territoires périphériques suppose (cf. préconisation fondamentale n° 5 - paragraphe 5.3) :

- soit de s'appuyer sur les travaux d'identification de la trame verte et bleue menée sur les territoires voisins ;
- soit, en l'absence de tels travaux, de déborder au-delà du périmètre administratif en procédant à des investigations de principe s'appuyant sur les documents de cadrage existants, les zonages institutionnels, les savoirs locaux ou sur une analyse globale des milieux naturels (répartition géographique, extension).

Phase 1 : Ce qui doit être fait « *a minima* »

- la synthèse des données disponibles ;
- des échanges avec quelques acteurs « clés » du territoire ;
- la définition d'un périmètre d'étude ;
- l'ajustement des choix méthodologiques :
  - quelles données complémentaires à acquérir, impliquant éventuellement des investigations de terrain ?
  - quelle méthode de travail, y compris outils géomatiques éventuels ?
  - choix de l'opérateur (régie, prestataire, etc.) ;
  - choix des échelles de travail et de restitution ;
- l'identification des partenaires à associer à la démarche et des modalités de la concertation.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

5.4.5 LA PHASE 2 « CONSTITUTION DE LA BASE DE TRAVAIL » : DESCRIPTION DÉTAILLÉE

L'objectif de la phase 2 est de mettre au point la base de travail, indispensable à l'identification des continuités écologiques. Elle traduit en termes cartographiques la connaissance du territoire mise à profit pour l'identification de la trame verte et bleue (autant que possible, car certaines connaissances relevant du savoir local et/ou non géoréférencées ne peuvent pas être intégrées à la cartographie).

La base de travail repose, en premier lieu, sur une cartographie de l'occupation du sol, dont les caractéristiques et le contenu dépendent des choix opérés en fin de phase 1 : typologie, niveau de précision, périmètre, etc.

Pour constituer cette base de travail, trois étapes peuvent être distinguées :

- le recueil des données disponibles et utiles à la démarche ;
- l'acquisition, le cas échéant, de données complémentaires ;
- la synthèse cartographique de l'ensemble des données.

Le recueil des données disponibles

- rassemblement des fonds cartographiques (scan 25, photographie aérienne numérique, cadastre) ;
- rassemblement des données relatives à l'occupation du sol, aux habitats naturels, zones humides, bocages, cours d'eau, etc. ;
- exploitation de données complémentaires (description des sites appartenant à des zonages institutionnels, stations d'espèces, informations qualitatives sur les milieux, etc.).

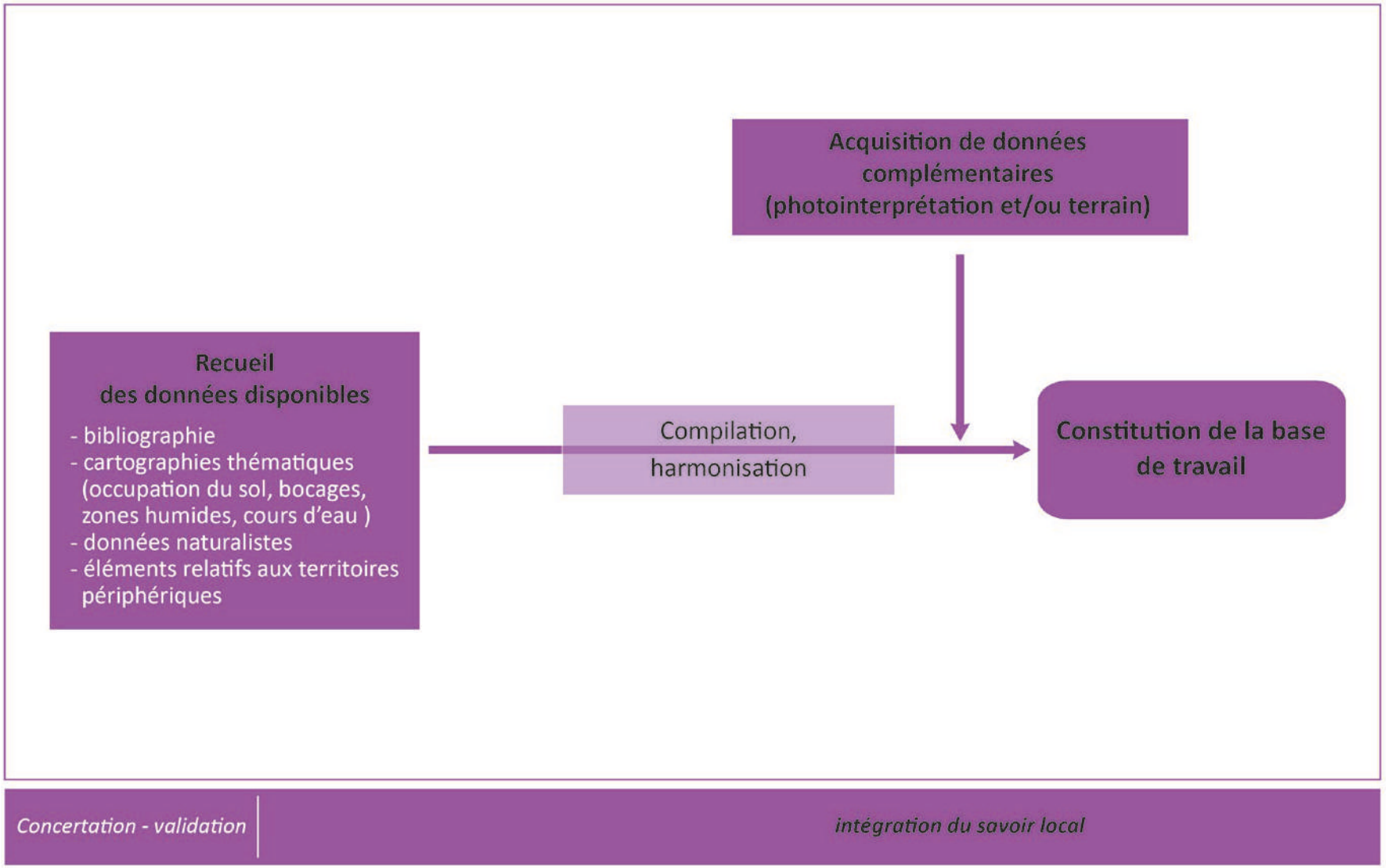
Le tableau suivant liste, sans visée exhaustive, les types de données importantes à recueillir, ainsi que, pour chaque type de données, les principales sources et leur exploitation possible dans le cadre de l'exercice.

Attention :
La nécessité d'une compilation et d'une harmonisation des données :

Avant toute intégration de données, il convient d'effectuer une validation du caractère exploitable de ces dernières (compatibilité des bases, homogénéité/représentativité sur le territoire, échelles de saisie, etc.).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Phase 2 : Constitution de la base de travail



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Type de données	Principaux outils / sources	Exploitation dans le cadre de l'exercice
Occupation du sol	Photo-interprétation	Élaboration d'une carte d'occupation du sol : approche « *a minima* » en l'absence d'autres sources de données.
	Cartographie d'occupation du sol du laboratoire COSTEL ; données Corine Land Cover ; registre parcellaire graphique (RPG) ; inventaire forestier national (IFN).	Aide à la photo-interprétation (par exemple caractérisation de certains milieux difficiles à repérer par photo-interprétation : landes, prairies permanentes, types de peuplements forestiers, etc.).
Habitats naturels	Cartographies d'habitats liés aux sites Natura 2000, aux réserves naturelles, aux espaces naturels sensibles, etc. ; travaux du CBNB, etc.	Utilisation directe si données homogènes sur l'ensemble du territoire. Sinon, nécessité d'harmoniser avec la cartographie d'occupation du sol.
Zones humides	Inventaires communaux ; inventaires SAGE ; inventaire permanent des zones humides du Finistère, etc.	• Aide à l'établissement des cartographies d'occupation du sol et d'habitats. • Identification et hiérarchisation des milieux contributifs de la sous-trame « zones humides ».
Bocages	Inventaires communaux des haies et talus ; inventaires associés au programme Breizh Bocage ; travaux spécifiques à certains territoires (ex : PNRA).	Identification et hiérarchisation des milieux contributifs de la sous-trame « bocages ». Remarque : La sous-trame « bocages » ne se limite pas aux seules haies mais vise à intégrer la biodiversité associée aux milieux agricoles (avec des occupations du sol diversifiées) s'inscrivant dans une maille bocagère constituée d'un réseau de haies et/ou de talus.
Milieux aquatiques, cours d'eau	• Inventaires communaux ; inventaires SAGE ; travaux spécifiques (PNR, FDAAPPMA, ONEMA, etc.). • IGN BD TOPO ; IGN BD CARTHAGE.	Identification et hiérarchisation des milieux contributifs de la sous-trame « cours d'eau ». Remarque : Les bases de données de l'IGN ne sont pas exhaustives, notamment pour le recensement du petit chevelu en tête de bassin versant.
Données d'espèces	Bases de données naturalistes (associations, PNR, Départements, CBNB, GIP Bretagne environnement, opérateurs Natura 2000, fédérations de chasse, de pêche, etc.).	• Aide à la validation de l'occupation du sol (croisement espèces/habitat). • Hiérarchisation de l'intérêt des milieux contributifs de la trame verte et bleue. • Validation scientifique des choix, etc.
Zonages institutionnels	DREAL ; Départements (espaces naturels sensibles) ; Conservatoire du littoral.	Territoires de forte « naturalité » : localisation des milieux d'intérêt pour la faune et la flore « remarquable ». Remarque : Interprétation variable en fonction des zonages institutionnels.
Éléments de fracture et de fragmentation	• Cours d'eau : référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE, ONEMA), travaux spécifiques des FDAAPPMA, structures de bassin versant, SAGE. • IGN BD TOPO, IGN BD CARTO.	Zones bâties ou artificialisées, routes, voies ferrées, lignes électriques, surfaces en eau, obstacles sur les cours d'eau, etc. : croisement avec les continuités écologiques identifiées, pour apprécier leur fonctionnalité.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

L'acquisition de données complémentaires

Le croisement des données disponibles avec les résultats de la phase de cadrage initial permet de déterminer si l'acquisition de données complémentaires est nécessaire pour l'identification de la trame verte et bleue locale.

L'acquisition de données complémentaires peut impliquer :

- de réaliser des inventaires de certains types de milieux, notamment du bocage, des cours d'eau ou des zones humides ;
- de mener des investigations de terrain pour valider l'occupation du sol, apporter des informations qualitatives sur les habitats (état, dynamique, faune et flore associées, etc.) ou renforCER l'argumentaire scientifique par la recherche d'espèces caractéristiques ou remarquables.

La synthèse des données

La synthèse cartographique des données (données disponibles collectées et, le cas échéant, données complémentaires acquises pour les besoins de la démarche) permet de constituer la base de travail en tant que telle.

Autant que possible et notamment en l'absence de travaux menés par les territoires alentour, la base de travail sera étendue au-delà du secteur d'étude afin de prendre en compte la frange des territoires périphériques (cf. paragraphe 5.3 - préconisation fondamentale n° 5).

Attention :
La nécessité de disposer et de traiter l'ensemble des données avant de passer à la phase 3 :

Qu'il s'agisse de données disponibles au démarrage de la démarche, ou de données qu'il apparaît nécessaire d'acquérir en complément, il est indispensable d'avoir constitué et stabilisé la base de travail – et de ne pas y revenir – avant de passer à la phase 3.

Phase 2 : ce qui doit être fait « *a minima* »

À une échelle infra-régionale, et afin de pouvoir mener une analyse pertinente du territoire, certaines données apparaissent essentielles (voire indispensables, notamment à une échelle communale).

Ces données essentielles sont :

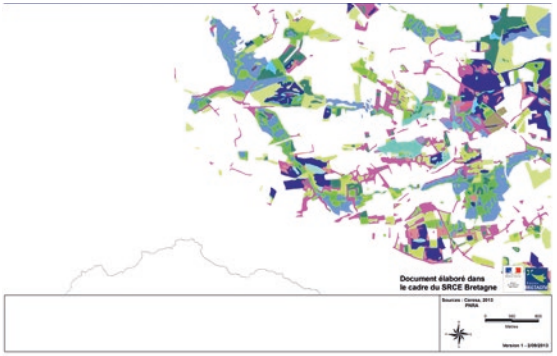
- l'occupation du sol (si possible issue des cartographies d'habitats ou d'une photo-interprétation, à défaut en utilisant d'autres sources de données comme le registre parcellaire graphique) ;
- l'inventaire et la cartographie des zones humides (type inventaires communaux) ;
- l'inventaire et la cartographie des haies et talus (type inventaires communaux) ;
- l'inventaire et la cartographie des cours d'eau (type inventaires communaux), y compris petit chevelu en tête de bassin versant.

Il est possible de croiser les informations avec diverses sources de données afin de renforcer la précision de la base de travail.

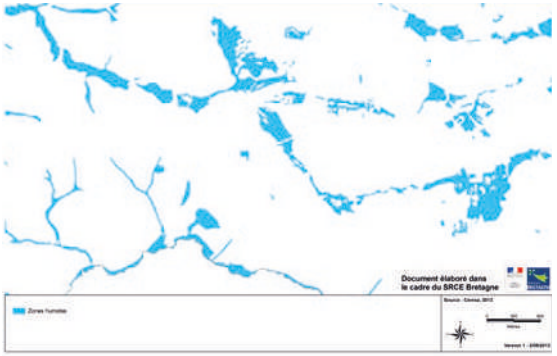
Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Illustration de quelques éléments contributifs de la construction de la carte de l'occupation des sols sur la commune de Hanvec

Cartographie des habitats

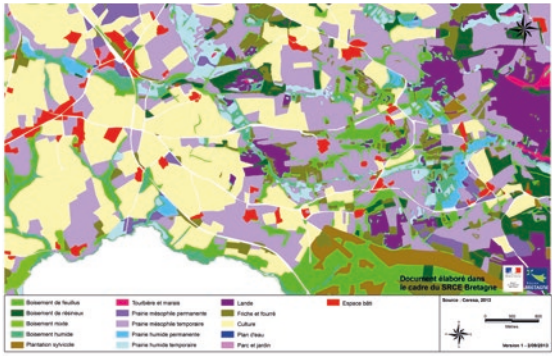


Inventaire communal des zones humides



BD ORTHO

Occupation du sol



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Proposition de typologie pour la cartographie de la base de travail

Espaces non végétalisés
- Zones urbanisées, bâtiments

Végétations artificielles
- Cultures
- Plantations : peupliers, conifères
- Vergers
- Parcs et jardins

Végétations naturelles et semi-naturelles
- Forêts et boisements :
  - distinction feuillus/résineux/mixtes
  - distinction bois mésophiles/humides
- Fourrés, friches : distinction formations mésophiles*/humides
- Landes :
  - distinction landes sèches/mésophiles/humides
  - distinction landes littorales/intérieures
- Pelouses : distinction pelouses intérieures/pelouses littorales (hauts de falaises, dunes)
- Tourbières
- Prairies naturelles : distinction prairies mésophiles*/humides
- Roselières/Cariçaies/Mégaphorbiaies
- Plans d'eau et végétations de rives

En zone littorale, il est intéressant de distinguer :
- Côtes et îlots rocheux (y compris falaises littorales)
- Dunes
- Cordons de galets
- Vasières et prés-salés
- Estrans : distinction estran rocheux/sableux

Haies et talus :
- Haies arborées
- Haies arbustives
- Alignements d'arbres
- Talus herbacés

Cours d'eau :
- Chevelus de tête de bassin versant (rangs de Strahler 1 et 2)
- Cours d'eau à partir du rang 3 de Strahler
- Estuaires

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

5.4.6 LA PHASE 3 : « IDENTIFICATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE » : DESCRIPTION DÉTAILLÉE

La base de travail élaborée en phase 2 constitue le support pour mener la phase d'identification de la trame verte et bleue. Celle-ci peut être décomposée en trois étapes :

- Une première exploitation de la base de travail issue de la phase 2 vise à **identifier et hiérarchiser les éléments ou les milieux contributifs de la trame verte et bleue.**
- La deuxième étape constitue le cœur de **l'identification des continuités écologiques.**

  Elle s'appuie, en premier, lieu, sur une approche à « dire d'expert », c'est-à-dire sur une lecture et une interprétation « éco-paysagères » du territoire, à partir de la base de travail. Les continuités écologiques sont identifiées à partir des espaces les plus riches en milieux naturels et/ou les plus diversifiés.

  Cette analyse intègre l'examen des zonages institutionnels existants sur le territoire.

  L'identification des continuités écologiques peut être, en second lieu, guidée ou confortée :

  - par l'utilisation d'outils géomatiques ;
  - par l'apport de données d'espèces ;
  - voire par des validations de terrain.

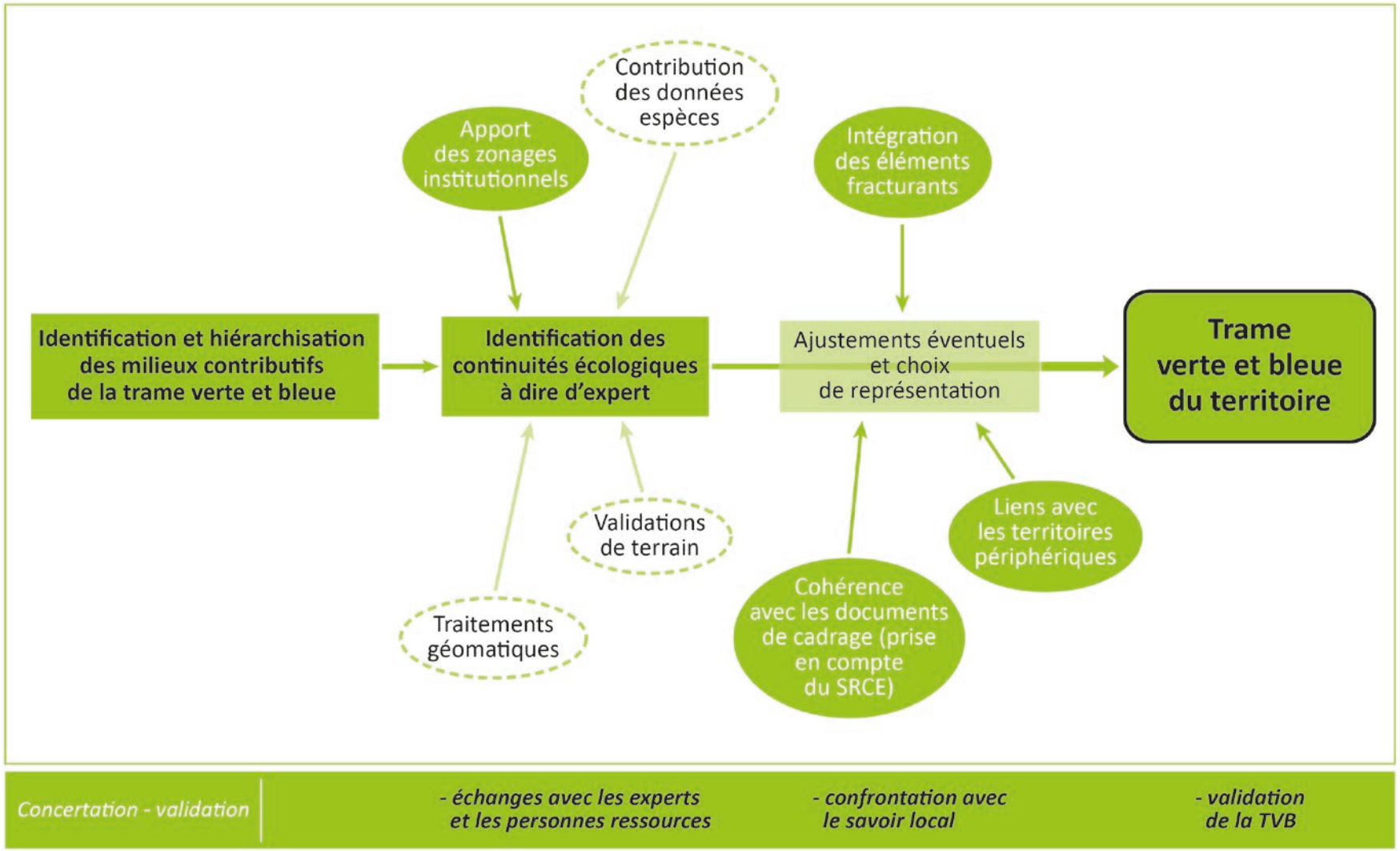
- La troisième étape permet de vérifier la pertinence des résultats obtenus et de procéder à **des ajustements éventuels.** Ces derniers peuvent être éclairés :
  - par l'identification des éléments de rupture ;
  - par une analyse des documents de cadrage des échelles supérieures ;
  - par une analyse des démarches similaires éventuellement menées sur des territoires voisins.

  Enfin, cette troisième étape donne lieu à des choix de représentation de la trame verte et bleue.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Phase 3 : Identification de la trame verte et bleue

Approche globale et/ou déclinaison par sous-trame



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

L'identification et la hiérarchisation des milieux contributifs de la trame verte et bleue

Les milieux contributifs de la trame verte et bleue correspondent aux composantes du territoire (surfaces de milieux naturels ou semi-naturels ou éléments linéaires) qui présentent, de façon relative, la plus forte fonctionnalité écologique. Ils se rapportent soit à une sous-trame donnée (exemple des boisements de feuillus, de résineux, les fourrés, etc. pour la sous-trame forêt), soit à l'ensemble des sous-trames (milieux les plus « naturels » identifiés dans la base de travail).

L'opérateur hiérarchise les différentes composantes de la base de travail, en fonction de leur contribution à la trame verte et bleue. Ainsi, il met en évidence les milieux les plus contributifs de cette dernière, et leur répartition sur le territoire.

Pour établir cette hiérarchisation (nombre de classes, affectation des composantes de la base de travail dans telle ou telle classe, etc.), l'opérateur peut s'aider d'éventuelles données externes (savoir local, données d'espèces, etc.).

Cette exploitation de la base de travail permet de faciliter la lecture du territoire dans le cadre de l'étape suivante : elle cible le regard de l'opérateur, sert de donnée d'entrée pour la mise en œuvre de traitements géomatiques, etc.

La planche ci-après illustre cette démarche de hiérarchisation des milieux contributifs telle qu'elle a été menée sur la commune de Hanvec, pour la sous-trame « forêts ».

Le tableau suivant fournit, sans visée exhaustive, quelques exemples de milieux naturels contributifs des six sous-trames retenues à l'échelle régionale.

Concernant les zones humides, le croisement de l'inventaire des zones humides avec l'occupation du sol permet de faire ressortir les milieux naturels contributifs de la sous-trame des zones humides.

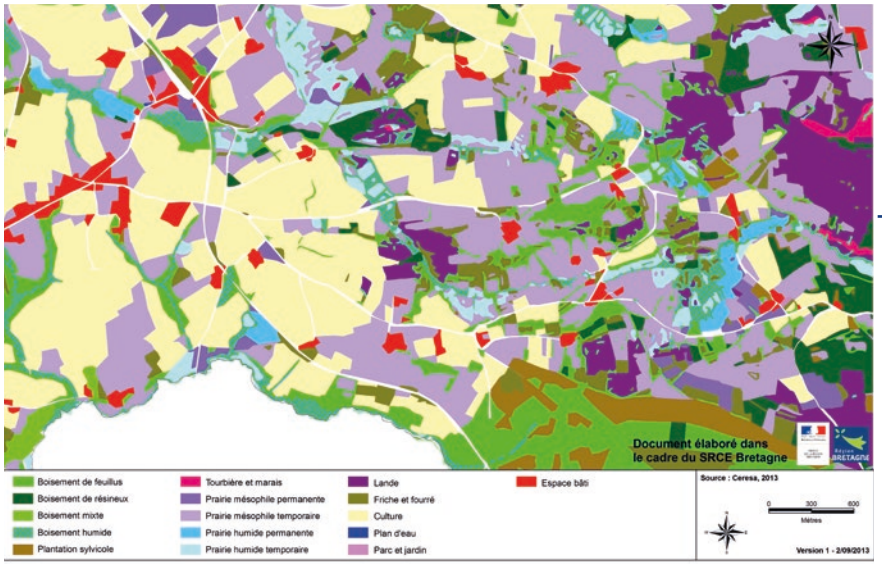
En effet, l'ensemble des zones humides identifiées selon les critères « réglementaires » n'a pas vocation à intégrer de façon systématique les continuités écologiques de cette sous-trame. C'est notamment le cas des zones humides cultivées recensées à partir du seul critère de sol.

Les zones humides artificialisées apportent cependant un éclairage important dans le cadre de la définition d'objectifs de restauration des continuités écologiques.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

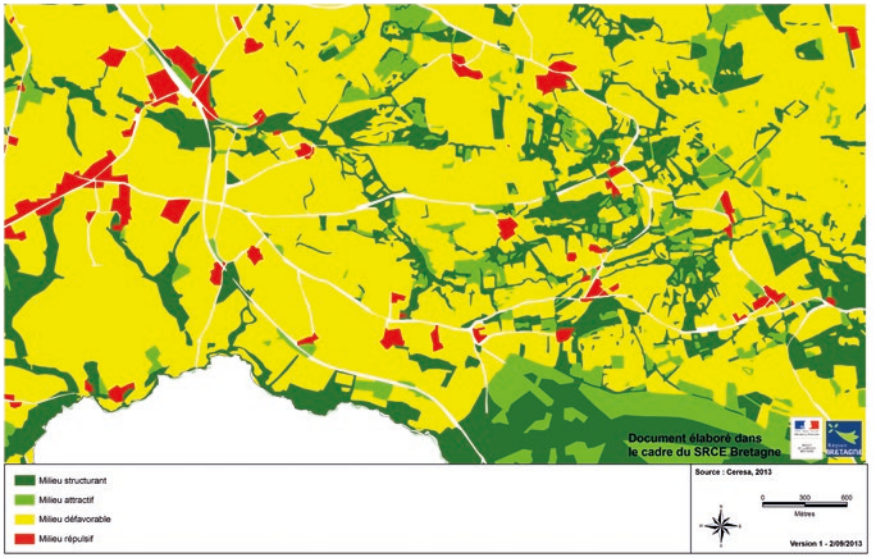
Illustration de la hiérarchisation des milieux naturels contributifs de la sous-trame forêts sur la commune de Hanvec

Occupation du sol



Occupation du sol	Degré de perméabilité
Boisement de feuillus	Structurant
Boisement mixte	Structurant
Boisement de résineux	Structurant
Culture	Défavorable
Espace bâti et jardin	Répulsif
Fourré et friche	Attractif
Lande	Défavorable
Plan d'eau	Répulsif
Boisement humide	Structurant
Prairie mésophile temporaire	Défavorable
Plantation	Attractif
Prairie mésophile permanente	Défavorable
Tourbière et marais	Défavorable

Hiérarchisation des éléments contributifs de la sous-trame forêts



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Sous-trames	Exemples de formations végétales contributives associées (liste non exhaustive)
Forêts	• Bois et forêts (feuillus, résineux, mixte, mésophiles, hygrophiles) • Plantations (conifères, peupliers) • Fourrés, friches (mésophiles, hygrophiles) • Haies et linéaires boisés • Chaos rocheux ombragés à végétation de mousses et fougères
Bocages	• Haies et alignements d'arbres (haies arborées, haies d'arbres matures ou âgés, haies arbustives, etc.) • Talus et fossés • Habitats agro-naturels en mosaïque (prairies, cultures, bosquets et bois, fourrés, plans d'eau, vergers, etc.)
Landes, pelouses, tourbières	• Landes (landes sèches /mésophile / humides, micro-landes sur talus, lisières et coupes forestières, etc.) • Landes boisées • Tourbières et bas-marais acides • Pelouses (intérieures ou littorales)
Zones humides	• Marais (intérieurs ou arrière-littoraux) • Bois humides / Fourrés humides • Prairies humides / Roselières, cariçaies, mégaphorbiaies, etc. • Tourbières et bas-marais / Landes humides • Lagunes, vasières, prés-salés et autres zones humides littorales
Cours d'eau	• Cours d'eau (fil de l'eau et végétation des berges) • Estuaires • Annexes hydrauliques : espaces de mobilité, bras morts, etc.
Littoral	• Estran (estran sableux, rocheux), champs de blocs, récifs d'hermelles, herbiers de zostères, etc. • Vasières et prés-salés • Marais maritimes ou arrière-littoraux • Dunes, cordons de galets • Falaises • Landes littorales et pelouses de falaises littorales • Boisements littoraux

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

L'identification des continuités écologiques

L'identification des continuités écologiques s'appuie autant que possible sur les notions de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques (cf. rappel de leur définition, paragraphe 5.1), et éventuellement sur d'autres espaces qui y contribuent.

Une approche à dire d'expert nécessaire

L'identification de la trame verte et bleue infra-régionale s'appuie sur une analyse de ses milieux contributifs.

Cette analyse relève, en premier lieu, d'une approche intuitive ou à « dire d'expert ».

En effet, quelles que soient les méthodes utilisées pour l'identification de la trame verte et bleue (traitements informatiques, données d'espèces, etc.), le regard par un expert en écologie (écologie du paysage) apparaît incontournable, notamment pour pouvoir interpréter les résultats et les traduire en continuités écologiques : choix de seuils de surface, calage des limites, hiérarchisation des corridors au regard de leurs fonctionnalités, etc.

L'approche à dire d'expert constitue donc la prestation de « base » du cadre méthodologique proposé.

Différencier réservoirs de biodiversité et corridors écologiques ?

L'identification de continuités écologiques doit s'appuyer autant que possible sur les notions de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques.

Cependant, la différenciation entre réservoirs de biodiversité et corridors écologiques n'est pas toujours possible, voire pertinente, au regard du contexte du territoire :

- il peut s'avérer difficile de dissocier des réservoirs et des corridors sur des territoires présentant une mosaïque d'habitats très imbriqués (secteurs de bocage dense par exemple) ;
- la différenciation de réservoirs de biodiversité, si elle privilégie des habitats naturels particuliers, peut amener à une moindre prise en compte de la biodiversité ordinaire (les réservoirs sont souvent associés à la biodiversité « remarquable ») ;
- la différenciation entre réservoirs et corridors peut impliquer des moyens supplémentaires ;
- la différenciation entre réservoirs et corridors peut ne pas présenter d'utilité par rapport aux objectifs d'identification de la trame verte et bleue ;
- pour certaines espèces, les réservoirs de biodiversité sont également des corridors écologiques (loutre d'Europe, poissons, etc.).

Aussi, l'identification des continuités écologiques peut s'appuyer sur un regroupement des deux notions de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques, sous réserve d'une justification de ce choix.

L'écologue a pour mission de traduire les données cartographiques en continuités écologiques. Il apporte une interprétation de la cartographie des milieux contributifs de la trame verte et bleue en s'appuyant sur :

- l'intérêt potentiel des milieux au regard de leur taille, de leur diversité et de leur intégrité ;
- l'intérêt d'un espace au regard de sa reconnaissance scientifique et/ou de son statut de protection (travail à partir des zonages institutionnels) ;
- l'intérêt d'un secteur au regard de la présence potentielle ou avérée d'habitats et/ou d'espèces d'intérêt patrimonial ou présentant un enjeu sur le territoire.

L'approche à dire d'expert présente l'avantage de pouvoir être mise en œuvre « *a minima* » sur la base d'une photo-interprétation du territoire.

Elle présente donc un réel intérêt pour la définition de la trame verte et bleue sur des territoires mal connus ou disposant de peu de moyens d'investigations. Sur les territoires étendus, elle est à l'inverse difficile à mettre en œuvre sans l'utilisation d'outils d'aide à la décision (traitements géomatiques - cf. ci-après).

L'approche à dire d'expert présente cependant une part de subjectivité. La mise en œuvre d'investigations de terrain et le croisement avec le savoir local permettent alors de corriger les éventuels biais d'interprétation de l'opérateur.

L'identification des continuités écologiques peut se faire :

- soit sans distinction de sous-trames ;
- soit par sous-trame avec, dans un second temps, intégration des sous-trames (cf. paragraphe 5.3 - préconisation n° 3).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

La compilation de la double approche – par sous-trame et toutes sous-trames confondues – en fin d'exercice, permet d'avoir une vision plus complète du territoire par :

- superposition des réservoirs de biodiversité identifiés pour chaque sous-trame et/ou toutes sous trames confondues (regroupements de réservoirs, mise en évidence de réservoirs associés à une mosaïque de milieux, ajustements éventuels de leurs périmètres, intégration d'espaces tampons, etc.) ;
- agrégation des corridors écologiques de manière à mettre en valeur ceux contribuant à plusieurs sous-trames. L'ensemble des corridors est cependant à conserver au regard du rôle qu'ils jouent pour leurs sous-trames respectives.

Rappel : Le SRCE préconise de s'appuyer, dans le cadre de l'identification de la trame verte et bleue aux échelles infra-régionales, sur les six sous-trames définies à l'échelle régionale (cf. tableau précédent).

Suivant le contexte local, l'objectif défini par le maître d'ouvrage ou encore les moyens mis en œuvre, l'approche à dire d'expert peut être enrichie par quatre types d'apports :

- zonages institutionnels ;
- mise en œuvre de traitements informatiques (approche géomatique) ;
- données d'espèces ;
- validation éventuelle de terrain.

L'apport des zonages institutionnels

Les zonages institutionnels, qu'il s'agisse de protections réglementaires (ex : arrêtés préfectoraux de protection de biotope), de protections foncières (ex : espaces naturels sensibles des Départements) ou de zonages d'inventaire (ex : zones naturelles d'intérêts écologique, faunistique et floristique), signalent des espaces abritant une forte richesse écologique.

Sur un territoire donné, le recensement des zonages institutionnels – et la prise de connaissance de leurs caractéristiques – constitue une composante indispensable à toute démarche d'identification de la trame verte et bleue.

L'apport des zonages institutionnels dans l'identification de la trame verte et bleue locale est double :

- d'une part, ils enrichissent le regard et l'appréciation de l'opérateur, dans le cadre de l'approche à dire d'expert ;
- d'autre part, leur statut et leurs caractéristiques peuvent justifier d'intégrer les sites correspondants, en tant que tels, aux continuités écologiques du territoire, et notamment aux réservoirs de biodiversité.

Par rapport à ce second point, il convient de préciser que l'analyse des zonages institutionnels suppose de procéder en trois étapes :

- examiner chaque zonage au regard de la pertinence à l'intégrer aux continuités écologiques ;
- pour un zonage reconnu comme pertinent, examiner chaque site au regard de sa pertinence en tant que continuité écologique ;
- pour chaque site, examiner s'il y a lieu de l'intégrer en totalité ou s'il y a lieu de n'en retenir qu'une partie.

La façon d'analyser les zonages institutionnels, et donc les réponses apportées aux trois étapes précédentes, dépend de l'échelle de territoire considéré, voire de son contexte.

Dans le cadre du SRCE, de nombreux sites concernés par des zonages institutionnels ont été intégrés aux réservoirs régionaux de biodiversité. Ces sites sont à appréhender de façon différente à une échelle intercommunale, et encore différente à une échelle communale.

D'une façon générale, il est possible de considérer que plus un site appartenant à un zonage institutionnel donné répond aux deux critères suivants, plus il apparaît pertinent de l'intégrer (en totalité) aux continuités écologiques du territoire :

- si les objectifs de désignation du site sont ciblés sur des critères de biodiversité (réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope, etc.) ;
- si son périmètre est défini de façon précise par rapport à la connaissance des habitats naturels et/ou des espèces (ZNIEFF de type I, etc.).

Les zonages institutionnels intégrés aux continuités écologiques : réservoirs de biodiversité ou corridors écologiques ?

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces où la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée (article R.371-19 du code de l'environnement). De nombreux sites de zonages institutionnels, identifiés à partir de leur intérêt biologique, tendent à répondre à cette définition. Ainsi, l'intégration aux réservoirs de biodiversité apparaîtra comme la réponse adaptée dans de nombreux cas de figure. Toutefois, cette réponse n'est pas systématique et dépend là encore de l'échelle de travail, du contexte de territoire, ainsi que du type de zonage considéré.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Sans visée exhaustive, le tableau suivant illustre ces principes pour quelques zonages institutionnels. Les préconisations sont définies de façon générale, par rapport aux caractéristiques des zonages habituellement rencontrées. Des cas particuliers sont possibles, qui justifieraient de déroger à ces préconisations.

Zonages institutionnels	TVB d'échelle régionale (SRCE)		TVB d'échelle intercommunale		TVB d'échelle communale	
	Tous les sites ?	En intégralité ?	Tous les sites ?	En intégralité ?	Tous les sites ?	En intégralité ?
Réserves naturelles nationales	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Arrêtés préfectoraux de protection de biotope	OUI	OUI	OUI	OUI[1]	OUI	OUI[1]
Sites Natura 2000	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	• Différenciation possible entre réservoirs de biodiversité et corridors écologiques • Redélimitations mineures possibles
ZNIEFF de type 1	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	Redélimitations mineures possibles
Sites classés (articles L.341-1 et suivants du code de l'environnement)	NON	NON	NON	NON	NON	NON

1 **Remarque :** Concernant les arrêtés préfectoraux de protection de biotope visant les sites de reproduction ou d'hibernation de chauves-souris (ex : clochers d'église), l'identification de la trame verte et bleue aux échelles locales présente l'intérêt de pouvoir intégrer les territoires de chasse sur la base d'inventaires ciblés ou d'une interprétation éco-paysagère des territoires présents autour des gîtes.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

L'apport de l'approche géomatique

Les traitements géomatiques constituent des outils d'aide à la décision pour faciliter la lecture du territoire et guider l'opérateur dans ses choix. Ils s'avèrent particulièrement utiles sur de grands territoires, sur lesquels l'approche à dire d'experts se complexifie, ainsi que sur les territoires riches en milieux naturels.

Ils permettent notamment de focaliser le regard sur des éléments particuliers de l'occupation du sol : mosaïques d'habitats fortement connectés, identification des secteurs particuliers au cœur de territoires d'apparence homogènes, identification de secteurs jouant un rôle de « nœud » dans le réseau écologique, etc.

Quels que soient les traitements géomatiques utilisés, ils ont en commun de passer par une étape de validation et/ou de hiérarchisation à dire d'expert. Ces traitements ne sont donc généralement pas utilisés seuls. L'analyse des données par un opérateur demeure nécessaire (cf. ci-avant).

En outre, les traitements géomatiques peuvent s'avérer relativement complexes à mettre en œuvre car ils nécessitent l'utilisation d'outils informatiques spécifiques (outils géomatiques : informatiques et géographiques) et de bases de données homogènes et harmonisées sur le territoire étudié.

Il existe de nombreux traitements informatiques permettant de travailler sur les continuités écologiques. Quelques exemples, pratiqués dans le cadre des essais réalisés sur les territoires-tests (cf. paragraphe 5.2 ci-avant), sont présentés dans le paragraphe 5.4.7.

L'apport des données d'espèces

La mobilisation de données d'espèces pour identifier la trame verte et bleue d'un territoire apparaît d'autant plus réalisable et pertinente que l'on tend vers une échelle locale.

De plus, à ces échelles, peuvent être déterminés des enjeux particuliers (liés à une espèce ou à un groupe d'espèces associé à un type de milieu particulier, etc.) qui appelleront des réponses adaptées dans l'identification de la trame verte et bleue.

Les données d'espèces apportent principalement des informations sur l'état ou la fonctionnalité d'un espace mais peuvent également intervenir pour confirmer ou conforter l'identification des continuités écologiques locales. Ces données d'espèces peuvent être utilisées :

- lors du travail sur les milieux contributifs de la trame verte et bleue, pour l'identification de milieux particuliers (espèces associées aux habitats humides, aux landes, aux milieux forestiers, etc.) ;
- lors du travail sur les continuités écologiques, pour l'identification de réservoirs de biodiversité ou pour la validation de corridors écologiques (prise en compte d'espaces tampons autour de certains réservoirs de biodiversité, identification d'habitats relais exploités par une faune particulière, etc.).

D'autre part, la prise en compte des enjeux spécifiques du territoire, révélés ou confirmés par les données d'espèces, peut orienter certains choix à opérer au fil de la démarche. En effet, les besoins et les capacités de déplacement des espèces sont susceptibles :

- d'éclairer l'approche à dire d'expert ;
- d'influencer les modalités de mise en œuvre de l'approche géomatique, par exemple au travers des choix de seuil de surface ou de distance ;
- d'influencer les modalités de représentation des continuités écologiques (ex : largeur des corridors écologiques).

Remarque : L'action Connaissances B 7.1 du plan d'actions stratégique du SRCE (cf. présent rapport - partie 3) consiste à établir et à valoriser une liste régionale d'espèces à fort enjeu de continuités écologiques. L'amélioration des méthodes d'identification des trames vertes et bleues fait partie des objectifs de cette liste.

L'apport d'une validation de terrain

Le travail « en bureau » permet de mettre en évidence les milieux interconnectés et apparaissant comme étant potentiellement les plus favorables aux continuités écologiques. Des visites sur site peuvent s'avérer nécessaires pour :

- valider l'état de conservation des milieux et leur dynamique ;
- renforcer l'argumentaire scientifique par réalisation d'inventaires faunistiques et floristiques ;
- préciser les limites des continuités écologiques identifiées.

Les ajustements éventuels

Le travail décrit précédemment aboutit à une première identification des continuités écologiques du territoire. Il convient à ce stade de valider la pertinence des résultats obtenus.

L'intégration des éléments de rupture

Le croisement de la première identification des continuités écologiques avec les éléments de fragmentation du territoire participe à évaluer le caractère fonctionnel des continuités. Les éléments de fragmentation sont de différents types : espaces urbanisés, routes, voies ferrées, cours d'eau, etc.

Leurs effets peuvent être hiérarchisés en fonction de leurs caractéristiques. Par exemple, les effets liés aux routes peuvent être différenciés en fonction du trafic, de leurs caractéristiques géométriques, de la présence de clôtures, etc.

L'intensité de l'effet fracturant peut également différer suivant la sous-trame considérée. Par exemple, un fleuve ou un estuaire pourra être fracturante pour la sous-trame « bocages », alors qu'elle constituera une continuité écologique pour la sous-trame « cours d'eau ».

Les ouvrages artificiels de franchissements existants sur le territoire (passages à faune, passes à poissons, etc.) sont également importants à prendre à prendre en compte, en intégrant les éléments de connaissance concernant leur efficacité.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

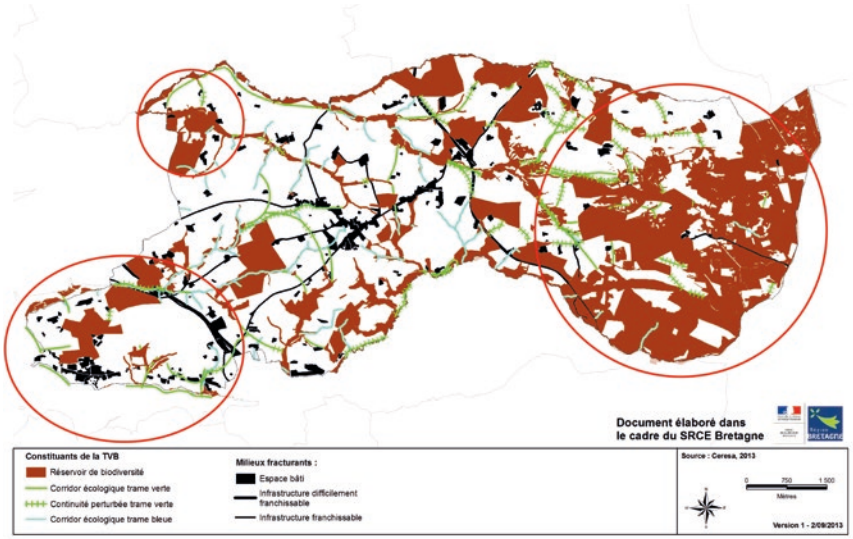
La cohérence avec les documents de cadrage

Les ajustements éventuels se font également à l'appui des documents de cadrage qui concernent le territoire étudié (SRCE, SCoT, SAGE, charte de PNR, etc.). En effet, ces documents ont pour rôle d'identifier la contribution du territoire par rapport à un réseau écologique d'échelle supérieure.

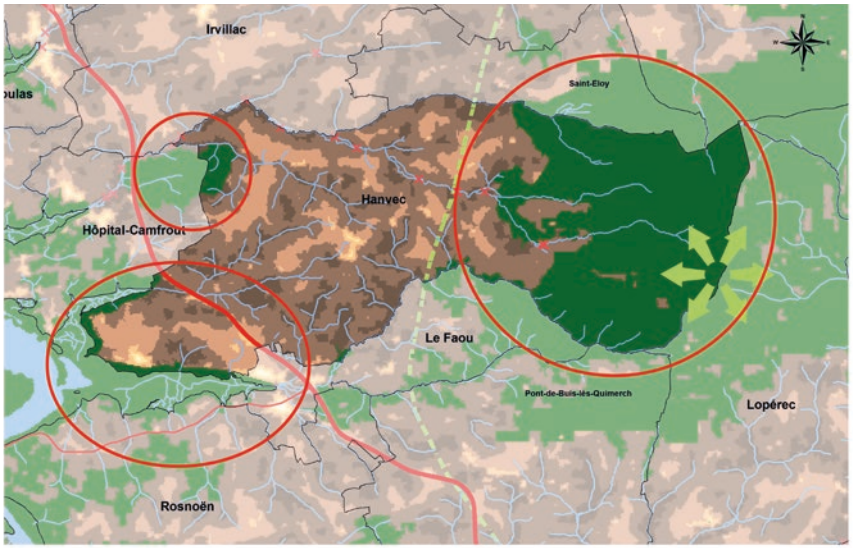
Concernant le SRCE, il est possible de se référer à la partie 1 du présent rapport qui développe les implications de la prise en compte de la trame verte et bleue régionale et de ses constituants. En termes de méthode, plutôt qu'une déclinaison ou une transposition de la cartographie régionale, c'est une comparaison entre les trames vertes et bleues régionale et locale qui doit être faite.

Illustration de la cohérence des continuités écologiques définies sur la commune de Hanvec avec le SRCE

Réservoirs et corridors identifiés à l'échelle communale



Extrait de la TVB régionale



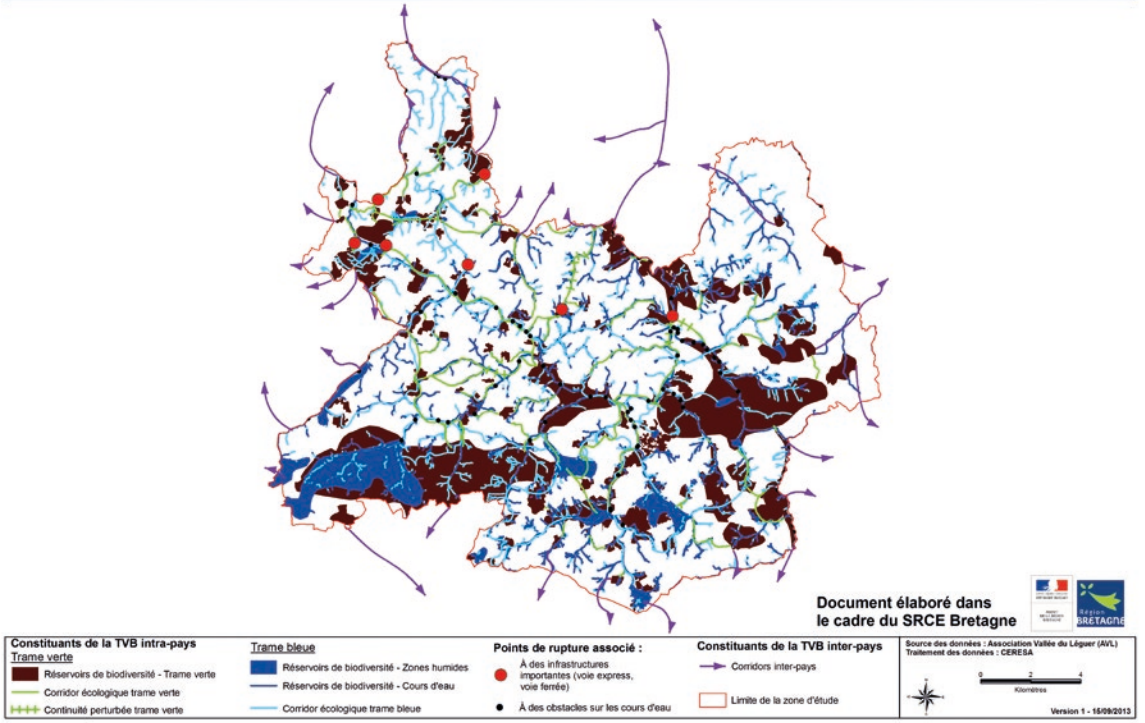
Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Les liens avec les territoires voisins

Il convient enfin de vérifier la cohérence des résultats obtenus avec les travaux d'identification de trame verte et bleue qui ont pu être menés sur les territoires périphériques. On veillera notamment à vérifier l'existence de connexions avec les réservoirs de biodiversité identifiés à proximité du territoire d'étude.

En outre, le regard porté sur les territoires voisins est l'occasion de mesurer la pertinence de « faire déborder » certaines continuités écologiques au-delà des limites administratives ou du périmètre d'étude. Ceci présente entre autres intérêts d'enrichir les travaux d'identification de trame verte et bleue qui pourraient intervenir à l'avenir sur les territoires voisins, et d'anticiper la mise en cohérence.

Illustration des continuités écologiques et des corridors inter-territoires sur le territoire des communautés de communes de Beg Ar C'hra et du Pays de Belle-Isle-en-Terre



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Phase 3 : Ce qui doit être fait « *a minima* »

- une analyse de la base de travail « à dire d'expert » ;
- des traitements informatiques simples (seuils de surface) ;
- un examen des zonages institutionnels (par rapport à leur intégration dans la trame verte et bleue) ;
- l'intégration des éléments de fragmentation ;
- la vérification de la cohérence avec les documents de cadrage ;
- la vérification des liens avec les territoires voisins ;
- une concertation locale.

Dans tous les cas, l'approche « *a minima* » doit s'appuyer sur une base de travail pertinente, adaptée au territoire et à son échelle, et sur une concertation avec les acteurs du territoire (prise en compte du savoir local).

Plus le territoire est étendu ou complexe et plus l'utilisation d'outils d'aide à la décision (géomatique, données d'espèces) peut s'avérer nécessaire.

Sur des territoires « simples » et peu étendus, l'identification des continuités écologiques peut s'appuyer uniquement sur une interprétation « à dire d'expert » de la base de travail, sans mise en œuvre d'outils informatiques complexes.

Les choix de représentation graphique

La représentation des réservoirs de biodiversité

Le niveau de précision pour la délimitation des réservoirs de biodiversité dépend de l'échelle de travail :

- à une échelle intercommunale (territoire de SCoT, de PNR, etc.), il pourra s'agir d'enveloppes « de principe » localisant les réservoirs identifiés à cette échelle. Toutefois, la représentation doit être suffisamment précise pour que la démarche intercommunale joue un rôle d'intermédiaire entre le niveau régional (échelle du 1:100 000) et le niveau local ;
- à une échelle communale, la possibilité de s'appuyer de façon fine sur la réalité de terrain permet de représenter précisément les réservoirs de biodiversité (échelle cadastrale).

La délimitation des réservoirs s'appuiera, autant que possible, sur la réalité du territoire, en faisant le lien avec la carte d'occupation du sol et/ou la photographie aérienne.

La représentation des corridors écologiques

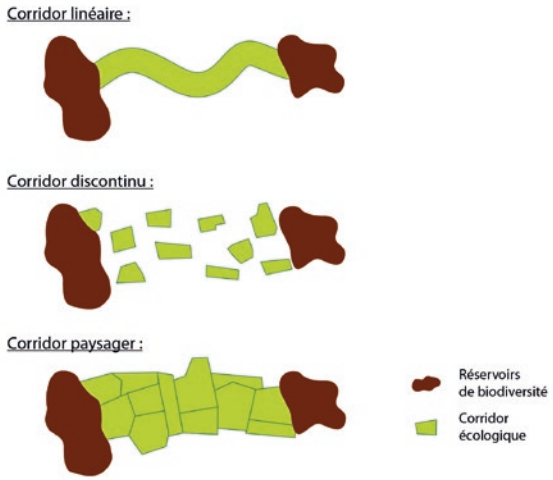
Selon la définition de l'article R.371-19 du code de l'environnement, les corridors écologiques identifiés peuvent être de type linéaire (ex : haie, bande enherbée), discontinu (ex : ponctuation de mares) ou paysager (ex : mosaïque de structures paysagères variées). Les modalités de représentation seront variables d'un type de corridor à l'autre.

Comme pour les réservoirs de biodiversité, elles dépendent aussi de l'échelle de travail considérée. Une démarche intercommunale peut dans certains cas de figure être amenée à identifier et localiser des principes de connexion, tandis que les démarches communales ont la possibilité d'atteindre un niveau plus élevé de précision.

Au sein des territoires bretons en mosaïque et qui offrent de multiples possibilités de déplacements pour les espèces, la notion de corridor « unique », sous forme de trait, ne présente souvent pas de réelle pertinence. Il est préférable de choisir un mode de représentation « surfacique ». La matérialisation d'un corridor par une flèche traduit un choix ou une priorisation au sein de la diversité des chemins possibles.

Dans le cas où l'identification des corridors nécessiterait une matérialisation par une flèche de principe, il paraît pertinent de pouvoir conserver la « matrice » qui a servi de base à son identification (occupation du sol, matrice de perméabilité), notamment pour ne pas négliger les autres territoires potentiels de circulation (axes secondaires, liens entre deux corridors, etc.). Autant que possible, on cherchera à matérialiser, sur photo aérienne ou sur carte d'occupation du sol, le parcellaire qui correspond à la flèche proposée.

Les différents types de corridors écologiques



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Illustration d'une traduction d'un corridor écologique sur photographie aérienne, sur la commune de Hanvec

Réservoir de biodiversité Forêts

Réservoir de biodiversité Landes et pelouses

Corridor écologique Forêts

Corridor écologique Landes et pelouses

Interprétation du corridor écologique sur photo-aérienne

Une représentation cartographique « sans zones blanches »

L'identification d'une trame verte et bleue repose sur celle de continuités écologiques, qui comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Toutefois, il est parfois difficile de repérer de façon tranchée la limite des continuités écologiques. De plus, le reste du territoire peut également jouer un rôle prépondérant dans le fonctionnement écologique de ce dernier.

Aussi, pour traduire la réalité des territoires bretons, il est recommandé de ne pas représenter en « zones blanches » les espaces qui ne sont pas identifiés en continuités écologiques.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

5.4.7 QUELQUES EXEMPLES D'OUTILS GÉOMATIQUES

Lors des tests menés sur les territoires infra-régionaux, plusieurs traitements ont été expérimentés et croisés avec l'approche à dire d'expert. Les analyses peuvent porter sur divers paramètres tels que les seuils de surface, la diversité en habitats interconnectés, la naturalité, la rareté, la densité bocagère, etc. Des traitements informatiques sont ensuite appliqués pour mettre en valeur les espaces de plus fort intérêt au regard de ces critères.

Sont présentés ici quatre exemples d'outils géomatiques, pratiqués lors des essais sur les quatre territoires infra-régionaux (cf. paragraphe 5.2 ci-avant), sans caractère d'exhaustivité.

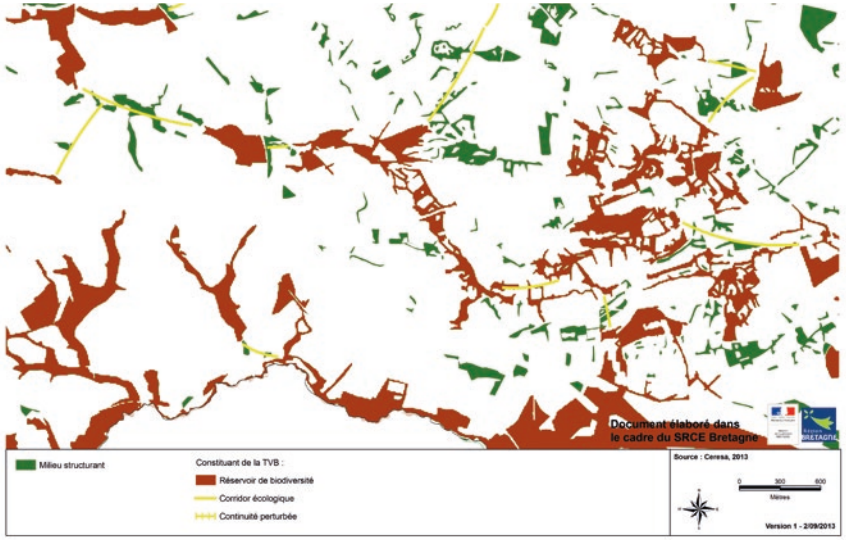
Exemple 1 par rapport à l'identification des réservoirs de biodiversité : traitement par seuil de surface

Outil	Objectifs	Description	Avantages - Inconvénients
Seuil de surface	• Mise en évidence de réservoirs de biodiversité	• Application d'un traitement visant à sélectionner les entités dépassant une certaine surface d'un seul tenant (analyse par sous-trame ou toutes sous-trames confondues)	+ Traitement simple à mettre en œuvre + Possibilité de choix du seuil au regard du contexte local (échanges avec acteurs locaux) + Traitement adapté quel que soit le contexte du territoire − Analyse strictement surfacique sans approche qualitative (cette dernière pouvant être intégrée dans un deuxième temps d'analyse au cas par cas)

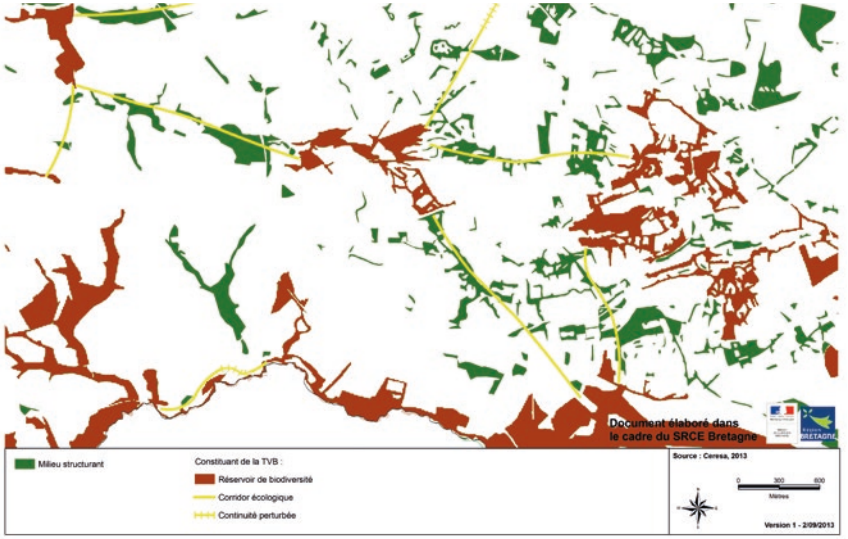
Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Illustration d'un traitement par seuil de surface sur le territoire de la commune de Hanvec (sous-trame forêts)

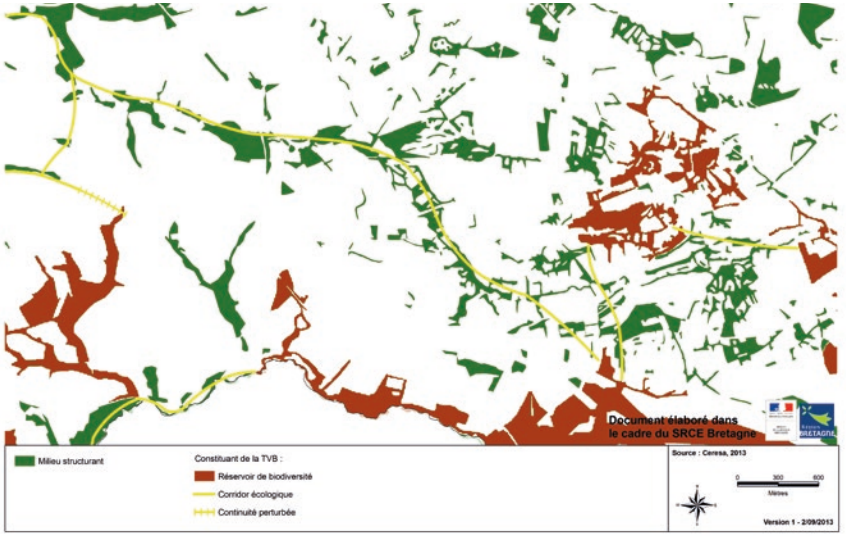
Seuil 5 ha



Seuil 10 ha



Seuil 25 ha



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Exemple 2 par rapport à l'identification des réservoirs de biodiversité : traitement par maille fixe

Outil	Objectifs	Description	Avantages - Inconvénients
Analyse par maille : fenêtre fixe	• Mise en évidence de réservoirs de biodiversité	• Quadrillage couvrant le territoire étudié • Calcul, au sein de chaque maille du quadrillage, du linéaire, de la surface, de la densité, etc. d'entités prises en compte. Calcul ciblé sur chaque maille prise individuellement (indépendamment des mailles voisines) 	+ Traitement assez complexe à mettre en œuvre + Traitement adapté à des éléments linéaires (haies, talus) pour une mise en évidence des secteurs les plus denses − Traitement ne prenant pas en compte le contexte de chaque maille

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Commentaires : La commune de Hanvec a la particularité de posséder un maillage bocager très dense, au moins sur une partie de son territoire. L'analyse de la densité bocagère s'est appuyée sur la méthode des mailles, traitées en fenêtre fixe de 1 ha (carrés de 100 m x 100 m).

Pour chaque maille, la somme du linéaire de haies est calculée, puis retranscrite en densité (mètres linéaires de haies par hectare). Au regard des résultats obtenus, quatre classes ont été identifiées pour caractériser cette densité de haies :

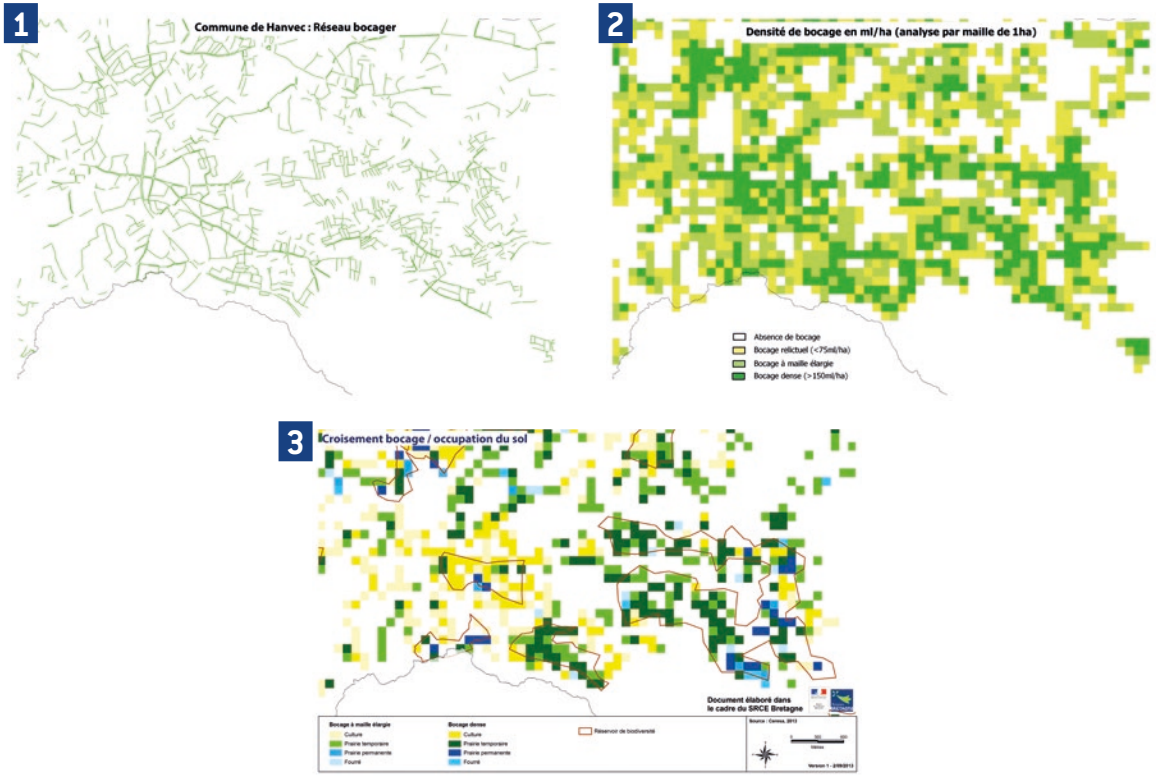
- absence de bocage (0 ml/ha) ;
- bocage relictuel (0-75 ml/ha) ;
- bocage moyennement dense (75-150 ml/ha) ;
- bocage dense (supérieur à 150 ml/ha).

Les résultats obtenus ont ensuite été croisés avec l'occupation du sol afin de définir différentes classes :

- cultures, prairies temporaires, prairies permanentes, fourrés à bocage dense ;
- cultures, prairies temporaires, prairies permanentes, fourrés à bocage moyennement dense ;
- cultures, prairies temporaires, prairies permanentes, fourrés à bocage relictuel ;
- cultures, prairies temporaires, prairies permanentes, fourrés avec absence de bocage.

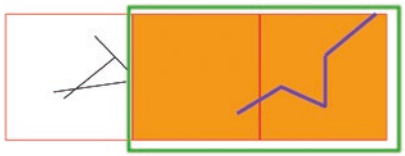
Ce travail a permis de mettre en évidence les zones de bocage dense associées à une occupation du sol favorable à l'expression de la biodiversité.

Illustration d'un traitement par maille (fenêtre fixe) : exemple de la densité bocagère sur la commune de Hanvec



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

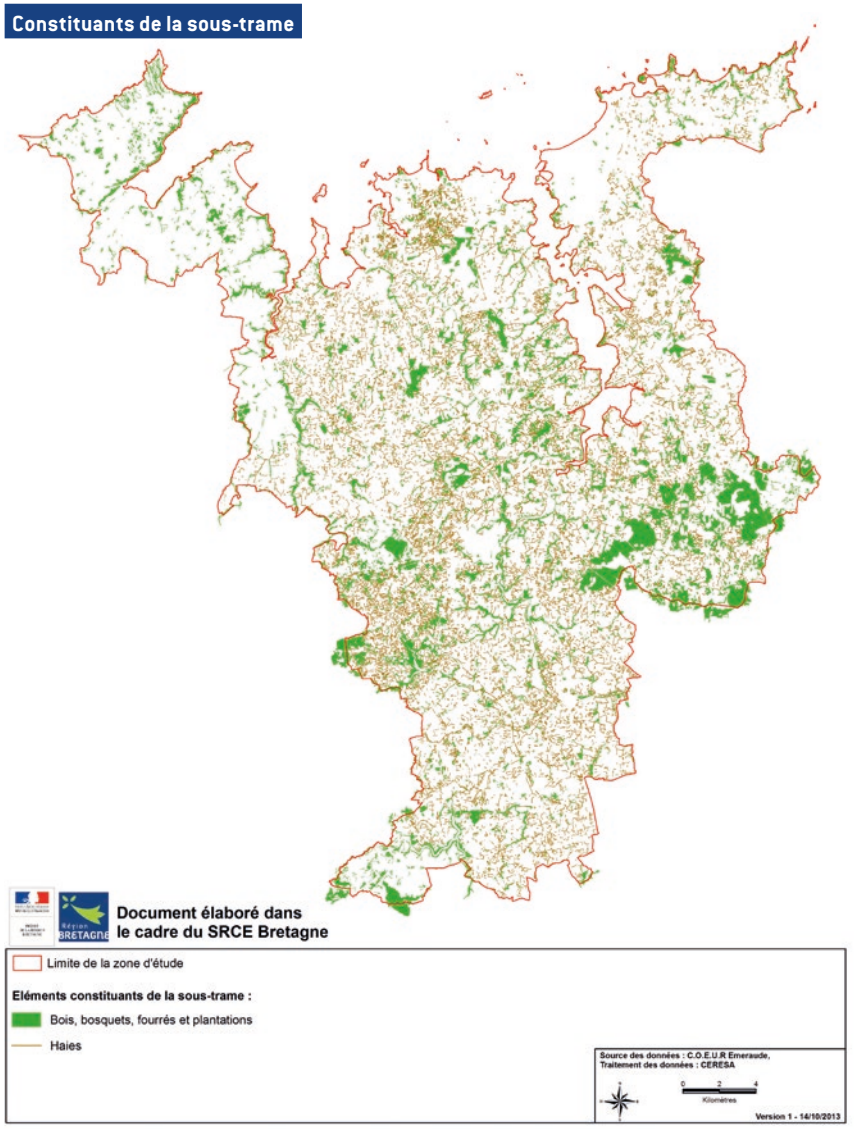
Exemple 3 par rapport à l'identification des réservoirs de biodiversité : traitement par maille glissante

Outil	Objectifs	Description	Avantages - Inconvénients
Analyse par maille : fenêtre glissante	• Mise en évidence de réservoirs de biodiversité	• Quadrillage couvrant le territoire étudié • Calcul, au sein de chaque maille du quadrillage, du linéaire ou de la surface d'entités prises en compte. Calcul intégrant, pour une maille donnée, le constat établi pour les mailles périphériques 	− Traitement complexe à mettre en œuvre (calcul) + Traitement prenant en compte le contexte de chaque maille (avantage par rapport à la fenêtre fixe) ++ Traitement très adapté à des éléments linéaires (haies, talus) pour une mise en évidence des secteurs les plus denses

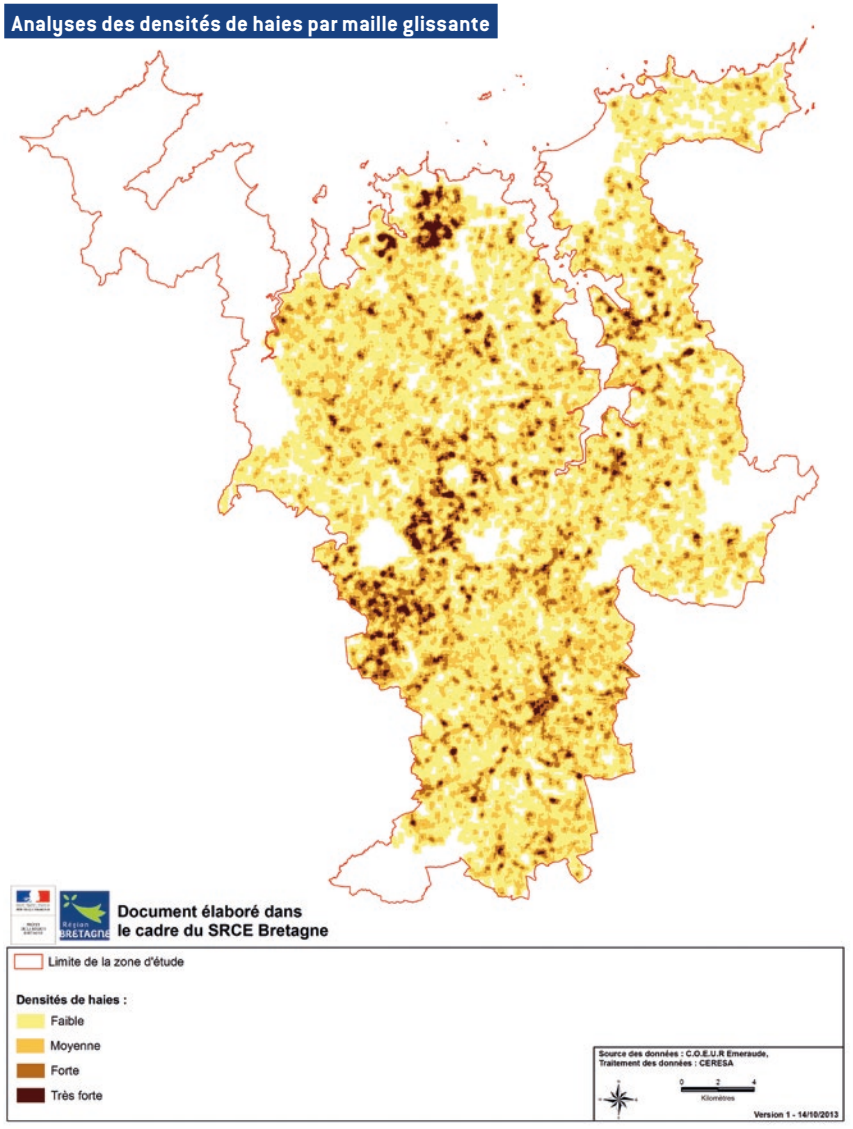
Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Illustration d'un traitement par maille (fenêtre glissante) sur le territoire du projet de Parc naturel régional Rance-Côte d'Émeraude (sous-trame bocages)

Constituants de la sous-trame

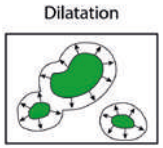
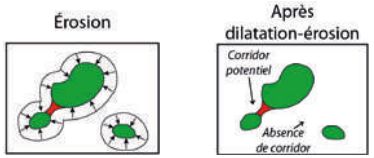


Analyses des densités de haies par maille glissante



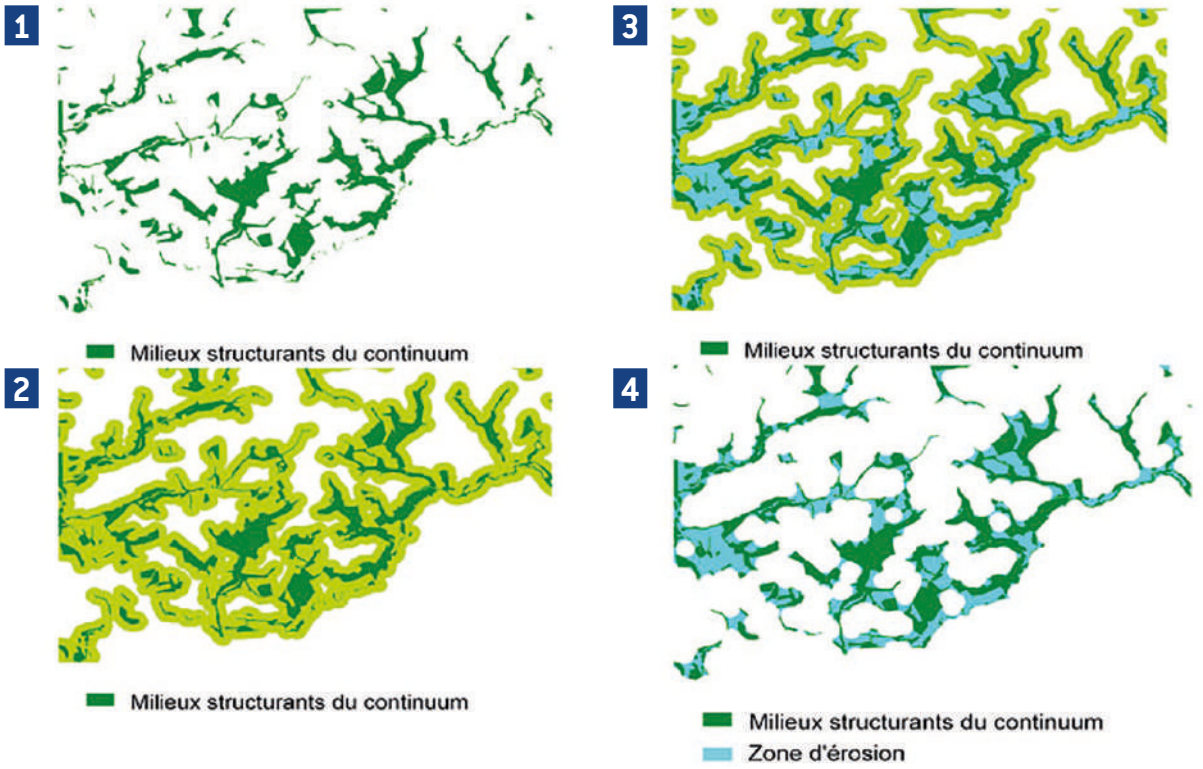
Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Exemple 4 par rapport à l'identification de corridors écologiques : méthode de la dilatation-érosion

Outil	Objectifs	Description	Avantages - Inconvénients
Analyse par dilatation-érosion	• Mise en évidence de connexions potentielles entre réservoirs de biodiversité	• Première étape dite de « dilatation » : application d'une zone tampon autour des réservoirs pris en compte. La largeur de cette zone tampon correspond à la capacité théorique de déplacement estimée pour une espèce ou un groupe d'espèces. Cette étape de dilatation met en évidence des ponts entre réservoirs, ponts qui sont agrégés avec ces derniers.  • Deuxième étape dite d'« érosion » : suppression de la zone tampon. Cette manipulation, inverse de la précédente, redonne aux réservoirs leur taille initiale, tout en conservant les ponts identifiés entre eux. 	− Traitement assez complexe à mettre en œuvre − Traitement peu adapté aux territoires présentant des mosaïques denses de milieux ++ Traitement adapté aux territoires présentant des paysages ouverts et relativement homogènes − Largeur de la zone tampon subjective en l'absence de référentiel − Traitement ne prenant en compte que la distance entre réservoirs de biodiversité et n'intégrant pas l'occupation du sol entre ces derniers

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Illustration d'un traitement par dilatation-érosion sur une partie du territoire de la commune de Hanvec (sous-trame zones humides)



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

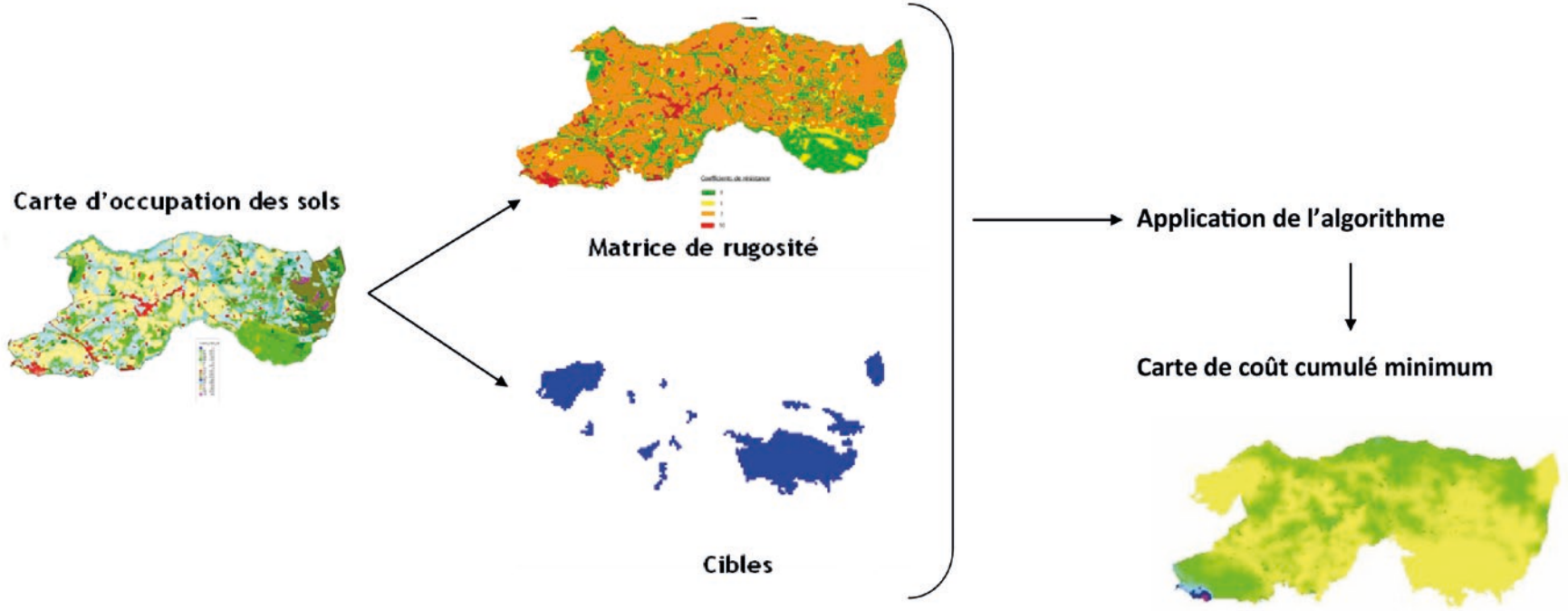
Exemple 5 par rapport à l'identification de corridors écologiques : méthode du coût cumulé minimal (CCM)

Outil	Objectifs	Description	Avantages - Inconvénients
Analyse par coût cumulé minimum	• Mise en évidence de la perméabilité potentielle d'un territoire	• Première étape : les différentes classes d'occupation du sol sont hiérarchisées en fonction de leur perméabilité (plus une classe est perméable, plus elle est favorable au déplacement des espèces). • Deuxième étape : les points (appelés cibles), entre lesquels se font les déplacements et le calcul du coût cumulé minimal, sont identifiés. Il peut s'agir des réservoirs de biodiversité, ou encore de l'ensemble des milieux contributifs de la trame verte et bleue (ou d'une sous-trame). • Troisième étape : la mise en œuvre du calcul des coûts cumulés minimaux est faite de façon à identifier les chemins de moindre « effort » (ou de moindre « coût ») pour rejoindre des cibles.	− Traitement complexe à mettre en œuvre ++ Traitement très adapté aux territoires présentant des mosaïques denses de milieux[1] ++ Traitement prenant en compte à la fois la distance entre cibles (réservoirs de biodiversité) et intégrant les caractéristiques de l'occupation du sol entre ces dernières

1 **Rappel :** La méthode du CCM est la méthode utilisée dans le cadre du SRCE pour analyser le niveau de connexion entre milieux naturels, dans une vision régionale.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Illustration d'un traitement par coût cumulé minimum (CCM) sur le territoire de la commune de Hanvec (sous-trame forêts)



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

6ème PARTIE

LE SUIVI ET L'ÉVALUATION DU SRCE

RAPPORT 3
Le plan d'actions stratégique

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

6ème PARTIE

LE SUIVI ET L'ÉVALUATION DU SRCE

RAPPORT 3
Le plan d'actions stratégique

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Contenu de la partie

6.1 Présentation générale du dispositif **P246**
6.2 Les indicateurs de suivi des actions **P247**
6.3 Les indicateurs de suivi généraux **P256**

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

6.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU DISPOSITIF

Le SRCE de Bretagne constitue le document stratégique de mise en œuvre de la trame verte et bleue en région. Son plan d'actions (cf. partie 3 du présent rapport) comporte à la fois des actions visant directement la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques, et d'autres actions, notamment au sein des thèmes A et B, destinées à faciliter l'atteinte de ces objectifs.

Au plus tard six ans après l'approbation du SRCE, devra être réalisée « *une analyse des résultats obtenus du point de vue de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques par la mise en œuvre du schéma* » (article L.371-3 du code de l'environnement). Cette analyse relèvera de la responsabilité de l'État et de la Région, en association avec le comité régional « trame verte et bleue » (CRTVB).

La partie 6 du plan d'actions stratégique du SRCE répond à cette obligation réglementaire et correspond au dispositif de suivi et d'évaluation du SRCE. Ce dispositif doit permettre, d'une part, un suivi de la mise en œuvre du SRCE et, d'autre part, une évaluation des résultats de cette mise en œuvre.

L'article R.371-30 du code de l'environnement précise le contenu du dispositif, qui doit « *s'appu[yer] notamment sur des indicateurs relatifs aux éléments composant la trame verte et bleue régionale, à la fragmentation du territoire régional et son évolution, au niveau de mise en œuvre du schéma ainsi qu'à la contribution de la trame régionale aux enjeux de cohérence nationale de la trame verte et bleue* ».

Le dispositif de suivi et d'évaluation du SRCE de Bretagne comporte deux grands types d'indicateurs :

- des « indicateurs-actions » (cf. paragraphe 6.2 - ci-après) : chacun de ces indicateurs est rattaché spécifiquement à une action du SRCE. Ils sont au nombre de 42 indicateurs quantitatifs et de 10 appréciations qualitatives et concernent uniquement des actions identifiées comme prioritaires d'un point de vue régional. Au total, 31 des 46 actions prioritaires sont associées à un ou plusieurs indicateur(s) ;
- des indicateurs plus généraux complétant les précédant pour permettre une vision plus synthétique et transversale de la mise en œuvre du SRCE (cf. paragraphe 6.3 - ci-après) : ces 10 indicateurs sont issus d'un jeu d'indicateurs proposé par le niveau national. La constitution d'un tel jeu est destinée à faciliter l'analyse future des résultats obtenus par la mise en œuvre des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Cette analyse est prévue à l'article L.371-2 du code de l'environnement.

Le suivi de ces indicateurs du SRCE relève de l'État et de la Région, appuyés par l'observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne (GIP Bretagne environnement).

L'animation de la mise en œuvre du SRCE

L'élaboration du SRCE a mobilisé, pendant plus de deux ans, de nombreux acteurs bretons lors de multiples moments de concertation. Le comité régional « trame verte et bleue », qui s'est réuni à quatre reprises, constitue, à l'échelle régionale, le lieu d'information, d'échange et de consultation sur tout sujet ayant trait aux continuités écologiques, à leur préservation et à la remise en bon état de ces continuités (article D.371-8 du code de l'environnement).

Si certaines actions du SRCE relèvent directement d'engagements de l'État et/ou de la Région, la concrétisation des actions contenues dans le SRCE nécessite au moins leur appropriation par l'ensemble des acteurs bretons et, au mieux, la mobilisation de nombreux partenaires de l'État et de la Région, au regard de leurs compétences respectives et selon un principe d'engagement volontaire.

Le thème A du plan d'actions du SRCE, notamment dans ses orientations 1 et 2, vise ainsi à mobiliser la Bretagne et ses acteurs pour une montée en puissance des actions en faveur des continuités écologiques, à toutes les échelles du territoire.

La mise en œuvre du SRCE requiert une animation spécifique, copilotée par l'État et la Région, qui passe notamment par :

- la poursuite des réunions du comité régional « trame verte et bleue » ;
- l'activité de la cellule d'animation créée au niveau régional pour accompagner la mise en œuvre de la trame verte et bleue (action Mobilisation A 1.1). Cette cellule s'inscrit dans la continuité de l'équipe projet constituée autour de la DREAL et de la Région pour l'élaboration du SRCE. Elle pourra s'appuyer, en tant que de besoin, sur des structures tierces, tout en conservant un format restreint et opérationnel ;
- le suivi des indicateurs du SRCE, en lien et avec l'appui de l'observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne (GIP Bretagne environnement).

Par ailleurs, des acteurs « chefs de file », volontaires et légitimes pour coordonner la mise en œuvre de certaines actions, pourront être désignés par l'État et la Région en association avec le comité régional « trame verte et bleue ».

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

6.2 LES INDICATEURS DE SUIVI DES ACTIONS

Les tableaux ci-après rappellent les indicateurs retenus pour les actions **identifiées comme prioritaires d'un point de vue régional**, avec une présentation dans l'ordre chronologique des orientations.

Dans la plupart des cas, il s'agit d'un ou de deux indicateur(s) de suivi **quantitatif** reposant sur un dénombrement, une surface, une proportion, etc.

Pour quelques actions, il est fait mention d'une « appréciation qualitative » : il s'agit alors d'une analyse reposant sur des échanges avec certains partenaires directement concernés ou impliqués par la mise en œuvre de l'action.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Indicateurs de suivi
Orientation 1 : Accompagner la mise en œuvre du SRCE	
Action Mobilisation A 1.1 Créer, au niveau régional, une cellule d'animation pour accompagner la mise en œuvre de la trame verte et bleue sur le territoire.	Pas d'indicateur retenu.
Action Mobilisation A 1.2 Élaborer à l'échelle régionale des cadres méthodologiques pour la mise en œuvre des trames vertes et bleues locales.	**Indicateur quantitatif :** • Nombre de cadres méthodologiques réalisés.
Action Mobilisation A 1.3 Assurer un suivi des méthodes d'identification des trames vertes et bleues locales pour enrichir le cadrage méthodologique régional.	Pas d'indicateur retenu.
Action Mobilisation A 1.4 Mobiliser les réseaux existants par rapport à l'appropriation de la trame verte et bleue.	**Indicateur quantitatif :** • Nombre de réunions avec participation de la cellule d'animation régionale sur la trame verte et bleue.
Action Mobilisation A 1.5 Mettre en place une animation régionale autour de la problématique des espèces invasives.	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de réunions d'animation régionale en relation avec les espèces invasives. • Nombre d'actions spécifiques en relation avec les espèces invasives et impulsées par l'animation régionale.
Orientation 2 : Conforter et faire émerger des projets de territoire en faveur de la trame verte et bleue	
Action Mobilisation A 2.1 Engager des démarches locales et coordonnées en faveur de la trame verte et bleue, passant par : • l'identification de zones d'intervention ; • l'identification et la planification d'actions opérationnelles.	**Indicateur quantitatif :** • Nombre de nouveaux projets de territoires ayant pour objectif la préservation et la remise en bon état de continuités écologiques, co-construits par plusieurs partenaires (indicateur national).
Action Mobilisation A 2.2 Faire des structures porteuses des SCoT, des SAGE, des Parcs naturels régionaux et des Pays des relais privilégiés dans la mise en œuvre du schéma régional de cohérence écologique et de la trame verte et bleue.	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de réunions régionales associant des acteurs de SCoT, de SAGE, de PNR et/ou de Pays, et portant sur le sujet de la trame verte et bleue. • Nombre de projets menés conjointement par des structures porteuses de SCoT, de SAGE de PNR et de Pays sur le sujet de la trame verte et bleue.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Indicateurs de suivi
Orientation 3 : Améliorer la cohérence des politiques de protection et de gestion des espaces naturels et des espèces en faveur de la TVB	
Action Cohérence A 3.1 Systématiser la prise en compte du contexte du territoire et de sa fonctionnalité, dans la mise en œuvre des politiques de protection réglementaire ou foncière : • dans le développement du réseau des espaces protégées ; • dans la détermination de leur périmètre ; • dans le cadre de leur gestion.	**Indicateurs quantitatifs :** • Superficie des espaces protégés nouvellement créés faisant partie des éléments de trame verte et bleue identifiés dans le SRCE (indicateur national). • Part de documents d'objectifs Natura 2000 créés ou renouvelés abordant l'enjeu de fragmentation dans le diagnostic du site ou dans les mesures proposées (indicateur national).
Orientation 4 : Améliorer la cohérence des autres politiques sectorielles, en faveur de la TVB	
Action Cohérence A 4.1 Développer des outils incitatifs en faveur de la TVB.	**Indicateur quantitatif :** • Nombre et part de MAEC contractualisées sous l'enjeu biodiversité. **Appréciation qualitative :** • Analyse qualitative de l'intégration de la trame verte et bleue dans les projets territoriaux de bassin versant. • Mobilisation des MAEC par rapport à la trame verte et bleue.
Action Cohérence A 4.2 Bonifier les aides publiques pour les projets intégrant la trame verte et bleue.	**Indicateur quantitatif :** • Nombre de contrats de partenariat Région-Pays intégrant la trame verte et bleue dans la stratégie territoriale. **Appréciation qualitative :** • Analyse qualitative de l'intégration de la TVB dans les contrats de partenariat Région-Pays.
Action Cohérence A 4.3 Assurer la formation des services de l'État instructeurs de projets, sur le SRCE et la TVB.	Pas d'indicateur retenu

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Indicateurs de suivi
Orientation 5 : Communiquer, sensibiliser et former sur la TVB	
Action Appropriation A 5.1 Assurer l'information des élus à la trame verte et bleue, à ses intérêts, à sa prise en compte et à sa mise en œuvre.	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de réunions d'information. • Nombre de journées-formation-élus.
Action Appropriation A 5.2 Assurer la formation des services techniques et administratifs des collectivités locales à la TVB, à son identification et à sa mise en œuvre.	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de réunions d'information/de formation. • Nombre de journées-formation-agents.
Action Appropriation A 5.3 Mettre en œuvre des actions d'information et d'échanges destinées aux gestionnaires de milieux naturels quant à la prise en compte et la restauration des continuités écologiques.	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de réunions d'information/de formation. • Nombre de journées-formation-agents.
Orientation 6 : Poursuivre et affiner l'identification des milieux contributifs de la TVB	
Action Connaissances B 6.1 Réaliser une cartographie régionale des habitats naturels et semi-naturels.	**Indicateur quantitatif :** • Superficie cartographiée.
Action Connaissances B 6.2 Poursuivre, à l'échelle locale, les inventaires et les cartographies des cours d'eau, sur l'ensemble de la région et selon des méthodes harmonisées.	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de communes ayant réalisé un inventaire et une cartographie des cours d'eau selon des méthodes harmonisées. • Linéaire de cours d'eau cartographiés selon des méthodes harmonisées.
Action Connaissances B 6.3 Poursuivre, à l'échelle locale, les inventaires et les cartographies des zones humides, sur l'ensemble de la région et selon des méthodes harmonisées.	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre de communes ayant réalisé un inventaire et une cartographie des zones humides selon des méthodes harmonisées. • Superficie de zones humides cartographiées selon des méthodes harmonisées. **Appréciation qualitative :** • État d'avancement d'une cartographie régionale des zones humides établie à partir des cartographies locales.
Action Connaissances B 6.4 Poursuivre, à l'échelle locale, les inventaires et les cartographies des haies et talus, sur l'ensemble de la région et selon des méthodes harmonisées.	**Indicateur quantitatif :** • Part du territoire régional couverte par des inventaires locaux des haies et talus et agrégés au niveau régional.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Indicateurs de suivi
Orientation 7 : Améliorer les connaissances sur les fonctionnalités de la TVB et sur ses interactions avec les activités humaines	
Action Connaissances B 7.1 Établir et valoriser une liste régionale d'espèces à fort enjeu de continuités écologiques.	**Indicateur quantitatif :** • Nombre de démarches en faveur de la TVB et recensées au niveau régional, s'appuyant sur une valorisation de la liste régionale d'espèces à fort enjeu de continuités écologiques.
Action Connaissances B 7.2 Améliorer les connaissances sur les fonctionnalités écologiques des milieux naturels et sur leur rôle en faveur des continuités écologiques.	Pas d'indicateur retenu.
Action Connaissances B 7.3 Caractériser et évaluer les services rendus par la biodiversité et par les continuités écologiques, au regard du contexte breton.	Pas d'indicateur retenu.
Orientation 8 : Mutualiser et partager les connaissances sur la TVB	
Action Connaissances B 8.1 Fournir aux territoires une analyse facilitant l'appréhension de leurs enjeux de trame verte et bleue.	**Indicateur quantitatif :** • Nombre d'analyses sur la trame verte et bleue réalisées dans le cadre de notes d'enjeux pour la révision de SCoT, et mettant à profit les connaissances réparties entre les différents acteurs.
Action Connaissances B 8.2 Mettre à disposition des données d'habitats et de stations d'espèces auprès de toutes les collectivités de Bretagne, données collectées et structurées selon des protocoles harmonisés au niveau régional.	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre d'espèces à fort enjeu de continuités écologiques concernées par les dispositifs d'échanges. • Nombre de données dans la base de données d'échange.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Indicateurs de suivi
Orientation 9 : Préserver ou restaurer la continuité écologique des cours d'eau et les fonctionnalités liées aux interfaces entre trame verte et trame bleue	
Action Connaissances B 9.1 Poursuivre le suivi et l'amélioration des connaissances des espèces aquatiques et semi-aquatiques.	Pas d'indicateur retenu.
Action Trame bleue C 9.1 Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.	**Appréciation qualitative :** • Analyse qualitative de l'intégration de la TVB dans les projets territoriaux de bassin versant.
Action Trame bleue C 9.2 Préserver et restaurer : • les zones humides ; • les connexions entre cours d'eau et zones humides ; • les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques ; et leurs fonctionnalités écologiques.	**Indicateur quantitatif :** • Nombre d'actions de restauration ou de gestion des zones humides réalisées dans le cadre des projets territoriaux de bassin versant.
Action Trame bleue C 9.3 Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.	**Indicateur quantitatif :** • Nombre d'actions de restauration des têtes de bassin versant réalisées dans le cadre des projets territoriaux de bassins versants. **Appréciation qualitative :** • Analyse qualitative des actions menées, intégrant une analyse des conséquences économiques.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Indicateurs de suivi
Orientation 10 : Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés a l'agriculture	
Action Agriculture C 10.1 Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir : • les haies et les talus ; • les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc. ; qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels.	**Indicateur quantitatif :** • Part du territoire régional couverte par le programme Breizh bocage. **Appréciation qualitative :** • Mobilisation des MAEC « bocage » par rapport à la trame verte et bleue.
Action Agriculture C 10 2 Promouvoir, en zone de polycultures-élevage, des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides.	**Appréciation qualitative :** • Mobilisation des MAEC attachées aux prairies naturelles.
Action Agriculture C 10.3 Promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.	Pas d'indicateur retenu.
Action Appropriation A 10.1 Mettre en œuvre des actions de sensibilisation des agriculteurs pour la prise en compte de la trame verte et bleue.	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre d'actions de formation ou de sensibilisation portant sur la trame verte et bleue en milieux agricoles. • Nombre de journées-formation-agriculteurs.
Orientation 11 : Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à la forêt	
Action Sylviculture C 11.1 Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de trames de vieux bois et le développement de stades pionniers.	**Indicateur quantitatif :** • Nombre et surface d'îlots de sénescence et de vieillissement.
Action Sylviculture C 11.2 Privilégier des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales.	**Indicateur quantitatif :** • Part des peuplements mélangés et des peuplements purs de feuillus dans les forêts dotées d'un document de gestion.
Action Appropriation A 11.1 Mettre en œuvre des actions de sensibilisation des propriétaires et gestionnaires forestiers à la prise en compte des continuités écologiques dans le cadre de la gestion des milieux forestiers.	Pas d'indicateur retenu.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Indicateurs de suivi
Orientation 12 : Préserver et restaurer les landes, pelouses, tourbières et les milieux naturels littoraux contributifs des connexions terre-mer	
Action Gestion C 12.1 Préserver et restaurer les landes intérieures par la mise en œuvre de pratiques de gestion adaptées au site.	**Indicateur quantitatif :** • Surface de landes intérieures restaurées ou gérées de manière conservatoire.
Action Gestion C 12.2 Mettre en œuvre des modalités de gestion des tourbières assurant leur maintien et leur fonctionnalité.	**Indicateur quantitatif :** • Surface de tourbières restaurées ou gérées de manière conservatoire.
Action Gestion C 12.3 Poursuivre et élargir les actions de protection et de restauration des landes et pelouses littorales.	**Indicateur quantitatif :** • Surface de landes et pelouses littorales restaurées ou gérées de manière conservatoire.
Action Gestion C 12.6 Identifier et préserver les secteurs d'estran portant un enjeu régional vis-à-vis de la biodiversité et des continuités écologiques.	Pas d'indicateur retenu.
Orientation 13 : Préserver et restaurer les continuités écologiques à travers les documents et opérations d'urbanisme, à toutes les échelles de territoire	
Action Urbanisation D 13.1 Élaborer des documents d'urbanisme conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.	**Indicateur quantitatif :** • Part des milieux agricoles et naturels de la région détruits par artificialisation (indicateur national). **Appréciation qualitative :** • Analyse qualitative de l'intégration de la TVB dans les documents d'urbanisme.
Action Urbanisation D 13.2 Développer et généraliser, à l'échelle des projets urbains, publics ou privés (ZAC, lotissements, etc.), une prise en compte globale de la biodiversité et de sa fonctionnalité.	**Appréciation qualitative :** • Analyse qualitative de l'intégration de la TVB dans les projets urbains.
Orientation 14 : Conforter et développer la place de la nature en ville et dans les bourgs	
Action Urbanisation D 14.2 Mettre en œuvre des aménagements et des pratiques de gestion des espaces publics et privés favorables à la biodiversité et à la trame verte et bleue.	**Indicateur quantitatif :** • Nombre de collectivités territoriales en « zéro-phyto ».

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Actions	Indicateurs de suivi
Orientation 15 : Réduire la fragmentation des continuités liée aux infrastructures linéaires existantes	
Action Infrastructures D 15.1 Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.	**Indicateurs quantitatifs :** • Nombre d'ouvrages terrestres aménagés ou créés. • Nombre d'ouvrages hydrauliques aménagés ou créés.
Action Infrastructures D 15.2 Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des canaux, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension.	**Indicateur quantitatif :** • Linéaire de routes nationales et de canaux concerné par une gestion écologique différenciée des dépendances.
Action Appropriation A 15.1 Engager des actions de sensibilisation et de formation des gestionnaires d'infrastructures par rapport à la mise en œuvre de l'ensemble de l'orientation.	Pas d'indicateur retenu.
Orientation 16 : Prendre en compte les continuités écologiques dans les projets d'infrastructures depuis la conception jusqu'aux travaux, en privilégiant l'évitement des impacts	
Action Infrastructures D 16.1 Mettre au point un cadre méthodologique pour la prise en compte des continuités écologiques dans les projets d'infrastructures ou d'équipements.	Pas d'indicateur retenu.
Action Infrastructures D 16.2 Dans le cas de la réalisation d'une infrastructure en site neuf, rechercher les moyens de réduire la fragmentation due à l'infrastructure existante.	Pas d'indicateur retenu.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

6.3 LES INDICATEURS DE SUIVI GÉNÉRAUX

Les indicateurs, ci-après, ont été retenus parmi les 47 indicateurs proposés au niveau national.

Le choix de ces indicateurs s'est fait au regard :

- de leur pertinence par rapport aux méthodes mises en œuvre en Bretagne pour identifier la trame verte et bleue régionale ;
- de leur faisabilité et de leur facilité de mise en œuvre.

Au final, dix indicateurs nationaux ont été conservés. Schématiquement, ces onze indicateurs permettent de répondre à quatre grandes questions :

- indicateurs F1 / OS1 / OS2 / ESP2 :

  Quel est l'effet de la mise en œuvre du SRCE sur la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques du territoire ?

- indicateurs ACT1 / ACT1 EAU / ACT1 CONN / ACT2 / ACT3 :

  Quel est le niveau de mise en œuvre des actions figurant dans le plan d'actions du SRCE ?

- indicateur INFO :

  Quel est l'effet de la mise en œuvre du SRCE sur l'appropriation des enjeux de continuités écologiques chez les acteurs régionaux ?

- indicateurs GOUV1 :

  En quoi le SRCE facilite-t-il l'implication et une meilleure coordination des acteurs sur les continuités écologiques ?

Les tableaux ci-après sont structurés en quatre colonnes :

- le code et l'intitulé sont ceux des orientations nationales ;
- la troisième colonne fournit des indications ou des implications par rapport au SRCE de Bretagne ;
- la quatrième colonne précise la fréquence de mise à jour, c'est-à-dire la périodicité du calcul de l'indicateur.

Concernant la mise en œuvre pratique de ces indicateurs, l'État et la Région pourront s'appuyer sur des fiches de description produites par le niveau national.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Code	Intitulé	Commentaires par rapport au SRCE de Bretagne	Fréquence de mise à jour
F1	Fragmentation des espaces naturels et semi-naturels[1].	En l'absence de mise à jour des données d'occupation du sol utilisées dans le cadre du SRCE, cet indicateur reposera sur les données Corine Land Cover. Par ailleurs, dans le cadre de l'observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne, d'autres indicateurs relatifs à la fragmentation des espaces naturels et semi-naturels pourront être développés (GIP Bretagne environnement).	Le pas de temps de l'indicateur dépend de la mise à jour des données Corine Land Cover.
OS1	Part du territoire régional par type d'occupation du sol.	En l'absence de mise à jour des données d'occupation du sol utilisées dans le cadre du SRCE, cet indicateur reposera sur les données Corine Land Cover.	Le pas de temps de l'indicateur dépend de la mise à jour des données Corine Land Cover.
OS2	Part des milieux naturels de la région détruits par artificialisation.	En l'absence de mise à jour des données d'occupation du sol utilisées dans le cadre du SRCE, cet indicateur reposera sur les données Corine Land Cover.	Le pas de temps de l'indicateur dépend de la mise à jour des données Corine Land Cover.
ESP2	Suivi de la répartition de certaines espèces.	Cet indicateur renvoie à la mise en œuvre de l'action **Connaissances B 7.1** (cf. partie 3 du présent rapport). En effet, le suivi de la trame verte et bleue et des actions en sa faveur font partie des objectifs de valorisation de la liste.	Le pas de temps de l'indicateur correspond à la durée du SRCE.
ACT1	Taux de réalisation des actions et de respect des engagements prévus dans le PAS (détaillé par type d'élément de TVB, d'objectif, de dispositif…).	Cet indicateur fait la synthèse du suivi des actions du SRCE.	Le pas de temps de l'indicateur correspond à la durée du SRCE.

1 Cet indicateur utilise l'indice dit « de Jaeger », qui mesure une taille de maille, proportionnelle à la probabilité que deux points choisis au hasard ne soient pas séparés par une barrière.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Code	Intitulé	Commentaires par rapport au SRCE de Bretagne	Fréquence de mise à jour
ACT1 EAU	Taux de réalisation des actions du SRCE de restauration des cours d'eau. **Descriptif :** Cet indicateur s'intéresse à la fois aux actions de traitement des ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique des cours d'eau, et aux autres actions de restauration des cours d'eau. Il s'appuie sur les données issues d'OSMOSE (Outil de Suivi des Mesures Opérationnelles Sur l'Eau).	Cet indicateur peut être pour partie rattaché aux actions **Trame bleue C 9.1** et **Trame bleue C 9.2** (cf. partie 3 du présent rapport). Il sera possible de s'appuyer sur l'évaluation du programme de mesures du SDAGE.	Le pas de temps de l'indicateur correspond à la durée du SRCE.
ACT1 CONN	Taux de réalisation des actions du SRCE en matière de connaissance.	Cet indicateur fait la synthèse du suivi des actions du SRCE portant sur la connaissance.	Le pas de temps de l'indicateur correspond à la durée du SRCE.
ACT 2	Répartition des moyens financiers alloués aux actions et engagements figurant dans le PAS (détaillée par priorité d'action, type d'élément de TVB, de dispositif, de structure de financement…).	Une attention particulière sera portée aux actions correspondant à un engagement de l'État et/ou de la Région.	Le pas de temps de l'indicateur correspond à la durée du SRCE.
INFO	Nombre d'actions de communication, de sensibilisation et de formation sur les enjeux du SRCE.	Cet indicateur fait la synthèse du suivi des actions du SRCE portant sur la communication, la sensibilisation ou la formation.	Le pas de temps de l'indicateur correspond à la durée du SRCE.
GOUV1	Nombre de réunions du comité régional trame verte et bleue (CRTVB).		Le pas de temps de l'indicateur correspond à la durée du SRCE.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ANNEXES

RAPPORT 3
Le plan d'actions stratégique

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ANNEXES

GLOSSAIRE

RAPPORT 3
Le plan d'actions stratégique

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Acidiphile
Qualifie une plante ou un groupement végétal qui se développe sur les sols acides.

Aérohaline
Situation exposée aux embruns marins chargés de sel.

Arrière-littoral
Type de marais se développant en arrière de dépôts marins littoraux (dunes, galets).

Associations environnementales
Sous cette appellation générique sont environnementales regroupées les associations de connaissance de la nature, les associations de défense et de protection de l'environnement, ou encore les fédérations départementales et régionale des chasseurs, et affiliés.

Bas-marais
Marais détrempé jusqu'à sa surface par affleurement de la nappe phréatique, d'origine diverse.

Bassin versant
Surface d'alimentation d'un cours d'eau.

Benthique
Qualifie un organisme aquatique vivant sur ou à proximité du fond des mers et océans, des lacs et cours d'eau.

Biodiversité
Diversité du vivant, pouvant être abordée à travers trois niveaux d'organisation correspondant à différentes d'échelles :

- la diversité génétique associée à l'ADN qui détermine la capacité adaptative et évolutive des espèces ;
- la diversité taxonomique généralement abordée sous l'angle de la diversité en espèces ;
- la diversité écologique associée à la multiplicité des écosystèmes, des habitats et des milieux naturels.

Biotope
Composantes physiques d'un écosystème (paramètres climatiques, géographiques, géologiques, etc.). Milieu de vie des espèces et conditions qui y sont associées.

Cariçaie
Groupement végétal de milieu humide dominé par une ou plusieurs espèce(s) de laîches *(Carex sp.)*.

Chiroptères
Famille de mammifères, comprenant les chauves-souris.

Écosystème
Ensemble structuré formé par le milieu physique (biotope) et les organismes qui y vivent (biocénose).

Enrésinement
Substitution d'un milieu (lande, peuplement de feuillus, etc.) par un peuplement de résineux.

Espèce invasive
Espèce animale ou végétale, non originaire de la région considérée, qui a un caractère envahissant et un effet négatif sur les autres espèces, sur la biodiversité, ou sur les activités humaines.

Formations humides
Formations végétales se développant sur des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire. La végétation de ces formations est dominée par des plantes hygrophiles (cf. définition ci-après).

Frayère
Lieu où certaines espèces comme les poissons, les grenouilles, les mollusques et les crustacés produisent ou déposent leurs œufs.

Habitat naturel
Ensemble constitué par le biotope (milieu de vie des espèces), par la végétation et la faune associée.

Hygrophile
Qualifie une plante qui aime les milieux gorgés d'eau.

Jonçaie
Groupement végétal de milieu humide composé d'une ou plusieurs espèce(s) de joncs *(Juncus sp.)*.

Mégaphorbiaie
Communauté végétale à hautes plantes herbacées vivaces.

Mésophile
Qualifie une plante ou un groupement végétal ayant des exigences moyennes vis-à-vis de l'humidité du sol.

Oligotrophe
Qualifie un milieu, une masse d'eau ou un sol, pauvre en substances nutritives.

Rang de Strahler
Rang d'un cours d'eau au sein du réseau hydrographique, en allant de la source jusqu'à l'exutoire. À leur source, les cours d'eau sont de rang 1 ; ils deviennent de rang 2 après leur confluence avec un autre cours d'eau de rang 1, et ainsi de suite.

Réseau hydrographique
Ensemble des cours d'eau permanents ou temporaires qui drainent un bassin versant.

Ripisylve
Végétation ligneuse se développant sur les bords de cours d'eau.

Saulaie
Bois dominé par les saules.

Stratégie
La stratégie doit permettre d'identifier, de coordonner et d'articuler des moyens, des actions, etc., à mettre en œuvre afin d'atteindre les objectifs partagés.

Subtidal
Qualifie la zone marine toujours submergée.

Vasière
Habitat littoral, estuarien ou sous-marin constitué de matériaux sédimentés.

Zone intertidale
Zone du littoral balayée deux fois par jour par le flux et le reflux de la marée. Synonyme : estran.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

ANNEXES

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

AELB	Agence de l'eau Loire-Bretagne
APPB	Arrêté préfectoral de protection de biotope
BGM	Bretagne grands migrateurs
BRUDED	Bretagne rurale et rurbaine pour un développement durable
BV-SEPNB	Bretagne vivante - Société d'études et de protection de la nature en Bretagne
CAMA	Cellule d'animation des milieux aquatiques
CBNB	Conservatoire botanique national de Brest
CETA	Centre d'études techniques agricoles
CETEF	Centre d'études techniques et d'expérimentation forestière
CNFPT	Centre national de la fonction publique territoriale
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CRESEB	Centre de ressources et d'expertise scientifique sur l'eau de Bretagne
CRPF	Centre régional de la propriété forestière
CRTVB	Comité régional trame verte et bleue
CSRPN	Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
CUMA	Coopérative d'utilisation du matériel agricole
DCE	Directive européenne cadre sur l'eau
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer
DIRO	Direction interdépartementale des routes de l'Ouest
DRA-SRA	Directives régionales d'aménagement - Schéma régional d'aménagement
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
ENS	Espace naturel sensible
EPFR	Établissement public foncier régional
FDAAPPMA	Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques
FIBRE	Fonds d'investissement pour la biodiversité et la restauration écologique
FOGEFOR	Formation à la gestion forestière
GEDA	Groupe d'études et de développement agricole
GIPBE	Groupement d'intérêt public Bretagne environnement
IBIS	Intégrer la biodiversité dans les systèmes d'exploitation agricole
ICE	Information sur la continuité écologique (banque de données)
IGN	Institut géographique national
MISEN	Mission interservices de l'eau et de la nature
MAEC	Mesure agro-environnementale et climatique
ONCFS	Office national de la chasse et de la faune sauvage
ONEMA	Office national de l'eau et des milieux aquatiques
ONF	Office national des forêts
PEFC	Programme de reconnaissance des certifications forestières (Programme for the Endorsement of Forest Certification)
PLAGEPOMI	Plan de gestion des poissons migrateurs
PLU	Plan local d'urbanisme
PLUi	Plan local d'urbanisme intercommunal
PNR	Parc naturel régional
PROSOL	Guide pour une exploitation forestière respectueuse des sols et de la forêt
REBENT	Réseau benthique
RTE	Réseau de transport d'électricité
ROE	Référentiel des obstacles à l'écoulement sur les cours d'eau
SAFER	Société d'aménagement foncier et d'établissement rural
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SCoT	Schéma de cohérence territoriale
SMVM	Schéma de mise en valeur de la mer
SNCF	Société nationale des chemins de fer
SRCE	Schéma régional de cohérence écologique
SYRAH	Système relationnel d'audit de l'hydro-morphologie
TVB	Trame verte et bleue
UNICEM	Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction
ZAC	Zone d'aménagement concerté
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Rédaction, mise en forme
Le bureau d'études CERESA
Morag LE BLÉVEC et Hervé DALLEMAGNE
avec l'assistance de Sophie GUILBON

DREAL Bretagne : Aude PELICHET
Région Bretagne : Audrey GACHET

Cartographie
Emmanuel BOUILLÉ

Secrétariat
Anne GADBY

Crédits photographiques
DREAL Bretagne - Service du patrimoine naturel

Version définitive : 9 juillet 2015

www.grouperougevif.fr - **ROUGE VIF** - septembre 2015

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Préfet de la Région Bretagne

Région Bretagne

Union européenne

l'Europe s'engage en Bretagne avec le FEDER

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne

| Résumé non technique |

Préfet de la Région Bretagne
Région Bretagne
Union Européenne
l'Europe s'engage en Bretagne avec le FEDER

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

SOMMAIRE

P4
La trame verte et bleue : un nouvel outil en faveur de la biodiversité

P6
Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) : le volet régional de la trame verte et bleue

P8
Le territoire régional et sa biodiversité

P12
La trame verte et bleue régionale

P16
Le plan d'actions stratégique

P20
L'évaluation environnementale du SRCE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

LA TRAME VERTE ET BLEUE : UN NOUVEL OUTIL EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

La biodiversité : que recouvre cette notion ?

La diversité biologique ou biodiversité recouvre différentes facettes, depuis des éléments que chacun peut observer (la diversité de la végétation ou celle des animaux) jusqu'à des échelles plus difficilement visibles (la diversité génétique).

Cette biodiversité présente un grand nombre d'intérêts et fournit des services dont bénéficie l'homme.

Deux exemples peuvent être cités :

- la diversité biologique présente dans un sol est importante (taupes, vers de terre, larves d'insectes, champignons, bactéries, etc.). Elle contribue à rendre disponible la matière organique (feuilles mortes, fumiers) pour les plantes, avec un intérêt majeur pour l'agriculteur, le sylviculteur, ou le jardinier ;
- la diversité des composés présents dans les végétaux est à l'origine de médicaments : antibiotiques (champignons), aspirine (saules), morphine (pavot), etc.

Préserver cette biodiversité, c'est :

- **préserver les services rendus ;**
- **préserver le vivant, dont l'homme fait partie, dans toutes ses composantes.**

La biodiversité : un déclin alarmant

L'apparition et la disparition des espèces correspondent à un processus naturel qui a jalonné les milliards d'années de l'histoire de la terre et qui a façonné les peuplements animaux et végétaux. Néanmoins, des signaux alarmants indiquent que l'action de l'homme induit, sur un pas de temps très court, un déclin important de la biodiversité. Les principales causes de ce déclin sont la destruction des habitats naturels, les prélèvements excessifs des ressources naturelles, les pollutions, ou encore le développement des espèces invasives.

Face à ce constat, il est apparu essentiel d'avoir une nouvelle approche en faveur de la biodiversité. Depuis plusieurs décennies, la France dispose d'un panel d'outils d'inventaires et de protections qui cible des espaces et des espèces reconnus d'intérêt remarquable. Face au constat d'érosion globale de la biodiversité, il est apparu essentiel d'avoir une nouvelle approche en faveur de cette dernière.

Il s'agit maintenant de prendre en compte, au même titre :

- la biodiversité remarquable ;
- la biodiversité ordinaire ;
- les déplacements des espèces animales et végétales, qui leur permettent de réaliser leur cycle de vie.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

La trame verte et bleue : une nouvelle approche au service de la biodiversité

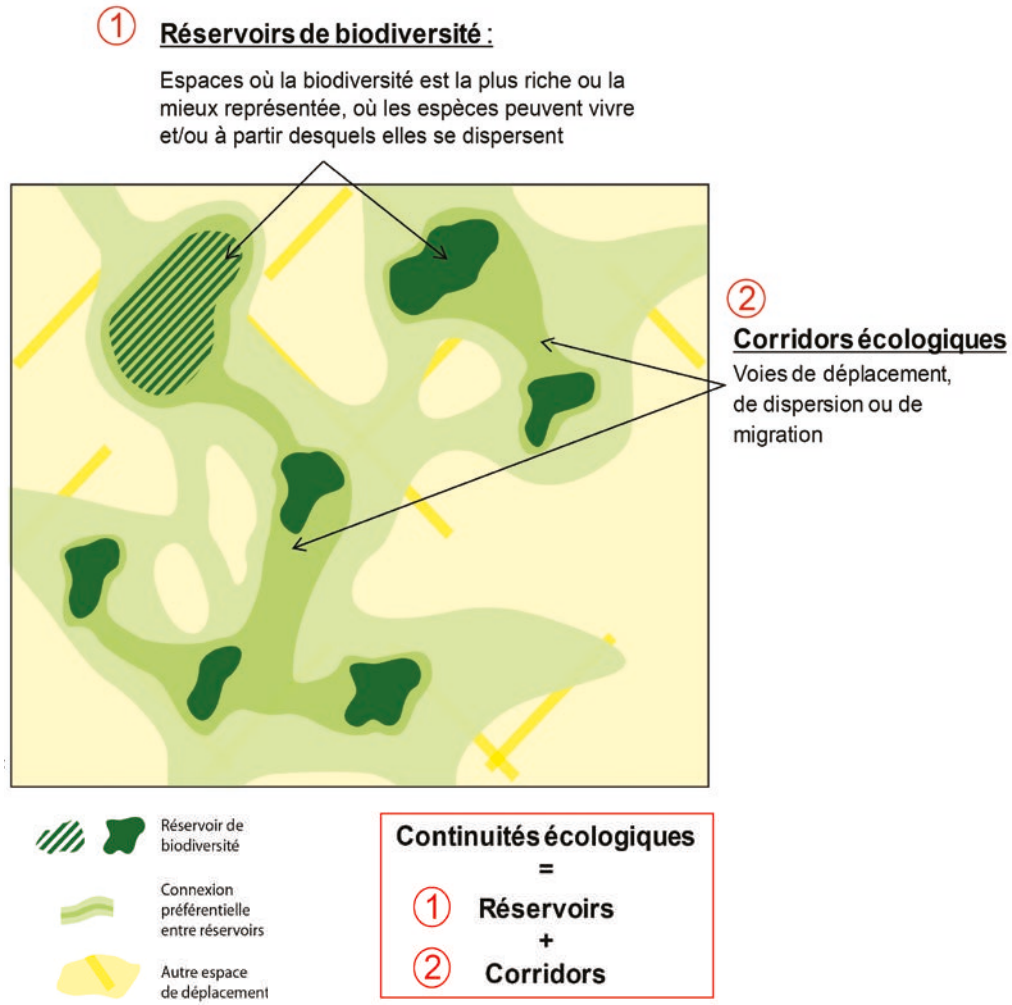
La trame verte et bleue est un nouvel outil d'aménagement durable du territoire, complémentaire des démarches existantes.

Elle a pour objectifs :

- de freiner la disparition et la dégradation des milieux naturels, qui sont de plus en plus réduits et morcelés par l'urbanisation, les infrastructures et les activités humaines ;
- d'éviter l'isolement des milieux naturels et de maintenir la possibilité de connexions entre eux.

La trame verte et bleue concerne à la fois les milieux terrestres (trame verte) et les milieux aquatiques (trame bleue). Elle est formée d'un réseau de continuités écologiques, qui comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (cf. schéma ci-contre).

La trame verte et bleue est un nouvel outil d'aménagement du territoire qui a pour objet d'enrayer la perte de biodiversité, en prenant en compte ses interactions avec les activités humaines.



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

LE SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE) : LE VOLET RÉGIONAL DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Le SRCE : un outil de cohérence

À l'échelle régionale, la mise en œuvre de la trame verte et bleue se concrétise par l'élaboration du schéma régional de cohérence écologique (SRCE), copiloté par l'État et la Région.

Le SRCE n'est pas une « couche » supplémentaire dans la réglementation existante. Il ne crée pas (et ne peut pas créer) de nouvelles réglementations. Il s'agit d'un outil d'alerte et de cadrage pour aider les acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la trame verte et bleue à l'échelle locale, notamment les collectivités.

Le SRCE de Bretagne vise tout particulièrement à initier une appropriation la plus large possible de cette nouvelle notion qu'est la trame verte et bleue et à assurer la cohérence avec les dispositifs existants.

L'élaboration du SRCE de Bretagne : une forte implication des partenaires de la région

L'État et la Région ont souhaité que le SRCE de Bretagne soit le résultat d'une construction participative associant le plus large panel de partenaires possible : élus locaux, techniciens de collectivités, représentants socio-professionnels, scientifiques, représentants d'associations, services de l'État, gestionnaires d'infrastructures, etc.

Cette co-construction a prévalu tout au long de l'élaboration du document et a bénéficié d'une forte mobilisation des acteurs.

Le contenu du SRCE de Bretagne : 4 rapports et 5 cartes

Les quatre rapports sont :

- le présent **résumé non technique** ;
- le **rapport 1 intitulé « Diagnostic et enjeux »** : ce document établit un diagnostic de la Bretagne sous l'angle des continuités écologiques : état de la connaissance, caractéristiques des milieux, incidences des activités humaines, actions déjà menées en faveur de la biodiversité, etc. En second lieu, il présente les sept enjeux bretons associés aux continuités écologiques ;
- le **rapport 2 intitulé « La trame verte et bleue régionale »** : il présente la méthode d'identification de la trame verte et bleue régionale puis analyse cette dernière. Ce rapport justifie, dans une dernière partie, la bonne prise en compte des enjeux de cohérence nationale et interrégionale ;
- le **rapport 3 intitulé « Le plan d'actions stratégique »** : ce quatrième document explicite, en premier lieu, des clés de lecture et de prise en compte du SRCE. Il expose ensuite les objectifs assignés aux différents constituants de la trame verte et bleue régionale.

  Il comprend le plan d'actions en lui-même, avec une description puis une territorialisation de ces dernières.

  Spécificité de la Bretagne, il inclut un cadre méthodologique pour l'identification des trames vertes et bleues aux échelles infra-régionales.

  Enfin, il s'achève par les modalités de suivi et d'évaluation du SRCE.

Par ailleurs, **le rapport 4 intitulé « L'évaluation environnementale du SRCE »** évalue les effets du SRCE sur l'environnement dans toutes ses composantes et propose des mesures visant à réduire les effets dommageables.

Les cartes, pièces à part entière du SRCE, sont au nombre de cinq :

- les **deux cartes de la trame verte et bleue régionale au 1:100 000**, à associer au rapport 2 ;
- la **carte des objectifs** assignés à la trame verte et bleue régionale, à associer au rapport 3 ;
- la **carte des actions prioritaires par grand ensemble de perméabilité**, à associer également au rapport 3. Elle permet d'avoir une lecture géographique des actions du SRCE ;
- la **carte de synthèse**, visualisation synthétique de la trame verte et bleue régionale, incluse dans le présent résumé.

Note importante : Les cartes du SRCE, et notamment celles de la trame verte et bleue régionale au 1:100 000, doivent être utilisées à l'échelle où elles ont été réalisées et ne doivent pas être exploitées ou interprétées en les zoomant.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

La portée du SRCE

Le code de l'environnement précise que :

[L]es documents de planification et les projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique.

Cette notion de « prise en compte » implique une obligation de compatibilité du document ou du projet avec le SRCE, sous réserve de dérogations possibles pour des motifs déterminés.

Les acteurs devant prendre en compte le SRCE sont :

- **l'État,** dans le cadre de ses documents de planification et de ses projets, notamment d'infrastructures linéaires ;
- **les collectivités territoriales et leurs groupements,** dans le cadre de leurs documents de planification et de leurs projets.

Les personnes privées ne sont donc pas concernées directement par le SRCE qui ne peut pas leur être imposé.

La partie 1 du rapport 3 fournit une clé de lecture de l'ensemble du SRCE et apporte un certain nombre de précisions par rapport à cette notion de prise en compte.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

LE TERRITOIRE RÉGIONAL ET SA BIODIVERSITÉ

De nombreuses connaissances, mais une hétérogénéité sur l'ensemble de la région

La Bretagne est couverte de façon exhaustive et homogène par des cartographies de l'occupation des sols. Et parmi ces cartographies, les travaux de l'université de Rennes fournissent une information plus adaptée aux spécificités de la région et sensiblement plus précise que les outils à la disposition de nombreuses autres régions françaises.

Concernant les milieux naturels, si de nombreux inventaires et cartographies ont été menés par divers acteurs au sein de la région, la valorisation de ces travaux sur l'ensemble de la Bretagne est confrontée à une cartographie incomplète et à une grande hétérogénéité des méthodes employées. Ainsi, et par exemple, dans le cadre de l'élaboration du SRCE, il s'est avéré qu'il n'existait pas de cartographie complète et homogène des cours d'eau, d'une part, et des zones humides, d'autre part, sur l'ensemble de la région.

Concernant les espèces, une activité naturaliste intense et un réseau important de scientifiques impliqués ont permis de faire de nombreux progrès en termes de connaissance au cours des dix dernières années. Mais, là aussi, l'hétérogénéité des connaissances reste importante et les insuffisances de localisation et de répartition des espèces rendent la valorisation des données difficile dans le cadre d'une cartographie régionale.

Des milieux naturels diversifiés et imbriqués

- La Bretagne est riche d'un réseau de **cours d'eau** – ruisseaux, rivières, fleuves – d'une très grande densité, liée à son sous-sol peu perméable. Du fait de la position en péninsule de la région, les cours d'eau ont, pour leur immense majorité, leur source et leur estuaire en Bretagne. Ces derniers, outre leur développement souvent important, multiplient les contacts eaux douces – eaux salées, terre – mer et expliquent la responsabilité de la Bretagne vis-à-vis de la préservation des poissons migrateurs.
- Associées pour la plupart au chevelu de cours d'eau, les **zones humides** sont étroitement associées au bocage. Elles offrent une grande diversité de physionomies et de végétations depuis des prairies humides « ordinaires » jusqu'aux tourbières les plus remarquables.

  La concentration des zones humides dans les vallées et autour des axes de circulation de l'eau explique leur faible extension en largeur, en dehors de quelques cas à l'intérieur des terres et sur la frange littorale. Cette dernière offre des configurations favorables pour le développement de zones humides étendues tels les polders ou les vasières littorales (baie du Mont Saint-Michel, golfe du Morbihan).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

- Les **landes, pelouses et tourbières** forment un ensemble de végétations souvent imbriquées.

  Les landes sont les plus connues au travers de la floraison des bruyères qui tendent à laisser croire à leur grande homogénéité. Il n'en est rien : l'humidité du sol, le climat local et les modes d'exploitation sont les trois principaux facteurs qui déterminent différents types de landes et influencent leur composition floristique.

  Pour leur part, les pelouses sont constituées d'un tapis de plantes herbacées de petite taille, peu influencé par l'homme et ses activités.

  Les pelouses et les landes sont principalement associées au littoral (au niveau des caps et des pointes) et, à l'intérieur des terres, aux reliefs accidentés.

  Enfin, les tourbières se caractérisent à la fois par des sols très pauvres présentant un engorgement quasi permanent en eau, et par la présence de mousses particulières que sont les sphaignes. Les tourbières forment des milieux naturels particulièrement originaux et fragiles, et abritent de nombreuses plantes rares et sensibles. Elles se concentrent en majorité sur la moitié ouest de la région.

- La **forêt** bretonne est peu étendue, ce qui fait de la région l'une des moins boisées de France.

  Elle est surtout diffuse et morcelée : seule une trentaine de massifs forestiers dépassent 500 ha ; pour le reste, les nombreux boisements de petite taille parsèment l'ensemble du territoire. Ces bois occupent souvent des terres à fortes contraintes pour une mise en valeur agricole.

  Cette forêt est dominée par les essences feuillues, au-delà des variations constatées d'un département à un autre.

- Si la haie constitue la composante élémentaire du **bocage**, celui-ci ne doit pas être réduit au réseau de haies et talus aussi dense soit-il. Le bocage prend également en compte les éléments associés tels que les prairies, les cultures, les bosquets, les vergers, les mares, etc.

  Le bocage breton recouvre en pratique une grande diversité de physionomie et de structure, fruit des spécificités locales. Cette diversité s'observe dans la structure et la densité des haies et des talus, ainsi que dans la nature des occupations du sol. Aussi, convient-il plutôt de parler des bocages (au pluriel).

  Ces bocages contribuent pour beaucoup aux caractères morcelés et imbriqués des milieux naturels sur la région. Ils constituent ainsi une composante majeure et emblématique des paysages agraires bretons.

- Les **milieux littoraux** revêtent une importance particulière en Bretagne, première région française par son linéaire de côtes.

  Dans le cadre du SRCE, ont été pris en compte à la fois l'estran (la zone de balancement des marées) et la frange terrestre du plateau littoral fortement soumis à l'influence de la mer :

  - l'estran offre des extensions très importantes sur le littoral nord, plus circonscrites sur le littoral sud, à associer à l'influence des marées : qu'il soit vaseux, sableux ou rocheux, il est d'une grande richesse et d'une grande importance pour la flore et la faune ;
  - la côte montre une diversité extrême dans sa morphologie et dans la végétation qu'elle abrite : falaises plus ou moins abruptes, côtes rocheuses basses, dunes, cordons de galets.

  Enfin, le littoral breton, c'est aussi plus d'un millier d'îles et îlots, de forme et de taille très variées. Ces milieux insulaires, en lien direct avec la mer, constituent de véritables sanctuaires pour la biodiversité (oiseaux marins, flore littorale, etc.).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Des interactions fortes entre activités socio-économiques et biodiversité

- Avec un essor démographique marqué depuis plus de vingt ans, la Bretagne est soumise à une importante pression d'urbanisation.

  Celle-ci s'exprime avec une acuité particulière sur le littoral et autour des zones urbaines. Ces dernières se répartissent entre six grandes unités urbaines (Rennes, Brest, Lorient, Saint-Brieuc, Quimper et Vannes) et de nombreuses villes petites ou moyennes.

- L'agriculture est la première activité économique en termes d'occupation du sol. Les exploitations sont majoritairement orientées vers les productions animales (lait, volailles, porcs), à l'exception de quelques secteurs notamment littoraux, consacrés aux légumes.

  L'évolution des pratiques agricoles est marquée par une réduction des prairies naturelles et par un élargissement du maillage bocager.
- D'une façon générale, la petite taille et le morcellement des propriétés forestières, principalement privées, sont de nature à limiter leur gestion sylvicole et expliquent leur faible valorisation économique.

  Minoritaire en surface, les résineux représentent plus des trois quarts de la récolte de bois d'œuvre, la récolte de feuillus n'ayant cessé de diminuer depuis plus de quarante ans.

- Outre la pression d'urbanisation évoquée précédemment, la frange littorale est le siège de nombreux usages et activités : pêche nécessitant des infrastructures de débarquement, aquaculture se répartissant sur plus d'une vingtaine de secteurs sur l'estran, tourisme et usages récréatifs (nautisme, pêche de loisirs, activités sportives), etc.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

- Enfin, la dernière caractéristique majeure du territoire régional est d'être découpé par de nombreuses infrastructures de transport : routes à 2 x 2 voies pour les axes structurants, maillage dense de routes départementales et communales, voies ferrées, etc.

De nombreuses actions en faveur de la biodiversité d'ores et déjà mises en œuvre

Nombreux sont les outils et les actions à l'œuvre en Bretagne, qui s'inscrivent dans un objectif de préservation de la biodiversité ou qui participent à cet objectif.

Il s'agit :

- de protections réglementaires : réserves naturelles, sites Natura 2000, plans de gestion des poissons migrateurs, protections au titre de la loi « littoral », etc. ;
- de protections foncières, avec l'acquisition d'espaces naturels sensibles par les Départements ou de terrains littoraux par le Conservatoire du littoral, etc. ;
- d'actions contractuelles : contrats nature, mesures agro-environnementales, actions en faveur du bocage, etc. ;
- d'outils de planification, notamment les documents d'urbanisme.

Sept enjeux régionaux de continuités écologiques

Pour chacun des grands types de milieux présentés précédemment, le diagnostic mené a procédé à :

- une analyse de leur état et de leur richesse écologique ;
- une identification des facteurs et des pressions les influençant ;
- une revue des actions en leur faveur.

Le croisement entre ces différentes informations a permis d'identifier, en concertation avec les acteurs régionaux, les enjeux (« ce qui est en jeu ») de ces différents milieux.

Un ultime travail de synthèse et d'échanges a permis de retenir et de formuler sept enjeux majeurs reconnus à l'échelle régionale et concernant directement les continuités écologiques.

Sans reprendre leur formulation complète (cf. rapport 1 - partie 3), ces enjeux sont relatifs :

- aux réservoirs de biodiversité ;
- aux corridors écologiques ;
- aux activités humaines ;
- à la connaissance ;
- à la gestion des milieux ;
- à l'appropriation de la trame verte et bleue ;
- aux actions publiques.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

Cf. carte de synthèse ci-après

Les grands principes de la méthode utilisée pour identifier la trame verte et bleue régionale

Quatre principes majeurs ont prévalu dans le choix de la méthode :

- s'adapter au contexte écologique breton, caractérisé par une mosaïque de milieux naturels diversifiés et imbriqués ;
- reconnaître et valoriser les espaces dits « de nature ordinaire » dans le fonctionnement écologique du territoire breton ;
- considérer que l'ensemble des territoires portent une responsabilité dans le fonctionnement écologique régional ;
- respecter les principes d'imbrication des échelles, en laissant la marge de manœuvre nécessaire aux communes, aux communautés de communes, aux pays, etc., dans le cadre de leurs propres démarches locales.

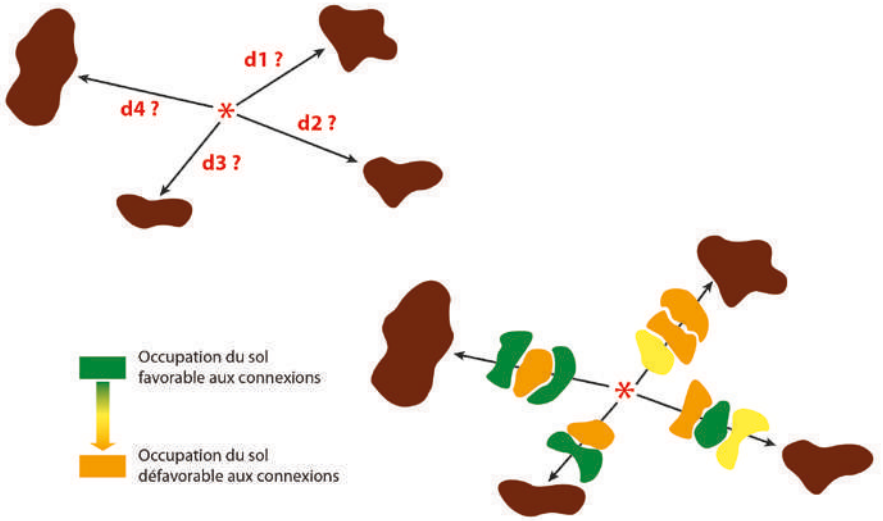
La méthode s'appuie sur des données couvrant de façon homogène toute la Bretagne, afin de décrire de façon « égalitaire » l'ensemble du territoire régional. C'est pourquoi, par exemple, les inventaires locaux de zones humides n'ont pu être utilisés. En outre la cartographie de la trame verte et bleue régionale a été réalisée tous grands types de milieux naturels (forêts, landes, zones humides, etc.) confondus.

Outre les zones réglementairement connues ou protégées (entrées en ligne de compte pour l'identification des réservoirs régionaux), cinq principales données ont été utilisées, données relatives à l'occupation des sols, aux paysages, aux habitats naturels du littoral, à l'estran et aux cours d'eau (y compris les estuaires).

Par ailleurs, il n'est pas possible, sur l'ensemble de la Bretagne, d'identifier et de représenter tous les axes de circulation préférentiels de toutes les espèces. Chaque espèce a en effet des besoins et des capacités de déplacement qui lui sont propres et qui diffèrent d'une espèce à l'autre.

Aussi, plutôt que la notion de circulation des espèces, il a été privilégié la notion de connexion entre milieux naturels. La description de cette connexion s'est appuyée sur une méthode de calcul, qui prend en compte à la fois la distance séparant des milieux à rejoindre, mais aussi la nature des milieux à traverser le long du parcours, en considérant que ces milieux sont plus ou moins favorables aux connexions écologiques.

La méthode de calcul utilisée : une prise en compte de la distance et du caractère plus ou moins favorable des milieux par rapport aux connexions



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

L'identification et la caractérisation de grands ensembles de perméabilité

L'analyse du niveau de connexion entre milieux naturels sur l'ensemble de la région a été croisée avec différentes caractéristiques des territoires bretons (pression urbaine, unités de paysage, activités agricoles, etc.).

Ce croisement a conduit à l'identification de « grands ensembles de perméabilité ». Chacun de ces ensembles présente, du point de vue régional, une homogénéité au regard :

- des possibilités de connexions entre milieux naturels ;
- des caractéristiques d'occupation des sols ;
- des pressions humaines dont il fait l'objet.

Ces grands ensembles de perméabilité, au nombre de 28, sont présentés sur la carte de synthèse ci-après.

Ce document visualise le niveau moyen de connexion des milieux naturels au sein de chaque grand ensemble.

Il montre que ce niveau varie de façon marquée en fonction des territoires, cette variabilité pouvant être associée à celle des contextes physiques et humains. Aux deux extrêmes, on trouve :

- des territoires en Basse Bretagne (à l'ouest de la région) qui présentent un niveau très élevé de connexion des milieux naturels ;
- et, à l'opposé, un grand ensemble de perméabilité correspondant au bassin de l'agglomération rennaise qui se caractérise par une très faible connexion des milieux naturels.

Des réservoirs régionaux de biodiversité intégrant la nature extraordinaire et la nature ordinaire

Les réservoirs régionaux de biodiversité sont issus de 4 apports complémentaires :

1. L'apport des zonages d'inventaires ou réglementaires

L'ensemble des sites concernés par un zonage, qu'il soit réglementaire (par exemple les réserves naturelles) ou d'inventaire (par exemple les zones naturelles d'intérêts écologique, faunistique et floristique), ont été examinés pour évaluer la pertinence de leur contribution aux réservoirs régionaux de biodiversité.

2. L'apport de la « mosaïque verte »

Cette démarche a consisté à intégrer aux réservoirs régionaux de biodiversité l'ensemble des espaces qui sont occupés soit par un même milieu naturel (par exemple : un massif forestier), soit par une juxtaposition ou une imbrication de différents milieux naturels (par exemple : un bosquet et une lande immergés dans un bocage dense).

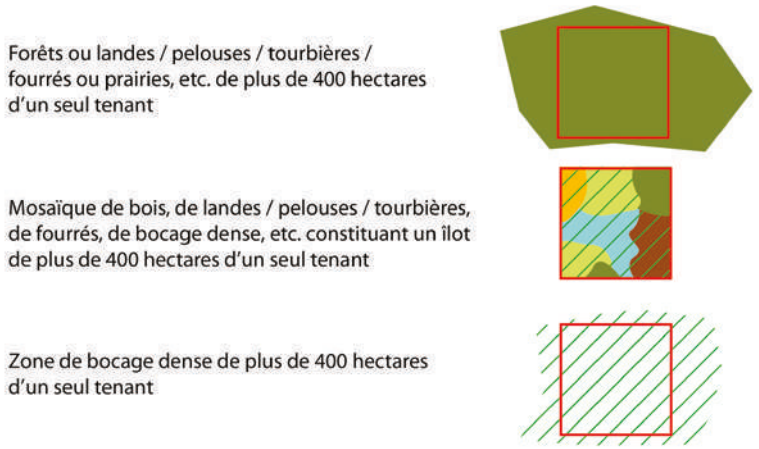
Le seuil de 400 ha s'est avéré adapté à une approche régionale.

3. L'apport des cours d'eau (y compris les estuaires)

Ont été pris en compte les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau concernés par des protections ou des réglementations. Celles-ci émanent soit du code de l'environnement, soit du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, document cadre qui couvre l'ensemble du bassin de la Loire et la Bretagne et qui définit les grands objectifs en termes de protection et de gestion de l'eau. En outre, ont été intégrés (sans qu'il existe une cartographie sur l'ensemble de la région) les petits cours d'eau de têtes de bassin versant. Ce choix résulte notamment de l'importance des enjeux de biodiversité associés à ces dernières.

4. L'intégralité de l'estran.

Les éléments constitutifs de la « mosaïque verte »



Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Des corridors écologiques identifiant les grandes connexions de la région

La carte de synthèse de la trame verte et bleue, ci-après, ne visualise que les secteurs à forte densité de réservoirs régionaux de biodiversité. Elle montre néanmoins ce que la cartographie au 1:100 000 met encore plus clairement en évidence, à savoir :

- **une différence assez sensible dans la répartition des réservoirs régionaux de biodiversité, entre la partie ouest et la partie est de la région :** la première concentre notamment deux grands pôles de réservoirs régionaux de biodiversité à l'intérieur des terres (Monts d'Arrée, bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet). Pour sa part, la partie est de la région se caractérise par des réservoirs régionaux de biodiversité concentrés de place en place mais globalement moins étendus que sur son pendant occidental ;
- **une richesse en réservoirs régionaux de biodiversité sur la frange littorale de l'ensemble de la région :** cette richesse est à associer à l'estran et à une frange terrestre plus ou moins préservée (presqu'île de Crozon, Cap Sizun, Caps d'Erquy et de Fréhel, etc.).

Les corridors écologiques régionaux sont constitués à la fois :

- par les grands ensembles de perméabilité qui présentent un niveau de connexion entre milieux naturels très élevé : en leur sein, il est encore plus difficile qu'ailleurs d'identifier des axes préférentiels de connexions. Ils ont alors été reconnus comme **« corridors-territoires »** ;
- par les axes des principales connexions, de dimension régionale, entre réservoirs régionaux de biodiversité et/ou entre grands ensembles de perméabilité. Ils sont qualifiés de **« corridors linéaires »** et sont visualisés par des flèches de principe.

Enfin, il y a lieu de préciser que les cours d'eau identifiés dans la trame bleue régionale constituent à la fois des réservoirs régionaux de biodiversité et des corridors écologiques régionaux, conformément au code de l'environnement.

La carte de synthèse de la trame verte et bleue régionale, ci-après, visualise ces deux types de corridors. Les corridors-territoires correspondent :

- aux Monts d'Arrée et, dans leur prolongement, au massif de Quintin ;
- à la ligne de crête occidentale des Montagnes noires ;
- aux bassins versants de l'Isole, de l'Ellé, du Scorff et du Blavet.

Les corridors linéaires répertoriés sont au nombre de trente-six. De façon générale, ils marquent l'importance, d'une part, de connexions est-ouest et, d'autre part, de connexions nord-sud. Parmi ces dernières, il y a lieu de distinguer les connexions exclusivement intérieures et les connexions entre zones littorales et intérieures de la Bretagne.

Note par rapport à la carte de synthèse de la trame verte et bleue régionale :

La carte ci-contre correspond à une représentation schématique et figurative de la trame verte et bleue régionale ; il s'agit d'un diagnostic.

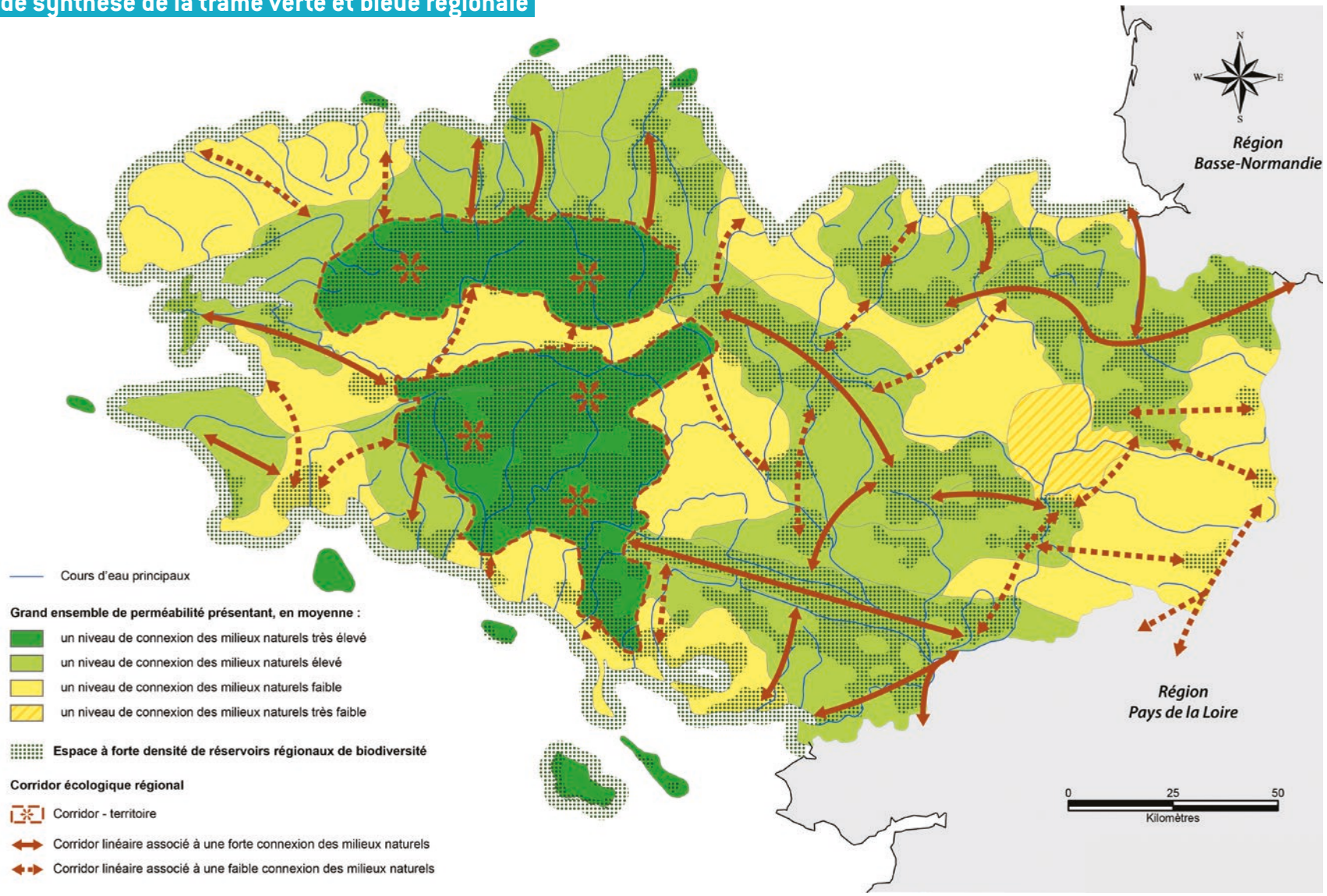
Elle a vocation à faciliter l'appropriation des deux cartes de la trame verte et bleue régionale établies au 1:100 000, mais ce sont ces dernières qui servent de référence pour la prise en compte du SRCE.

Certains éléments, figurant sur ces deux cartes, n'apparaissent pas sur le présent document car ils sont difficiles à synthétiser en restant fidèle à leurs principes d'identification au 1:100 000. C'est le cas notamment des éléments de fracture et d'obstacles à la circulation des espèces.

Concernant les cours d'eau de la trame bleue régionale, pour une meilleure lisibilité, seul un petit nombre d'entre eux est représenté, parmi les principaux cours d'eau de Bretagne.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Carte de synthèse de la trame verte et bleue régionale



Date : 9 juillet 2015

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

LE PLAN D'ACTIONS STRATÉGIQUE

Des objectifs assignés à la trame verte et bleue régionale

Des objectifs ont été définis pour chacun des trois grands types de constituants de la trame verte et bleue bretonne (grands ensembles de perméabilité, réservoirs régionaux de biodiversité, corridors écologiques régionaux). Ils reposent sur deux grands principes :

- une approche qualitative, qui ne donne aucun pourcentage ou surface à atteindre à l'issue d'une période donnée ;
- une approche globale et régionale.

Ces objectifs renvoient à la notion de **fonctionnalité écologique des milieux naturels**, qui représente la capacité de ces derniers :

- à répondre aux besoins biologiques des espèces animales et végétales :
  - à travers une qualité suffisante ;
  - à travers une présence suffisante en nombre et/ou en surface ;
  - à travers une organisation spatiale et des liens avec les autres milieux ou occupations du sol qui satisfassent aux besoins de mobilité des espèces animales et végétales.
- à fournir les services écologiques bénéfiques aux populations humaines.

Les objectifs assignés

1. **aux grands ensembles de perméabilité :**
   - **ayant un niveau de connexion des milieux naturels très élevé :**
     « Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
   - **ayant un niveau de connexion des milieux naturels élevé :**
     « Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
   - **ayant un niveau de connexion des milieux naturels faible :**
     « Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
   - **ayant un niveau de connexion des milieux naturels très faible :**
     « Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels, dans un contexte de forte pression urbaine » ;
2. **à l'ensemble des réservoirs régionaux de biodiversité :**
   « Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
3. **à l'ensemble des cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**
   « Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau » ;
4. **aux corridors-territoires :**
   « Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
5. **aux corridors linéaires :**
   - **dans un contexte de connexion des milieux naturels élevé :**
     « Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
   - **dans un contexte de connexion des milieux naturels faible :**
     « Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels ».

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Le plan d'actions : une structure concentrée pour répondre aux enjeux identifiés, une forte volonté de partenariat entre tous les acteurs régionaux

Le plan d'actions en lui-même comprend soixante-douze actions structurées en quatre grands thèmes (cf. détail des orientations page suivante) :

- **Thème A**

  UNE MOBILISATION COHÉRENTE DU TERRITOIRE RÉGIONAL EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

  5 orientations - 19 actions

- **Thème B**

  L'APPROFONDISSEMENT ET LE PARTAGE DES CONNAISSANCES LIÉES À LA TRAME VERTE ET BLEUE

  3 orientations - 14 actions

- **Thème C**

  LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET DE LA GESTION DES MILIEUX

  4 orientations - 24 actions

- **Thème D**

  LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DE L'URBANISATION ET DES INFRASTRUCTURES LINÉAIRES

  4 orientations - 15 actions

Parmi les soixante-douze actions, quarante-six ont été retenues comme prioritaires.

Pour chaque action sont identifiés les acteurs concernés et les outils mobilisables, y compris en s'appuyant sur les démarches existantes.

En réponse au caractère innovant de la trame verte et bleue, ce plan d'actions intègre l'importance :

- de l'appropriation de cette notion et du SRCE lui-même (neuf actions toutes considérées comme prioritaires) ;
- et d'une mobilisation des acteurs en faveur de cette politique (huit actions dont sept sont prioritaires).

En appui à cette mobilisation, la mise en œuvre du SRCE requiert une animation spécifique, copilotée par l'État et la Région. Celle-ci passe notamment par la création au niveau régional d'une cellule d'animation qui s'inscrit dans la continuité de l'équipe projet constituée autour de la DREAL et de la Région pour l'élaboration du SRCE.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Les thèmes et les orientations du plan d'actions stratégique

Thème A

UNE MOBILISATION COHÉRENTE DU TERRITOIRE RÉGIONAL EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

- **Orientation 1** : Accompagner la mise en œuvre du schéma régional de cohérence écologique.
- **Orientation 2 :** Conforter et faire émerger des projets de territoire en faveur de la trame verte et bleue.
- **Orientation 3 :** Améliorer la cohérence des politiques de protection et de gestion des espaces naturels et des espèces en faveur de la trame verte et bleue.
- **Orientation 4 :** Améliorer la cohérence des autres politiques sectorielles, en faveur de la trame verte et bleue.
- **Orientation 5 :** Communiquer, sensibiliser et former sur la trame verte et bleue.

Thème B

L'APPROFONDISSEMENT ET LE PARTAGE DES CONNAISSANCES LIÉES À LA TRAME VERTE ET BLEUE

- **Orientation 6 :** Poursuivre et affiner l'identification des milieux contributifs de la trame verte et bleue.
- **Orientation 7 :** Améliorer les connaissances sur les fonctionnalités de la trame verte et bleue et sur ses interactions avec les activités humaines.
- **Orientation 8 :** Mutualiser et partager les connaissances sur la trame verte et bleue.

Thème C

LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET DE LA GESTION DES MILIEUX

- **Orientation 9 :** Préserver ou restaurer la continuité écologique des cours d'eau et les fonctionnalités liées aux interfaces entre trame verte et trame bleue.
- **Orientation 10 :** Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à l'agriculture.
- **Orientation 11 :** Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à la forêt.
- **Orientation 12 :** Préserver et restaurer les landes, pelouses, tourbières et les milieux naturels littoraux contributifs des connexions terre-mer.

Thème D

LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DE L'URBANISATION ET DES INFRASTRUCTURES LINÉAIRES

- **Orientation 13 :** Préserver et restaurer les continuités écologiques à travers les documents et opérations d'urbanisme, à toutes les échelles de territoire.
- **Orientation 14 :** Conforter et développer la place de la nature en ville et dans les bourgs.
- **Orientation 15 :** Réduire la fragmentation des continuités écologiques liée aux infrastructures linéaires existantes.
- **Orientation 16 :** Prendre en compte les continuités écologiques dans les projets d'infrastructures depuis la conception jusqu'aux travaux, en privilégiant l'évitement des impacts.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Le plan d'actions : des priorités par grand ensemble de perméabilité en fonction de leur contribution régionale

À l'analyse du plan d'actions, il apparaît que :

- certaines actions concernent l'intégralité du territoire régional. Il s'agit notamment de toutes les actions de mobilisation, de cohérence, d'appropriation et de connaissance ;
- alors que d'autres actions concernent des types de milieux ou des problématiques spécifiques et de ce fait ne visent qu'une partie du territoire régional. Par exemple peuvent être citées les actions de gestion de milieux littoraux.

Dès lors, il est apparu opportun de prioriser vingt-deux actions des thèmes C et D, pour lesquelles il est possible ou pertinent d'identifier, dans une vision régionale, les grands ensembles de perméabilité ayant une contribution prioritaire à leur mise en œuvre. Localement, en fonction du contexte, les acteurs pourront identifier d'autres actions prioritaires.

Ce travail a permis d'établir, pour les 28 grands ensembles de perméabilité, une **fiche d'identité**, outil d'aide pour les acteurs locaux. Cette fiche d'identité est structurée en six groupes d'information :

- les fondements des limites du grand ensemble de perméabilité ;
- ses principales caractéristiques relatives à l'occupation du sol et aux activités humaines ;
- les constituants de la trame verte et bleue régionale identifiés en son sein, ainsi que les principaux axes de communication fracturants ;
- les grands ensembles de perméabilité voisins et les caractéristiques de la transition avec chacun d'entre eux ;
- la contribution du grand ensemble de perméabilité aux objectifs assignés à la trame verte et bleue régionale ;
- les actions pour lesquelles le grand ensemble de perméabilité a une contribution prioritaire.

Une méthode pour identifier la trame verte et bleue sur les territoires bretons : un outil d'aide aux acteurs locaux

Au sein de la région, les territoires jouent un rôle majeur dans la mise en œuvre de la trame verte et bleue, puisque c'est à leurs niveaux que se réalisent principalement les actions opérationnelles de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.

Par ailleurs, l'intégration de la trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme des territoires intercommunaux (SCoT, PLUi) et communaux (PLU, cartes communales) constitue une obligation réglementaire émanant du code de l'urbanisme.

Conscients de cette responsabilité, les acteurs bretons ont exprimé le souhait de disposer d'une aide pour identifier la trame verte et bleue à leur niveau. Le cadre méthodologique proposé répond à cette demande et vise :

- à favoriser la cohérence entre territoires ;
- à enrichir le dialogue entre échelles, en facilitant la valorisation des travaux locaux aux échelles supérieures ;
- à garantir aux acteurs locaux le respect de la prise en compte du SRCE dans le cadre de l'identification de la trame verte et bleue de leur territoire.

Le cadre mis au point est structuré en deux ensembles de préconisations et de propositions :

- en premier lieu, **six « préconisations fondamentales »** : quels que soient les choix de méthode retenus, ces préconisations apparaissent comme fondamentales et incontournables.

  Elles concernent à la fois les compétences requises pour identifier une trame verte et bleue, les échelles, les méthodes et la concertation ;
- en second lieu, **des propositions de méthode** au sens strict. Ces propositions constituent un cadre suffisamment générique pour pouvoir être repris à son compte par n'importe quel territoire.

Un dispositif de suivi et d'évaluation du SRCE ciblé et opérationnel

Ce dispositif doit permettre, d'une part, un suivi de la mise en œuvre du SRCE tout au long de sa « vie » et, d'autre part, une évaluation des résultats de cette mise en œuvre.

Le dispositif de suivi et d'évaluation du SRCE de Bretagne comporte deux grands types d'indicateurs :

- quarante « indicateurs-actions » : chacun de ces indicateurs est rattaché spécifiquement à une action identifiée comme prioritaire d'un point de vue régional. Au total, 31 des 46 actions prioritaires sont associées à un ou plusieurs indicateur(s) ;
- dix indicateurs plus généraux complétant les précédant pour permettre une vision plus synthétique de la mise en œuvre du SRCE : ces indicateurs sont issus d'un jeu d'indicateurs proposé par le niveau national.

Le suivi de ces indicateurs du SRCE relève de l'État et de la Région, appuyés par l'observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne (GIP Bretagne environnement).

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SRCE

Une démarche s'inscrivant dans un processus d'amélioration du SRCE

Obligation réglementaire, l'évaluation environnementale du SRCE vise à anticiper ses effets probables sur toutes les composantes environnementales (y compris en dehors du champ de la biodiversité) et sur le réseau Natura 2000. Conduite conjointement à l'élaboration du SRCE, elle permet d'ajuster, de guider et d'améliorer la construction du projet vers une meilleure prise en compte de l'ensemble des enjeux environnementaux régionaux.

Le processus d'évaluation environnementale est formalisé dans le rapport 4, qui comprend notamment :

- une analyse de l'articulation du SRCE avec d'autres plans et programmes ;
- un état initial de l'environnement en Bretagne et ses perspectives d'évolution ;
- une présentation des principaux choix effectués pour l'élaboration du SRCE, au regard des solutions envisageables ;
- une analyse détaillée des incidences probables du SRCE sur l'environnement au sens large et sur le réseau Natura 2000 régional ;
- une proposition de mesures d'ajustement visant à réduire, corriger ou compenser d'éventuelles incidences négatives ;
- un dispositif de suivi et d'évaluation spécifique à l'évaluation environnementale.

De nombreux choix méthodologiques envisageables

De façon générale, face à la diversité des méthodes possibles, l'élaboration d'un SRCE demande d'effectuer de nombreux choix en fonction des spécificités du contexte régional, des données disponibles et des objectifs poursuivis.

En Bretagne, l'une des particularités du SRCE est de reconnaître, de qualifier et de souligner la responsabilité de l'ensemble du territoire dans le fonctionnement écologique régional. Ce choix se traduit notamment par l'identification des grands ensembles de perméabilité et par l'absence de « zones blanches » sur les cartes. Il résulte également de la prise en compte de la mosaïque de milieux propre au contexte breton et du souhait de valoriser la nature dite ordinaire.

Le SRCE : des incidences positives sur l'environnement…

Le SRCE, ayant pour objet la mise en œuvre de la trame verte et bleue à l'échelle régionale, contribue à préserver, directement ou indirectement, l'environnement et notamment les volets suivants :

- la biodiversité et la richesse de la faune et de la flore, tant terrestres qu'aquatiques ;
- les ressources en eau : amélioration de la qualité de l'eau, contribution à la gestion du risque d'inondations, etc. ;
- les paysages et les patrimoines bretons : préservation de la qualité et de la diversité des paysages remarquables et ordinaires, etc. ;
- les sols : lutte contre l'artificialisation, diminution du risque d'érosion, etc. ;
- les enjeux climatiques et énergétiques : amélioration des capacités d'adaptation et d'atténuation des effets du changement climatique, etc. ;
- la santé humaine : amélioration de la qualité de l'air, réduction des intrants chimiques, etc. ;
- la société humaine : préservation des services rendus par la biodiversité, amélioration du cadre de vie, etc.

… et des points de vigilance

Cependant, plusieurs points de vigilance doivent être soulignés et pris en compte pour anticiper toute incidence environnementale négative :

- la restauration des continuités écologiques pourrait favoriser le développement d'espèces invasives ;
- certains milieux existants, à fort intérêt biologique, risquent d'être détruits par la restauration de la continuité écologique des cours d'eau (milieux liés aux étangs anciens) ;
- la suppression d'obstacles à l'écoulement des cours d'eau pourrait altérer des éléments patrimoniaux locaux (moulins, etc.) ;
- la préservation de la biodiversité pourrait entrer en conflit avec l'objectif de développement des énergies renouvelables, notamment l'éolien et la biomasse ;
- le recours à de nouvelles pratiques de gestion, en faveur de la nature en ville, pourrait augmenter l'émission de pollens allergisants ;
- à court terme, il apparaît difficile de concilier certaines activités économiques avec l'impératif de préservation de la biodiversité et des continuités écologiques, ce qui impose un important travail de sensibilisation.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Un atout pour le réseau Natura 2000

En dehors de leurs parties strictement marines ne relevant pas du cadre du SRCE, l'ensemble des sites Natura 2000 sont intégrés aux réservoirs régionaux de biodiversité. De fait, il apparaît que le SRCE devrait avoir des incidences très positives sur le réseau Natura 2000 en Bretagne.

D'une part, le SRCE souligne le rôle majeur de ce dispositif européen dans le fonctionnement écologique régional et devrait conforter les démarches à l'œuvre.

D'autre part, la principale plus-value du SRCE est de relier, grâce aux continuités écologiques, l'ensemble des sites du réseau Natura 2000 et de permettre ainsi le déplacement des espèces qu'ils abritent. Le SRCE devrait améliorer la connexion entre les sites mais aussi avec le reste du territoire, dont ils dépendent, en les replaçant au sein de continuités écologiques régionales plus vastes.

Une cohérence externe à affirmer

Le SRCE apparaît pleinement cohérent avec les documents qu'il doit prendre en compte. Il intègre en effet les enjeux définis pour assurer une cohérence nationale et interrégionale de la trame verte et bleue. Il présente de plus des effets convergents importants avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Loire-Bretagne.

Les effets des plans et programmes qui doivent prendre en compte le SRCE et qui poursuivent par nature des objectifs de biodiversité, directement ou indirectement, apparaissent globalement convergents avec ceux du SRCE : documents d'urbanisme, schémas d'aménagement et de gestion des eaux, etc.

En revanche, des divergences peuvent apparaître avec certaines politiques publiques, concernant notamment :

- le développement des énergies renouvelables, en fonction des modalités retenues pour atteindre les objectifs définis par le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, vis-à-vis de l'éolien et de la biomasse principalement ;
- des objectifs définis par des plans et programmes en faveur des secteurs agricoles et agro-alimentaires. Ainsi, la conciliation entre viabilité économique des exploitations agricoles et protection de la biodiversité doit faire l'objet d'une importante vigilance ;
- le développement de la forêt productive, porté par le plan pluriannuel régional de développement forestier, en fonction, là encore, des modalités retenues et en particulier du choix des milieux ciblés pour ce développement.

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Rédaction, mise en forme
Le bureau d'études CERESA
Morag LE BLÉVEC
Cartographie
Emmanuel BOUILLÉ
Secrétariat
Anne GADBY

Le bureau d'études Rouge Vif Territoires
Elie BALLESTER et Delphine COLLET

Pilotage et direction technique
DREAL Bretagne : Aude PELICHET
Région Bretagne : Audrey GACHET

Crédits photographiques
Le bureau d'études CERESA
DREAL Bretagne - Service du patrimoine naturel
Région Bretagne - Service de l'inventaire du patrimoine culturel

Version définitive : 9 juillet 2015

Envoyé en préfecture le 12/01/2021
Reçu en préfecture le 12/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03_2B-DE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

Région BRETAGNE

UNION EUROPÉENNE

l'Europe s'engage en Bretagne avec le FEDER

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Contrat pour l'action publique pour la Bretagne

Février 2019

La Bretagne est forte de son identité géographique, historique et culturelle. Elle se distingue par une culture de la cohésion sociale et territoriale, qui se traduit par une capacité à s'engager collectivement, à privilégier l'action concrète et à expérimenter de nouvelles modalités d'intervention pour répondre aux grands défis du quotidien et de l'avenir pour l'ensemble des bretons.

Aussi les collectivités bretonnes ont-elles entendu avec intérêt la proposition d'expérimenter en Bretagne un « Pacte girondin » exprimée par le Président de la République pour conforter la relation de confiance et de responsabilité entre l'État et les territoires.

Avec la montée en puissance des collectivités territoriales et l'émergence d'établissements publics de coopération intercommunale renforcés, l'État en Bretagne travaille à un partenariat renouvelé pour l'élaboration de politiques publiques mieux adaptées et plus efficaces et leur mise en œuvre opérationnelle.

La gouvernance régionale partagée État – collectivités, développée depuis de nombreuses années en Bretagne, fait référence. L'ambition du « contrat pour l'action publique » entre l'État et la Bretagne est de prendre appui sur cette gouvernance pour renouveler et différencier l'action publique territoriale.

Signé par l'État et le Conseil régional, le contrat a vocation à s'élargir à toutes les autres collectivités territoriales qui seraient volontaires pour développer des expérimentations, proposer de nouvelles manières de faire, participer à cette dynamique d'innovation. L'ambition commune est de mieux articuler politiques nationales et locales par un mouvement coordonné de mutualisation, de déconcentration, de délégation de compétence et de différenciation au service des territoires et des citoyens.

Il s'agit, selon les termes utilisés par le Président de la République, de *« faire de la Bretagne un laboratoire de l'action publique »*, *« une région pilote du nouveau rôle de l'État »*.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'engagement partagé de l'État et du Conseil régional vise à renforcer l'efficacité de l'action publique au service d'un développement du territoire durable et solidaire répondant aux grands enjeux régionaux partagés, au service desquels les collectivités bretonnes ont démontré leur investissement :

- améliorer l'accessibilité de la Bretagne et la mobilité du quotidien ;
- accélérer les transitions énergétiques et écologiques en prenant appui sur la gouvernance bretonne ;
- conforter l'équilibre social et territorial, fondement de son modèle de cohésion et d'aménagement du territoire ;
- valoriser le caractère maritime de la Bretagne, réalité majeure de la spécificité bretonne ;
- renforcer la compétitivité bretonne en prenant appui sur les compétences humaines, avec un fort ciblage sur les productions agricoles et agro-alimentaires ;
- renforcer le rayonnement breton par la valorisation de son identité, de ses cultures et de ses langues.

Ces grands enjeux s'inscrivent dans la démarche collective de la Breizh COP, pour un projet régional de développement durable.

Au service de ces enjeux, l'État et les collectivités territoriales de Bretagne participent résolument à l'effort de modernisation générale de l'action publique, condition de la maîtrise des finances publiques et de la poursuite d'un niveau élevé de service public, sur l'ensemble du territoire.

Ils s'engagent dans l'expérimentation de toutes modalités nouvelles d'organisation innovante ou de nouvelles actions permettant, à moyens équivalents, d'offrir une action publique plus efficace, et plus lisible pour les usagers. L'invention et l'expérimentation de ces nouvelles modalités d'actions s'appuient sur les travaux réalisés dans le cadre du laboratoire régional d'innovation publique, financé à son amorçage par le biais du PIA.

Pour l'État, ces expérimentations peuvent reposer sur une plus grande déconcentration des décisions et de la gestion des moyens, afin de mieux adapter les réponses aux réalités locales. Dans cet esprit, l'État propose d'étendre à la Bretagne l'expérimentation rendue possible par le décret du 29 décembre 2017 qui autorise les préfets à déroger à des normes arrêtées par l'administration de l'État.

Enfin, l'État et le Conseil régional de Bretagne, en y associant les autres niveaux de collectivités, proposent et étudient toutes les formes de délégations de compétence, de moyens ou de gestion, dès lors qu'elles permettraient de déployer localement une action publique plus efficace et plus efficiente. Cet exercice différencié des compétences portant sur la mise en œuvre opérationnelle de certaines politiques publiques est piloté au sein de la Conférence territoriale de l'action publique. Pour toute compétence déléguée, l'État territorial recentre son intervention sur le suivi et l'évaluation pour lesquels il conserve des moyens d'expertise et de connaissance (études-données). Chaque délégation fait l'objet d'une convention mentionnant la durée, les modalités de participation aux instances de gouvernance de la politique publique, afin de garantir la visibilité des moyens de l'État, les conditions de suivi, d'évaluation.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le pacte d'accessibilité et de mobilité étant un pilier essentiel de la relation de confiance renouvelée entre l'État et la Bretagne, il fait l'objet d'un volet spécifique du « contrat pour l'action publique » dans un document dédié. Le second volet est dédié à la différenciation de l'action publique pour en améliorer l'efficacité globale. Il préfigure ce que pourrait être une action publique renouvelée par une meilleure articulation entre le rôle de l'État et celui des collectivités.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1. Le pacte d'accessibilité

Ce volet du « contrat pour l'action publique » fait l'objet d'un document dédié.

2. L'accélération des transitions écologique et énergétique prenant appui sur la gouvernance bretonne

En matière d'environnement et de transitions écologique et énergétique en Bretagne, l'État et le Conseil régional conduisent de concert, en association avec les autres niveaux de collectivités et sur l'ensemble des domaines thématiques qui composent ces axes stratégiques – eau, biodiversité, énergie, ressources – des politiques publiques particulièrement coordonnées s'appuyant sur des organisations similaires :

- des gouvernances partagées, au sein de conférences régionales co-présidées qui associent collectivités et acteurs économiques et associatifs ;
- des cadres d'intervention et exercices de planification de l'action publique élaborés et validés de façon partenariale pour optimiser l'action opérationnelle des acteurs publics ;
- des dispositifs d'observation partagés ;
- des dispositifs d'intervention financière complémentaires.

Cette gouvernance partagée tire parti des compétences de chacun - État, Conseil régional, conseils départementaux et communautés de communes ou d'agglomération volontaires – et de leurs récentes évolutions :

- L'élaboration du SRADDET par le Conseil régional s'inscrit dans une démarche plus ambitieuse nommée *Breizh Cop*, qui met les transitions au cœur du projet pour la Bretagne en 2040 ;
- La collectivité régionale investit pleinement ses récentes compétences de plein exercice en matière de prévention et de gestion des déchets, d'animation et de coordination des politiques de l'eau, et de mise en œuvre d'une agence bretonne de la biodiversité ;
- Les EPCI souhaitent se saisir pleinement de leurs nouvelles compétences sur le sujet.

Tenant compte de cette gouvernance bretonne et de la dynamique de transition portée par la *Breizh COP*, l'État étudiera les modalités d'une complémentarité accrue avec le Conseil régional pour chacune des politiques publiques concernées, dans un souci d'efficacité de l'action publique et en cohérence avec le plan de transformation du Ministère de la transition écologique et solidaire.

L'eau, enjeu transversal et partagé de tout le territoire

L'engagement de la Région Bretagne dans la politique de l'eau est concomitant de la prise de conscience collective de la société bretonne, dès les années 1980, des impacts des pollutions diffuses sur la qualité de l'eau. La qualité des eaux en Bretagne s'est aujourd'hui considérablement améliorée, grâce à la mobilisation conjointe des milieux professionnels et associatifs, de l'État et des collectivités locales, notamment dans le cadre de la conférence bretonne de l'eau et des milieux aquatiques (CBEMA). Le Conseil régional s'est vu confier par décret, en 2017, les missions d'animation et de concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Dans ce cadre, il est proposé de faire évoluer la conférence bretonne des milieux aquatiques en « parlement régional de l'eau », instance d'animation et de concertation élargie aux établissements publics intercommunaux désormais pleinement compétents en matière de gestion de l'eau.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Dans le cadre d'interventions partenariales prévues par le plan breton pour l'eau et étant donné la redondance des comitologies bretonne et de bassin Loire-Bretagne, l'État et la Région s'engagent à rapprocher les instances techniques de gouvernance locale dans le domaine de l'eau (secrétariat technique Vilaine et côtiers bretons et comité de direction de l'eau). Ces instances garantissent le cadre d'intervention partenarial et permettent au Conseil régional d'avoir toute l'information sur la politique de l'eau à l'échelle du bassin.

La CBEMA est transformée en « parlement de l'eau » présidé par le Conseil régional. La Préfète de région est consultée sur les modalités de son organisation. L'État s'engage à intervenir en tant qu'expert devant le « parlement de l'eau » pour éclairer les décisions de cette instance. Le « parlement de l'eau » sera consulté par les instances de bassin, notamment dans le cadre de l'élaboration du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et des programmes de mesures (PDM).

Une ambition commune dans le domaine de la biodiversité

La Bretagne se caractérise par une biodiversité et des milieux naturels particulièrement riches et remarquables, y compris marins, auxquels les Bretons sont attachés. L'État et le Conseil régional partagent, notamment depuis l'élaboration du schéma régional de continuité écologique, une ambition forte sur le sujet.

L'État, l'Agence française pour la biodiversité (AFB) et la Région se sont engagés, avec les autres collectivités, à construire une Agence régionale de la biodiversité. À cette fin, ils veillent à ce que les compétences de cette future agence bretonne de la biodiversité soient prioritairement mobilisées en faveur de la biodiversité terrestre, aquatique et marine sur des missions d'appui et d'expertise, de communication, de sensibilisation d'éducation et d'ingénierie financière, avec une attention particulière sur l'articulation entre les objectifs des politiques de l'eau et ceux de la biodiversité.

Cette réflexion conduira nécessairement à une adaptation de la gouvernance régionale actuelle pour tenir compte de la gouvernance opérationnelle de la future Agence bretonne pour la biodiversité (ABB), en intégrant plus fortement les établissements publics intercommunaux au pilotage des actions à mettre en œuvre dans les territoires.

Les subventions aux actions en faveur de la biodiversité ne pouvant plus être le seul vecteur d'action, ainsi que le propose le Comité national pour la biodiversité, des expérimentations seront conduites en Bretagne pour proposer des modalités favorisant le développement d'outils, y compris financiers, pour l'intégration d'objectifs de biodiversité dans les stratégies d'investissement privées, des réductions fiscales pour la protection des milieux naturels et les travaux de génie écologique, l'exclusion des espaces protégés de l'impôt sur la fortune immobilière (ISI), ou la taxation d'activités impactantes sur les milieux naturels (artificialisation des sols, apports d'azote, …).

L'échelle régionale comme échelle de construction des politiques énergétiques

Dans le domaine de la transition énergétique, l'État et le Conseil régional partagent, depuis l'élaboration du Pacte électrique breton en 2010, l'ambition d'engager la Bretagne dans la transition énergétique. Les deux acteurs co-pilotent un ensemble de dispositifs structurants en faveur de la rénovation énergétique de l'habitat, du bâtiment durable et des éco-matériaux, du déploiement de l'éolien terrestre, des énergies marines, de la biomasse et de ses ressources, du biogaz… Ils sont conduits en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés (collectivités, opérateurs publics, acteurs socio-économiques, associations).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'État engage une expérimentation de forte déconcentration des crédits ADEME à la direction régionale, permettant au Préfet de région, dans le respect des grandes priorités définies par le Conseil d'administration de l'ADEME, d'orienter les actions de l'ADEME sur les priorités régionales partagées en conférences bretonnes de la transition énergétique et des ressources.

3. Le confortement du modèle breton de cohésion et d'aménagement solidaire du territoire

Déléguer au Conseil régional une partie des compétences de cohésion sociale, dans les domaines de la jeunesse, de la vie associative et du sport

La cohésion sociale est un atout essentiel pour le développement de la Bretagne. Les politiques publiques conduites en faveur de la jeunesse, de l'action associative ou de soutien au sport contribuent à la conforter. Il s'agit de domaines d'intervention partagés entre l'ensemble des acteurs publics, chacun y apportant sa part, selon ses responsabilités, ses moyens et ses choix. Cet engagement collectif, pour gagner en efficacité, doit gagner en coordination et favoriser les synergies.

Des initiatives ont d'ores et déjà été prises en ce sens en Bretagne, à l'échelle régionale.

Dans le domaine des associations, dont le rôle dans la cohésion sociale bretonne est particulièrement structurant, la réunion des premières assises de la vie associative, en 2018, s'appuyant sur les préconisations du rapport du CESER intitulé « Les défis de la vie associative » a permis de partager une vision des enjeux et des priorités d'action, en lien avec le mouvement associatif.

Dans le domaine de la jeunesse, le Conseil régional s'est vu attribué par la loi NOTRe une responsabilité nouvelle de chef de file pour la coordination des actions publiques conduites sur le territoire. Cette dernière est également étendue par sa nouvelle compétence en matière d'orientation et d'information sur les métiers.

En matière de sport, domaine de compétences partagée, fort de son investissement spécifique dans le cadre du Campus de l'excellence sportive, et dans le souci de gagner en cohérence de l'action, le Conseil régional a proposé la constitution d'une commission thématique dédiée de la CTAP.

L'Etat appuie l'ensemble de ces initiatives et s'engage à les favoriser, par le déploiement d'expérimentations ou de délégations de compétences au Conseil régional ou à d'autres niveaux de collectivité, selon le principe de subsidiarité et dans le cadre des instances de gouvernances ad hoc.

Ainsi, dans le prolongement du travail mené en faveur de la vie associative entre les services de l'État et le Conseil régional, ce dernier pilotera, par délégation de compétence de l'État, le développement de la vie associative bretonne, incluant la gestion du FDVA régional. Il contribuera ainsi au renouvellement du dialogue politique avec les EPCI, aux relations de confiance avec le monde associatif en cohérence avec les politiques de développement et d'aménagement des territoires.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Expérimenter une convergence des contractualisations

L'État, le Conseil régional et les Départements ont mis en place des contractualisations selon des cibles territoriales, des thématiques et des temporalités différentes. Du fait de la montée en puissance des intercommunalités, et de la réussite des politiques contractuelles d'ores et déjà conduites à cet échelon en Bretagne, l'État et le Conseil régional s'engagent sur le principe d'une convergence des différents outils contractuels existants, permettant de donner plus de lisibilité, d'efficacité et de simplicité aux différentes interventions financières. Elles doivent assurer une plus forte complémentarité entre les dispositifs nationaux et les politiques contractuelles régionales et une meilleure adaptation des modalités d'intervention des politiques nationales aux spécificités locales. De nouvelles modalités contractuelles seront expérimentées dès 2019 dans certains territoires pilotes, en associant le cas échéant le Département concerné.
Ces expérimentations pourront être utiles dans la mise en place de l'agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) pour la définition des contrats de cohésion territoriale.

En lien avec la création de l'ANCT, l'État en Bretagne, la Région et les acteurs locaux construiront une offre de services aux territoires dans un esprit de cohésion, de solidarité et d'équité territoriale. Les partenaires pourront ainsi s'appuyer sur les différents outils existants et à venir de l'agence, en particulier ceux d'observation et d'aide à l'ingénierie, ainsi qu'expérimenter de nouvelles formes de coopération en réunissant notamment :

- l'Établissement public foncier de Bretagne ;
- les agences d'urbanisme ;
- les OPH et les SEM et tous autres acteurs locaux qui pourraient avoir un intérêt à participer.

Le compte-rendu d'activité de la future agence nationale de la cohésion des territoires sera présenté en CTAP.

Expérimenter un dispositif permettant une meilleure adéquation du dispositif d'aide à l'investissement locatif aux enjeux d'aménagement du territoire breton

La Bretagne se caractérise par une forte mobilisation des collectivités en faveur du logement. Cette mobilisation se traduit concrètement par le plus faible nombre de DALO de France, le plus important engagement financier des collectivités en termes d'aides directes complémentaires au logement social, une régulation des marchés immobiliers et un taux de couverture par les PLH de 90 % de la population régionale et des acteurs.

Dans ce contexte où les politiques locales de l'habitat font l'objet d'un pilotage efficace et partenarial s'appuyant notamment sur les instances du Comité régional de l'habitat et de l'hébergement (CRHH), présidé par le préfet de région, l'État mettra en œuvre en région Bretagne une expérimentation permettant une meilleure adéquation du dispositif d'aide à l'investissement locatif « Pinel » aux enjeux d'aménagement du territoire.

L'application de ce dispositif relèvera d'un zonage selon des critères en partie définis en concertation au sein du CRHH et arrêté par le préfet de région. Il reposera sur une approche infracommunale tenant compte de l'armature urbaine de la Bretagne et devra respecter les objectifs gouvernementaux de lutte contre l'étalement urbain. Cette expérimentation sera autorisée et encadrée dans le projet de loi de finances rectificative présenté au premier semestre 2019.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Soutenir la mise en œuvre de Bretagne Très haut débit, au service de l'accessibilité numérique du territoire

Le déploiement de la fibre optique pour tout le territoire est un projet structurant pour la Bretagne, réunissant solidairement toutes les collectivités bretonnes. Précurseur dans le déploiement de ce nouveau réseau public, la Bretagne a identifié plusieurs difficultés freinant techniquement le déploiement de la fibre optique, et proposé des évolutions législatives permettant de faciliter les conditions d'établissement d'un réseau de fibre optique.

Dans le cadre du Plan France Très Haut Débit, l'État a déjà contribué, à hauteur de 103 millions d'euros, au financement de la première phase de ce projet évaluée à 300 millions d'euros.

Le recours aux marchés de conception-réalisation pour l'établissement de réseau de fibre optique, et pour donner aux maîtres d'ouvrage de construction de ces réseaux des prérogatives de puissance publique leur permettant d'assurer un processus continu de déploiement a été rendu possible par la loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN).

Pour les prochaines phases de travaux qui permettront le raccordement complémentaire d'environ un million de prises, l'État continuera d'accompagner les collectivités pour la poursuite du déploiement numérique dans toute la Bretagne et s'engage à la meilleure mobilisation possible de l'ensemble des outils disponibles.

4. Le caractère maritime de la Bretagne, réalité majeure de la spécificité bretonne

L'économie maritime bretonne est l'une des premières de France (75 500 emplois directement liés au maritime soit 6 % de l'emploi régional). La sensibilité des acteurs bretons aux sujets maritimes et littoraux tient à la fois au poids économique du secteur mais également à l'importance des communes littorales (270) et des EPCI (31 sur les 59) qui concentrent près de 40 % de la population de la région.

Cette ambition maritime bretonne s'adosse à une gouvernance spécifique au sein de la Conférence régionale de la Mer et du Littoral (CRML), co-présidée par l'État (Préfet de région, Préfet maritime) et le Conseil régional.

Dans le cadre du contrat pour l'action publique en Bretagne, cette ambition maritime de la Bretagne est affirmée et reconnue par la différenciation de l'action publique dans ce domaine. Selon un principe de subsidiarité avec l'échelon national et la façade maritime, le niveau régional sera renforcé en matière de planification et d'animation des enjeux maritimes.

La CRML doit jouer un rôle central dans cette différenciation des politiques maritimes et son décret constitutif sera modifié en conséquence. Ainsi, la CRML sera consultée lors de l'élaboration des documents stratégiques de façade (DSF) et se verra confier une mission d'animation et de déclinaison territoriale de ces documents.

La différenciation de l'action publique servira prioritairement trois politiques fortes : les énergies marines renouvelables (EMR), le portuaire et la pêche. Pour chacun de ces champs, un schéma régional sera porté par la CRML et traduira les objectifs contractualisés par l'État et la région dans le respect à la fois du DSF et des politiques nationales.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Un engagement réaffirmé pour le développement des énergies marines renouvelables

L'État et la région Bretagne s'engagent à faciliter l'implantation d'EMR dans le cadre d'une programmation pluriannuelle de l'énergie qui s'attachera à contribuer au plus tôt au développement d'une filière industrielle française compétitive (coût et fiabilité technique) au service de la transition énergétique. L'éolien flottant constituera une priorité partagée.

La région co-animera les débats publics portant sur les projets d'énergies marines et sera associé à l'élaboration des cahiers des charges des appels d'offres pour les énergies renouvelables.

Une articulation entre l'action des services de l'État et la politique portuaire de la Région

Un schéma régional portuaire sera élaboré, comme déclinaison du DSF, permettant une contractualisation pluriannuelle entre État et Région sur les ambitions et les moyens notamment humains des services de l'État, pour le développement portuaire. Cette contractualisation devra, à court terme, prendre en compte les impacts du Brexit.

Le développement d'une filière pêche compétitive

Tout en respectant le cadre réglementaire européen qui interdit les aides publiques au renouvellement de la flotte de pêche, un plan partenarial État - Région sera élaboré pour un accompagnement global des filières pêche et aquaculture. Il s'agira de soutenir la compétitivité des infrastructures portuaires et le renouvellement de la flotte de pêche, en s'appuyant sur le groupement interportuaire « Pêche de Bretagne » et le fonds d'investissement dédié au renouvellement qui sera consolidé.

Le FEAMP sera mobilisé à cet effet dans le cadre de la programmation post 2020 et la région Bretagne sera associée à cet effet à la définition des axes et priorités du programme en France.

La stratégie de renouvellement de la flotte de pêche sera partagée entre l'État et le Conseil régional notamment à travers :

- une plus grande association du conseil régional à la prise de décision au sein de la commission régionale de gestion de la flotte de pêche (article D 914-1 et suivants du code rural et de la pêche),
- une plus grande lisibilité dans la gestion des allocations de permis de mise en exploitations (PME) des nouveaux navires
- un partage d'information sur la gestion des quotas et licences de pêche.

Ce plan proposera des mesures pour favoriser l'attractivité de ces métiers sous tension.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

5. Le recherche de compétitivité en appui sur les compétences humaines et avec un fort ciblage sur les productions agricoles et agro-alimentaires bretonnes

Mettre en œuvre un Plan ambitieux d'investissement dans les compétences

Un PRIC ambitieux a été élaboré et voté en Bretagne en lien avec les services de l'État. Il répond à une logique de financement additionnel aux efforts que consacrent chaque année la Région et Pôle emploi à la formation professionnelle. Sa mise en œuvre et son cadre financier prennent en compte les spécificités de la Bretagne.

Par ailleurs, l'Etat et la Région s'engagent conjointement à mettre en œuvre les différents volets de la réforme de l'orientation et de la formation professionnelles, dans le souci d'une meilleure adaptation des dispositifs aux réalités locales. Des modalités, y compris expérimentales, pourront être développées en Bretagne pour assurer la meilleure déclinaison régionale des travaux de France compétence dans le but d'assurer une bonne régulation des décisions dans un objectif d'aménagement du territoire et de prise en compte des enjeux locaux.

Pour cela, sera développée, dans le cadre du quadripartisme et en application du CPRDFOP, une nouvelle ambition autour de contrats d'objectifs avec les branches et les futurs opérateurs de compétence comme outils majeurs de partage, d'identification des priorités, de diagnostics partagés et de complémentarité des actions.

À cette fin, l'État et la Région pourront favoriser des expérimentations visant à renforcer les outils de gouvernance, de régulation ou de mise en œuvre des politiques relatives à l'orientation, la formation professionnelle et l'apprentissage. En particulier, les enjeux d'observation des besoins de compétences, des modalités et des pratiques d'achat de formation et de leur capacité à répondre aux besoins de compétences, les enjeux de qualité de la formation dans une optique d'amélioration continue, de dialogue social et de démarches partenariales sur l'orientation et la formation constitueront des terrains d'expérimentation possibles.

Garantir une parfaite coordination régionale des politiques d'aide aux entreprises et à l'industrie

La Bretagne est forte d'une collaboration active de l'ensemble des acteurs publics en matière de soutien au développement économique. La mise en œuvre de la stratégie régionale de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII) a ainsi permis de mobiliser l'ensemble des acteurs, publics et privés dans une démarche de mise en cohérence de leurs interventions.

La loi du 7 août 2015 portant sur une nouvelle organisation territoriale de la République, dite loi NOTRe, a conforté les responsabilités de la Région, responsable, sur son territoire, de la définition des orientations de développement économique et de la complémentarité des actions des collectivités territoriales et leurs groupements en matière d'aides aux entreprises.

La Région et les EPCI, en lien avec les acteurs du développement économique sur leurs territoires, ont construit une organisation solide, matérialisée par la signature de conventions 2017-2021 (59 conventions sont ainsi mises en œuvre) pour le développement économique et l'organisation d'un service public de l'accompagnement des entreprises en Bretagne.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Considérant comme central l'enjeu du développement industriel, et s'appuyant sur les acquis de ces nouvelles formes d'organisation collective, les acteurs bretons ont développé l'initiative *Breizh Fab*, une nouvelle action mobilisant 4 M€ de financements spécifiques pour soutenir l'industrie bretonne et le développement de ses entreprises de 2018 à 2020.

Cette action associe les crédits du FEDER à ceux du conseil régional, de la CCI régionale, de l'Etat, de l'UIMM et d'autres acteurs économiques.

Dans ce contexte renouvelé, également marqué par la volonté de l'Etat de recentrer ses services de développement économique sur les filières stratégiques, l'innovation et les restructurations, conformément à la circulaire du 24 juillet, l'État et le Conseil régional s'engagent à renforcer la complémentarité de leurs actions :

- L'État et la Région engagent une expérimentation pour le déploiement d'une politique industrielle coordonnée et adaptée aux réalités bretonnes. Pilotée par le Conseil régional, cette politique s'articule autour des principes et de l'expérience du dispositif *Breizh FAB*, elle assure aussi la mise en œuvre des grands objectifs et orientations du dispositif national « Territoires d'Industrie », dont les modalités de mise en œuvre sont à cette fin adaptées aux réalités locales.

  Ainsi, la dynamique bretonne permettra au comité de pilotage régional, présidé par le président du Conseil régional, qui réunit les financeurs de la démarche, de faire évoluer la carte des territoires d'industrie en Bretagne à l'aune de l'intérêt des EPCI pour cette démarche et en cohérence avec leurs projets de territoire, et avec les projets des entreprises.

  Ce dispositif sera conforté par le soutien du PIA « 10 000 accompagnements de PME vers l'industrie du futur ».

- L'État et la Région organisent, par la voie conventionnelle, les conditions de coopération de leurs services et de mutualisation de leurs informations sur la situation économique des entreprises et le suivi de leurs projets.

Une convention, signée par la Préfète de Région et le Président du conseil régional, organise le cadre et le suivi de ces deux expérimentations.

Accompagner la mutation agricole de la Bretagne

L'ambition du Pacte d'Avenir pour l'Agriculture et l'Agroalimentaire en Bretagne (P3AB), dans la construction de ses politiques agricoles et agro-alimentaires est confirmée et relancée, au service de l'ambition de la *Breizh COP* pour faire de la Bretagne la région par excellence du bien manger.

Elle poursuivra la montée en gamme des productions bretonnes, le renforcement de leur valeur ajoutée, leur repositionnement sur les marchés domestiques de la haute qualité, la meilleure prise en compte et anticipation des profondes évolutions des attentes des consommateurs pour plus de qualité, de sens, et d'éthique.

L'État s'engage à associer la Bretagne à la déclinaison de l'ambition formulée dans les États Généraux de l'Alimentation. Il en fera un territoire de déclinaison volontariste des plans de filières, de mise en œuvre des outils contribuant à la mutation des systèmes agricoles, en particulier via le Grand Plan d'Investissement.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'État respectera ses engagements, tels que notifiés dans les maquettes budgétaires, dans un contexte contraint qui doit amener chacun à optimiser l'efficacité des dépenses publiques.

Les États généraux de l'alimentation ont souligné la nécessité de diversifier les financements des investissements, et l'intérêt des instruments financiers par rapport aux subventions. La Région Bretagne a d'ailleurs pris des initiatives en ce sens. L'État s'inscrit complètement dans cette approche.

Dans le cadre de la programmation actuelle, des pistes de déconcentration et de fongibilité distinguant le financement des mesures de portée nationale, liées aux aides à l'hectare, et des mesures liées aux priorités régionales (fongibles entre elles) seront étudiées.

L'évolution de l'élevage notamment de volaille vers une production à plus forte valeur ajoutée nécessite de transformer les bâtiments, nombre d'entre eux étant amiantés. A partir d'un panel de bâtiments tests dans le département du Finistère, l'État et la Région financeront une étude pour mesurer les enjeux, analyser les difficultés techniques, réglementaires et économiques et évaluer les coûts associés au désamiantage des bâtiments d'élevage en exploitation à reconvertir. Le travail sera mené avec les organisations professionnelles agricoles.

L'expérimentation pour l'accompagnement des agriculteurs en reconversion dans le Finistère sera étendue à la région entière. Elle vise à renforcer les actions de formation continue et faciliter les changements de statuts entre les régimes général, indépendant et agricole et à permettre la prise en charge au-delà des statuts initiaux.

Le programme national d'alimentation est une politique incitative visant à favoriser la justice sociale, l'ancrage territorial, à lutter contre le gaspillage alimentaire et à améliorer l'éducation alimentaire. Le volet régional de ce programme sera intégralement délégué au Conseil régional.

6. Soutenir un modèle socio-économique touristique breton performant

Dans le cadre de sa stratégie touristique régionale adoptée le 15 février 2018, la Région Bretagne a affirmé son ambition en faveur d'un modèle socio-économique touristique breton performant. La Région est fortement engagée en matière d'appui au développement touristique auprès des territoires et de ses partenaires.

En partenariat avec le Ministère de l'Europe et des affaires étrangères, la Région pilote également le contrat de destination « Bretagne » et est partenaire du contrat de destination « Le Mont Saint-Michel et sa Baie », reconnus parmi les 22 marques promues à l'international par Atout France. Ces contrats visent tous deux à optimiser les retombées économiques et à accélérer l'adaptation de l'offre aux attentes des clientèles nationales et internationales.

Pour renforcer l'investissement touristique et accélérer la concrétisation des projets, le gouvernement a annoncé lors du Comité interministériel du tourisme du 19 janvier 2018, la création de « France Tourisme ingénierie ». Ce dispositif national d'ingénierie placé au sein d'Atout France vise à accompagner les territoires et les porteurs de projets en interface avec les plateformes d'ingénierie régionales. Le déploiement de capacités d'ingénierie renforcées a pour objectifs d'apporter un appui opérationnel aux porteurs de projets d'investissement sur tous les territoires et de stimuler l'internationalisation des flux touristiques en toutes saisons grâce au développement d'une offre touristique renforcée et plus attractive.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'État et la Région, associant les autres collectivités concernées, retiennent un travail conjoint autour des thématiques suivantes :

- ***« Croisières »*** : l'objectif est d'analyser les dépenses et recettes liées aux escales des paquebots de croisière dans les ports de Saint-Malo, Brest, Lorient et Belle-île en mer (Le Palais) et étudier les perspectives possibles d'optimisation des retombées économiques afin de dimensionner les nouveaux investissements et services à développer sur les quatre ports à horizon 2020 ; cette étude est identifiée dans la feuille de route régionale dédiée à l'accueil des paquebots de croisière en Bretagne.

- ***« Itinérance à Vélo »*** : la mise en œuvre des véloroutes a toujours été faite selon un modèle d'investissement purement public. Afin de finaliser la mise en œuvre du schéma régional véloroute voie verte, et dans l'optique d'une transposition du modèle à d'autres itinéraires, la Région, aux côtés des territoires de Destination touristique qui la composent, souhaite innover en réinterrogeant ces modèles traditionnels au profit de la création de valeur.

- ***« Gîtes patrimoniaux du littoral breton »*** : depuis 2012, la délégation bretonne du Conservatoire du littoral et la Région Bretagne travaillent en étroite collaboration sur un projet de création de « gîtes du patrimoine » au sein de bâtiments d'intérêt patrimonial propriétés du Conservatoire. L'objectif de ce projet est de donner une seconde vie à des biens patrimoniaux d'exception en créant et développant une offre innovante et de qualité en matière d'hébergements et d'expériences visiteurs au sein des sites.

7. Le soutien au rayonnement culturel de la Bretagne

Optimiser la délégation de compétence de l'État de 2015

A la suite de la signature du « pacte d'avenir » pour la Bretagne, l'État a délégué, au 1er janvier 2016, au Conseil régional ses compétences dans le domaine de l'économie du livre, des manifestations littéraires, du cinéma et du patrimoine culturel immatériel.

La délégation de compétence de l'État au Conseil régional de Bretagne dans les domaines du livre et du cinéma sera élargie pour intégrer les actions d'éducation artistique, adossées aux manifestations littéraires et cinématographiques et apporter ainsi une cohérence dans les interventions publiques de ces deux secteurs.

Le développement des langues de Bretagne

L'État et la région ont pris l'engagement de soutenir l'enseignement des langues de Bretagne dans le cadre du Pacte d'Avenir de 2013.

Conformément aux annonces du Président de la République à Quimper, le contrat régional pour l'action publique en Bretagne prolongera la dynamique initiée par le Pacte d'Avenir pour conforter les conventions et dispositifs existants, en les dotant d'un cadre juridique adapté et de moyens.

En accord avec le Gouvernement, le président du conseil régional de Bretagne saisit la Conférence territoriale de l'action publique, au sein de laquelle sont représentées les communes de Bretagne, afin qu'elle donne son avis sur la possibilité de faire bénéficier les écoles bilingues en français et en langue régionale du forfait scolaire communal.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le Gouvernement s'engage à tenir compte de l'avis de la CTAP pour proposer, en cas d'avis favorable, les modifications législatives nécessaires au développement des écoles bilingues en français et en langue régionale de Bretagne.

Par ailleurs, l'État et la Région évalueront, au premier semestre 2019, les moyens mobilisés et résultats obtenus dans le cadre de la convention additionnelle de 2015-2020, afin de préparer la signature d'une convention 2020-2025.

Une convention spécifique État – Région – Diwan, associant les autres collectivités, fixera le cadre d'intervention et les moyens mobilisés par chacune des parties pour conforter le fonctionnement du réseau d'enseignement bilingue. En complément des soutiens de droit commun au réseau associatif Diwan, une dotation annuelle complémentaire de 300 000 € sera mobilisée par l'Etat sur les crédits gérés par les services centraux du Ministère de l'Éducation nationale.

Enfin, l'État engage une réflexion avec les institutions et instances ad hoc sur les conditions d'intégration des signes diacritiques dans l'état civil afin de permettre d'orthographier certains prénoms de langue bretonne.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

PACTE D'ACCESSIBILITÉ ET DE MOBILITÉ POUR LA BRETAGNE

Entre l'Etat et le Conseil Régional de Bretagne

Février 2019

Les déplacements sont au cœur des défis de la Bretagne : défi de son raccordement au reste du monde et de son inscription dans les dynamiques européennes, défi de l'équilibre des territoires entre eux, défi des mobilités du quotidien, défi de l'équité sociale et du dérèglement climatique, compte-tenu de la contribution des transports aux émissions de gaz à effet de serre.

Les déplacements constituent l'un des premiers sujets de préoccupation de nos concitoyens. Pour y répondre, il est nécessaire de disposer d'infrastructures de transports performantes finement articulées à des offres et des services de mobilité adaptés aux besoins des usagers. Infrastructures et services de mobilité sont indissociables, tant pour les déplacements du quotidien que pour l'accessibilité à plus grande échelle de la Bretagne.

Le présent document traduit l'ambition partagée par l'État et les collectivités de Bretagne pour le développement de son accessibilité et l'amélioration des mobilités quotidiennes. Il s'inscrit dans les deux principes d'unité et de solidarité territoriale.
Ces objectifs ont été approuvés par les membres de la Conférence territoriale de l'action publique (CTAP) bretonne.

Le pacte repose sur une vision ferme et ambitieuse des objectifs à atteindre, et sur une volonté pragmatique de faire progresser les chantiers par étapes pour obtenir des améliorations rapides et mesurables.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1. Prolonger les engagements pris pour l'accessibilité ferroviaire de la Bretagne

1.1 Conforter le service apporté par le TGV

Les acteurs du territoire reconnaissent la qualité de la nouvelle desserte ferroviaire de la Bretagne depuis juillet 2017. Les résultats obtenus (+18% de fréquentation en TGV) depuis la mise en service de la LGV accréditent les choix déterminants qui ont été mis en place. C'est un acquis majeur qu'il convient de garantir notamment pour la desserte de la pointe bretonne et de toutes les gares desservies par TGV.

La nouvelle LGV Bretagne est le support d'un service qui doit se pérenniser pour la desserte de toute la Bretagne jusqu'à Brest et Quimper.

La convention qui lie SNCF avec la Région Bretagne garantit la desserte TGV de la Bretagne jusqu'à 2022 (durée de 5 ans). C'est grâce à ce cadre contractuel financé par la Région à hauteur de 10M€ par an qu'une desserte à 3h30 pour Brest/Quimper est sécurisée tout en continuant à desservir des gares intermédiaires comme Redon, Quimperlé, Rosporden, Plouaret, Lamballe et Landerneau.

Considérant son caractère essentiel pour l'ensemble du territoire, il est proposé d'allonger la durée de cette garantie de desserte. L'État soutient cette initiative.

Engagement n°1 : L'État soutient la poursuite de la contractualisation entre la Région Bretagne et la SNCF d'une garantie de la desserte TGV de la Bretagne jusqu'à 2027.

L'amélioration de la desserte ferroviaire de la Bretagne passe également par la qualité de la couverture en téléphonie mobile des axes principaux. À l'échelle nationale, l'État est garant d'un engagement des opérateurs à déployer dans les meilleurs délais la 4G sur les axes structurant de transport : infrastructures routières principales et réseaux ferrés régionaux.

Engagement n°2 : Localement, l'État et la Région dialogueront avec les opérateurs de téléphonie mobile pour suivre leurs déploiements et les faciliter, en particulier le long du réseau ferroviaire breton.

1.2 Confirmer l'objectif d'amélioration de la desserte ferroviaire avec Paris et en Bretagne

L'objectif de relier la pointe bretonne à Rennes en 1h30 et à Paris en 3h est important pour tous les bretons. C'est un objectif que l'État continue de partager.

La fiabilisation des trains bolides jusqu'à Brest y contribue. À l'heure actuelle, 3h30 est le temps de parcours quotidien entre Brest/Quimper et Paris. 3h13 est le temps obtenu pour un TGV bolide entre Paris et Brest le vendredi soir. Au regard des données disponibles et des succès enregistrés pour la fréquentation des trains à destination de la Bretagne, il est décidé de mener un travail commun pour évaluer la possibilité d'augmenter le nombre de TGV bolides tout en ne remettant pas en cause les fondements de la desserte TGV et TER du territoire breton mis en place en juillet 2017.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Engagement n°3 : L'État, la SNCF et la Région Bretagne engagent une étude sur l'examen d'une nouvelle desserte ferroviaire, intégrant les évolutions de trafic depuis la mise en service de la LGV BPL. Cette étude, confiée à SNCF, portera sur les conditions d'une augmentation des TGV bolides vers Brest, en visant une offre quotidienne, et en préservant la desserte actuelle.

Si l'amélioration de la desserte par les trains bolides constituera une étape dans la poursuite de l'objectif des 3 heures, elle n'efface pas les enjeux d'une amélioration des infrastructures, étudiées dans le cadre du projet de Liaisons Nouvelles Ouest Bretagne Pays de la Loire (LNOBPL).

Au regard des conclusions à l'étape complémentaire du débat public organisée en 2017 sur le projet, l'État et la Région reconnaissent qu'une section nouvelle Rennes-Redon présente le double intérêt de rapprocher Quimper de Rennes/Paris et Rennes de Nantes. Cette section commune identifiée au sein du scénario bleu présenté au débat public permet d'apporter des gains de temps de parcours à tout le sud de la Bretagne jusqu'à Quimper.

Le comité de pilotage du projet LNOBPL examinera également les impacts et conditions de réalisation des différents chantiers envisageables sur les sections Nord.

Engagement n°4 : Afin d'améliorer les dessertes de la pointe finistérienne et les liaisons entre Rennes et Nantes, Brest et Quimper, l'État et la Région confirment le lancement des études sur la section nouvelle Rennes-Redon et d'expertises complémentaires sur l'axe Nord. L'État et la Région réuniront le comité de pilotage du projet LNOBPL.

Enfin, la bonne accessibilité de l'ouest breton dépend de la fluidité dans les gares les plus importantes. La gare de Rennes est aujourd'hui quasiment à saturation avec la nouvelle offre TGV et TER mise en place en 2017. Il convient donc de définir les évolutions nécessaires pour garantir les meilleures conditions de performance pour l'ouest tout en préservant les capacités de développement de l'offre périurbaine. Un schéma directeur de la gare de Rennes soutenu par l'État, la Région, la Métropole et SNCF est en cours de définition.

Par ailleurs, Brest Métropole lance les études préalables de la 2ème ligne de tramway qui sera interconnectée à la gare de Brest. L'Etat et la Région apporteront un soutien aux études de définition du futur pôle d'échanges de Brest.

Engagement n°5 : En lien avec l'ensemble des parties prenantes, l'État confirme sa volonté de faire du nœud rennais une priorité nationale pour garantir la fluidité du trafic vers l'ouest, préserver un potentiel de développement pour augmenter le trafic et améliorer la performance de la liaison vers Brest.

Engagement n°6 : L'Etat apportera son soutien à la réalisation d'un schéma directeur et des études préalables du PEM de Brest, visant à articuler desserte ferroviaire et future ligne de tramway.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1.3 Conforter les conditions d'une desserte fine de l'ensemble du territoire de la Bretagne

Le contrat de plan État-Région (CPER) 2015-2020 se déroule dans des conditions globalement satisfaisantes dans les trois objectifs stratégiques de son volet ferroviaire : fluidifier la porte d'entrée de la Bretagne, améliorer les liaisons vers la pointe bretonne et les nœuds structurants du réseau et assurer une desserte fine du territoire.

Plusieurs actions ont été réalisées ou sont en cours, tant pour la désaturation de nœuds ferroviaires que pour la mise en service des pôles d'échanges multimodaux (PEM de Guingamp, Morlaix, Redon, Lorient, Saint Brieuc, Rennes, Auray et Quimper) et la rénovation de lignes en antenne (Plouaret-Lannion, Guingamp-Paimpol, Brest-Quimper et Auray-Pontivy).

Dans la continuité des travaux déjà réalisés, tous les engagements du CPER 2015-2020 sont confirmés par l'État et la Région, notamment la partie bretonne de la ligne ferroviaire Rennes-Châteaubriant et la ligne Dol-Dinan-Lamballe.

De même, les pôles d'échanges multimodaux non encore contractualisés de Vannes et Quimper feront l'objet d'une signature d'un contrat de pôle avec une participation de l'État dans les conditions proches de ce qui a été mis en œuvre dans les PEM déjà réalisés ou en cours.

Engagement n°7 : Dans la continuité des travaux déjà réalisés, l'État et la Région confirment les engagements du CPER 2015-2020, concernant notamment les lignes de desserte fine du territoire en Bretagne.

Améliorer la desserte routière du centre Bretagne et de la pointe bretonne

La mise à 2x2 voies de la RN164 est un chantier historique du désenclavement du Centre Bretagne. Le délai de réalisation de l'achèvement de ce chantier ne doit pas souffrir de retards. L'État et la Région Bretagne interviennent à parité sur le financement, ce qui en fait une exception pour une route nationale.

À ce jour, 106 km de l'axe, sur les 162 sont à 2x2 voies. Les projets dont le financement des travaux est inscrit au CPER 2015-2020 (Rostrenen sections 1 et 2, Châteauneuf-du-Faou, Plémet, Merdrignac Est) représentent un linéaire de 36 km supplémentaires ; l'objectif partagé par l'État et la Région est de démarrer l'ensemble des chantiers de ces sections avant la fin de l'année 2020. Il restera ensuite 20 km à mettre à 2x2 voies (Rostrenen phase 3, Merdrignac Ouest et Mûr-de-Bretagne). Sur ces sections, les études, procédures et acquisitions foncières seront intégralement conduites d'ici 2022.

L'État en tant que maître d'ouvrage fera le nécessaire pour garantir le bon achèvement dans les meilleurs délais en mobilisant toutes les ressources humaines et financières pour atteindre l'objectif. Le calendrier prévu dans le Pacte d'Avenir est confirmé.

Engagement n°8 : L'État et la Région confirment les engagements du Pacte d'Avenir pour la Bretagne pour réaliser les travaux de mise à 2x2 voies de la RN 164 et l'inscription d'un volume de crédits moyen annuel d'environ 40M€/an partagé à parité entre l'État et la Région. L'État, maître d'ouvrage, assure la mobilisation des moyens nécessaires.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Renforcer l'attractivité aéroportuaire de la Bretagne

Le retrait du projet d'aéroport du Grand Ouest à Notre-Dame-des-Landes impose de réexaminer les conditions du développement du trafic des plateformes existantes en Bretagne.

3.1 Les aéroports de Brest et Quimper

L'aéroport de Brest joue un rôle fondamental dans l'accessibilité du Finistère nord et au-delà vers la Cornouaille et le Trégor. Il devient progressivement un équipement très structurant de tout l'ouest Bretagne en matière d'accessibilité. Cette fonction doit être confortée.

L'offre disponible à l'aéroport de Brest est déjà importante vers la France et l'Europe. La liaison avec Roissy - Charles-de-Gaulle permet une offre très large de destinations en correspondance. L'accès aux autres hubs internationaux est une priorité. Une nouvelle liaison renforcée vers le hub d'Amsterdam est un objectif stratégique pour l'ouest breton.

Engagement n°9 : L'État apportera son soutien au développement de nouvelles liaisons commerciales vers des hubs internationaux et plus particulièrement entre Brest et Amsterdam.

L'aéroport de Quimper est un outil important d'aménagement du territoire. La ligne vers Paris-Orly représente environ 90 % du trafic de l'aéroport. Depuis 2012, cette liaison aérienne a été fortement impactée par de nombreux incidents et déroutements.

Face à ce constat, et parce que la liaison vers Paris-Orly est indispensable au territoire de Cornouaille, l'État et la Région proposent, en lien avec les autres collectivités, d'expérimenter l'engagement d'une ligne dotée d'obligations de service public (OSP) permettant de contractualiser un niveau de service nécessaire à l'atteinte des objectifs d'aménagement du territoire de cette liaison. Cette expérimentation sera mise en place en cohérence avec le projet aéroportuaire porté à l'échelle régionale, en particulier en prenant en compte l'articulation entre les plateformes de Quimper et Lorient.

Engagement n°10 : L'État et la Région valident le principe d'une OSP pour la liaison Quimper-Paris Orly. L'État apportera son concours pour faciliter l'acceptation par la Commission européenne de cette initiative et la soutiendra financièrement, en appui des collectivités.

3.2 Aéroports de Rennes et Dinard

L'aéroport de Rennes connaît une forte évolution de son trafic et devra probablement accueillir une partie significative du trafic initialement envisagé pour l'aéroport du Grand Ouest.
Optimiser et accompagner le développement de l'aéroport de Rennes dans un cadre contractuel révisé est donc un enjeu d'intérêt national, qui justifie l'engagement d'un schéma d'aménagement stratégique de la plate-forme, permettant de porter celle-ci à un potentiel de 2 000 000 de passagers à l'horizon 2035.

Ces perspectives de croissance nécessiteront rapidement des investissements tant au niveau des infrastructures que des superstructures. Elles imposeront également la mobilisation du foncier disponible autour de l'aéroport.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'État affirme pleinement son soutien à l'opération d'extension portée par la Région. En particulier, de nouvelles dispositions législatives permettront un transfert en pleine propriété de parcelles appartenant aujourd'hui à l'État. Dans l'attente de ces dispositions, des procédures de transfert de gestion seront mises en œuvre. Ces transferts feront l'objet de conventions précisant les engagements réciproques pris par l'État et les collectivités bénéficiaires.

Engagement n°11 : L'État mobilise l'ensemble de ses moyens pour aboutir à un transfert en pleine propriété du foncier nécessaire au projet d'extension de l'aéroport de Rennes Saint-Jacques porté par la Région avant le 1er janvier 2021. Le transfert des parcelles fera l'objet, au préalable, de conventions entre l'État et la région fixant les obligations à la charge de la collectivité bénéficiaire.

Les moyens nécessaires à la poursuite de l'activité industrielle associée à l'aéroport de Dinard seront confortés par le conseil régional.

3.3 Aéroport de Lorient

La direction du transport aérien (DTA / DGAC), dans son rôle de concédant de l'aéroport de Lorient- Lann Bihoué, et la Région Bretagne, dans le cadre de ses compétences en matière de transport, ont lancé conjointement une expertise prospective stratégique et financière de l'aéroport de Lorient ainsi qu'une étude de son positionnement dans l'espace aéroportuaire régional.

L'analyse des résultats de cette étude permettra à la Région et à l'État de fixer ensemble les modalités de pérennisation de l'activité civile de l'aéroport de Lorient-Lann Bihoué.

Engagement n°12 : L'État et la Région Bretagne s'engagent à poursuivre leurs échanges afin d'intégrer la pérennisation de l'activité civile de l'aéroport de Lorient – Lann Bihoué dans une stratégie partagée des plateformes aéroportuaires à l'échelle régionale.

Renforcer la place des ports bretons dans le réseau européen de transports

Le gouvernement a choisi de tenir son premier CIMER à Brest, en 2017, témoignant de son attention à l'intégration des ports décentralisés dans la stratégie portuaire nationale, et exprimant sa volonté d'utiliser l'ensemble des ports de la façade maritime au service de son développement. En Bretagne, les ports offrent une opportunité particulière face aux enjeux de l'accessibilité du territoire et à la performance logistique de son économie.

Au regard des enjeux des ports décentralisés en Bretagne, il convient que leur développement s'appuie sur une démarche partagée avec l'État à l'échelle de la façade. Celle-ci s'inscrira dans la stratégie nationale logistique et portuaire annoncée lors du CIMER 2018 et dans un schéma régional signé entre l'État et le conseil régional.

Engagement n°13 : Un schéma régional portuaire contractualisera entre État et Conseil régional les ambitions et moyens sur plusieurs années, autour d'un diagnostic partagé des perspectives de trafic maritime.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Par ailleurs, donnant suite aux engagements du Pacte d'avenir pour la Bretagne de 2013, le Gouvernement témoigne de sa détermination à porter, au niveau communautaire, une révision du programme RTE-T et MIE pour favoriser le financement des projets des ports bretons et permettre l'extension du corridor Atlantique jusqu'à la pointe bretonne pour une meilleure connexion européenne jusqu'à l'Irlande.

Dans le contexte spécifique du Brexit, l'État confirme le déploiement, dans un cadre coordonné avec les autorités portuaires et les chambres de commerce et d'industrie, des moyens humains nécessaires à la prise en compte des besoins issus du Brexit, dans ses différents scénarios. En particulier, l'État étudiera avec les acteurs concernés les mesures à mettre en œuvre pour permettre une fluidité des échanges transmanches.

Engagement n°14 : Le Gouvernement soutiendra l'évolution des programmes RTE-T et MIE pour favoriser le financement des projets de ports bretons.

Accompagner la mobilité du quotidien et la transition écologique et solidaire

L'articulation entre les différents modes de déplacement, la cohérence des services de transport ainsi que la coordination des politiques de transport et de mobilité sont des objectifs prioritaires. À cet égard, la future loi d'orientation des mobilités va engendrer des évolutions dans la gouvernance des transports afin de lutter contre les "zones blanches de la mobilité". La démarche BreizhCop portée la Région avec une grande concertation des territoires et des citoyens a aussi mis en lumière les nombreuses attentes pour une mobilité améliorée et des usages sans couture.

De nombreuses collectivités se sont déjà pleinement emparées du sujet de l'avenir des mobilités et des solutions sont d'ores et déjà disponibles sur l'ensemble des territoires. Il importe maintenant d'identifier et de mettre en commun les réponses apportées par chacun, de les valoriser et les mutualiser et de pouvoir ainsi répondre au besoin de connaissance partagée dans ce domaine.

Le GART Breizh est une instance informelle des autorités compétentes en matière de mobilité à l'échelle de la Bretagne. Les projets de billettique KorriGo, de système d'informations multimodales Mobibreizh et de plate-forme de covoiturage OuestGo ont été portés par le GART Breizh. Ces projets, notamment KorriGo, font référence à l'échelle nationale tant par les services rendus que par la qualité de la démarche collective. L'une des ambitions de cette instance est ainsi de faciliter une mobilité sans couture pour tous les usagers et tous les territoires.

Cet objectif correspond au concept de « Mobility as a service » (MAAS) que l'État promeut dans la loi d'orientation des mobilités. L'État à travers le Programme d'Investissements d'Avenir ou la démarche French Mobility peut soutenir des projets locaux émergents correspondant à ces enjeux.

Engagement n°15 : L'État sera associé aux travaux du GART Breizh, pour collaborer aux démarches innovantes portées par ses membres, relayer des appels à projets ou valoriser des opportunités d'expérimentation.

Se déplacer est un enjeu primordial pour chacun. Si les bretons sont de plus en plus conscients des limites du modèle traditionnel qui repose largement sur l'usage de la voiture individuelle, la consommation de gazole ou d'essence, les changements de pratiques imposent un accompagnement public.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

La réduction de la dépendance aux énergies fossiles pour les déplacements quotidiens doit être accompagnée pour tous ceux qui n'ont pas la chance de disposer de transports en commun aussi aisément utilisables qu'en ville ou dont les conditions de travail empêchent de se passer de véhicules individuels.

Engagement n°16 : Les collectivités bretonnes s'engagent à apporter des réponses à ces ménages en associant les transports en commun (car, bus, métro, tramway, TER), mais aussi l'autopartage ou le covoiturage. Un soutien à l'achat ou à la location d'un véhicule électrique, enrichissant l'aide de l'État, pourra être mis en place par certaines collectivités volontaires.

Engagement n°17 : Grâce aux dispositifs déjà en place ou via de nouvelles expérimentations, l'État soutiendra la démarche portée par les collectivités locales bretonnes volontaires visant à augmenter les incitations à la conversion des véhicules individuels électriques dans les territoires ruraux ou péri-ubains pour les ménages modestes. Les entreprises y seront associées.

Que ce soit dans le réseau régional BreizhGo ou dans les réseaux de transports opérés par les agglomérations et les métropoles, un parc de plusieurs milliers d'autocars sillonne les routes de Bretagne en étant pour l'essentiel motorisé au diesel. La transition vers des énergies propres est une ambition partagée entre l'État et la Région pour répondre aux enjeux environnementaux et aux enjeux de santé publique. La technologie du gaz naturel est la plus mature pour assurer cette transition, dès maintenant, pour les véhicules assurant des liaisons interurbaines. Les constructeurs proposent à leur catalogue des offres pertinentes. Les difficultés dans la mutation vers la technologie du GNV repose sur l'absence d'un maillage important des stations d'avitaillement pour permettre aux entreprises de transports de voyageurs mais aussi de marchandises de basculer massivement vers cette technologie.

Engagement n°18 : Dans le cadre d'un plan régional coordonné de développement des usages du GNV, l'État soutiendra le renforcement des stations d'avitaillement au GNV sur le territoire breton. L'ADEME et les syndicats d'énergie seront mobilisés pour être les porteurs de ce projet de densification.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Conférence régionale
de la mer et du littoral
Bretagne

La stratégie de la Bretagne pour la mer et le littoral

Pour une transition maritime de la Bretagne

Juin 2018

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Préambule

La Bretagne se construit avec et par la mer. L'ambition de la stratégie de la Bretagne pour la mer et le littoral est de construire la Bretagne maritime de demain. Cette stratégie apporte à la fois des réponses aux enjeux maritimes de la Bretagne, et fait plus largement de la mer une opportunité de développement économique, social, environnemental de la société bretonne.

Il s'agit de la stratégie d'un territoire et non d'un acteur. Si l'Etat et la Région ont animé son élaboration, elle a été co-construite par et avec l'ensemble des acteurs bretons. Elle a bénéficié en ce sens des 10 années d'expérience de la Conférence régionale de la mer et du littoral, des ateliers territoriaux organisés en 2017 et 2018 et du travail prospectif « La Bretagne et la mer à l'horizon 2040 » conduit par le CESER de Bretagne en 2017.

Cette stratégie repose sur une mise en complémentarité des compétences et des moyens de chacun au service d'un projet défini collectivement. De la même manière et parce que les réponses à mettre en œuvre s'inscrivent en général à plusieurs échelles, la stratégie s'insère et s'appuie dans et sur l'ensemble des niveaux de l'action publique, en jouant, selon le principe de subsidiarité, la carte de leur articulation au service du projet et de la mise en œuvre des actions proposées.

Cette stratégie de la Bretagne s'inscrit dans les cadres de référence européens et nationaux en matière de politique maritime intégrée. Elle s'appuie sur le volet maritime du Contrat d'action publique pour la Bretagne qui donne à la CRML « un rôle central dans la différenciation des politiques maritimes ». Elle constitue le volet maritime du projet « Breizh Cop » et du SRADDET qui en sera la déclinaison réglementaire. Dans la même volonté de cohérence, elle s'articule avec le Document Stratégique de Façade Nord-Atlantique-Manche Ouest dans sa partie bretonne.

Une politique maritime intégrée doit « vivre », ses axes stratégiques doivent être vérifiés et réajustés si nécessaire, et les mesures opérationnelles mises en œuvres, évaluées et redéfinies, cela à échéance régulière.

Pour cela, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la stratégie de la Bretagne pour la mer et le littoral sont assurés par la Conférence régionale de la mer et du littoral (CRML). Des plans d'action d'une durée de 5 ans seront élaborés, pour définir les priorités et les chantiers de mise en œuvre. Chacun de ces chantiers se déclinera en actions. Ces actions se concrétiseront par des opérations précises issues des engagements de l'ensemble des acteurs de la mer et du littoral en Bretagne. Chaque acteur est ainsi invité à s'engager sur l'un ou plusieurs chantiers et actions, en proposant individuellement ou collectivement des opérations.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Sommaire

Préambule 2
Sommaire 3
1. Pourquoi une politique maritime intégrée pour la Bretagne ? 6
1.1 Une volonté collective de construire l'avenir de la Bretagne maritime 6
1.2 La forte dépendance de la Bretagne à la mer 7
1.3 De nouvelles formes de gouvernance pour répondre aux enjeux maritimes 7
1.4 Une stratégie élaborée de manière itérative et intégrée 8
2. La Bretagne et la mer 9
2.1 Les écosystèmes à la base des relations entre la Bretagne et la mer 9
2.1.1 Les services rendus par les écosystèmes marins et côtiers à la société 9
2.1.2 La biodiversité marine et côtière 10
2.1.3 Le trait de côte 13
2.1.4 Les paysages : des marqueurs d'identité 13
2.1.5 Les outils de protection du milieu marin et du littoral 14
2.2 L'exploitation des ressources marines 16
2.2.1 La pêche 16
2.2.2 La filière « algue » 18
2.2.3 L'aquaculture 19
2.2.4 Le mareyage et la transformation des produits de la mer 20
2.2.5 L'extraction de ressources minérales 20
2.2.6 L'agriculture littorale 20
2.2.7 Les énergies marines renouvelables 20
2.2.8 L'exploitation des ressources « invisibles » 21
2.3 La mer : source de bien-être et de qualité de vie 22
2.3.1 Une démographie galopante sur la frange littorale 22
2.3.2 La mer : l'atout touristique de la Bretagne 24
2.3.3 Le nautisme : un secteur multidimensionnel 25
2.4 Une géographie offrant à la fois une proximité avec la mer et une ouverture sur le monde 27
2.4.1 Un territoire stratégique pour la marine nationale 27
2.4.2 Des compétences et des savoirs-faire indispensables pour la défense nationale 28
2.4.3 Le transport maritime et les activités portuaires 29
2.4.4 La construction et la réparation navales 32

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

2.4.5 Un contexte propice à la recherche, à la formation et à l'éducation à la mer 33
2.4.6 Le patrimoine culturel maritime : l'héritage des relations entre la Bretagne et la mer 34
3. Les enjeux d'une politique maritime intégrée pour la Bretagne 36
3.1 Les enjeux planétaires de développement durable 36
3.1.1 La démographique 37
3.1.2 L'alimentation 37
3.1.3 La santé humaine 37
3.1.4 Le changement climatique 37
3.1.5 La dégradation des écosystèmes marins 38
3.2 Les enjeux de l'économie bleue 38
3.2.1 L'innovation et les nouvelles valorisations des ressources marines 38
3.2.2 La connaissance 39
3.2.3 La technologie 39
3.2.4 La valorisation de la biomasse et de l'aquaculture 40
3.2.5 Les énergies marines renouvelables 40
3.3 Les enjeux géopolitiques et de la mondialisation 40
3.3.1 D'un monde bipolaire à un monde multipolaire 40
3.3.2 L'avenir de l'Union européenne et le Brexit 41
3.3.3 La sécurité et la sureté maritime 41
3.3.4 Le transport maritime 41
3.3.5 Les câbles sous-marins 42
3.3.6 L'exploitation des ressources minières 42
3.4 Les enjeux de la transition de notre société 43
3.4.1 La transition écologique 43
3.4.2 La transition numérique 43
3.4.3 La transition sociétale 43
3.4.4 L'évolution des modes de consommation 44
3.5 Les enjeux de développement durable de la Bretagne 44
3.6 Les enjeux d'une transition maritime de la Bretagne 45
3.6.1 La mobilisation de notre capital maritime pour répondre aux enjeux de développement durable de notre société. 46
3.6.2 L'utilisation durable des écosystèmes marins et la gestion durable des territoires et des activités maritimes 47
3.6.3 L'union, la cohésion et la coopération pour faire de la Bretagne un territoire proactif dans le domaine de l'économie maritime 48
3.6.4 La connaissance et l'acculturation maritimes 49
4. L'ambition de la stratégie de la Bretagne pour la mer et le littoral 51
4.1 Disposer d'écosystèmes marins et côtiers en bon état écologique et productifs 51

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.1.1 La restauration de la biodiversité marine et littorale 52
4.1.2 L'amélioration de la qualité des masses d'eau côtières 52
4.1.3 La réduction des pollutions maritimes et des macro-déchets 52
4.1.4 La lutte contre le changement climatique 53
4.2 Faire de la mer un levier de développement pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale .. 53
4.2.1 Le développement d'une filière halieutique intégrée 54
4.2.2 Une économie industrialo-portuaire, moteur du développement régional 55
4.2.3 L'économie de la connaissance et de l'innovation 56
4.3 Promouvoir des territoires maritimes résilients, accueillants et accessibles pour tous 57
4.3.1 Une urbanisation garante de la cohésion sociale et d'une gestion foncière soutenable 57
4.3.2 L'adaptation au changement climatique 58
4.3.3 Les îles : territoires de référence pour la transition maritime 58
4.4 Faire de la mer un vecteur d'ouverture sur le monde et un marqueur d'identité 59
4.4.1 Une éducation à la mer accessible à tous 59
4.4.2 Une formation maritime connue et reconnue 59
4.4.3 Le patrimoine et la culture maritimes. vecteurs d'attractivité et de créativité 60
4.4.4 La démocratisation des sports et loisirs nautiques 60
4.4.5 Un tourisme littoral et maritime au service du développement durable des territoires 60
4.5 Garantir une gouvernance régionale adaptée à une politique maritime intégrée 61
4.5.1 La Conférence régionale de la mer et du littoral 62
4.5.2 Le réseau de territoires maritimes bretons 62
4.5.3 La mobilisation des acteurs de la mer et du littoral 62
4.5.4 Les coopérations européennes et internationales dans le domaine maritime 62
4.5.5 La planification spatiale de la zone côtière 63
4.5.6 Un dispositif régional d'observation de la mer et du littoral 64

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1. Pourquoi une politique maritime intégrée pour la Bretagne ?

L'élaboration d'une stratégie de la Bretagne pour la mer et le littoral est une initiative volontaire des coprésidents de la Conférence régionale de la mer et du littoral (CRML). Elle constitue le prolongement logique des actions menées depuis 2007 dans le cadre de la charte des espaces côtiers bretons puis par la Conférence, et traduit une ambition nouvelle face à la complexité croissante des questions maritimes et aux enjeux d'avenir de la Bretagne. La mer irrigue directement ou indirectement l'ensemble des territoires de la Bretagne, la plupart des sujets de développement régional, une grande majorité des secteurs économiques et par conséquent le quotidien et l'avenir de chacun.e des habitant.e.s de la Bretagne.

1.1 Une volonté collective de construire l'avenir de la Bretagne maritime

Durant la dernière décennie, les politiques publiques concernant la mer et le littoral se sont multipliées, tant en faveur d'une politique maritime intégrée et transversale que dans une approche plus sectorielle ciblant des secteurs et des sujets bien spécifiques. Elles sont portées par des acteurs variés et s'inscrivent à tous les niveaux de l'action publique. Si la majorité d'entre elles est de nature réglementaire et donc obligatoire, on constate dans le même temps une augmentation significative d'initiatives volontaires de la part des collectivités territoriales mais aussi d'autres acteurs de la mer et du littoral pour concourir à une meilleure prise en compte de la mer dans notre projet de société.

Cette dynamique doit beaucoup à l'action de l'Union européenne en faveur d'une politique maritime intégrée.

Dans le domaine maritime, l'Union européenne joue un rôle-clé au travers de plusieurs politiques sectorielles (politique commune de la pêche, libéralisation des marchés et des services, protection de l'environnement et lutte contre les pollutions par les hydrocarbures, réduction des émissions de soufre des carburants maritimes, etc.), mais aussi par la promotion d'une approche transversale au sein de la politique maritime intégrée (PMI), de la planification maritime spatiale et d'une approche par grand bassin maritime (Stratégie maritime atlantique et son plan d'action). Les fonds européens structurels et d'investissement (FESI) irriguent très largement le développement des activités maritimes. Le programme Horizon 2020, qui regroupe les financements dédiés à la recherche et l'innovation, abonde aussi largement le secteur maritime. Les différentes politiques et directives européennes ont cadré et structuré la gouvernance de la mer et du littoral.

Dans le prolongement de cette dynamique européenne et du Grenelle de la mer, l'État a élaboré la Stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNML), ayant valeur de document de référence pour la France concernant la protection du milieu, la valorisation des ressources marines et la gestion intégrée et concertée des activités liées à la mer et au littoral. La création du Conseil national de la mer et des littoraux (CNML) complète le dispositif au niveau national. Des façades maritimes et des bassins ultra-marins ont été définis. À l'échelle de chaque façade ou de chaque bassin, des Conseils maritimes de façade (CMF), instances de consultation, et des Commissions administratives de façade (CAF), instances décisionnelles, ont été installés. Chaque façade est dotée d'un document stratégique de façade (DSF) qui intègre le Plan

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

d'action pour le milieu marin (PAMM), et comprend un volet de planification spatiale, qui est l'un des outils de mise en œuvre de la Directive cadre Planification de l'espace maritime, adoptée le 23 juillet 2014. La loi sur l'économie bleue, promulguée le 20 juin 2016, est venue compléter et renforcer l'action engagée au niveau national en faveur de la mer et du littoral.

En Bretagne, ces dix dernières années ont également été riches en initiatives en faveur de la mer et du littoral. Tous les échelons de collectivités territoriales se sont engagés dans des politiques maritimes.

Au niveau régional, la charte des espaces côtiers bretons, adoptée en 2007, a posé les bases d'une politique maritime intégrée régionale. La prise de compétence dans le domaine portuaire et une volonté de mieux prendre en compte la mer ont abouti à l'intégration de la mer et du littoral dans un nombre important de stratégies et de schémas régionaux.

Les Conseils départementaux ont également engagé des réflexions et mis en œuvre des actions en faveur de la mer et du littoral, comme la stratégie départementale mer et littoral du Conseil départemental du Finistère.

Les trois appels à projets de gestion intégrée de la zone côtière (GIZC), lancés successivement à partir de 2011, ont encouragé les collectivités locales à initier des démarches collectives de gestion de la mer et du littoral. Depuis 2014, tous les territoires maritimes de la Bretagne sont ainsi engagés dans une démarche de gestion intégrée de la mer et du littoral (GIZC). Ce réseau, unique en France, a servi de socle dans la mise en œuvre des fonds européens et notamment du volet territorial du Fonds européens des affaires maritimes et de la pêche, avec un réseau de huit « groupes d'action locale pêche aquaculture » (GALPA) couvrant l'intégralité des territoires maritimes bretons.

Les autres acteurs bretons sont également à l'initiative d'actions structurantes et souvent de portée nationale et internationale. On peut par exemple citer le Pôle Mer Bretagne Atlantique, Bretagne Pôle Naval, France Energies Marines, Eurolarge Innovation, le Labex Mer, le campus mondial de la mer ou le campus des métiers et des qualifications industrielles de la mer.

Ces démarches illustrent l'importante dynamique engagée en Bretagne autour des questions maritimes, aussi bien dans l'étendue des thèmes abordés et des outils mobilisés, que dans le nombre et la diversité des acteurs impliqués. Elles démontrent le potentiel de développement du secteur maritime en Bretagne, mais également l'atout que constitue la mer pour le développement régional. Enfin, ces démarches révèlent la capacité d'entraînement en Bretagne d'une politique volontariste portée par les acteurs publics et la capacité des acteurs à collaborer et à « faire ensemble ».

1.2 La forte dépendance de la Bretagne à la mer

La mer est omniprésente en Bretagne, d'un point de vue géographique parce qu'elle irrigue le mode de vie des habitants, les usages, les activités, mais aussi parce que la Bretagne est sans doute l'une des régions où la mer s'exprime dans sa plus grande diversité. En effet la Bretagne accueille une très riche biodiversité marine et côtière, des paysages variés, une très large palette d'activités maritimes et de nombreux emplois maritimes. De plus, elle occupe les premières places au niveau national voire européen dans la plupart des domaines d'activités maritimes.

La stratégie de la Bretagne pour la mer et le littoral entend faire de cette grande diversité maritime un atout, mais aussi impliquer le plus largement possible les décideurs publics du fait de leur responsabilité particulière à agir dans un large spectre, là où d'autres régions peuvent concentrer leurs efforts sur une activité dominante ou un nombre limité d'enjeux.

1.3 De nouvelles formes de gouvernance pour répondre aux enjeux maritimes

Une politique maritime intégrée implique d'aller au-delà de la simple addition d'enjeux sectoriels

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

et d'actions élaborées indépendamment les unes des autres.

La Commission européenne définit la politique maritime intégrée comme une politique abordant *« les questions maritimes de manière plus cohérente »* et renforçant *« la coordination entre les différents domaines politiques. Elle porte sur des aspects multisectoriels, comme la « croissance bleue », qui s'appuie sur différents secteurs maritimes, et des aspects qui nécessitent une coordination entre plusieurs secteurs et acteurs, comme la connaissance marine. […] Elle vise à coordonner, et non à remplacer, les politiques relatives à des secteurs maritimes spécifiques »*.

Cette définition démontre, s'il en était encore besoin, que la notion d'intégration est centrale dans la mise en œuvre d'une politique maritime intégrée. Elle implique une prise en compte large des thématiques maritimes, un décloisonnement des sujets et la définition d'actions prenant bien en compte l'ensemble de ses effets. L'implication de l'ensemble des parties prenantes et la prise en compte de l'ensemble des échelons territoriaux sont également une nécessité.

Cela implique de développer de nouvelles formes de gouvernance de la mer reposant non pas sur la séparation des compétences, mais au contraire sur leur complémentarité.

La nécessité d'une gouvernance renouvelée de la mer est également justifiée par les nouvelles compétences des collectivités territoriales aussi bien dans le domaine maritime que dans des domaines stratégiques tels que l'aménagement du territoire ou le développement économique.

L'interdépendance et la complémentarité des compétences de l'Etat et des collectivités territoriales font que seule une politique maritime co-construite peut réellement être en capacité de répondre aux enjeux maritimes auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui.

La Conférence régionale de la mer et du littoral nous donne la possibilité de le faire. Depuis sa création en 2009, elle a marqué un tournant dans la façon d'appréhender la mer et le littoral en Bretagne. Elle a permis de développer de nouvelles façons de travailler ensemble en instaurant la concertation comme méthode de base pour produire l'action publique.

1.4 Une stratégie élaborée de manière itérative et intégrée

L'intégration s'est de fait imposée pour l'élaboration de la stratégie de la Bretagne pour la mer et le littoral : existence de nombreuses démarches à prendre en compte, intégration des questions maritimes dans toutes les politiques publiques, bonne articulation avec les politiques en cours d'élaboration que sont la Breizh Cop et le document stratégique de façade… La volonté de disposer d'une stratégie synthétique et opérationnelle, produisant des résultats probants, a également induit une élaboration partagée combinant des consultations régionales, des rencontres régionales de la mer et du littoral, des ateliers territoriaux et un travail prospectif conduit par le CESER sur la Bretagne maritime en 2040.

La signature en février 2019 du contrat d'action publique pour la Bretagne a à la fois renforcé le rôle de la Conférence régionale de la mer et du littoral et engagé la mise en œuvre opérationnelle de la stratégie concernant la pêche, les énergies marines renouvelables et les ports.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

2. La Bretagne et la mer

La Bretagne s'est de tout temps construite avec et par la mer.

Les relations qu'elle entretient avec la mer reposent principalement sur :

- **Une biodiversité marine riche** et des écosystèmes marins et côtiers productifs ;
- **Un important linéaire côtier** offrant de nombreux accès à la mer, des paysages et des bassins de navigation réputés ;
- **Un patrimoine maritime**, matériel comme immatériel, très riche ;
- **Une position privilégiée** à la rencontre de l'Atlantique et de la Manche ;
- **Une géographie péninsulaire** offrant d'excellentes conditions stratégiques de projection vers l'espace Atlantique ;
- **Des compétences et des savoir-faire de haut niveau** et cela dans la plupart des secteurs maritimes ;
- **Un réseau dense d'acteurs de la R&D,** dans des domaines variés et complémentaire.

Les bénéfices que la Bretagne retire de ses relations avec la mer depuis des siècles constituent un véritable capital pour construire son avenir.

2.1 Les écosystèmes à la base des relations entre la Bretagne et la mer

L'atout que la mer constitue pour la Bretagne dépend étroitement du maintien des services rendus par les écosystèmes marins à notre société et de notre capacité à les utiliser pour en faire un levier de développement régional.

2.1.1 Les services rendus par les écosystèmes marins et côtiers à la société

Le milieu marin joue un rôle fondamental dans le bon fonctionnement de la planète. La mer régule le climat global par séquestration du carbone, et le climat local par atténuation des variations climatiques. La production de près de la moitié de l'oxygène est assurée par les océans. Les écosystèmes côtiers et marins assurent des fonctions écologiques nombreuses et variées : production primaire, réseaux trophiques, support à la biodiversité, etc.

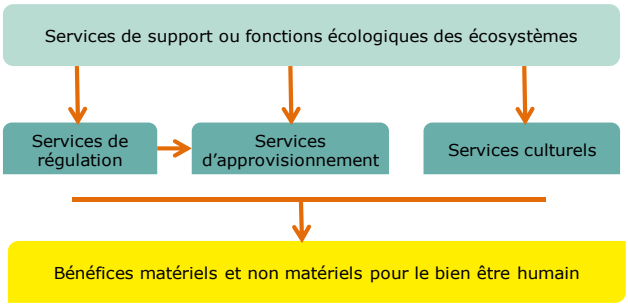
Ces fonctions écologiques sont elles-mêmes à la base de ressources et de services nombreux fournis à l'économie et à la société. Selon les travaux du Millennium Ecosystem Assessment[1], ces services sont de quatre types :

- **Les services d'approvisionnement,** qui recouvrent toutes les ressources extraites du milieu naturel. Il s'agit des ressources vivantes (sauvages ou cultivées), minérales, énergétiques et des ressources « invisibles » (gènes et molécules) ;
- **Les services culturels,** qui recouvrent l'ensemble des aménités offertes par la mer et le littoral tels que les paysages et patrimoines côtiers, sources de bien-être pour les habitants et d'attractivité pour les visiteurs, mais aussi les milieux marins supports à l'éducation, aux sports et loisirs, à la recherche et à la formation ;

[1] Rapport « Milieux côtiers, ressources marines et sociétés », CESER de Bretagne, 2011.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- **Les services de régulation,** qui recouvrent la régulation du climat (absorption de CO2), l'amélioration de la qualité de l'eau, la régulation de l'érosion et des risques naturels ;
- Tous ces services sont eux-mêmes rendus possibles par les **services supports,** qui traduisent le maintien de processus écologiques essentiels tels que les flux d'énergie, les cycles de la matière, les relations entre les espèces et leurs relations avec le milieu.



Classification fonctionnelle des services écologiques suivant les travaux du Millennium Ecosystem Assessment.

2.1.2 La biodiversité marine et côtière

La zone côtière bretonne constitue un important réservoir pour la biodiversité marine et côtière.

Elle offre une grande diversité d'habitats naturels : falaises, pelouses, dunes, zones humides et marais salants ; cordons de galets, plages, vasières, prés salés et platiers ; îles, îlots et récifs, fonds rocheux, dunes sous-marines et bancs de maërl. Les estuaires, les baies et les rias jouent un rôle essentiel pour l'alimentation et la reproduction de nombreuses espèces.

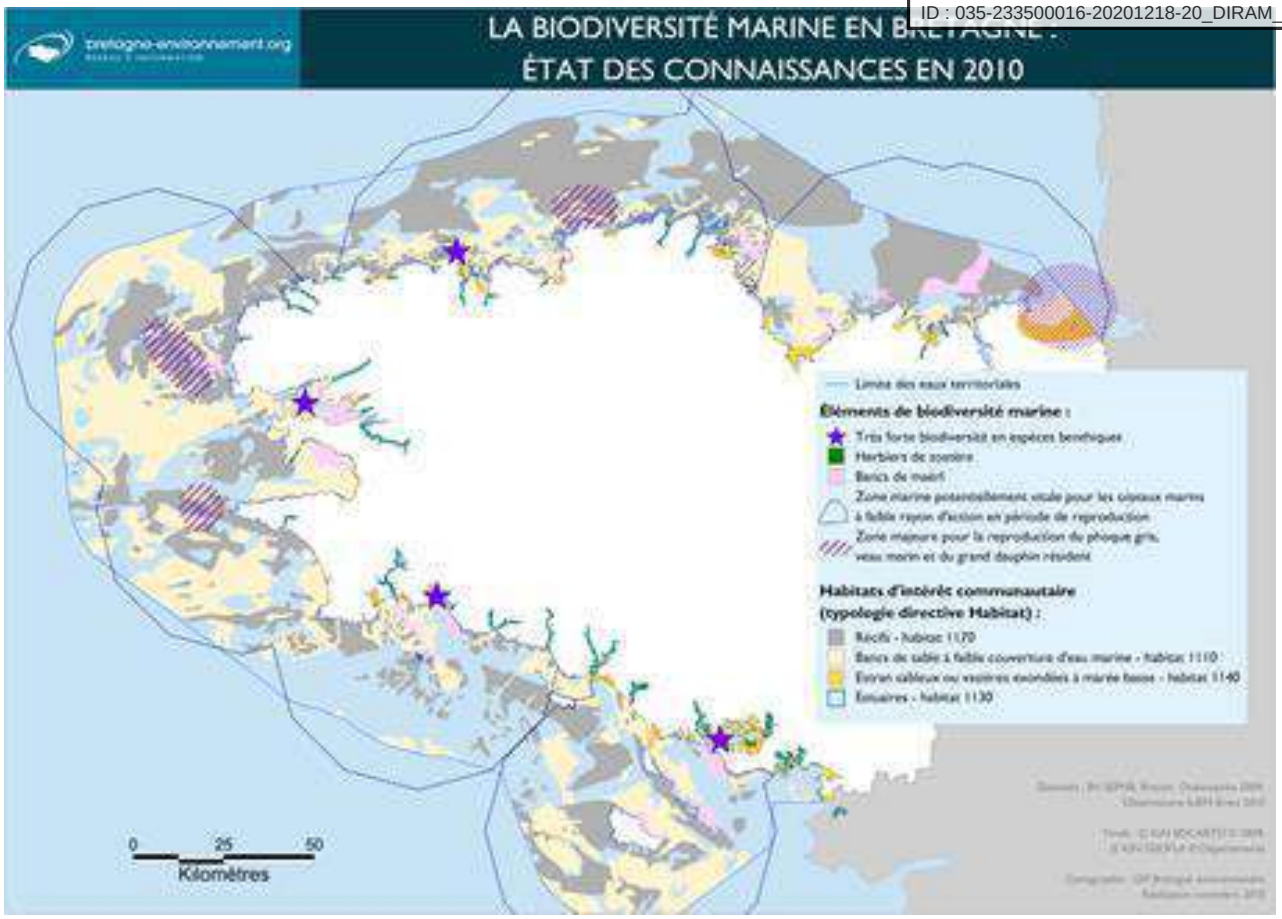
Cette grande diversité d'habitats combinée au mélange entre eaux douces et eau salée, au réchauffement de l'eau de mer par les apports fluviaux, au brassage permanent et à la faible profondeur de l'eau, offre des conditions très favorables à la production biologique.

Du fait de cette richesse et de cette productivité exceptionnelles, la zone côtière bretonne revêt une importance particulière dans le fonctionnement des écosystèmes marins, et dans le renouvellement des ressources vivantes. La zone côtière bretonne est fréquentée par de nombreuses espèces lors de leur croissance ou leur migration, pour s'alimenter ou se reproduire. On estime que plus de 80 % de la valeur des pêches commerciales dépend d'espèces dont le cycle de vie se fait en totalité ou en partie dans les habitats côtiers.

On recense dans la zone côtière bretonne près de 640 espèces de macro-algues, ce qui constitue un record national. Malgré des inventaires parfois partiels et une incertitude concernant certaines espèces, on dénombre en Bretagne entre 3 000 et 5 000 espèces marines d'invertébrés, dont 650 à 900 espèces de crustacés, 500 à 750 de mollusques, 200 à 250 d'éponges ou encore 140 à 180 d'échinodermes (oursins et étoiles de mer). Les oiseaux marins et les oiseaux du bord de mer sont également importants : plus de 17 espèces d'oiseaux marins, ce qui représente 77% des espèces métropolitaines d'oiseaux marins nicheurs, 4 espèces de limicoles nicheuses, et une trentaine d'autres espèces de limicoles, certaines en grand nombre à l'occasion des mouvements migratoires. Le requin pèlerin fréquente régulièrement les côtes bretonnes. Sur les espèces de mammifères marins observées au large de la Bretagne, le grand dauphin, le phoque gris et le phoque veau marin sont présents toute l'année.

Le littoral abrite 28% des 1 664 espèces végétales répertoriées en Bretagne. La « liste rouge » des espèces végétales menacées du massif armoricain compte 364 espèces dont 110 se situent sur le littoral. Sur les 37 espèces végétales à très forte valeur patrimoniale pour la Bretagne, 24 sont littorales.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



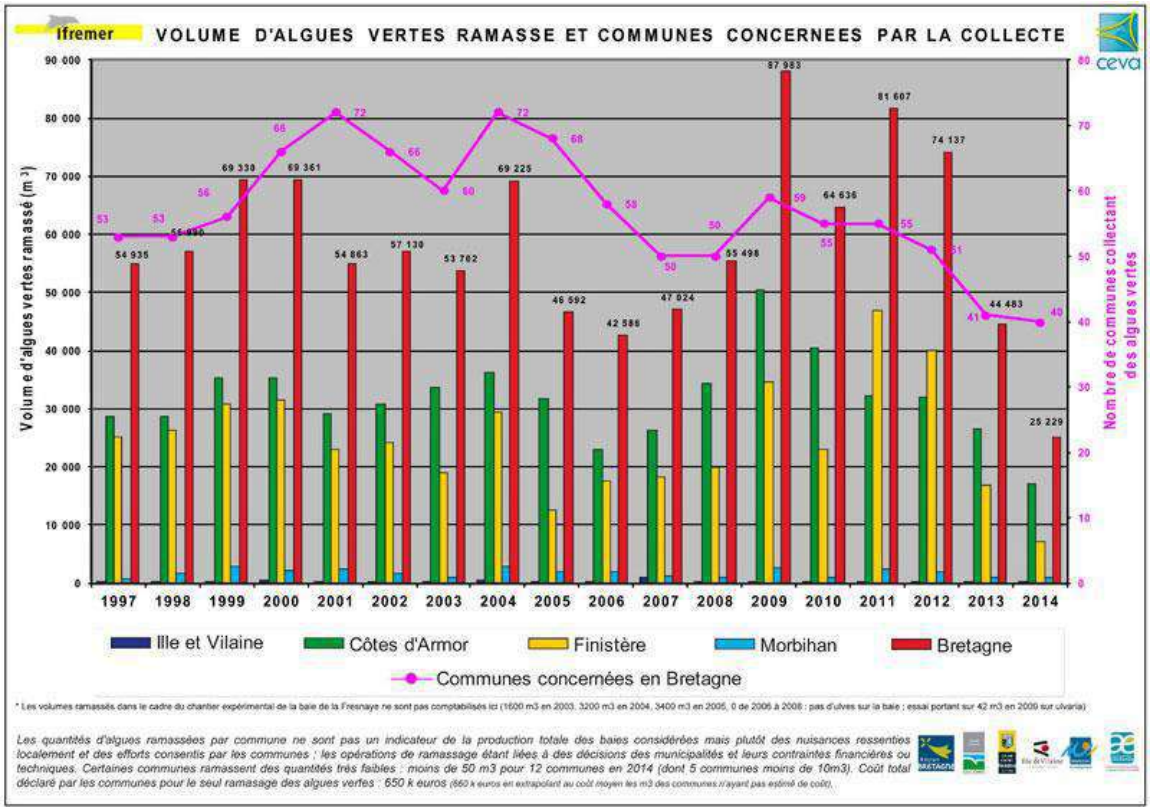
La biodiversité marine en Bretagne : Etat des connaissances en 2010, Observatoire de l'Environnement de Bretagne.

La Bretagne présente la particularité d'avoir, pour l'essentiel, des cours d'eau dont les bassins versants s'inscrivent entièrement dans les limites régionales. On compte ainsi plus de 500 bassins versants de moins de 50 km^2 débouchant directement sur la mer. Cette particularité est d'autant plus importante à souligner qu'elle constitue un atout majeur pour mettre en œuvre une gestion globale de l'eau qui, à partir des bassins côtiers de réception, remonte vers les bassins versants. Elle permet de mettre en cohérence la gestion des bassins versants partageant le même bassin côtier de réception, de créer la nécessaire solidarité entre bassins versants, mais aussi entre l'amont et l'aval des bassins versants avec la prise en compte des usages et des acteurs du littoral.

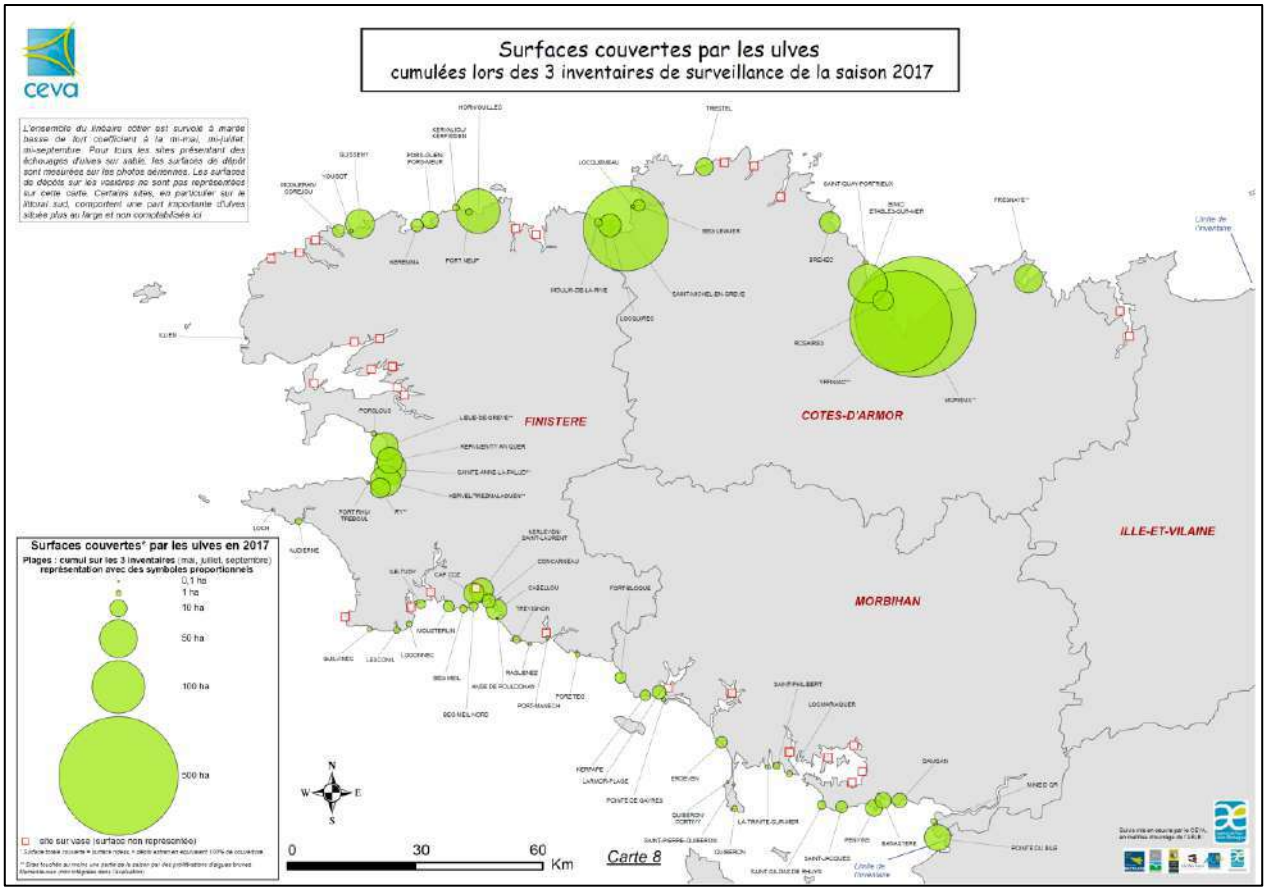
En 2016, 98% des 565 zones de baignades en mer contrôlées par l'Agence régionale de la Santé étaient de qualité satisfaisante. Le nombre de sites autorisés et tolérés pour la pêche à pied a progressé de 15,2% entre 2015 et 2017. En 2013 le bon état écologique était atteint par 70% des eaux côtières et 62% des eaux estuariennes. Entre 2007 et 2017, 428 ha ont été couverts en moyenne chaque année par des algues vertes.[2]

[2] Les données clés de la mer et du littoral, Observatoire national de la mer et du littoral, 2017.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Volume d'algues vertes ramassé et communes concernées par la collecte de 1997 à 2014 (source : Ifremer et Ceva), Observatoire de l'Environnement de Bretagne.



Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Surfaces couvertes par les ulves cumulées lors des 3 inventaires de surveillance de la saison 2017 (source : Bretagne.

2.1.3 Le trait de côte[3]

Les études menées dans le cadre du programme de recherche Erocovul ont montré qu'entre 1998 et 2003, 72% du littoral breton restait stable, 6% était en accrétion et 22% en érosion et que le phénomène d'érosion s'était accru.

L'Evaluation préliminaire du risque d'inondation (EPRI) sur le bassin Loire-Bretagne, menée en 2011, révèle que le littoral breton présente un grand nombre de zones basses aux typologies variées, lesquelles peuvent être concernées par le risque de submersion marine.

Les événements de submersion marine résultent de la concomitance de quatre paramètres extrêmes que sont le niveau moyen de la mer, la marée théorique, la surcote atmosphérique et l'action des vagues. A ce jour, que ce soit à l'échelle nationale ou de la Bretagne, aucune tempête n'a cumulé ces quatre paramètres.

Géré par le Service hydrographique et géologique de la Marine (SHOM), le marégraphe de Brest permet de disposer de séries de données depuis le XVIIIième siècle. Ces mesures montrent que le niveau de la mer s'est élevé de 25 à 30 centimètres et que l'élévation s'est accélérée, passant de 0,88 mm/an au début du XVIIIième siècle à 2,75 mm/an aujourd'hui.

2.1.4 Les paysages : des marqueurs d'identité

Les paysages de la Bretagne sont la résultante d'un environnement naturel riche et de l'action humaine.

Ils sont d'une grande diversité et d'une grande qualité, aussi bien du point de vue naturel (pointes rocheuses, criques sableuses, rias, golfes, polders, îles, etc.), que du point de vue culturel et social avec une architecture traditionnelle unique (phares, anciens villages de pêcheurs, ports traditionnels, fortifications, etc.). Encore méconnus car difficiles d'accès, les paysages sous-marins présentent également une grande richesse et une grande diversité.

Du fait de l'attraction économique exercée par les activités liées à la mer (pêche, commerce, défense nationale), mais également du fait des conditions propices à certaines activités agricoles et notamment au maraîchage de plein champ, le littoral breton a toujours été densément peuplé et composé de paysages urbains, ruraux et de zones naturelles. Les activités telles que l'agriculture, la construction navale et les activités portuaires ont marqué les paysages côtiers bretons, en leur donnant une forte identité et un caractère d'authenticité aujourd'hui recherché. Le développement du tourisme au milieu du XIXème siècle, et des loisirs nautiques par la suite, ont peu à peu conduit à une urbanisation massive de l'espace côtier, souvent au détriment des activités traditionnelles.

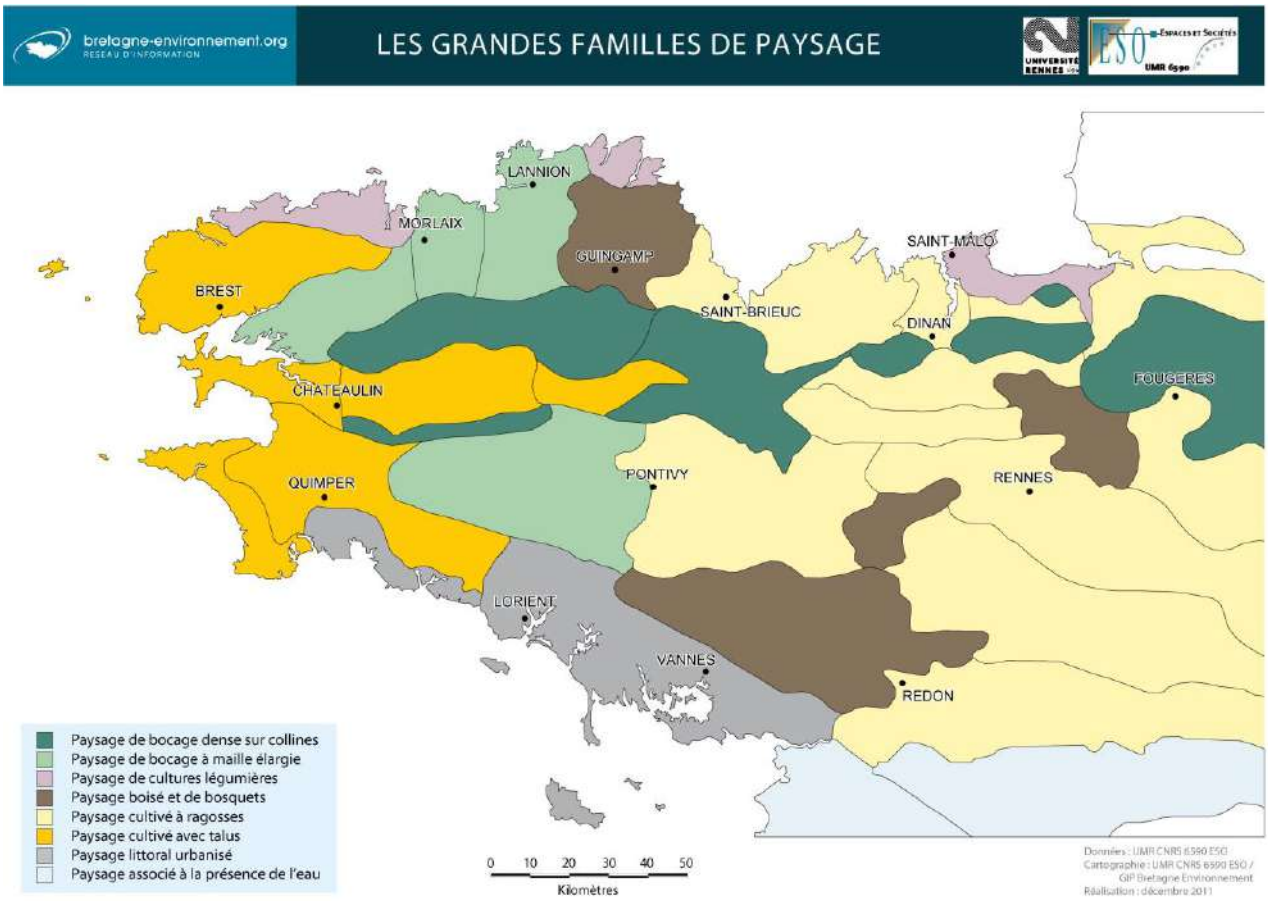
Ainsi avec le développement du chemin de fer, les hôtels, les villas et établissements de « bains de mer » apparaissent. Ce mouvement est accentué par l'attrait des grands peintres de l'époque pour les paysages maritimes. Dans la première moitié du XXème siècle, le rituel des vacances à la mer est déjà bien établi et les pensions de famille se multiplient autour des plus belles plages. Les cartes postales, très nombreuses à l'époque, donnent une image précise des paysages de l'époque et des mutations paysagères survenues en moins d'un siècle : la quasi disparition des landes littorales, l'apparition de massifs arborés, le mitage progressif avec la multiplication des bâtis et l'artificialisation du littoral par des aménagements facilitant l'accès. À la fin du XXème siècle, la multiplication des résidences secondaires et le développement de la voiture vont être des facteurs d'augmentation massive de l'urbanisation du littoral, qui déborde du cadre de la station balnéaire ou du port pour progresser en un ruban plus ou moins continu sur tout le littoral.[4]

[3] D'après « La Bretagne et la mer à l'horizon 2040 », CESER Bretagne (2017).

[4] http://evolution-paysage.bretagne-environnement.org

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Les paysages actuels sont la synthèse de l'ensemble de ces dynamiques. Tous ces paysages marins, littoraux, naturels, urbains, ruraux ou industriels font partie du patrimoine maritime et par conséquent de l'identité de la Bretagne. Ils sont à la fois le fruit et le témoignage des relations que les populations ont entretenues et entretiennent avec la mer.



Les grandes familles de paysages (source : Université Rennes 2 - UMR CNRS ESO), Observatoire de l'Environnement de Bretagne.

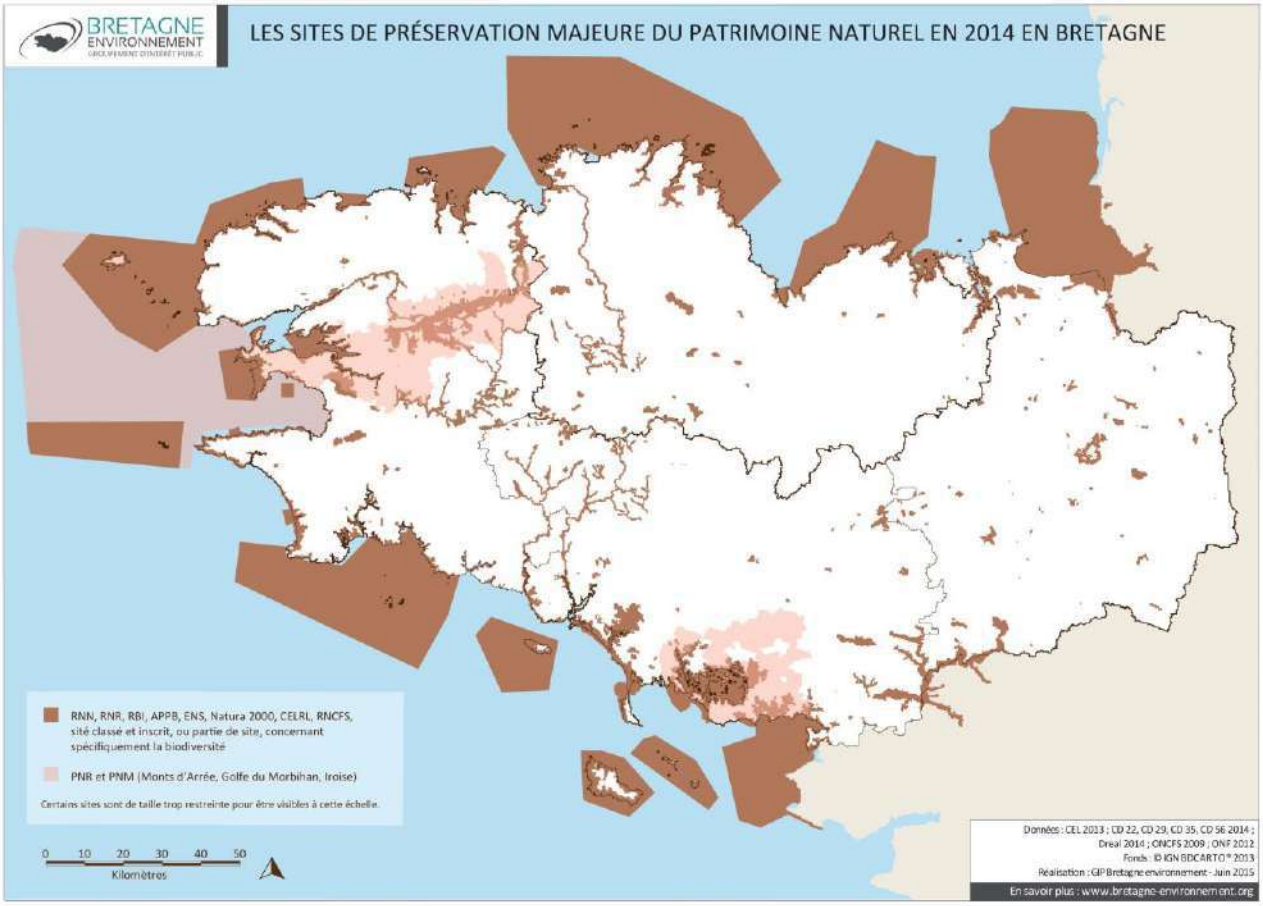
2.1.5 Les outils de protection du milieu marin et du littoral

Plusieurs outils sont mobilisés pour préserver la biodiversité marine et côtière : l'acquisition foncière (espaces sensibles des Départements, espaces acquis par le Conservatoire du littoral, réserves associatives), des programmes de gestion contractuelle (Natura 2000, parc naturel marin d'Iroise, etc.), et des dispositifs règlementaires forts (réserves biologiques intégrales, naturelles régionales et nationales, arrêtés préfectoraux de protection de biotope).

En Bretagne, 45% des eaux territoriales sont prises en compte par des réserves, des zonages Natura 2000, ou le parc naturel marin d'Iroise, ce qui représente au niveau régional 88% des espaces préservés pour leur patrimoine naturel[5].

[5] L'environnement en Bretagne, cartes et chiffres clés 2018, Observatoire de l'Environnement de Bretagne

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Les sites de préservation majeure du patrimoine naturel en Bretagne en 2014, Observatoire de l'Environnement de Bretagne.

A la fin 2017, le Conservatoire du littoral avait acquis en Bretagne près de 27 000 hectares, réparties en 145 sites. Grâce à l'action complémentaire des quatre départements, des établissements publics et des collectivités locales, c'est près de 20% du littoral breton qui est actuellement préservé. En 2017, 1,3 M€ ont permis d'acquérir 1 138 ha supplémentaires.[6]

Les processus de dégradation identifiés par le Conservatoire du littoral sont le mitage des espaces naturels par l'habitat diffus et par les habitations légères de loisirs, l'impact d'une agriculture intensive, au détriment de la qualité des eaux et de la biodiversité, mais aussi la banalisation des milieux sur certains espaces abandonnés, en voie de fermeture paysagère. Enfin, certains secteurs sont particulièrement sensibles au changement climatique et à ses conséquences.

Le Conservatoire cherche à recomposer des continuités écologiques et paysagères au travers d'un réseau de sites protégés et interconnectés.

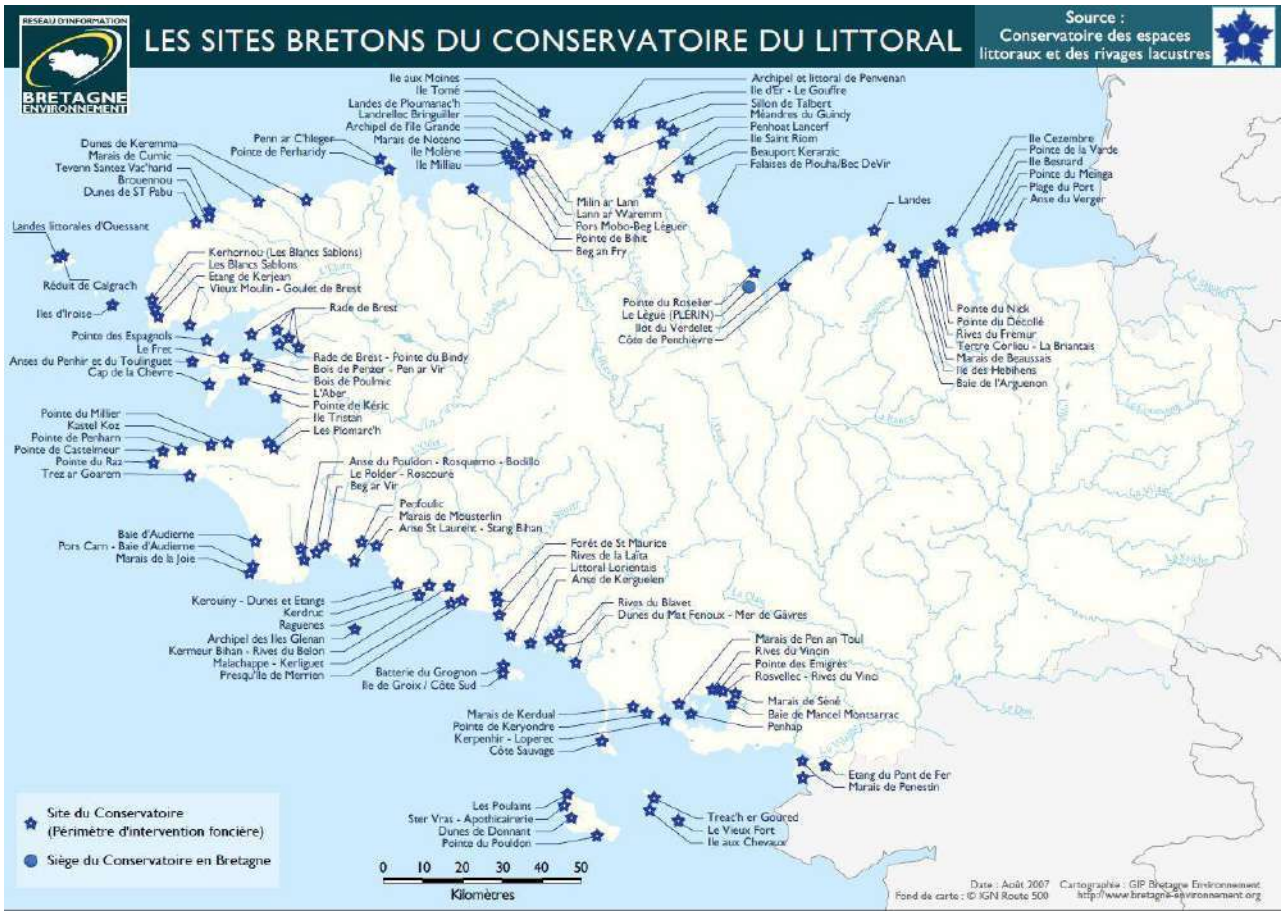
Environ 140 collectivités forment le réseau des gestionnaires en Bretagne et environ 120 agents sont affectés en 2015, à l'entretien et la surveillance des espaces naturels acquis.

Les travaux de restauration ciblent surtout la reconquête écologique et paysagère des sites, en mettant en œuvre : des programmes de démolition ; la restauration de continuités et de processus écologiques ; l'organisation de l'accessibilité du public ; et la mise en place de dispositifs de gestion innovants conciliant l'usage agricole et le caractère naturel des sites.

[6] Rapport d'activité 2017 de la délégation du Conservatoire du littoral en Bretagne

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

La stratégie 2015-2050 du Conservatoire propose l'intervention sur 26 000 ha (dont 5 000 ha sur le DPM), dont 2 500 ha sont répertoriés zones humides.



Les sites bretons du Conservatoire du Littoral en 2017, Observatoire de l'Environnement de Bretagne.

2.2 L'exploitation des ressources marines

De nombreuses activités exploitent les ressources extraites du milieu naturel, qu'elles soient vivantes (poissons, crustacés, mollusques et algues), minérales, énergétiques, ou dites « invisibles ».

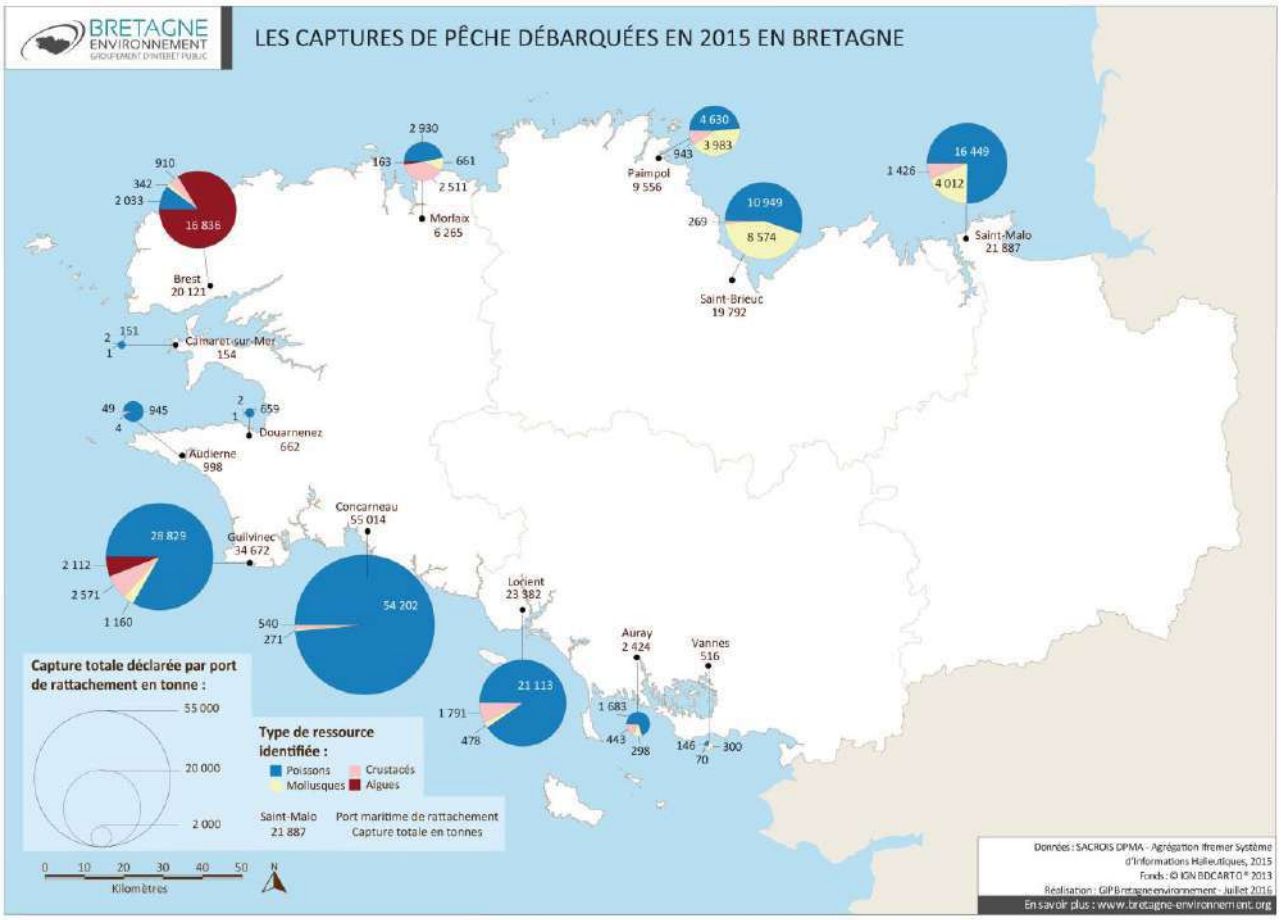
2.2.1 La pêche

La pêche maritime professionnelle en Bretagne est caractérisée par une production importante et une grande diversité de pêcheries et de métiers pratiqués. La Bretagne constitue le premier pôle halieutique français.

En 2016, la production halieutique bretonne était de plus de 94 154 tonnes pour un montant de 307 millions d'euros. Les volumes de pêche débarqués en Bretagne représentent 50% de la pêche fraiche et congelée française.

Chiffres de la production halieutique bretonne en 2016, DIRM NAMO

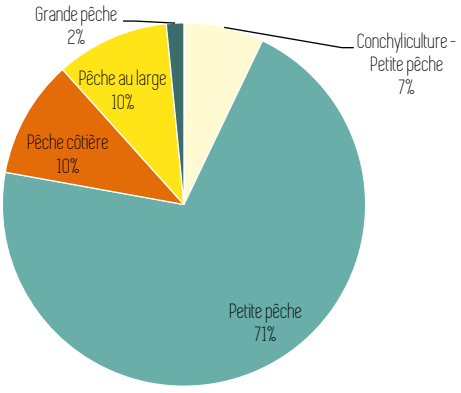
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



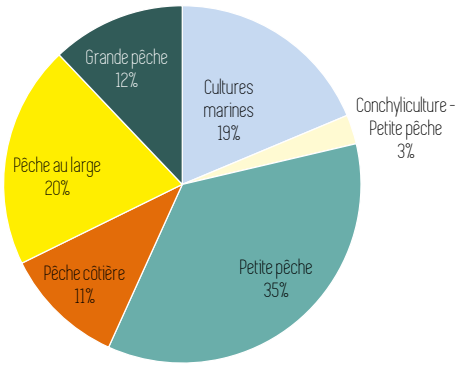
Les captures de pêche débarquées en 2015 en Bretagne (source : Ifremer / réalisation : Bretagne Environnement).

En 2016, 1 182 navires étaient armés à la pêche en Bretagne, soit 27% de la flotte de métropole (DIRM NAMO, 2016). 72% de ces navires ont plus de 20 ans.

En 2016, la Bretagne comptait près de 4 990 marins pêcheurs, soit environ 37% des marins de métropole. Entre 2012 et 2016, la Bretagne a perdu plus de 260 emplois (-1,3% par an)[7]. En 2015, 59% des pêcheurs avait plus de 40 ans.



Répartition des navires armés en 2013 (Direction des Affaires maritimes).



Répartition des marins inscrits breton en 2013 (Direction des Affaires maritimes).

[7] Observatoire régional économie maritime, 2018.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

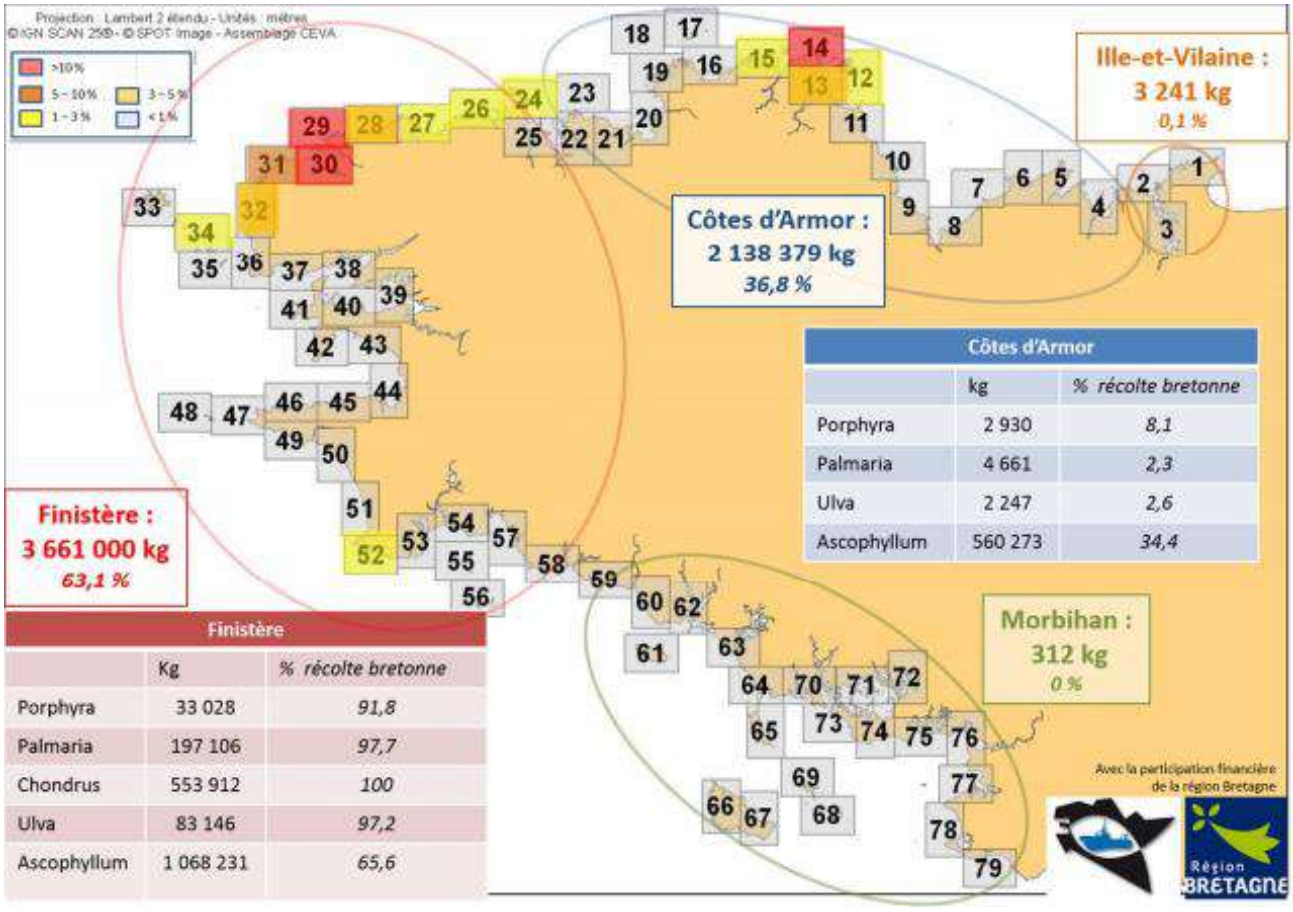
La pêche à pied des coquillages est une activité peu visible mais extrêmement importante en Bretagne en termes de chiffre d'affaires. 1 084 tonnes de coquillages ont été pêchées par les pêcheurs à pied professionnels en 2015. En 2018 291 licences ont été délivrées aux pêcheurs professionnels (CRPMEM de Bretagne).

La Bretagne est l'une des régions les plus fréquentées par les pêcheurs récréatifs. La pêche à pied de loisirs représente environ 500 000 pêcheurs à pied par an en Bretagne, selon les études menées dans le cadre du projet « Life+ Pêche à pied ». Si l'activité se concentre sur quelques sites, elle est néanmoins présente sur l'ensemble du littoral breton. Parmi les espèces les plus prélevées, on trouve les praires, les palourdes, les coques, les couteaux, les étrilles ou encore les araignées.

La pêche récréative embarquée et du bord génère d'importantes retombées économiques directes et indirectes. Le bar est l'espèce emblématique de la pêche récréative. Selon les études de l'Ifremer menées sur la période 2009 – 2013, la capture de cette espèce par la pêche récréative se situait entre 2 340 et 3 190 tonnes par an. Ces valeurs sont actuellement en forte décroissance du fait de contraintes européennes portant sur les tailles des captures assorties depuis 2017 d'interdictions sectorielles de pêche.

2.2.2 La filière « algue »

La récolte des algues constitue le premier apport, en quantité, des produits de la pêche dans la bande côtière bretonne. C'est une spécificité en France, liée à la présence sur le territoire de forêts de laminaires et de ceintures d'algues uniques. La quasi-totalité des algues produites au niveau national vient de Bretagne : 70 000 tonnes environ sont récoltées chaque année par 35 navires goémoniers. La récolte et le ramassage des algues de rive (7 à 8 000 tonnes par an) se font, à pied, par 75 professionnels et 142 récoltants, hors saisonniers (CRPMEM de Bretagne, 2018).



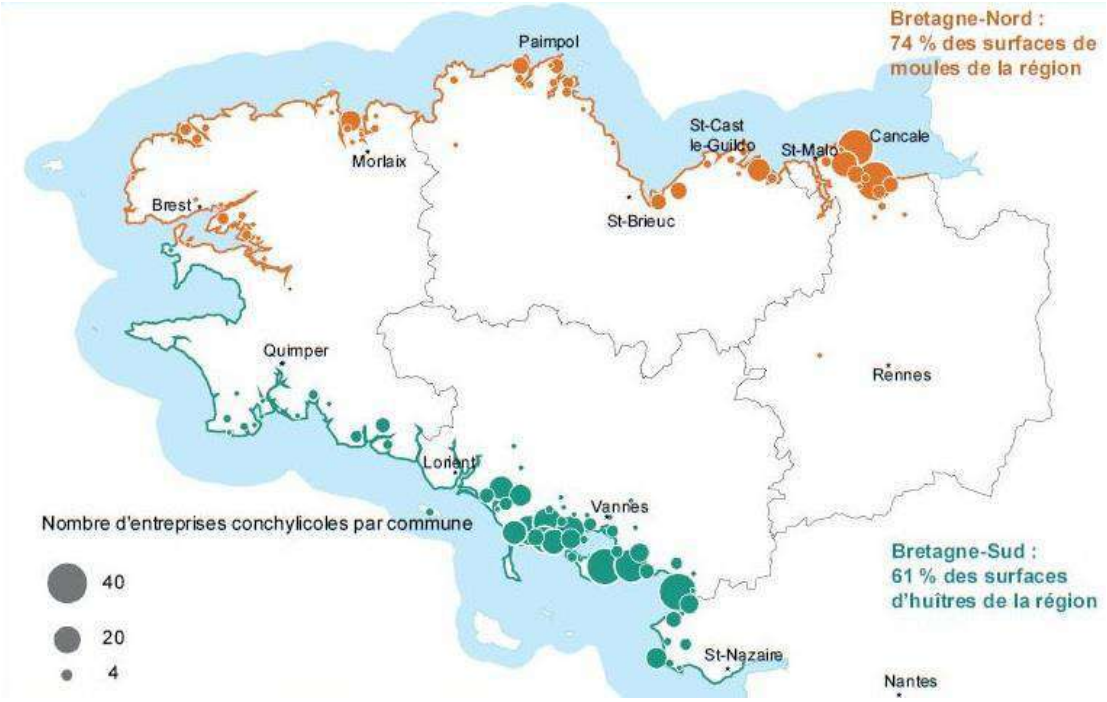
Côtes d'Armor		
	kg	% récolte bretonne
Porphyra	2 930	8,1
Palmaria	4 661	2,3
Ulva	2 247	2,6
Ascophyllum	560 273	34,4

Finistère		
	Kg	% récolte bretonne
Porphyra	33 028	91,8
Palmaria	197 106	97,7
Chondrus	553 912	100
Ulva	83 146	97,2
Ascophyllum	1 068 231	65,6

La récolte des algues de rive en Bretagne, 2014 (source : CRPMEM de Bretagne).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'algoculture connait depuis quelques années un essor important se traduisant notamment par l'arrivée de nouveaux acteurs dans la filière des algues. Ce développement inclut des dimensionnements très distincts avec des projets situés en pleine mer sur de nouvelles concessions marines, des projets de diversification plus restreints et portés majoritairement par des ostréiculteurs, mais aussi des projets de productions spécifiques « hors d'eau » pour des principes actifs à forte valeur ajoutée.



Répartition des entreprises conchylicoles bretonnes en 2012
(source : Agresta, Draaf Bretagne, recensement de la conchyliculture 2012).

Concernant la filière de transformation des algues, de nombreuses entreprises s'installent et de nouveaux projets industriels se développent. L'essor de cette filière dépend en grande partie de la valeur ajoutée que l'on saura donner aux produits. La Bretagne concentre sur son territoire de nombreux organismes scientifiques et techniques. Le développement de recherches prometteuses en lien avec les algues dans les domaines alimentaires, de la cosmétologie, de la pharmacologie, de la santé offre des perspectives intéressantes en termes de développement de l'algoculture en Bretagne.

2.2.3 L'aquaculture

L'aquaculture en Bretagne repose essentiellement, jusqu'à présent, sur la conchyliculture. Le parc breton est constitué de 7 principaux bassins conchylicoles : la baie du Mont Saint-Michel, la baie de Saint-Brieuc, le secteur de Paimpol, la baie de Morlaix, le Pays des Abers, la rade de Brest et une grande partie de la zone littorale du Morbihan et de son golfe.

La conchyliculture concerne les huîtres creuses et les moules pour lesquelles la Bretagne concentre un tiers de la production française, ainsi que les huîtres plates, en totalité produites en Bretagne. En 2014, 26 230 tonnes d'huîtres et 36 944 tonnes de moules ont été produits en Bretagne. En 2016 9 423 hectares étaient

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

concédés à 1 494 détenteurs[8]. En 2016 l'aquaculture marine comptait 1 430 emplois en Bretagne. En 2015, 10% des zones conchylicoles étaient de bonne qualité (A) et 62% de qualité moyenne (B). Dans le cadre du Réseau de contrôle microbiologique (REMI), 64 alertes ont été déclenchées en 2016. Les épisodes de surmortalité d'huitres, qui se sont succédés depuis 2008, ont conduit à des pertes de cheptel avoisinant les 50%, et jusqu'à 70% dans certaines zones (baie de Quiberon), avec de lourdes conséquences sur l'emploi et les entreprises.

2.2.4 Le mareyage et la transformation des produits de la mer

Aux activités exploitant directement les ressources marines, il importe d'intégrer la filière du mareyage et de transformation des produits de la mer, pour mieux mesurer l'importance de ces ressources pour la Bretagne. La Bretagne est la première région pour le mareyage (achat, première transformation, conditionnement, vente et expédition). Avec 2 050 emplois en 2016, la région représente 12% des emplois du secteur du mareyage au niveau national. La diversité des espèces pêchées et des marchés d'exportation des entreprises bretonnes explique l'importance du mareyage breton. Les 5 840 emplois recensés en Bretagne dans l'industrie agroalimentaire des produits de la mer représentent 35% des emplois du secteur au niveau national. Plus de 50% de l'emploi français de la conserverie des produits de la mer se situe en Bretagne.[9]

2.2.5 L'extraction de ressources minérales

En Bretagne, les matériaux extraits du milieu marin sont essentiellement de deux types : les matériaux siliceux et les matériaux calcaires. Il existait en Bretagne quatre sites de production de matériaux siliceux, dont les apports ont considérablement diminué ces dix dernières années (60 000 tonnes en 2001, 3 000 tonnes en 2007). La spécificité de la Bretagne tient à la présence de gisements de matériaux calcaires, dont sont extraits tous les tonnages produits en métropole (501 600 tonnes en 2008).

L'eau de mer est également exploitée en tant que telle, notamment pour ses vertus thérapeutiques, dans les établissements de soin, de rééducation, ainsi que dans les 15 établissements de thalassothérapie de la région.

2.2.6 L'agriculture littorale

L'agriculture fait partie intégrante du littoral breton. L'agriculture littorale subit des pressions foncières importantes et concentre souvent les problèmes rencontrés sur d'autres territoires : diminution importante du nombre d'exploitations, âge élevé des exploitants, difficulté de reprise, augmentation du prix des terres. Pourtant, elle joue un rôle essentiel de production mais aussi de maintien des équilibres dans l'aménagement du territoire. La surface agricole utile (SAU) des exploitations agricoles des communes littorales a diminué en Bretagne de plus de 25% entre 1970 et 2010. Sur la même période, la perte de SAU en France métropolitaine a été 2,5 fois plus faible, Il y a une corrélation assez nette entre la disparition des terres agricoles et la construction de logements.

2.2.7 Les énergies marines renouvelables

Pionnière avec la mise en service en 1966 de l'usine marémotrice de la Rance (240 MW), la Bretagne dispose de ressources énergétiques marines exceptionnelles : vents soutenus, houle puissante et courants de marée importants. En 2016, le potentiel techniquement exploitable (TPE) au large de la Bretagne était évalué à 8 GW pour l'hydrolien, 67 GW pour l'éolien flottant et environ 6,6 GW pour les autres énergies marines renouvelables. La Bretagne offre également de bonnes conditions pour le

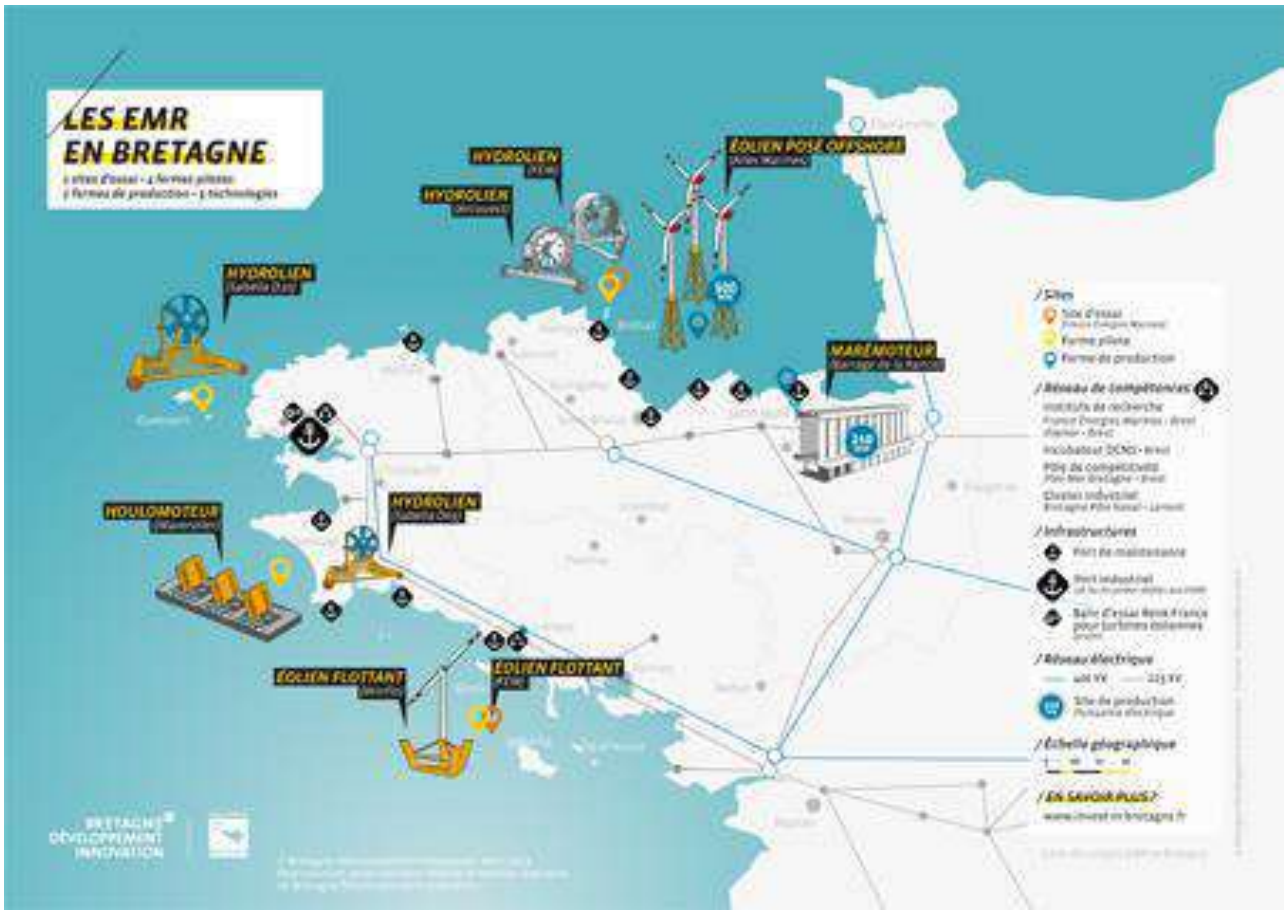
[8] Dirm Namo, 2016

[9] Observatoire régional économie maritime, 2018.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

développement de solutions énergétiques pour les îles et les zones non interconnectées.

En 2011, la Bretagne a accueilli à Bréhat la première hydrolienne de France, puis une seconde à Ouessant en 2015. Un parc éolien offshore posé de 500 MW en baie de Saint-Brieuc et un projet de ferme pilote éolienne flottante d'une puissance maximale de 24 MW au large de Groix sont actuellement en développement.



Carte des projets d'énergies marines renouvelables en Bretagne.

2.2.8 L'exploitation des ressources « invisibles »

Le milieu marin représente un immense réservoir, peu exploré, de gènes et de molécules utiles dans le domaine de la recherche fondamentale et susceptibles d'être à l'origine de nouveaux produits ou procédés dans le domaine de la santé, de la cosmétique, de l'alimentation, de l'agriculture ou des matériaux. Grâce à la diversité de ses écosystèmes marins et côtiers, et grâce aux compétences qu'elle réunit en sciences de la mer, la Bretagne dispose d'atouts pour le développement des biotechnologies marines. En 2016, la Bretagne comptait 86 entreprises travaillant dans le domaine des biotechnologies, générant 2 240 emplois, dont 1 400 pour le seul pays de Saint-Malo. S'y ajoutent les emplois des organismes de recherche et des centres d'innovation technologique.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Carte des acteurs des biotechnologies en Bretagne (d'après les données de la base collaborative CRAFT - Observatoire de l'Environnement de Bretagne).

2.3 La mer : source de bien-être et de qualité de vie

Les caractéristiques du littoral en font un espace attractif et prisé tant pour la qualité de vie, le bien-être, que pour la pratique de sports et loisirs.

2.3.1 Une démographie galopante sur la frange littorale

Selon les estimations de l'INSEE, au 1er janvier 2015, la Bretagne comptabilisait près de 3,3 millions d'habitants. Entre 2010 et 2015, la population bretonne a augmenté en moyenne de 0,59% par an, un rythme légèrement supérieur à la moyenne nationale (+ 0,48%). En Bretagne, l'excédent migratoire explique les trois quarts de la croissance de la population tandis que le solde naturel s'affaiblit. Ce rythme est toutefois en repli par rapport à la période 1990-2010, pendant laquelle il s'établissait à + 0,70% par an. Tous les départements bretons voient leur population progresser, avec une hausse plus importante en Ille-et-Vilaine. La population de la Bretagne se concentre autour des pôles urbains et sur le littoral.

Selon le CESER de Bretagne[10], en 2012, les communes littorales accueillaient 36% de la population régionale et 46% hors aire urbaine rennaise, alors qu'elles ne représentent que 18% de la superficie de la Bretagne.

La densité de population dans les communes littorales bretonnes est supérieure à 260 hab/km^2, alors qu'elle n'est en moyenne que de 107 hab/km^2 à l'échelle régionale et nationale. Localement, elle peut atteindre 400, voire 600 hab/km^2, et être multipliée par 10 dans les stations balnéaires durant la période estivale.

La croissance démographique régulière crée des franges urbanisées continues sur les fronts de mer et un mitage prononcé sur l'ensemble du littoral breton. À l'échelle nationale, de 2000 à 2006, l'artificialisation des surfaces a été 2,7 fois plus importante dans les communes littorales que sur le reste du territoire.

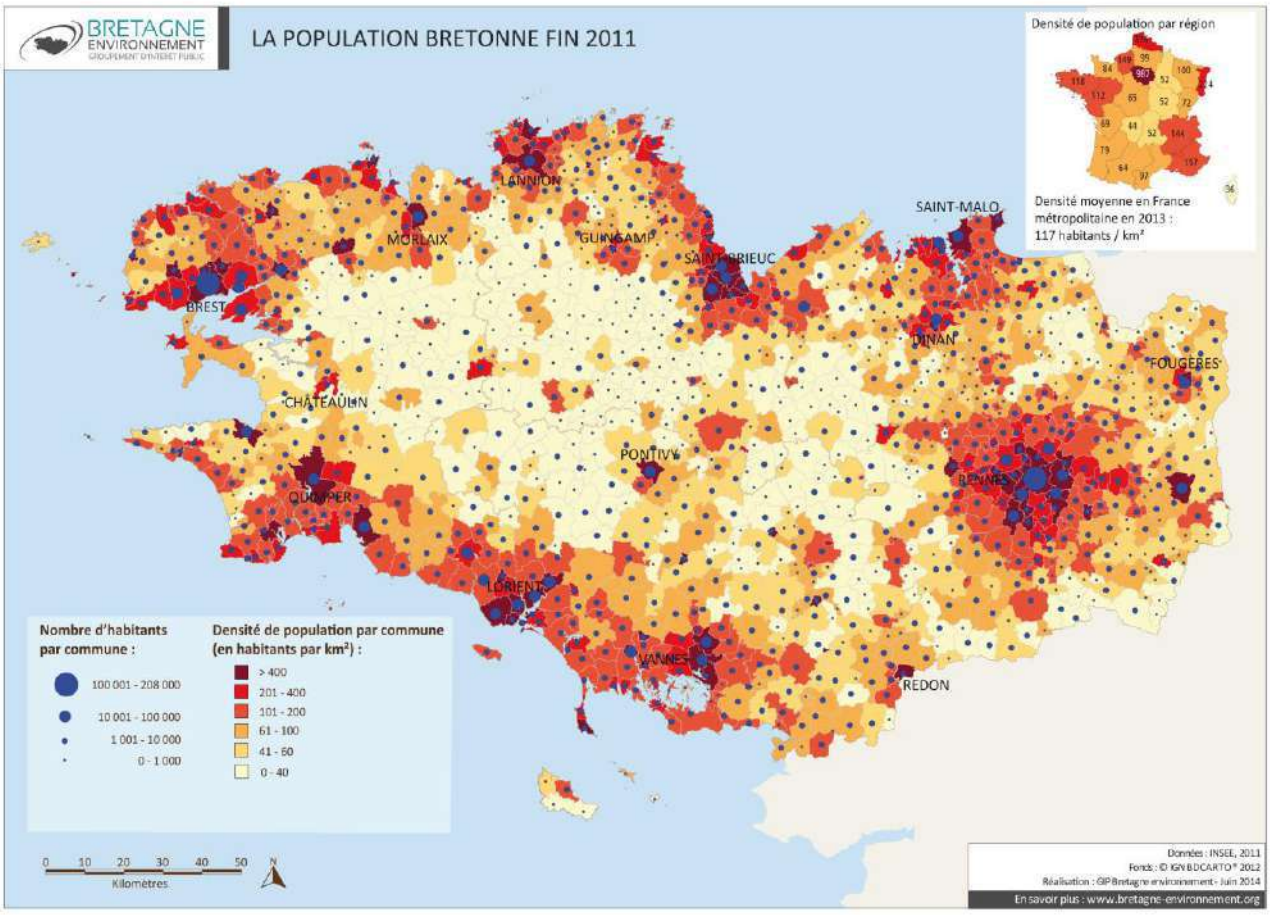
L'essor de l'habitat s'est accompagné de la construction de voies de circulation, de réseaux de communication, de réseaux énergétiques et de réseaux d'assainissement, ainsi que de

[10] Rapport « Produire et résider sur le littoral en Bretagne », CESER de Bretagne, 2017.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

l'ensemble des infrastructures et services nécessaires aux populations présentes (stations de traitement des eaux, zones commerciales, équipements de santé, ports de plaisance, etc.). Cette artificialisation s'est principalement faite au détriment des espaces naturels et des terres agricoles, dont les superficies sur le littoral ne cessent de régresser.

A noter que près de 11 000 personnes vivent sur les douze îles habitées que compte la Bretagne, auxquels viennent s'ajouter les excursionnistes principalement en période estivale.



Carte de la densité de la population bretonne par commune en 2011. (d'après les données 'INSEE / réalisation : Bretagne Environnement).

La pression foncière est l'une des conséquences directes de la forte urbanisation du littoral. En France en 2016, le prix moyen des terrains à bâtir était plus élevé dans les communes littorales que la moyenne métropolitaine : 127 € contre 82 €, soit 54% de plus. La taille moyenne des terrains dans les communes littorales était de 734 m² contre 939 m² sur l'ensemble du territoire, soit 21% de moins. Entre 2006 et 2016, la surface moyenne des terrains à bâtir dans les communes littorales a diminué de 28 %. En 2016, la vente des terrains à bâtir dans les communes littorales métropolitaines a représenté plus de 560 ha.

En Bretagne en 2016, 2 495 terrains ont été vendus dans les communes littorales, à un prix moyen de 101 €/m² et une surface moyenne de 711 m², représentant une surface totale de 177 ha[11].

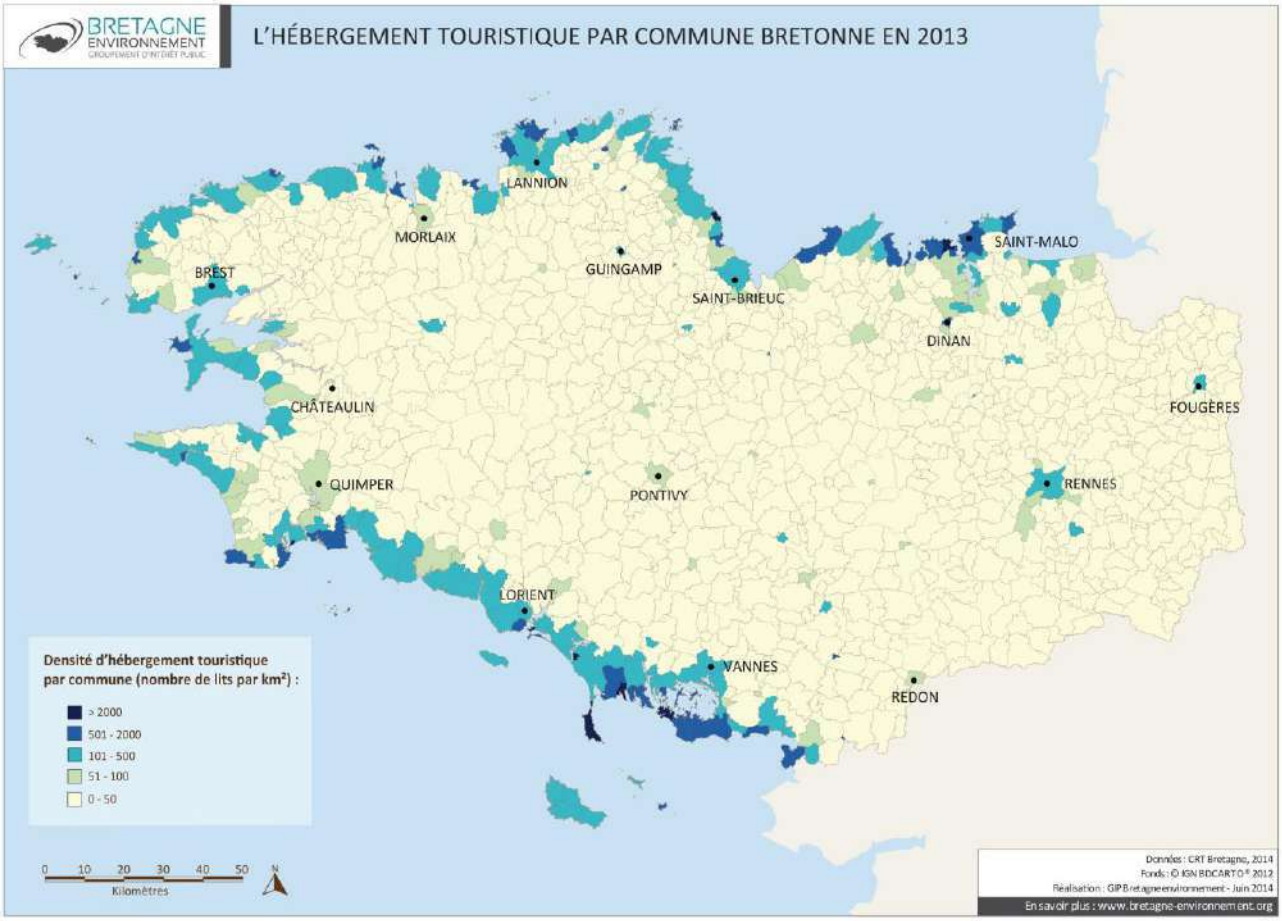
[11] Observatoire national de la mer et du littoral, 2018.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

2.3.2 La mer : l'atout touristique de la Bretagne

En 2016, la Bretagne est la quatrième région touristique de France avec près de 96,5 millions de nuitées, dont 76% sur le littoral. Les nuitées étrangères représentent 16 millions de nuitées en 2016, soit 17% de la fréquentation régionale.[12]

L'offre d'hébergements touristiques en Bretagne reste relativement stable en volume ces dernières années, avec 1,5 millions de lits. La part des hébergements non-marchands reste importante (environ 43% en 2017, d'après le CRTB).



L'hébergement touristique en Bretagne en 2013, Observatoire de l'Environnement de Bretagne

[12] CRT Bretagne, 2017

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le tourisme représente 15 000 emplois non-salariés et environ 50 000 emplois salariés directs, soit 4,8% de l'emploi salarié de la région en moyenne. Au plus haut de la saison, le tourisme représente 6,9% des emplois salariés de la région soit autant que le secteur de l'industrie agro-alimentaire (Source : INSEE, DADS 2007) ou celui des transports en Bretagne (Source : INSEE).

D'après le Comité régional du tourisme de Bretagne, 2017

69% des visiteurs viennent en Bretagne pour la nature, les paysages et le littoral, 24% se promènent le long du littoral, 10% pratiquent une activité nautique ou un sport de glisse et 42% sont adeptes de la plage et de la baignade[13]. Les pratiques libres telles que le kayak, le kite-surf, le paddle, etc. occupent également une place croissante, bien que difficilement mesurable. En 15 ans, le taux de fréquentation des prestataires nautiques par les clientèles touristiques est passé de 9 à 14%.

Les aquariums figurent parmi les équipements privilégiés pour la découverte du milieu marin. Le grand aquarium de Saint-Malo, l'Aquashow à Audierne, le Marinarium à Concarneau et Océanopolis à Brest génèrent près de 220 emplois, dont 170 rien que pour ce dernier. Océanopolis, 4ème centre de culture scientifique technique et industrielle (CCSTI) en France, accueille en moyenne 300 000 visiteurs par an et se positionne comme le 1er équipement touristique visité en Bretagne.

Véritable précurseur des soins en bord de mer, la Bretagne a vu naître le premier centre de santé par la mer à Roscoff, en 1899. Aujourd'hui elle est la première destination française pour les séjours en thalassothérapie. Les nombreux établissements [illegible] générateraient 635 emplois en 2016.

2.3.3 Le nautisme : un secteur multidimensionnel

La Bretagne est la première région française pour la plaisance. Elle se distingue également par son expertise dans le domaine de la voile de compétition et de la course au large, précurseure de hautes technologies se diffusant par la suite dans d'autres secteurs de l'économie régionale.

Structurée autour de quatre pôles (les industries nautiques, les commerces & services, les ports de plaisance et les activités nautiques), le secteur du nautisme comptabilise 2 136 établissements pour 6 250 emplois. Les industries nautiques portent plus d'un tiers des emplois avec 39%, suivies par le commerce et les services nautiques (31%), les activités nautiques (23%) et les ports de plaisances (7%). La Bretagne Sud concentre plus de 70% des emplois. Si le nautisme se positionne comme le deuxième domaine d'activités en nombre d'établissements (30% des établissements de l'économie maritime bretonne) après les produits de la mer alimentaires, il concentre une part plus faible du nombre d'emplois. La filière est composée principalement de TPE et PME. Seuls 10 établissements comprennent plus de 50 salariés.

Le secteur des activités nautiques encadrées, tourné vers les populations locales et touristiques, représente 757 prestataires, 1,1 millions de pratiquants dans les structures, 1 985 emplois ETP, et un chiffre d'affaires de 137 millions d'euros. La progression de ce secteur est importante avec un nombre de clients qui a augmenté de 30% en 10 ans.

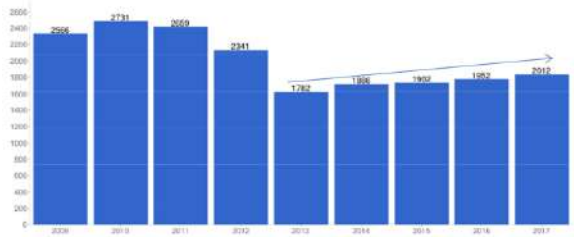
Pour l'année 2016/2017, les immatriculations de bateaux ont progressé, tant sur le marché du bateau neuf que de l'occasion. En 2017, la Bretagne compte 224 252 bateaux immatriculés, soit 23% du nombre total de bateaux immatriculés en France[14]. L'âge moyen des bateaux en Bretagne est de 24 ans. La Bretagne est la première région en France métropolitaine

[13] Enquête REFLET, Comité du Tourisme, 2017.

[14] www.bretagne-info-nautisme.fr

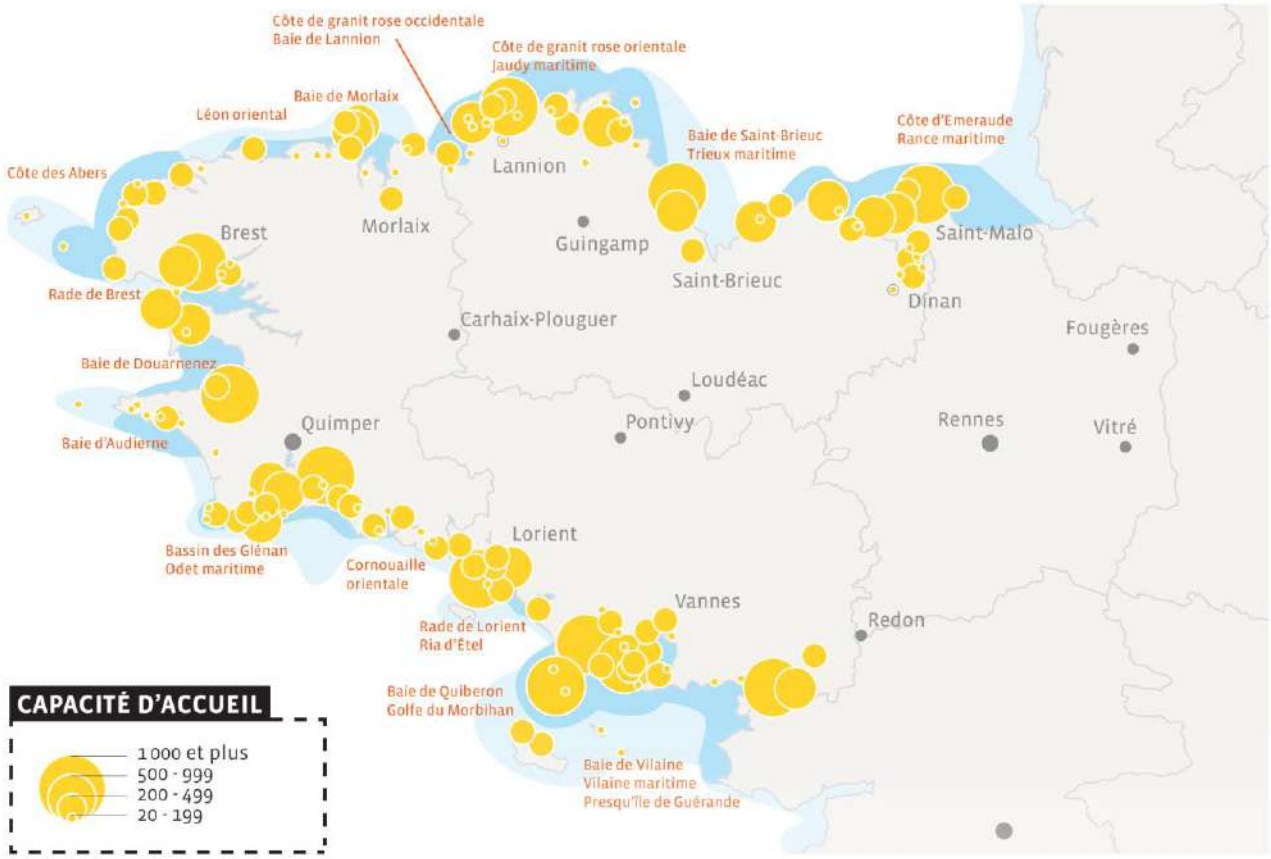
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

pour sa capacité d'accueil de bateaux de plaisance.



Les immatriculations de
D'après le site www.bretagne-info-nautisme.fr

Le réseau dense de ports de plaisance (160) et de sites de mouillage collectifs (400) et la qualité des bassins de navigation sont propices aux escales et à la navigation autour de la Bretagne. Les 78 500 places recensées génèrent plus de 15 M€ de retombées indirectes, dont 85% dans l'économie bretonne et représentent 385 emplois.



Les ports de plaisance, DDTM des départements 22, 29, 35 et 56, IGN - GEOFLA® ET RGE® // © Bretagne Développement Innovation - 2016)

162 entreprises interviennent dans le secteur de la voile de compétition et de la course au large en Bretagne, générant 13% de l'emploi de l'industrie du nautisme et 56 M€ du chiffre d'affaires. Avec 10% de son chiffre d'affaires investis annuellement dans la recherche et développement, cette filière apporte des savoir-faire diversifiés (matériaux, calcul de structure, architecture et construction, équipements, électronique, numérique) à de nombreuses autres filières à commencer par le nautisme, mais également les énergies marines renouvelables, l'aéronautique, la navale, ou encore le spatial.[15]

La filière nautique compte également un important volet recherche et formation : 7 équipes de recherche, 6 unités de recherche et 4 plates-formes technologiques travaillent dans le domaine du nautisme. Elles rassemblent quelque 191 chercheurs et 155 doctorants. En matière de

[15] L'économie de la voile de compétition en Bretagne : industries, commerces et services, données 2016, Bretagne Développement Innovation, 2017.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

formation, 30 établissements de formation initiale et continue, en lien avec le nautisme, ont été recensés dans la région.

Enfin, le secteur nautique développe de nombreux évènements (fêtes maritimes, championnats nationaux ou internationaux de surf, aviron, voile, kayak, etc.), et accueille ainsi un grand nombre de spectateurs extérieurs à la Bretagne. L'évènementiel nautique a un impact important en termes de retombées économiques, de lien avec les publics locaux et extérieurs et de promotion de la Bretagne.

2.4 Une géographie offrant à la fois une proximité avec la mer et une ouverture sur le monde

Sa géographie péninsulaire positionne de fait la Bretagne au croisement des routes maritimes entre le sud et le nord de l'Europe, mais aussi entre l'Europe et les autres continents. Elle représente une base de projection de premier ordre vers l'espace atlantique. A cela vient s'ajouter un littoral offrant une multitude d'accès à la mer et d'abris protégés et stratégiques pour l'accueil de navires.

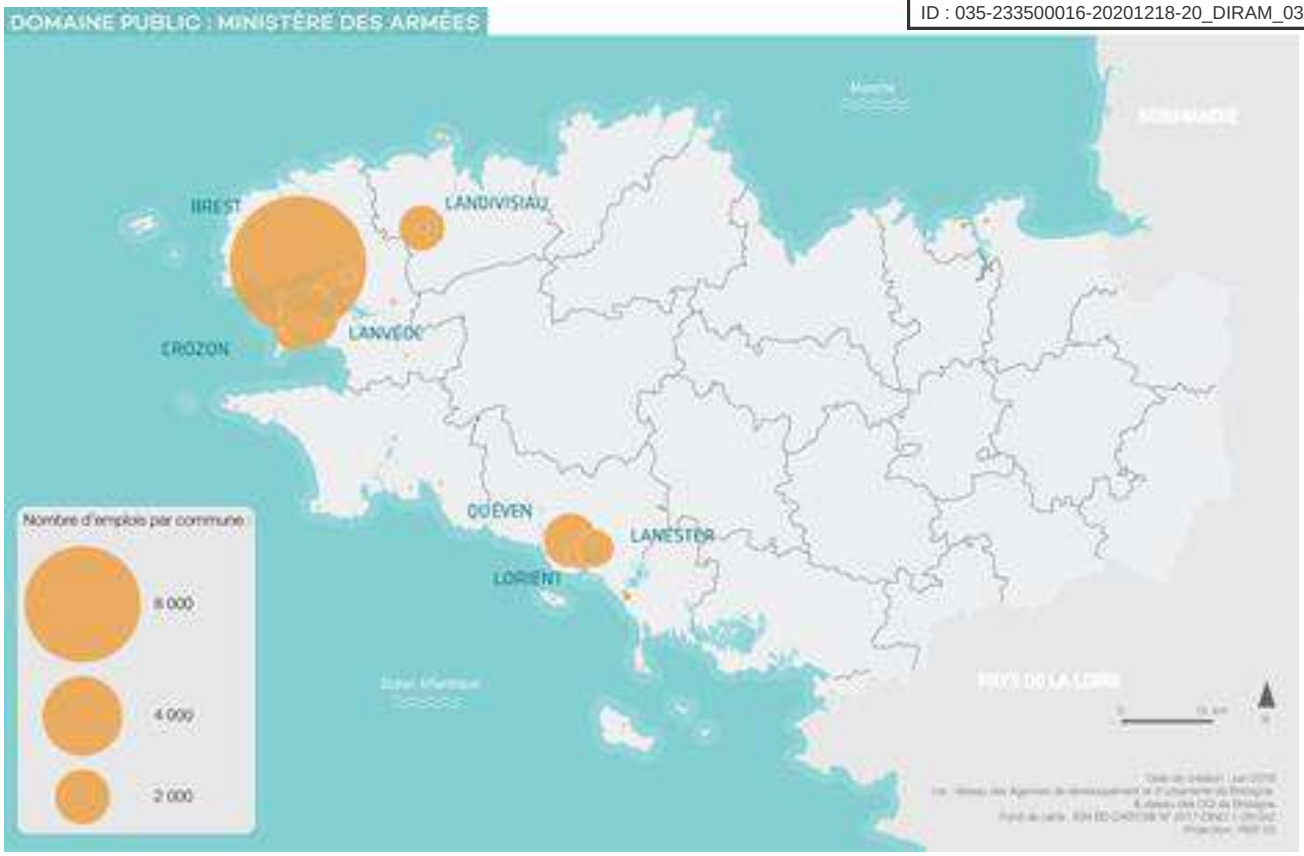
La combinaison de ces spécificités géographiques explique que le littoral breton abrite depuis très longtemps des populations humaines. La Bretagne a toujours eu une place stratégique sur le plan militaire et a constitué de tout temps une base pour les expéditions commerciales, exploratoires, scientifiques ou sportives, devenant par la même occasion un territoire important en matière de construction, de réparation et [illegible] navales. Cette singularité est à l'origine de l'implantation en Bretagne d'activités, d'organismes et de compétences nécessaires à la projection des cinq Marines sur toutes les mers du globe et plus globalement à la connaissance scientifique de la mer.

2.4.1 Un territoire stratégique pour la marine nationale

Déployée depuis janvier 2011, la base de défense Brest-Lorient est l'une des 3 bases de défense marines avec Cherbourg et Toulon. Les données économiques montrent son importance et son impact sur le territoire breton : 20 070 emplois, 31% de l'ensemble des emplois maritimes bretons, plus de la moitié des effectifs totaux de la Marine nationale. La Défense nationale, tous établissements et corps d'armées confondus, est le premier domaine d'activité maritime en nombre d'emplois en Bretagne. Les effectifs sont répartis sur une vingtaine d'implantations dans le Finistère et le Morbihan, comprenant les bases navales et aéronavales, la base des fusiliers commandos, les centres de formation et d'entraînement, les centres de contrôle et de coordination, ou encore l'hôpital des armées. On compte en outre 3 400 navigants, dont 800 sous-mariniers.

Des fonctions capitales, comme les commandements de la Force océanique stratégique (ALFOST), de l'arrondissement et de la zone maritimes Atlantique (CECLANT) ainsi que la responsabilité de l'action de l'Etat en mer par le préfet maritime, représentant direct du Premier ministre, sont également exercées en Bretagne.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Répartition des emplois de la défense nationale en Bretagne. Observatoire régional de l'économie maritime, 2018.

2.4.2 Des compétences et des savoirs-faire indispensables pour la défense nationale

Le positionnement stratégique qu'offre la Bretagne pour les activités liées à la défense nationale explique l'implantation de nombreux organismes qui œuvrent dans ce domaine. Il s'agit notamment du service hydrographique et océanographique de la Marine (SHOM) implanté à Brest, héritier du premier service hydrographique officiel au monde (1720).

Avec les évolutions des marines de guerre se sont développés des besoins complémentaires, pour mieux connaître par exemple l'environnement dans lequel évoluent les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) et appréhender les besoins en cyber-défense. Un grand nombre d'entreprises se sont ainsi développées dans ces domaines, créant des synergies avec le monde de la recherche, renforçant les expertises des uns et des autres, et développant de nouvelles compétences.

La réalisation des missions de l'action de l'Etat en mer (sécurité maritime, sauvetage en mer, sûreté maritime et portuaire, lutte contre les trafics illicites, lutte contre les rejets illicites en mer, lutte contre l'immigration illégale par la voie maritime, surveillance et contrôle des pêches, etc.) a également induit le développement en Bretagne de compétences et de connaissances peu connues et possédant un fort potentiel de valorisation pour assurer la bonne gestion de l'espace maritime et garantir la sécurité des réseaux de transport maritime.

La proximité avec les grandes routes maritimes, la forte fréquentation des zones côtières et la dangerosité de la côte bretonne expliquent la présence à Brest de l'Abeille Bourbon, remorqueur d'intervention, d'assistance et de sauvetage (RIAS), de près de 20% des 8 000 établissements de signalisation maritime (ESM) répertoriés au niveau national, et du Centre de documentation, de recherche et d'expérimentation sur les pollutions accidentelles des eaux (Cedre).

La Bretagne accueille également deux des cinq centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage (CROSS) – Corsen et Etel-, et près d'un quart des 218 stations SNSM de France métropolitaine et d'outre-mer.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

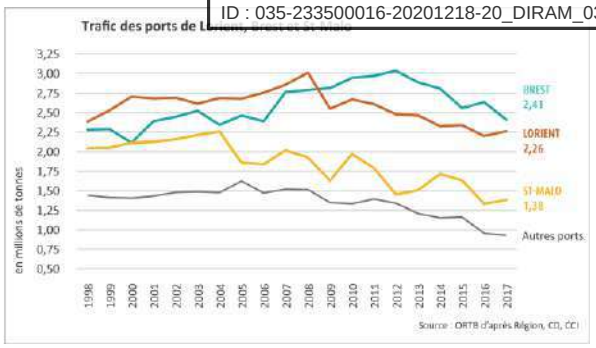
En 2016, le domaine de l'intervention publique rassemble en Bretagne 93 établissements et 1 840 emplois. Il comprend majoritairement des acteurs de l'enseignement et de la formation maritimes, de la sécurité et de l'administration maritime.

La densité et la diversité des organismes œuvrant dans le domaine maritime en Bretagne sont telles qu'ils constituent un véritable écosystème composé d'emplois très stratégiques, du fait de l'expertise et des compétences mobilisées. Ces expertises et compétences représentent un important potentiel en termes de développement économique. C'est ce potentiel que le Pôle Mer Bretagne Atlantique s'efforce de développer et de transformer en activités économiques et en emplois.

2.4.3 Le transport maritime et les activités portuaires[16]

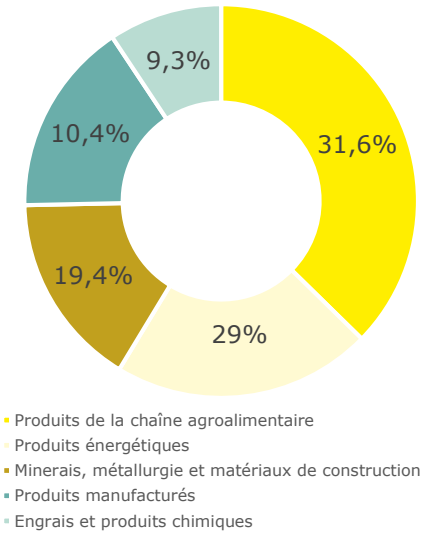
Depuis 2008, le flux global de marchandises transitant par les ports bretons perd régulièrement du volume : 2,2 Mt de moins en 9 ans soit une baisse annuelle moyenne de 3,1%. En 2017, la baisse de l'activité des ports en Bretagne est cependant plus réduite (-2,9%) qu'en 2016 (-6,7%).

Les importations représentent toujours une part prépondérante (84%) des flux de marchandises transitant par les ports bretons. Les deux ports de Brest et de Lorient en assurent près de 70% et Saint-Malo près de 19%. Les exportations sont en quasi-totalité réalisées par les ports de la façade nord de Bretagne et notamment par les ports de Brest et de Saint-Malo (74,2%). La part du cabotage national baisse en 2016 et 2017 et se situe sous la barre des 2 Mt. Depuis 2008, cette part a baissé en moyenne de 5,8%/an.



Evolution du trafic des ports bretons entre 1998 et 2017, l'Observatoire régional des transports en Bretagne.

En 2017, sur la totalité des flux, les produits de la chaîne agroalimentaire arrivent en tête (1,8 Mt), suivis par les produits énergétiques (1,7 Mt), puis les minerais, métallurgie et matériaux de construction (1,1 Mt), les produits manufacturés (0,6 Mt) et enfin les engrais et produits chimiques (0,5 Mt).



Répartition des flux selon les grandes catégories de produits de marchandises en 2017.

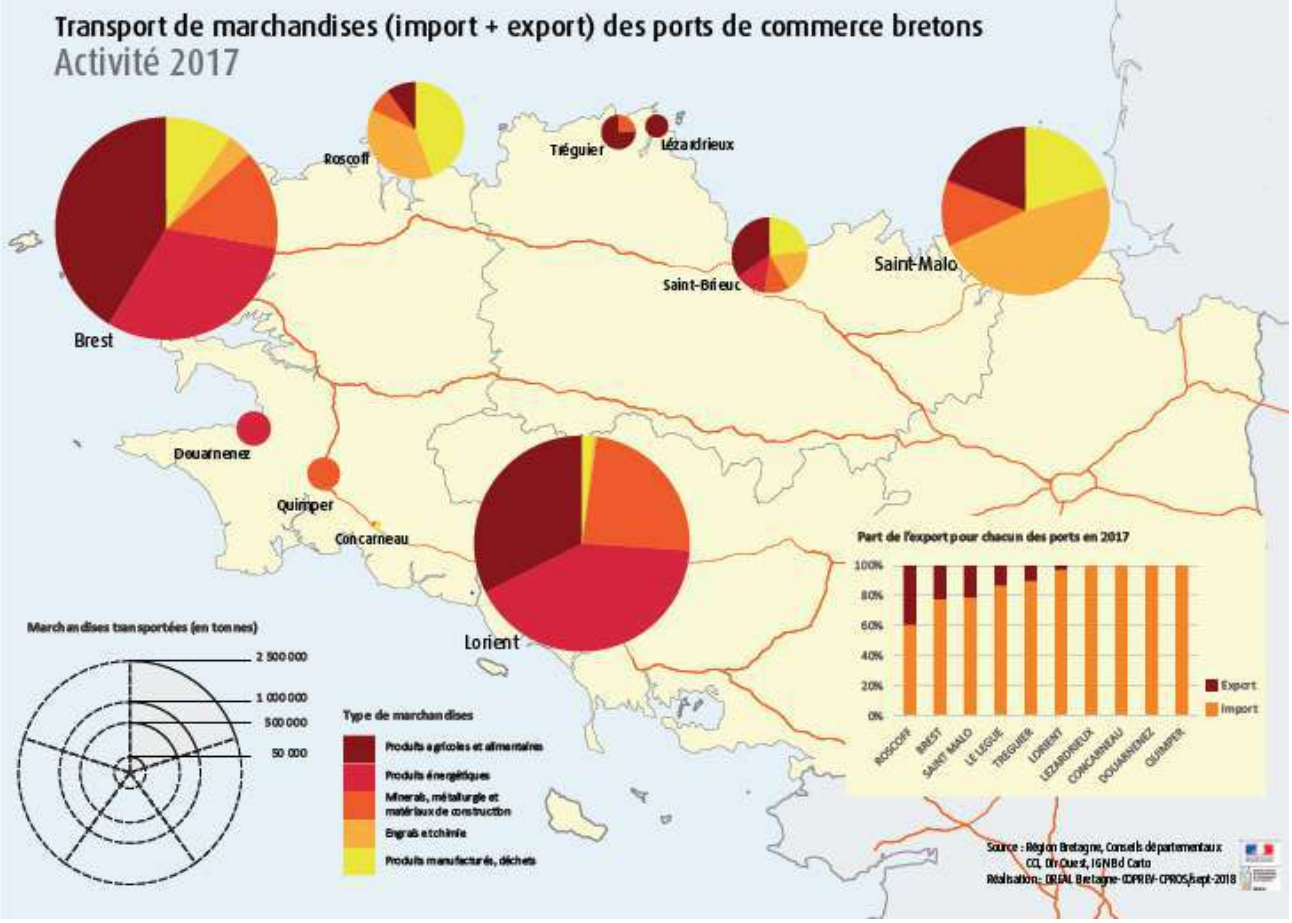
En 2017, près de la moitié des flux maritimes se fait avec les ports de l'Union européenne et près du quart avec les ports de l'hexagone. Près de 63% des trafics se font avec l'ensemble des pays d'Europe qu'ils soient ou non membres de l'Union européenne. Ceux entretenus avec les autres pays du monde représentent 10% de la totalité des flux et ceux qui se font entre ports bretons seulement 5%.

Les échanges parmi les plus importants en volume se font avec le Royaume-Uni qui représente à lui seul environ 17% du tonnage

[16] D'après « Ports de commence en Bretagne, activités 2017 », de l'Observatoire régional des transports en Bretagne.

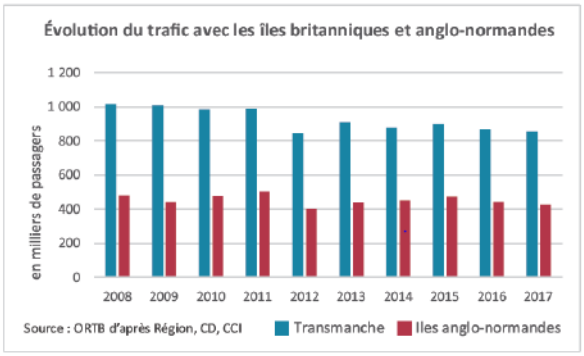
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

total. Pour la deuxième année consécutive, le trafic avec la Russie connaît une augmentation d'environ 30% annuelle due aux produits pétroliers raffinés dans les ports de Brest et de Lorient. Le volume de marchandises échangées avec les Pays-Bas progresse (+ 190 000 tonnes). En 2017, l'Espagne passe à la quatrième place devant le Brésil avec un volume de marchandises échangées en augmentation très sensible (+ 38%). Le Brésil arrive en cinquième position avec un volume quasiment inchangé entre 2016 et 2017.



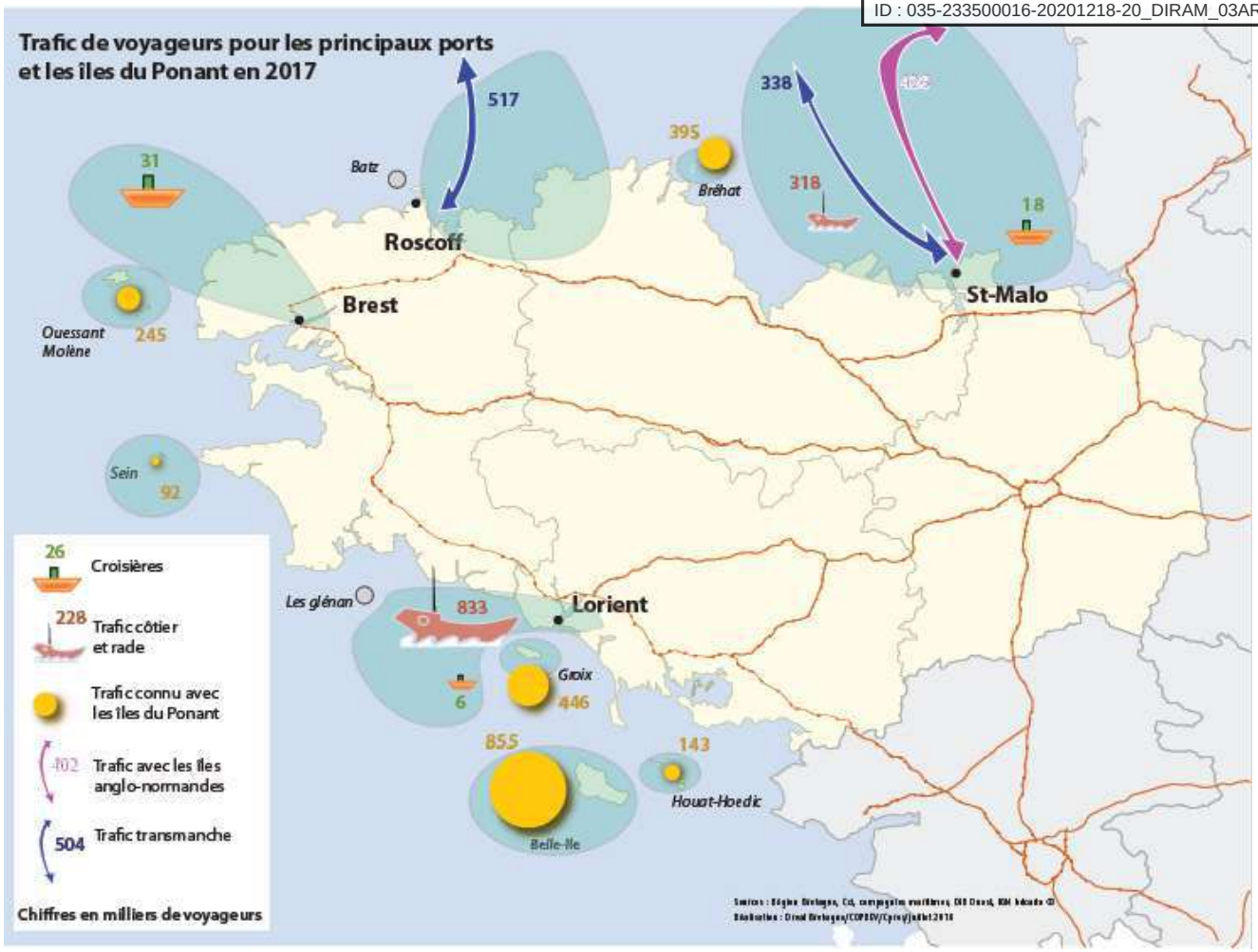
Transport de marchandises des ports de commerce bretons en 2017 (source : Région Bretagne, conseils départementaux, CCI, DIR Ouest, IGN Bd Carto).

En 2017, plus de 855 500 passagers ont effectué des liaisons maritimes transmanche depuis les ports bretons, près de 425 600 passagers sur les liaisons avec les îles anglo-normandes et plus de 2,17 millions ont emprunté la desserte des îles. Plus de 54 000 passagers de navires de croisière ont fait escale en Bretagne durant cette même année.



Evolution du trafic avec les îles britanniques et anglo-normandes de 2008 à 2017, Observatoire régional de l'économie maritime, 2018.

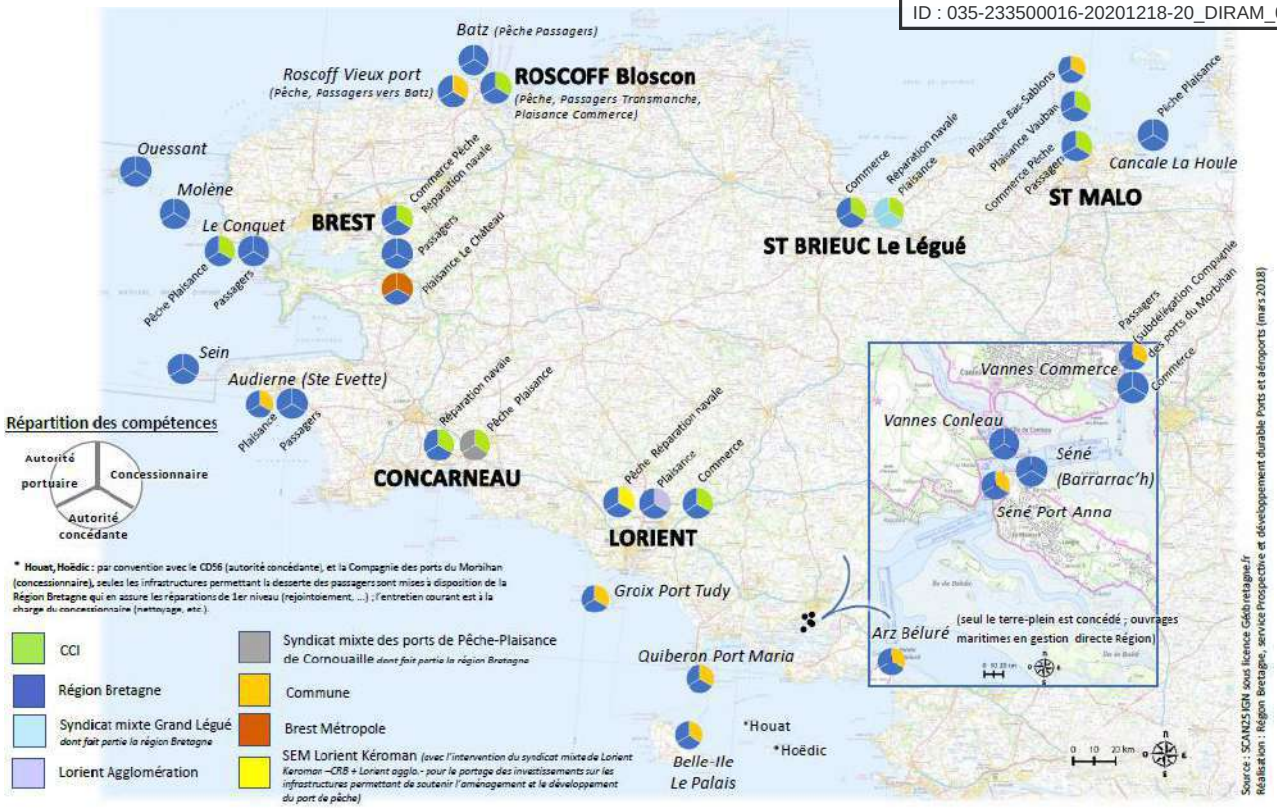
Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Trafic de voyageurs pour les principaux ports et les îles du Ponant en 2017, Observatoire régional de l'économie maritime, 2018.

Il importe de noter que depuis le 1er janvier 2017, la Région Bretagne est devenue au travers de la loi NOTRe l'autorité organisatrice responsable de la desserte maritime des îles. Elle est maintenant propriétaire de 22 ports.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE



Répartition des compétences sur les 22 ports de la Région Bretagne depuis l'application de la loi NOTRe au 1er janvier 2017.

En 2013, la flotte de commerce compte 364 navires immatriculés en Bretagne : 15 affectés au pilotage et au remorquage, 274 à la navigation côtière, 31 au cabotage national, 24 au cabotage international et 20 au long cours.

En Bretagne en 2016, le transport maritime représente 3 100 emplois (5% des emplois maritimes bretons), répartis dans 216 établissements. Le domaine est composé à 70% par des activités de transport de personnes et de marchandises et à 30% par les activités supports et connexes telles que les activités de manutention portuaire. Brittany Ferries emploie 1 300 personnes en Bretagne, soit 42% de l'emploi du secteur.

En 2011, la Bretagne comptait 5 473 marins au commerce enregistrés, sur un total d'un peu plus de 16 000 en France (soit un tiers), devant la région PACA (3 600 marins). Alors que l'activité de navigation au commerce est plus faible en Bretagne que dans les autres régions, un grand nombre de marins est rattaché à des quartiers maritimes bretons et cet effectif continue de croître alors qu'il diminue ailleurs.

2.4.4 La construction et la réparation navales

En prenant en compte les trois composantes militaire, civile et nautique, la Bretagne est au premier rang des régions françaises pour la réparation navale, et au 2ème rang pour la construction navale.

En 2016, le domaine d'activités « construction, réparation et maintenance navale » compte près de 316 établissements en Bretagne et réunit 11 430 emplois. Il est le troisième de l'économie maritime bretonne, après la Défense et les produits de la mer alimentaires. Il représente ainsi 17% des emplois maritimes bretons et 4% des établissements maritimes. Les emplois sont très concentrés (à 96%) sur les pays de Brest (6 180 emplois), de Lorient (3 390) et de Cornouaille (1 350).

En Bretagne, l'activité de construction et de réparation navales est très liée au secteur de l'offshore pétrolier et gazier, et plus récemment au secteur des énergies marines renouvelables, avec de nombreuses entreprises en commun.

La composante militaire (construction et réparation de navires de guerre) a un effet

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

d'entraînement important sur le reste de la filière.

A côté des établissements œuvrant pour la construction militaire, il existe un grand nombre de chantiers plus ou moins importants construisant des navires de pêche, de conchyliculture ou pour l'action de l'État en mer.

L'activité de réparation navale, beaucoup moins concentrée que l'activité de construction, mobilise un grand nombre de chantiers bretons en plus du groupe Damen, à Brest. Elle bénéficie des infrastructures de type formes de radoub et élévateurs à bateaux. La forme n°3, à Brest, est l'une des plus grandes au monde. Elle génère une activité de réparation navale qui ne peut avoir lieu ailleurs. Les équipements des ports de Concarneau et de Lorient sont eux aussi particulièrement adaptés à l'accueil de navires.

2.4.5 Un contexte propice à la recherche, à la formation et à l'éducation à la mer

La « toile maritime » constituée de l'ensemble des activités, des métiers, des organismes œuvrant en lien avec la mer et le littoral contribue également fortement à l'image maritime de la Bretagne et à l'émergence de vocations en lien avec la mer.

Le développement de la recherche, des formations et de l'éducation à la mer doit également beaucoup à la géographie de la Bretagne, dont le littoral offre à la fois un accès privilégié à la mer et une grande diversité d'habitats.

Créée en 1859, la station de biologie marine de Concarneau est la plus ancienne du monde. Avec celles de Roscoff et de Dinard, elle a fait de la Bretagne l'un des principaux pôles de recherche et d'enseignement dédiés à la mer au niveau mondial.

La Bretagne accueille un grand nombre d'universités, écoles d'ingénieurs et instituts de recherche en sciences et technologies marines. Ils sont implantés pour l'essentiel à Brest, Roscoff et en Bretagne Sud. Quinze d'entre eux[17] se sont fédérés dès 2012 autour d'objectifs communs au sein de l'Europôle mer, devenu depuis le département « Mer et littoral » de l'Université Bretagne Loire. Une école doctorale des sciences de la mer et un campus des métiers et des qualifications (CMQ) consacré aux industries de la mer ont également été créés.

Sous l'impulsion de Brest métropole, le Campus mondial de la mer réunit l'ensemble de ces établissements avec pour ambition de faire de la pointe de la Bretagne la place mondiale de l'étude des mers, des océans et de leur valorisation.

La labellisation du laboratoire d'excellence (labex) Mer « L'océan dans le changement » et son financement dans le cadre des investissements d'avenir est une reconnaissance de la très haute valeur scientifique des organismes de recherche bretons. C'est le seul labex en sciences de la mer qui ait été retenu. Il associe 700 chercheurs de 11 unités de recherche du grand ouest. 19 établissements et 1 620 emplois ont été recensés à l'échelle régionale dans le domaine de la recherche marine.

L'appareil de formation maritime est important et diversifié en Bretagne et s'étend du niveau V (CAP) jusqu'au niveau I (master) : formation secondaire (CAP et bacs pros en lycées maritimes ou lycées professionnels), formation supérieure (BTS, licences pros, masters, doctorats et autres diplômes de l'École nationale supérieure maritime, de l'École navale, des écoles d'ingénieurs, des universités), formation continue, notamment pour la validation des brevets de navigation (pont et machine), les certificats de cultures marines, les brevets et diplômes spécifiques au secteur du nautisme. Durant l'année 2015/2016, 682 élèves étaient inscrits en formation initiale dans l'un des 4 lycées maritimes présents en Bretagne, alors que 218 étudiants suivaient les cours sur le site de l'Ecole nationale supérieure maritime de

[17] Ifremer, Institut universitaire européen de la mer (IUEM, université de Bretagne occidentale, CNRS), station biologique de Roscoff (université Pierre et Marie Curie, CNRS), Institut français pour le développement en coopération (IRD), Museum national d'histoire naturelle (MHNM), Service hydrographique et océanographique de la Marine (Shom), Institut polaire français Paul-Emile-Victor (IPEV), écoles d'ingénieurs (Ensieta, École navale, Télécom Bretagne, Enib, Esen) et Oceanopolis.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Saint-Malo. Viennent s'ajouter à cela les formations des officiers mécaniciens à l'ENSM, des ingénieurs hydrographes et des ingénieurs en génie maritime à l'ENSTA Bretagne.

Face à l'essor de la menace cyber dans les espaces maritimes mondiaux, des industriels français (Thalès, DCNS) se sont associés en 2014, avec des structures étatiques (Ecole Navale, Direction Générale de l'Armement – DGA) pour créer une chaire de cyberdéfense des systèmes navals, dont l'objectif est de développer une expertise autour de trois axes : cyberdéfense (techniques de lutte et de réponses aux attaques, détection, modélisation), cyberrésilience et cyber-protection (protection des flux de communication, protection des données, mises à jour des systèmes et modélisation).

Dans le domaine de la formation continue, la Bretagne dispose d'un important réseau de formations réparties sur l'ensemble du territoire. On peut par exemple citer le Centre européen de formation continue maritime (CEFCM), l'institut nautique de Bretagne (INB), ou encore le Centre stratégique national nautisme et maritime de l'AFPA.

Ces différentes formations bénéficient d'un grand nombre d'équipements de formation spécifiques tels que le centre d'entrainement à la survie et au sauvetage en mer (CESAME) de l'ENSM à Saint-Malo, la Sea Test Base - plateforme mutualisée d'essais en mer hébergée par l'Ecole navale, le centre d'instruction sécurité du CEFCM à Concarneau, ainsi que les simulateurs des lycées maritimes.

Depuis 1990, la Bretagne possède également une filière d'excellence et de formations spécifiques en course au large.

En 1964, Jacques Kerhoas organisait, au centre nautique de Moulin-Mer à Logonna Daoulas, la première classe de mer de l'hexagone. En 2013, Nautisme en Bretagne recensait 143 848 élèves accueillis pour un séjour éducatif scolaire. Les activités d'éducation maritime et nautique à l'école connaissent un développement inégalé en Bretagne. Organisées dans le cadre du programme scolaire, elles se font en externat (voile, kayak et char à voile scolaire) pour les établissements scolaires locaux ou en internat au sein des classes de mer. Avec une trentaine de centres et presque 3 000 lits, la Bretagne demeure l'une de[illegible] d'accueil de classes de mer. Les retombées économiques et sociales de ces séjours sont très importantes. On estime que l'accueil de classes de découverte génère dans chaque centre l'équivalent de 10 emplois permanents, auxquels s'ajoutent les emplois indirects.

2.4.6 Le patrimoine culturel maritime : l'héritage des relations entre la Bretagne et la mer

La Bretagne possède l'un des patrimoines culturels maritimes les plus riches d'Europe, en importance et en diversité. Dans ce patrimoine, il convient de distinguer les biens matériels que sont les fortifications, les constructions portuaires, les phares, les industries comme les conserveries, ou encore les navires anciens, des biens immatériels tels que les écrits, les savoir-faire et plus généralement la vie et les usages des gens de mer.

La Bretagne accueille dans ses ports 236 navires labellisés « Bateaux d'intérêt patrimonial ». En 2017, 11 bateaux du patrimoine ont été restaurés. La Bretagne abrite 75% des navires français d'intérêt patrimonial à usage collectif.

La Bretagne compte près de 87 des 150 grands phares recensés sur les côtes françaises (métropole et outre-mer), par le service des phares et balises. 27 de ces phares font l'objet de mesures de protection classés (24 phares opérationnels et 3 anciens phares).

A ce jour, le service hydrographique de la Marine (SHOM) a recensé au niveau national pas moins de 4 125 épaves (bateaux, avions...), dont une grande partie dans les eaux baignant la Bretagne.

Ce patrimoine est bien sûr un héritage du passé qu'il s'agit de transmettre aux générations futures pour qu'elles s'en imprègnent dans leurs relations avec la mer. Mais c'est aussi un héritage qui vit, qui s'enrichit chaque jour et se construit à travers les relations et les activités que les individus et les sociétés entretiennent avec la mer. Agir sur le patrimoine maritime implique donc de préserver et de valoriser les richesses du passé, mais aussi d'identifier et de permettre aux richesses d'aujourd'hui de se construire.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Forts de ce caractère patrimonial historique, de nombreux voiliers traditionnels proposent des promenades en mer : 50 sont ainsi labellisés « voiliers de Bretagne ». Les manifestations nautiques regroupant ces voiliers historiques sont également nombreuses.

La Bretagne compte de nombreux musées sur la thématique maritime (patrimoine historique, architectural, économique, sociologique, écologique…). Aux deux musées de la Marine attachés aux cités portuaires de Brest et de Lorient, viennent s'ajouter une cinquantaine de musées thématiques : Thalassa, la Cité de la pêche du Guilvinec, le musée sous-marin de Lorient, le musée des phares et balises d'Ouessant, le musée de la mer de Paimpol, le musée des thoniers d'Étel, la maison des polders de Roz-sur-Couesnon, la maison de la mytiliculture de Pénestin, l'écomusée des goémoniers de Plouguerneau et de l'algue, le musée de la pêche de Concarneau, le port musée de Douarnenez, etc.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3. Les enjeux d'une politique maritime intégrée pour la Bretagne

Nous vivons dans un monde fini et global, dans lequel l'action des uns a des conséquences sur celle des autres, et dont les écosystèmes constituent le socle fonctionnel. Dans ce monde fini, la mer occupe une place prépondérante de par son étendue, la diversité des fonctions qu'elle assure, et les services qu'elle rend à la société. Les écosystèmes marins sont les derniers grands écosystèmes capables de répondre aux enjeux vitaux, aux besoins et aux attentes de la population mondiale. De ce fait la mer fait l'objet de convoitises de plus en plus exacerbées entre les nations, entre les activités, entre les usagers pour l'accès à ses ressources et à ses espaces.

Quelle que soit leur échelle, la Bretagne est concernée par la plupart des phénomènes et dynamiques que connaissent le milieu marin et les espaces maritimes. Certains de ces phénomènes sont globaux ; d'autres lui sont plus spécifiques, pour lesquels elle dispose de leviers d'action.

Menaces ou opportunités pour la Bretagne, ces dynamiques et phénomènes sont autant d'enjeux à prendre en compte dans la stratégie régionale en faveur de la mer et du littoral.

Il est difficile de lister ces enjeux de manière exhaustive et de connaître avec précision leur évolution, par nature complexe et dépendante d'autres facteurs.

Il s'agit néanmoins d'identifier ici les enjeux les plus structurants, de les confronter aux atouts et faiblesses de la Bretagne pour définir ensuite les orientations et les priorités stratégiques permettant d'engager la Bretagne dans une transition maritime gage d'un développement durable.

Ces enjeux sont classés en 6 catégories, des enjeux globaux et mondiaux aux enjeux plus spécifiques à la Bretagne :

- Les enjeux planétaires de développement durable ;
- Les enjeux de l'économie bleue ;
- Les enjeux géopolitiques et de la mondialisation ;
- Les enjeux de transition de notre société ;
- Les enjeux de développement durable de la Bretagne ;
- Les enjeux d'une transition maritime de la Bretagne.

3.1 Les enjeux planétaires de développement durable

En 2015, les Nations Unies ont adopté l'Agenda 2030 du développement durable qui fixe des objectifs pour répondre aux enjeux de développement durable pour l'ensemble des pays.

Si la gestion durable de la mer est l'un des 17 objectifs de cet agenda[18], la mer est concernée

[18] Les 17 objectifs de l'agenda 2030 des Nations Unies : Pas de pauvreté / faim « zéro » / bonne santé et bien-être / éducation de qualité / égalité des sexes / eau propre et assainissement / énergie propre et d'un coût abordable / travail décent et croissance économique / industrie, innovation et infrastructure / inégalités réduites / villes et communautés durables / consommation et production responsables / mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques / vie aquatique / vie terrestre / paix, justice et institutions efficaces / partenariats pour la réalisation des objectifs.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

par la plupart d'entre eux, soit parce qu'elle en subit les impacts, soit parce qu'elle peut être source de solutions pour les résoudre.

3.1.1 La démographique

Selon les projections de l'Organisation des Nations Unies (ONU) en 2015, la population mondiale devrait gagner environ 1 milliard de personnes d'ici 2030, ce qui la portera à 8,5 milliards, pour atteindre 9,7 milliards en 2050. L'Afrique enregistrera plus de la moitié de cet accroissement.

Si aujourd'hui plus de la moitié de la population mondiale vit en zone urbaine, ce taux sera de 66% en 2050. Sachant que la majorité des mégapoles se situent en bord de mer on mesure mieux les enjeux en termes de poids économique des territoires côtiers, mais aussi d'accroissement de la pression sur les ressources et les écosystèmes côtiers, plus utilisés et plus pollués : surexploitation des ressources, destruction des écosystèmes, dégradation de la qualité de l'eau, déchets de plastique, etc. Mais les enjeux et les besoins de ces populations peuvent aussi être un moteur pour mettre en œuvre des mécanismes de gestion durable de la mer et du littoral, et stimuler l'économie maritime.

3.1.2 L'alimentation

10 milliards d'êtres humains ne pourront pas être nourris de la même façon qu'aujourd'hui. Selon l'OCDE, la production alimentaire devra augmenter de 60% par rapport à la période 2005-2007, ce qui parait difficilement atteignable par les systèmes alimentaires et agricoles actuels. Vient s'ajouter à cela l'évolution des préférences alimentaires qui accompagne l'augmentation des revenus, et se traduit par une demande croissante de protéines animales. Le développement de cultures non-alimentaires et la concurrence induite avec les cultures vivrières risquent d'exacerber encore l'insécurité alimentaire. Pour nourrir la population mondiale dans les prochaines années, il sera nécessaire de développer de nouvelles sources de protéines, de lipides et de sucres ou de développer de nouveaux procédés pour en produire.

D'après la banque mondiale, les produits de la mer représentaient 16% des protéines animales consommées dans le monde en 2013. Si le milieu marin peut apporter des solutions dans la lutte contre la sous-nutrition ou la malnutrition, et pour améliorer la sécurité alimentaire, cela doit se faire de manière durable, c'est-à-dire sans compromettre le bon fonctionnement des écosystèmes.

3.1.3 La santé humaine

La résistance aux antibiotiques est considérée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), comme l'une des grandes menaces pour la santé humaine.

La mer constitue un important réservoir de substances actives susceptibles d'avoir des applications thérapeutiques.

Les biotechnologies marines (génétique comprise) ont énormément évolué au cours des dernières décennies et vont continuer à se développer et à influencer la plupart des domaines de l'économie maritime. Elles présentent des résultats très prometteurs dans le développement de nouveaux antibiotiques, des traitements anticancéreux et des produits biomédicaux. Les biotechnologies marines présentent également de gros potentiels dans les produits et procédés industriels utilisant les enzymes ou les polymères.

3.1.4 Le changement climatique

Les conséquences de l'élévation du niveau de la mer sur les zones côtières varieront en fonction du profil et de la nature de ces dernières et de la vitesse du phénomène. Le risque encouru par les populations présentes en zone littorale, pose la question de la mise en œuvre de dispositifs de défense, de choix de reculs stratégiques et dans certains cas de l'exode. A noter que les phénomènes observés dans les zones côtières auront des répercussions et des incidences négatives sur un grand nombre d'activités humaines parfois éloignées de la mer.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

En absorbant une quantité significative de la chaleur et du CO_2 qui s'accumulent dans l'atmosphère (environ 28% des émissions de CO_2 d'origine anthropique depuis 1750), les océans atténuent le changement climatique. Mais l'augmentation de la concentration en CO_2 dissous dans les océans provoque une acidification des eaux. Le GIEC estime que l'augmentation de l'acidité pourrait atteindre entre +15% et +109% à la fin du XXIème siècle, (CESER, 2017). Les répercussions sur le fonctionnement des écosystèmes marins et sur le développement et la répartition des espèces marines seront très importantes, pouvant dans certains cas rendre toute vie marine impossible.

3.1.5 La dégradation des écosystèmes marins

Les écosystèmes marins offrent un grand nombre de services essentiels au bien-être humain : régulation des concentrations atmosphériques en CO_2, cycle hydrologique, fourniture d'oxygène, protection des côtes, etc. Les océans subissent également des pressions de plus en plus fortes dues aux activités humaines : surexploitation de leurs ressources, dégradation physique des habitats, pollutions maritimes, pollutions telluriques telles que les ruissellements d'origines agricoles, les pollutions chimiques, les plastiques, etc.

3.2 Les enjeux de l'économie bleue

Longtemps considérée comme le domaine exclusif du transport maritime, de la pêche, de l'extraction pétrolière, l'économie maritime se trouve aujourd'hui redessinée par les évolutions que connaissent ces secteurs traditionnels et élargie par l'émergence de nouvelle activités.

L'économie bleue est un moyen de répondre aux enjeux planétaires. Elle constitue une stratégie de long terme visant à soutenir la croissance durable dans les secteurs marin et maritime dans leur ensemble. Si elle peut remettre en cause les équilibres établis, elle est une formidable opportunité pour les territoires maritimes et fait de leur proximité avec la mer un atout pour leur développement.

L'économie bleue appelle de nouveaux modèles de développement capables de dissocier l'essor des activités et la pression sur les écosystèmes marins et côtiers.

3.2.1 L'innovation et les nouvelles valorisations des ressources marines

Qu'elles soient biologiques, minérales ou énergétiques, les ressources marines constituent le moteur de l'économie bleue. Certaines de ces ressources sont déjà exploitées : ressources halieutiques, hydrocarbures, granulats marins, etc., tandis que d'autres sont encore à l'aube de leur exploitation : ressources génétiques, algoculture, cultures marines offshore, énergies marines renouvelables, tourisme de croisière, surveillance maritime, exploitation minière des fonds marins, etc. D'autres secteurs peuvent émerger dans les prochaines décennies, tels que le stockage du carbone (CSC) pour lutter contre le changement climatique.

Si le développement des activités en émergence se caractérise par le rôle clé joué par la recherche et la technologie de pointe, l'innovation n'est pas réservée à ces activités. Certains secteurs d'activités établis montrent des signes clairs de croissance rapide et affichent des taux d'innovation importants. C'est par exemple le cas dans le transport maritime et les activités portuaires qui connaissent ces dernières années des niveaux d'automatisation importants. On peut également citer la surveillance maritime qui bénéficie d'avancées massives dans les technologies satellitaires, l'imagerie et plus globalement le numérique.

Certaines de ces innovations génèrent des avantages, d'autres provoquent des transformations, voire des perturbations, comme par exemple le développement de navires autonomes. L'innovation, qu'elle soit scientifique ou technologique, doit permettre de répondre aux immenses défis économiques, sociaux et environnementaux auxquels l'humanité est d'ores et déjà confrontée.

L'OCDE estime que dans les prochaines décennies, de nombreux secteurs d'activités liés

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

à la mer pourraient afficher des croissances supérieures à celle de l'économie mondiale, que ce soit en termes de valeur ajoutée ou en termes d'emplois.

Le croisement de filières et la combinaison de différentes technologies, liées à la mer ou à d'autres domaines, agi comme un véritable accélérateur d'innovation et fait du milieu marin un levier de développement pour les territoires capables de s'appuyer sur des pôles permettant ce croisement : synergie entre entreprises et laboratoires de recherche, croisement de différents domaines liés à la mer, rencontres des acteurs du maritime avec des acteurs d'autres secteurs tels que le numérique, la robotique ou encore la santé.

3.2.2 La connaissance

La science a été, et restera, l'un des plus puissants moteurs du développement de l'économie bleue et plus globalement du développement et du bien-être humain.

Le développement de la recherche, de l'observation, de la connaissance du fonctionnement et de la richesse des écosystèmes marins et côtiers, ainsi que les activités de recherche et développement sur les technologies de pointe, est essentielle pour améliorer la santé des écosystèmes, la durabilité des activités maritimes et apporter des réponses aux besoins de l'humanité.

La capacité à anticiper et à innover suppose de maintenir un niveau d'exigence continu dans la compréhension et la connaissance des écosystèmes marins et côtiers. Cela doit permettre d'une part de veiller à leur bon fonctionnement et de s'assurer du maintien des services qu'ils rendent à la société, et d'autre part de développer à partir des ressources marines des solutions pour répondre aux défis de notre société.

Des pans entiers de recherche et d'innovation sur les ressources marines restent encore à ouvrir. Or, face aux impératifs de court terme, la recherche fondamentale tend parfois à être délaissée, alors qu'elle est à la base de la connaissance.

L'interdisciplinarité est toute aussi importante et nécessaire pour innover et répondre aux défis sociétaux.

3.2.3 La technologie

Les progrès technologiques actuels et à venir promettent des améliorations significatives de productivité et d'efficience pour la plupart des activités maritimes Ces progrès ouvriront également de nouvelles perspectives pour la recherche scientifique, pour la connaissance des écosystèmes marins et pour la réduction des pressions que subit le milieu marin.

Les innovations dans les domaines des matériaux (polymères, composites) améliorent la résistance et la longévité des structures, dans le secteur de l'offshore, dans les systèmes d'ancrage, ou dans le blindage. Les nouvelles technologies concernant les réseaux sous-marins vont permettre d'améliorer le transport d'électricité et d'information via les océans. Les nouveaux capteurs progressent en sensibilité, en précision, en résistance et en autonomie. Après la détection automatisée des caractéristiques physiques (courant, salinité, température, etc.), les progrès dans le domaine de la détection et de l'imagerie permettent maintenant des mesures biologiques et chimiques de la biodiversité marine. Ces progrès bénéficient également à d'autres activités industrielles telles que le transport maritime : le routage et l'entretien des navires peuvent être améliorés par des données embarquées générées par un réseau de télécapteurs capable de transmettre des données en temps réel. La plupart des secteurs maritimes font déjà appel aux technologies satellitaires : cartographie des fonds, suivi de navires, surveillance des pêches, communication, etc. Les progrès en cours de développement concernant notamment la résolution des capteurs, le volume des données, ou encore le déploiement de microsatellites, vont décupler les utilisations possibles pour les activités maritimes. L'essor des capacités de traitement de données et de l'intelligence artificielle va permettre de décrypter des phénomènes complexes afin d'améliorer la compréhension des océans et les usages qui en sont faits. Le développement des systèmes autonomes, tels que les véhicules autonomes

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

sous-marins ou de surface, seront utiles pour répondre aux besoins croissants en matière de sureté et de sécurité, mais aussi de productivité avec par exemple l'automatisation de la manutention dans les ports. Les biotechnologies vont continuer à se développer et s'étendre à la plupart des secteurs maritimes tels que ceux fondés sur le biomimétisme. Il en est de même pour les nanotechnologies qui devraient se développer et trouver des applications dans les domaines des revêtements, du stockage d'énergie, ainsi que dans la lutte contre les pollutions maritimes (OCDE, 2017).

3.2.4 La valorisation de la biomasse et de l'aquaculture

La valorisation de la biomasse marine pour l'alimentation ou l'énergie ne sont pas les seules options : la chimie « verte » ou « bleue » vise à l'utilisation quantitative de la biomasse marine (cultivée) comme alternative durable aux hydrocarbures, ou pour la pharmacie et la cosmétique. Les biotechnologies en général visent à exploiter qualitativement la richesse génétique et moléculaire des écosystèmes marins.

Selon la FAO, à l'échelle mondiale, la production aquacole devrait augmenter de 58% d'ici 2022, faisant de l'aquaculture une composante de plus en plus importante de la sécurité alimentaire et un déterminant majeur du changement dans le secteur halieutique. L'aquaculture marine fournit près de la moitié de la production aquacole mondiale. L'expansion attendue de la capacité de production aquacole se fera en grande partie en mer, les poissons offrant des taux de conversion alimentaire meilleurs et produisant moins de gaz à effet de serre que les ruminants. Comment néanmoins développer une aquaculture durable, reposant principalement sur des intrants d'origine végétale ?

3.2.5 Les énergies marines renouvelables

L'océan est enfin le plus grand capteur solaire du monde. Il reçoit une énergie trois fois supérieure aux besoins de l'humanité. L'énergie est la principale ressource marine, et l'océan le principal réservoir d'énergie dans le monde : courants, vents, vagues, houle, énergie chimique et surtout chaleur.

Au cours des deux dernières décennies, les énergies marines renouvelables sont devenues un secteur industriel à part entière et présente un fort potentiel de croissance. Aujourd'hui, la puissance installée à l'échelle mondiale pour l'éolien en mer est supérieure à 7 gigawatts, et les projections laissent penser que ce chiffre pourrait atteindre entre 40 et 60 gigawatts dans la prochaine décennie, avec un potentiel de croissance encore dix fois plus importants d'ici 2050 (OCDE, 2017).

3.3 Les enjeux géopolitiques et de la mondialisation

Les océans ont accéléré la mondialisation en permettant le transport de marchandises à un faible coût, en accueillant l'essentiel des réseaux de communication et en offrant les plus grandes réserves d'hydrocarbures et de minerais. Pour ces raisons et compte tenu des tensions entre Etats, les océans revêtent une valeur stratégique importante sur le plan économique et géopolitique. La mer est par conséquent un terrain d'expression des puissances mondiales.

3.3.1 D'un monde bipolaire à un monde multipolaire

Ces deux dernières décennies ont été le théâtre d'un changement majeur de répartition de la puissance et de l'influence entre les Etats. D'un monde bipolaire, nous sommes passés à un monde multipolaire, du fait notamment de l'importance grandissante des pays émergents et des pays en développement, du glissement du centre de gravité économique vers l'Asie et de la baisse concomitante du poids économique de l'Amérique du Nord et de l'Europe, de l'arrivée de nouveaux protagonistes nationaux et régionaux sur la scène géopolitique.

Cela se traduit notamment par une rivalité accrue entre Etats pour acquérir ou préserver un pouvoir économique qui les amène pour certains à revendiquer des accès à la mer, une extension de leur zone maritime ou à se projeter dans les

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

zones maritimes sensibles pour garantir leurs activités économiques.

La multipolarité se traduit par l'apparition sur la scène mondiale d'acteurs non étatiques tels que des entreprises ou des ONG, et dans une certaine mesure des organisations terroristes, dont le pouvoir issus de leur connaissance, de leur poids financier ou de l'influence de leur réseau, est supérieur à celui de certains Etats, ce qui leur permet de peser dans les décisions nationales et internationales.

La gestion des ressources marines et des espaces marins n'échappe pas à cette tendance et ils suscitent de fortes convoitises.

Face à cela les institutions internationales telles que l'Organisation des Nations Unies peuvent avoir du mal à produire des avis robustes. Cette situation aboutit à un émiettement du pouvoir et à des difficultés croissantes pour obtenir des consensus et des accords internationaux sur des sujets tels que le changement climatique, la préservation de la biodiversité, la gestion de la haute mer ou la sécurité maritime.

3.3.2 L'avenir de l'Union européenne et le Brexit

L'Union européenne fait face à une crise profonde, comme en témoignent le Brexit et la montée en puissance de partis ou mouvements autonomistes, indépendantistes ou nationalistes.

Compte tenu des relations historiquement fortes entre la Bretagne et le Royaume-Uni dans le domaine maritime, le Brexit prend un sens particulier pour la Bretagne. Le retrait du Royaume-Uni de l'Union européenne pourrait engendrer des restrictions en termes d'accès aux zones de pêche et des modifications dans les règles européennes liées à cette activité (remise en cause d'accords historiques, répartition des quotas de pêche, modification des marchés des produits de la mer). Ces éléments, s'ils se vérifiaient, impacteraient l'emploi en Bretagne (difficulté à maintenir l'activité de certains bateaux, surdimensionnement de certains ports). Le possible redéploiement de bateaux dans la bande côtière bretonne engendrerait également des tensions supplémentaires entre flottilles et avec les autres activités maritimes.

Le Brexit aura aussi pour conséquences de tendre les rapports avec les pays frontaliers en matière de réglementation, de douanes, d'échanges commerciaux, ce qui impactera de manière non négligeable la gestion des ports de commerce bretons.

En tout état de cause, la sortie d'un grand Etat maritime de l'Union européenne aura des conséquences importantes sur tous les sujets maritimes au niveau européen, national et régional.

3.3.3 La sécurité et la sureté maritime

Le gigantisme des navires (commerce ou passagers), la progression constante des flux commerciaux de fret et donc des substances dangereuses complexifient les enjeux de sécurité des personnes et des biens, et les interventions en cas de catastrophe, cela dans un contexte où les questions environnementales sont de plus en plus prégnantes.

Les situations de conflit et de tension entre Etats se sont multipliées, la piraterie est omniprésente dans certaines régions du monde et les crises aux flux migratoires se multiplient. Ces enjeux concernent les navires, les installations portuaires et les équipements en mer. Ils impliquent le déploiement d'importants moyens de protection, d'intervention et de surveillance.

De nouveaux défis sécuritaires apparaissent également avec la numérisation croissante des données liées aux navires et aux infrastructures portuaires. La fragilité de ces systèmes face à la cybercriminalité est un risque en plein essor. La cybersécurité devient un domaine à parte entière de l'économie maritime.

Il est probable que ces différents éléments détermineront l'expansion du secteur de la sécurité et de la sureté maritimes dans les prochaines années.

3.3.4 Le transport maritime

En 2016, 10,3 milliards de tonnes de marchandises ont été transportées par navire, soit près de 90% du trafic mondial de marchandises en volume. Moins coûteux que les

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

autres modes de transport, le transport maritime est le principal support d'une économie mondialisée.

Selon l'OCDE, le volume de marchandises transportées par voie maritime a été multiplié par trois depuis 1990. Il est fort probable que la part du transport maritime va continuer à progresser d'ici 2040, notamment dans la zone indo-pacifique. Les pays asiatiques vont prendre de plus en plus d'importance dans le secteur, au détriment des pays européens.

Cependant cette croissance la course au gigantisme des navires se heurteront, à moyen ou long terme, à des contraintes d'accès aux ports, de sauvetage en mer et à des problèmes d'acceptabilité sociale. Les tensions géopolitiques et les comportements protectionnistes, qui se multiplient dans le monde (politique menée par les USA, Brexit…) affecteront cette croissance.

Les enjeux environnementaux auront également des répercussions. Si le transport maritime est considéré comme le moins polluant, rapporté à la tonne transportée, son impact environnemental est non négligeable : pollutions par les hydrocarbures, émissions de gaz à effet de serre et de particules fines, espèces invasives transportées par les eaux de ballast, émanations des peintures anti-fouling, etc.

3.3.5 Les câbles sous-marins

En assurant près de 97% des communications numériques mondiales, les câbles sous-marins sont éminemment importants dans la société de l'information. La demande ne cesse d'augmenter. On pose en moyenne 100 000 km de câbles par an dans le monde (environ 430 câbles existants pour une longueur totale de plus d'1,1 million de km).

Les câbles constituent un actif numérique, donnant à ceux qui les contrôlent un avantage non négligeable. Les pays qui les accueillent voient leurs infrastructures techniques se développer, devenant des terres de prédilection pour l'installation de data centers.

L'enjeu est économique avec l'installation et l'entretien de ces câbles, et géopolitique avec le contrôle des flux d'information qui y circulent.

Aujourd'hui, le marché des câbles sous-marins est principalement soutenu par les opérateurs télécoms. En France, Orange Marine investit et participe à l'installation des câbles sous-marins, et assure leur maintenance à travers le globe.

Les câbles sous-marins deviennent de potentielles cibles dans le jeu des puissances. Cela amène les Etats mais aussi les entreprises à déployer d'importants moyens pour assurer leur contrôle dans des buts stratégiques très divers : sanctionner un ennemi étatique ou une entreprise privée, collecter des données ou donner un pouvoir de négociation aux Etats. Les réseaux sous-marins sont ainsi un enjeu majeur de cybersécurité.

3.3.6 L'exploitation des ressources minières

On peut distinguer deux grandes catégories d'exploitations minières en mer, l'exploitation des hydrocarbures mise à part : les granulats marins, proche des côtes et les minerais des grands fonds.

Les granulats marins sont principalement utilisés dans le bâtiment et les travaux publics. La croissance démographique entraîne une augmentation des infrastructures, équipements et logements et donc des besoins en matériaux. Les granulats marins sont l'une des ressources naturelles les plus exploitées au niveau mondial. Les enjeux de l'exploitation des granulats marins sont principalement écologiques. Ils jouent un rôle prépondérant dans la protection des côtes, le bon fonctionnement des écosystèmes marins et le cycle de vie d'un grands nombres d'espèces marines.

L'exploitation minière des grands fonds concerne trois catégories de minerais : les nodules de manganèse, les encroûtements cobaltifères de ferromanganèse et les amas sulfureux. S'ils sont présents sur l'ensemble des océans, leur répartition est très inégale. Ils revêtent donc une dimension stratégique, tant en dépendent des produits à très haute valeur ajoutée dans des domaines comme l'énergie (énergie nucléaire et énergies renouvelables), l'aéronautique, l'automobile, l'électronique, ou encore la défense. L'exploitation de ces métaux rares des fonds marins suscite un intérêt croissant, du fait de la hausse de la demande, et bien sûr des

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

tensions géopolitiques pour des questions de souveraineté.

3.4 Les enjeux de la transition de notre société[19]

De nombreuses transitions sont à l'œuvre dans notre société, et doivent être prises en compte dans la définition d'une stratégie maritime.

3.4.1 La transition écologique

La transition écologique est un concept traduisant un ensemble de principes et de pratiques visant à réduire la dépendance de notre société au pétrole, dans un contexte de réchauffement climatique et de nécessité de réduire les émissions de CO_2. Elle correspond à un changement de modèle économique et social, qui transformera en profondeur nos façons de consommer, de produire, de travailler et de vivre au quotidien.

La transition écologique recouvre les questions énergétiques (efficacité énergétique, sobriété énergétique, énergies renouvelables), industrielles (production de biens durables), de préservation de la biodiversité (réduction de la pollution et autres pressions), d'urbanisme (économies d'énergie, etc.), de transport (éco-mobilité et télétravail, etc.) et de fiscalité pour inciter à économiser l'eau, l'énergie, les matières premières et à réduire les déchets ou pollutions.

Si la réussite de la transition écologique contribuera à améliorer le bon fonctionnement des écosystèmes marins, elle implique une évolution majeure de l'ensemble des secteurs d'activités maritimes afin de réduire leur empreinte écologique. Elle interroge en particulier les activités exploitant des ressources non renouvelables. A l'inverse, elle constitue une opportunité pour le développement des énergies marines renouvelables, des biotechnologies marines et d'un transport maritime à bas coût carbone.

3.4.2 La transition numérique

La transformation numérique renvoie à une mutation globale de la société sous l'effet du développement de nouveaux outils et services (montée en puissance de la robotisation et de l'automatisation, intelligence artificielle, accélération de la masse de données collectées…) et des bouleversements occasionnés par leurs usages et leurs effets dans le quotidien : formation, emploi, travail, culture, déplacements, services, participation à la vie publique, etc.

Les effets de cette mutation numérique sont de différentes natures. Elle constitue un nouveau secteur à part entière de l'économie maritime et apporte aux secteurs actuels de nouveaux process tels que la robotique ou l'impression 3D dans le secteur de l'industrie navale. Les biotechnologies marines, qui comprennent entre autres la génomique, le génie génétique, peuvent trouver des applications dans un grand nombre de domaines pharmaceutique, alimentaire, matériaux, énergétiques, l'observation, communication, etc.

Le numérique doit aussi être un moyen de promouvoir une utilisation plus sobre des ressources naturelles et de réduire l'impact de nos activités sur les écosystèmes marins.

3.4.3 La transition sociétale

La transition sociétale englobe les démographiques, l'évolution des modes de vie et de la perception des océans par la société (littoralisation, intérêt renouvelé de la société pour la mer), leurs conséquences possibles en termes de régulation publique.

Longtemps porté par un attrait pour les loisirs du bord de mer, par la perception croissante des effets du changement climatique, l'intérêt pour

[19] D'après « La Bretagne et la mer à l'horizon 2040 », CESER de Bretagne (2017).

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

la mer est facilité par le développement d'Internet et des réseaux sociaux et par la médiatisation croissante des enjeux liés à l'exploitation des océans. Il est également à mettre en perspective avec une demande toujours plus forte des citoyen.ne.s de participer aux processus décisionnels et d'être acteurs de la gouvernance.

3.4.4 L'évolution des modes de consommation

Les modes de production et de développement économique seront fortement liés à l'évolution des modes de consommation, et réciproquement.

Face aux risques et externalités négatives de la mondialisation, des modèles économiques dits « alternatifs » commencent à émerger, souvent facilités par le développement de nouveaux outils et services numériques.

Ces modèles alternatifs sont souvent poussés par la recherche d'un mode de vie plus durable, sur le plan économique, social et environnemental :

- **L'économie collaborative** qui, selon les contextes, peut renvoyer à l'économie de plateforme (intermédiaire qui, au moyen du numérique, met en relation les deux faces d'un même marché et devient lui-même le support de multiples services) ou à l'économie du partage. L'idée désigne à la fois de nouveaux modèles économiques appuyés sur le numérique et des modes d'organisation alternatifs, qui sont favorisés par le numérique mais peuvent aussi s'en passer.
- **L'économie circulaire**, fondée sur le principe que chaque déchet est un produit potentiellement exploitable. Elle repose sur sept piliers : l'éco-conception, l'économie de la fonctionnalité, l'écologie industrielle, le réemploi, la réparation, la réutilisation et le recyclage.
- **L'économie de la fonctionnalité**, définie par l'ADEME comme un modèle qui « consiste à fournir aux entreprises, individus ou territoires, des solutions intégrées de services et de biens reposant sur la vente d'une performance d'usage ou d'un usage et non sur la simple vente de biens ».

Parallèlement à cela, que ce soit pour se nourrir ou se soigner, une partie des consommateurs privilégient de plus en plus les produits « éco-labellisés », certifiés éthiques, locaux et moins polluants. Les produits issus de la mer bénéficient d'une bonne image auprès de ces nouveaux consommateurs. Cela offre des perspectives de développement intéressantes si on sait répondre à ces attentes aussi bien en termes de produits, de circuits de commercialisation que de modes de production. Cette évolution vers des consom'acteurs est également à l'origine de mouvements de boycott de certains produits pour dénoncer leur mode de production. Indépendamment du bien-fondé de ces mouvements, ils peuvent amener le législateur à interdire des pratiques ou forcer les entreprises à modifier leurs stratégies pour répondre aux attentes des consommateurs.

3.5 Les enjeux de développement durable de la Bretagne

Le Conseil régional s'est investi dans un grand chantier pour construire un nouveau projet de territoire pour la Bretagne. La démarche « Breizh Cop », qui s'est largement inspirée de la méthode des COP internationales, a permis de poser un triple constat :

- **Une urgence climatique** partagée et placée au premier rang des enjeux et défis à relever. Une urgence quant à la biodiversité jusque-là trop souvent minimisée ou considérée comme accessoire ;
- •Des tendances lourdes à **des déséquilibres territoriaux** liées à des phénomènes de polarisation d'activité ;
- •Une action collective et **une action publique à réinventer.**

Elle a aussi permis d'identifier les 7 mutations auxquelles la Bretagne est confrontée :

- **La mondialisation** et ses impacts sur les entreprises, le tissu productif et industriel, le travail, les territoires, les salariés ;

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- **La polarisation des activités et les concurrences territoriales** qui posent la question de l'équilibre, du maillage territorial et de l'égalité des chances dans le développement ;
- **La transition écologique**, qui doit être perçue comme porteuse d'immenses opportunités d'un développement nouveau ;
- **La transformation numérique** qui va révolutionner les façons de communiquer, de travailler, de se déplacer, d'apprendre et pour laquelle la Bretagne recèle d'importants atouts ;
- **Les mutations économiques, technologiques et environnementales** qui touchent les secteurs socles de l'économie bretonne, notamment son agriculture ;
- **La croissance démographique** d'une région qui va gagner plusieurs centaines de milliers d'habitants nouveaux, bouleversant certains équilibres générationnels mais également territoriaux, et faisant émerger des besoins nouveaux ;
- **La cohésion sociale** au moment où partout elle semble en tension mais où en Bretagne elle est encore portée par des valeurs de solidarité, d'engagement et de sens du collectif qui font son identité profonde.

4 défis ont ainsi été identifiés pour l'avenir de la Bretagne[20] :

- **1er défi -** Favoriser un développement économique et social dynamique, permettre le développement de l'emploi, assurer la compétitivité économique, la croissance démographique, conforter notre attractivité, mais sans accroitre les tendances actuelles de surconsommation des ressources et de déséquilibres territoriaux ;
- **2ème défi -** Favoriser la cohésion sociale et territoriale alors que sont à l'œuvre les tendances à un renforcement de l'individualisme et à la concentration des activités qui fragilisent le modèle d'équilibre breton ;
- **3ème défi -** Répondre aux défis globaux que sont le dérèglement climatique, l'épuisement des ressources et l'érosion de la biodiversité, ce qui induit une forte accélération de la mobilisation, des changements de modèles et des révolutions comportementales ;
- **4ème défi -** Réinventer nos modes de faire et nos organisations pour assurer une réelle mobilisation collective à l'heure de la fragilisation de l'action publique et de l'émergence de nouveaux acteurs.

Pour relever ces défis, il est nécessaire de partager une vision renouvelée de l'avenir de la Bretagne et de son « modèle » de développement. L'enjeu est de construire un projet global faisant des questions de solidarité, d'équilibre, de bien vivre ou de préservation des ressources, des atouts et des vecteurs de performance, de compétitivité et d'excellence pour le développement de la Bretagne. La mer et le littoral constituent un atout indéniable pour cela.

3.6 Les enjeux d'une transition maritime de la Bretagne

A chaque fois que la Bretagne s'est tournée vers la mer, elle en est sortie plus forte.

La mer a toujours joué un rôle déterminant dans les grandes étapes du développement de la Bretagne, avec une forte interaction entre les activités strictement maritimes et l'ensemble de l'économie régionale. Sans les ports, l'industrie agroalimentaire n'aurait pas connu un tel essor en Bretagne. Si demain les activités maritimes productives présentes en Bretagne cessaient leurs activités, l'économie régionale marquerait un coup d'arrêt. Aujourd'hui, la progression dans la connaissance et l'exploitation des ressources marines, combinée aux compétences et à l'expertise de la Bretagne dans des domaines tels que le numérique, les matériaux, la santé ou l'alimentaire, offrent d'immenses potentialités pour répondre aux enjeux de la société, qui sont

[20] Document d'orientation de la Breizh COP adopté par le Conseil régional de Bretagne en avril 2018. http://www.breizhcop.bzh/wp-content/uploads/2018/04/BreizhCOP_Session190418-3.pdf

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

autant d'opportunités pour le développement régional.

S'orienter vers la mer, malgré le positionnement péninsulaire de la Bretagne, n'est pas un fait donné ni acquis une fois pour toutes, l'histoire l'a d'ailleurs montré.

Ce choix peut être volontaire : on décide délibérément de se tourner vers la mer et d'en exploiter le potentiel. Il peut être également subi, face à l'insuffisance ou aux difficultés qui pourraient exister à terre. Enfin, les acteurs en mesure d'opérer un choix sont variés : les citoyens, les pouvoirs publics, les acteurs socio-économiques, etc.

Comment engager résolument la Bretagne dans une transition maritime, gage d'un développement durable ?

3.6.1 La mobilisation de notre capital maritime pour répondre aux enjeux de développement durable de notre société.

Les tensions géopolitiques internationales, le changement climatique et l'exploitation des ressources naturelles, la transformation numérique, la mondialisation, les capacités d'investissement, les processus de réformes territoriales et de métropolisation, le dynamisme démographique et les inégalités sociales, les évolutions en matière de mobilités… auront des conséquences sur le développement de la Bretagne et sur le rapport de la société à la mer, quelles que soient les trajectoires prises.

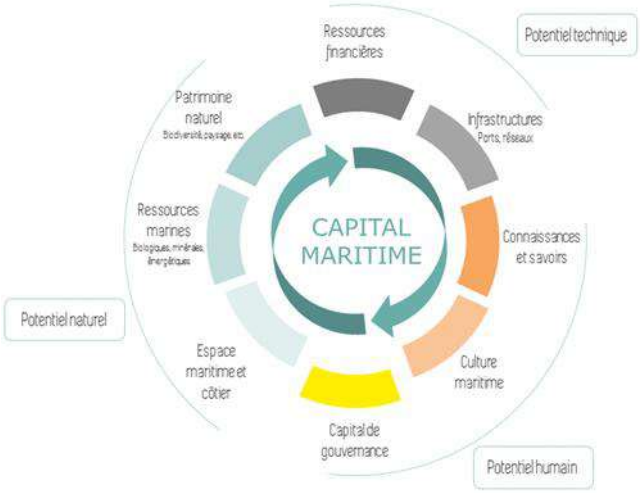
Ces multiples transformations ne sont pas, en elles-mêmes, un phénomène nouveau, mais leur combinaison, leur accélération, la complexité qui en résulte, et le caractère planétaire et largement transfrontalier de la plupart d'entre elles sont sans précédent. Elles constituent les lignes fortes du contexte dans lequel la stratégie de la Bretagne interviendra. Certaines de ces transformations sont des opportunités à saisir pour faire de la mer un levier de développement durable de la Bretagne, d'autres sont des menaces à appréhender à leur niveau pour éviter que la mer ne devienne une contrainte.

Le chapitre « La Bretagne et la mer » démontre la diversité des sujets et des liens qui unissent la Bretagne et la mer et l'importance que revêt cette dernière pour le développement régional.

Ces éléments composent un ensemble qui constitue un véritable capital pour construire l'avenir de la Bretagne.

Ce capital maritime régional se compose de :

- Un patrimoine naturel marin et littoral riche ;
- Des ressources naturelles marines et littorales exceptionnelles ;
- Une importante façade ouverte sur l'océan et offrant de nombreux accès et abris ;
- Des compétences scientifiques de haut niveau et de capacités de transmission et de diffusion de la connaissance et du savoir très variées ;
- Une culture maritime riche et diversifiée faisant de la mer un vecteur de cohésion à l'échelle régionale ;
- Une gouvernance en faveur de la mer et du littoral reposant sur la coopération entre acteurs et la convergence des actions publiques sur l'ensemble de ces secteurs ;
- Des infrastructures et des réseaux portuaires, industriels et scientifiques denses et opérationnels ;
- Des moyens financiers combinant des investissements publics et privés et des fonds d'investissement spécialisés.



Le capital maritime et ses composantes (d'après les travaux de SML).

L'objectif est de mobiliser ce capital pour **répondre aux enjeux maritimes auxquelles est confrontée la Bretagne** : le bon

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

fonctionnement des écosystèmes marins, le développement des activités maritimes, la maitrise de l'urbanisation le long du littoral, la gestion du trait de côte, etc.

Si nous voulons faire de la mer un relais et un levier pour le développement durable de la Bretagne, il est nécessaire de mobiliser ce capital maritime pour **répondre aux défis de la Bretagne de demain** : la mer comme source de création d'emplois en Bretagne, la mer comme réponse aux enjeux énergétiques de la Bretagne, la mer comme moyen de transport à bas coût carbone, la mer comme facteur de cohésion sociale, etc.

Enfin pour que la Bretagne devienne un acteur de l'économie bleue à l'échelle mondiale, et contribue à la concrétisation d'une ambition nationale ou européenne, ce capital maritime doit être mobilisé pour **répondre aux grands enjeux mondiaux** : la mer comme solution pour répondre aux enjeux alimentaires et de santé de notre société, la mer comme accélérateur de l'économie circulaire, la mer comme réponse pour développer des matériaux biosourcés, etc.

3.6.2 L'utilisation durable des écosystèmes marins et la gestion durable des territoires et des activités maritimes

Si les différents éléments qui composent le capital maritime de la Bretagne forment un tout, ceux composant le potentiel naturel constituent un socle et un préalable pour le potentiel humain et technique. Pour que ceux-ci puissent pleinement s'exprimer, il est indispensable de disposer d'écosystèmes en bonne santé, de ressources bien gérées et d'espaces maritimes accessibles et de qualité.

La pérennité des services rendus par les écosystèmes marins et côtiers pose de fait la question de l'utilisation et de la préservation de ces services par l'homme et l'accès aux ressources et aux espaces par les activités maritimes.

Le bon fonctionnement des écosystèmes marins et côtiers et leur capacité de résilience constitueront une incertitude majeure d'ici à 2040, car les atteintes portées aux milieux sont interdépendantes et souvent amplifiées les unes par les autres. Leur origine et leur intensité peuvent aussi varier au gré de l'évolution des activités humaines, des modes de vie et de consommation, des réglementations (CESER, 2017).

Les atteintes au fonctionnement des écosystèmes côtiers sont de cinq types de pressions peuvent être considérés :

- La destruction ou la dégradation des habitats ;
- Les pollutions des milieux naturels ;
- L'introduction et la dissémination d'espèces invasives ou espèces exotiques envahissantes ;
- L'exploitation des ressources vivantes ;
- Le changement climatique.

Toute activité a un impact sur l'environnement en modifiant l'abondance des ressources ou le fonctionnement des écosystèmes. Reste à déterminer si cet impact se situe à un niveau compatible avec le bon fonctionnement des écosystèmes, acceptable pour la société, et constitue la meilleure valorisation possible du milieu marin au service des populations.

Dans ce sens, trois questions se posent :

1. A partir de quel seuil un impact n'est-il plus supportable et devient donc préjudiciable au bon fonctionnement des écosystèmes marins et côtiers ?
2. Est-ce qu'une activité, du fait de ses impacts et de ses retombées, valorise au mieux le milieu marin au profit de la société ?
3. Des progrès sont-ils possibles pour réduire l'impact environnemental et améliorer la valorisation faite par cette activité du milieu marin ?

Ces questions obligent à une réflexion fondamentale pour savoir qui peut décider de ce qui est acceptable pour la société et comment.

Pour cela il est nécessaire de développer de nouvelles formes de gouvernance capables de dépasser l'antagonisme entre la préservation environnementale et le développement économique. En plus de leur impact sur les écosystèmes, il est nécessaire de prendre en considération les bénéfices que procurent ces

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

activités pour l'économie, la vitalité et plus globalement l'attractivité des territoires, ainsi que leur capacité à évoluer pour réduire leur pression sur les écosystèmes marins. L'innovation est l'une des conditions pour améliorer la durabilité des activités maritimes et réduire les pressions subies par les écosystèmes marins.

Les activités maritimes sont confrontées aux mêmes enjeux que les autres secteurs économiques, auxquels viennent s'ajouter ceux qui lui sont spécifiques tels que l'incertitude liée à la disponibilité des ressources naturelles ou l'acceptabilité sociétale.

Depuis quelques années, des tensions de plus en plus vives sont apparues entre les activités maritimes et les territoires qui les abritent, avec des mouvements d'opposition quasi systématiques aux projets d'activités maritimes. Combinées à une pression foncière de plus en plus forte pour l'accès à la mer, à des procédures d'autorisation lourdes, ces mouvements d'opposition compromettent fortement le développement maritime.

Or, en l'absence d'un accès privilégié à la mer et aux ressources marines, les activités maritimes ne peuvent exister, remettant en cause le développement des territoires maritimes. Elles contribuent en effet fortement à leur attractivité, sont sources d'une économie diversifiée et constituent des sources d'emplois peu délocalisables.

L'avenir des activités et des territoires maritimes est intimement lié.

Par conséquent, il est nécessaire de donner de la visibilité aux entreprises des secteurs maritimes afin de leur permettre de se développer et d'évoluer pour mieux répondre aux besoins des territoires qui les accueillent et aux besoins de la société.

Une meilleure visibilité pour les activités économiques passe également par la sécurisation des compétences et des emplois. Si cet enjeu est vital pour le secteur de la pêche, il l'est tout autant pour les autres secteurs de l'économie maritime présents en Bretagne. Cela concerne autant les entreprises que les salariés, auxquels il est nécessaire de proposer des parcours professionnels attractifs. Qu'il s'agisse de domaines en émergence comme les biotechnologies marines, ou déjà établis comme l'industrie navale, il est important de maintenir et renforcer les compétences déjà présentes et de développer de nouvelles compétences pour être en capacité de transformer les innovations en emplois et en activités économiques en Bretagne.

Il est nécessaire de reconstruire les liens entre les activités et les territoires maritimes, en amenant ces derniers à définir et mettre en œuvre un projet d'avenir prenant en compte leur maritimité.

Pour améliorer la cohabitation entre les activités et réduire leur impact sur le milieu marin, il est nécessaire de planifier l'utilisation faite des espaces marins. L'enjeu est d'aller au-delà des orientations stratégiques et de la définition d'objectifs. Cette planification des espaces maritimes doit être « transformante ». Elle doit retenir une vision, fixer des objectifs qui transforment l'ordre des choses, rectifient les tendances et orientent l'action. Elle doit s'inscrire en Bretagne dans la dynamique des grandes transitions en cours. Ceci induit que les objectifs soient clairement affichés et priorisés afin d'orienter les énergies et les moyens sur les enjeux majeurs.

3.6.3 L'union, la cohésion et la coopération pour faire de la Bretagne un territoire proactif dans le domaine de l'économie maritime

Bien que la Bretagne soit une région maritime de première importance au niveau national, elle reste un territoire modeste à l'échelle de l'Europe maritime et du monde. La mise en œuvre d'une politique maritime visant à la positionner parmi les territoires leaders implique de mobiliser largement pour agir de concert et cela aussi bien au niveau infrarégional, qu'au niveau national, européen et international.

Les collaborations à promouvoir concernent à la fois :

- Les acteurs : le public et le privé, l'Etat et les Collectivités, les entreprises et la recherche, les décideurs et les citoyens, les porteurs de projets et les investisseurs, etc. ;

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- Les échelles territoriales : du niveau local au niveau international en incluant l'interface terre-mer ;
- Les secteurs d'activités : entre les différents secteurs maritimes, mais aussi avec tous les autres secteurs présents en Bretagne.

Pour cela il est indispensable de dépasser les antagonismes, que ce soit entre l'environnement et l'économie, mais également entre territoires. Aucun point n'étant situé à plus de 60 km de la mer, la contribution de la mer au développement régional ne doit pas profiter seulement au bord de mer, mais irriguer l'ensemble du territoire. A l'échelle mondiale, la Bretagne est clairement et sans son intégralité un territoire maritime.

La transition maritime ne saurait être durable que dès lors qu'elle profite au plus grand nombre et qu'elle est motrice de cohésion sociale et territoriale.

La gouvernance doit être capable de combiner les compétences des différents acteurs et de mobiliser les différentes échelles d'action. Elle doit permettre également d'impliquer l'ensemble des parties prenantes dans la production de décisions et de mobiliser l'ensemble des moyens pour mettre en œuvre l'ambition définie collectivement. Autrement dit, les schémas et autres documents administratifs doivent être mis au service des projets, leur articulation relevant d'un travail concerté entre les autorités en charge de leur mise en œuvre.

Les outils d'aides à la décision à même de renseigner sur l'évolution des enjeux ciblés par les mesures de gestion, l'était de mise en œuvre de ces dernières et capable d'apporter des éclairages prospectifs pour produire des décisions efficaces doivent être développés.

La mise en œuvre une politique maritime ambitieuse pour la Bretagne implique par ailleurs de développer des liens de coopération, tant l'influence du contexte international, européen et national est forte dans l'ensemble des domaines maritimes. L'analyse et la compréhension des dynamiques en cours à l'échelle mondiale apparaissent comme une nécessité pour être en mesure d'anticiper et d'accompagner les mutations à l'œuvre. Dans tous les domaines, l'ouverture aux coopérations interrégionales, aux instances européennes et internationales, sera indispensable pour permettre d'anticiper les changements en Bretagne. Cette ouverture sera déterminante dans la capacité de la Bretagne à se tourner vers la mer et en faire un des piliers de son développement durable.

3.6.4 La connaissance et l'acculturation maritimes

Alors que les attentes sont fortes concernant les océans, nous ne disposons que d'une connaissance partielle du fonctionnement des écosystèmes marins et côtiers, de leurs évolutions, des effets des activités humaines sur ces écosystèmes et des bénéfices que nous pourrions tirer de la mer pour répondre aux besoins de notre société. La plupart des secteurs d'activités maritimes ont également des besoins importants de connaissances pour leur développement.

Avec près de 650 chercheurs et enseignants-chercheurs, la Bretagne possède la plus grande communauté scientifique européenne de chercheurs dédiée à l'étude des océans.

Les efforts en termes de recherche doivent se poursuivre pour bâtir une société de la connaissance marine et maritime pour comprendre et anticiper le fonctionnement des océans et permettre le développement d'une économie maritime régionale et nationale forte. Il s'agit non seulement de développer de manière pérenne des emplois de qualité autour de la mer en Bretagne, mais aussi de promouvoir les compétences et les savoir-faire maritimes de la région à l'échelle nationale et internationale, et rendre la région attractive pour les talents et les investissements.

Malgré cette excellence scientifique, on constate que le potentiel maritime de la Bretagne reste dans les faits un sujet d'initiés. Si la mer en Bretagne constitue un important marqueur d'identité et possède un pouvoir fédérateur auprès de l'ensemble des acteurs, on ne peut que déplorer la faible acculturation maritime des habitants.

Or la plupart des enjeux relatifs à la gestion durable de la mer et du littoral impliquent un changement majeur et irréversible des comportements des individus, qu'ils soient utilisateurs de la mer ou simplement citoyens.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Compte tenu du nombre de sujets concernés, et de la complexité des phénomènes en jeu, il est évident que les outils coercitifs ne peuvent pas seuls garantir ce changement de comportement. Il est nécessaire de les compléter par des actions visant à développer une connaissance et une acculturation maritimes.

L'éducation à la mer constitue sans doute le meilleur moyen pour favoriser une appropriation collective des enjeux maritimes et pour faire évoluer les comportements individuels. Elle doit permettre de diffuser la connaissance auprès du plus grand nombre et favoriser la participation des publics à tous les âges de la vie. Elle englobe les dimensions environnementales, économiques et sociales de la mer et du littoral et inclut les sciences participatives.

L'éducation à la mer est une action de long terme, de prévention et d'anticipation qui permettra d'éviter la mise en place d'actions curatives souvent plus onéreuses. Elle est à même de susciter des vocations et d'amener les jeunes à voir la mer comme une source d'emplois attractifs.

L'identité maritime de la Bretagne impose de responsabiliser l'ensemble des habitants, pour que dans l'avenir les enjeux de la mer et du littoral soient perçus comme de véritables enjeux régionaux.

Mais cette acculturation et l'implication des citoyens dans une gestion durable de la mer et du littoral ne peuvent se faire que si les enjeux sociaux sont bien pris en compte dans les priorités retenues et dans les actions mises en œuvre. Or, d'une manière générale, la dimension sociale est souvent oubliée ou en retrait par rapport à l'environnement et à l'économie, ce qui de fait limite la portée des mesures prises.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.L'ambition de la stratégie de la Bretagne pour la mer et le littoral

La maritimité se situe à l'évidence à la convergence des grands défis pour l'avenir de la Bretagne.

Pour engager la Bretagne dans une transition maritime, la stratégie pour la mer et le littoral vise à définir et partager une ambition à horizon 2040, faisant de la mer et du littoral un levier de développement durable de la société, et de la Bretagne un territoire avant-gardiste en matière maritime à l'échelle mondiale.

Pour cela la stratégie de la Bretagne pour la mer et le littoral se donne cinq grands défis pour 2040 :

1. **Disposer d'écosystèmes marins et côtiers en bon état écologique et productifs ;**
2. **Faire de la mer un levier de développement pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale ;**
3. **Promouvoir des territoires maritimes résilients, accueillants et accessibles pour tous ;**
4. **Faire de la mer un vecteur d'ouverture sur le monde et un marqueur d'identité ;**
5. **Garantir une gouvernance régionale adaptée à une politique maritime intégrée.**

Pour chacun de ces grands défis, les priorités pour la Bretagne sont retenues et présentées ci-après sous une forme prospective à horizon 2040 élaborée à partir des préférences et des propositions faites par les acteurs lors de la concertation pour l'élaboration de cette stratégie.

Toutes ces priorités sont compatibles avec les sept enjeux intégrateurs du document stratégique de la façade maritime Nord Atlantique - Manche Ouest[21]. Ces priorités ne couvrent pas l'ensemble des actions à conduire mais sont à considérer comme des « portes d'entrée » pour concrétiser ces 5 grands défis.

4.1 Disposer d'écosystèmes marins et côtiers en bon état écologique et productifs

Les milieux côtiers sont particulièrement riches et produisent des ressources et des services nombreux et variés. Ils sont aussi vulnérables, parfois dégradés, et soumis à une pression toujours plus forte, qui risque de compromettre leur capacité à produire ces ressources. La préservation de l'environnement marin est donc une condition obligatoire au maintien du bon fonctionnement des écosystèmes, à l'attractivité et au dynamisme des territoires côtiers.

La préservation des écosystèmes marins et côtiers ne doit plus être perçue comme un

[21] 1- Le bon état écologique du milieu marin et la qualité des eaux territoriales ; 2-Une économie maritime performante, garante d'une exploitation durable des ressources marines et des espaces sans dégradation du milieu et sûre pour les populations ; 3-La sécurité des biens, des personnes et des activités économiques situées dans les zones basses et/ou soumises à érosion du trait de côte ; 4- La capacité d'accueil du littoral, des espaces maritimes et insulaires et leur accès en faveur de la mixité des populations et de leurs activités ; 5- L'appropriation du fait maritime par la société civile ; 6- La connaissance ; 7- La recherche et l'innovation.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

obstacle au développement économique, mais comme une ressource. Elle permet la valorisation d'activités nombreuses et diversifiées.

La préservation des services rendus par les écosystèmes marins à notre territoire, à notre économie et à la société constitue le socle de la stratégie de la Bretagne pour la mer et le littoral.

Ce défi s'inscrit pleinement dans la mise en œuvre de la Directive cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM), dont l'objectif principal est d'atteindre le bon état écologique des eaux marines *« tel que celles-ci conservent la diversité écologique et le dynamisme d'océans et de mers qui soient propres, en bon état sanitaire et productifs, et que l'utilisation du milieu marin soit durable, sauvegardant ainsi le potentiel de celui-ci aux fins des utilisations et activités des générations actuelles et à venir »*.

4.1.1 La restauration de la biodiversité marine et littorale

En 2040, le bon état fonctionnel des écosystèmes marins et côtiers permet de disposer d'un milieu sain et en capacité d'assurer une fonction support aux activités humaines.

Les impacts sur les milieux sont évités. A défaut, ils sont identifiés, mesurés, compensés ou atténués grâce notamment à une connaissance améliorée.

L'ensemble des acteurs partagent le constat que les écosystèmes marins et côtiers constituent le socle du développement maritime de la Bretagne. Compte tenu du caractère ouvert du milieu marin, les écosystèmes sont sous l'influence de dynamiques et de pressions dépassant largement les limites régionales, avec un enjeu fort de dialogue aux échelles nationale et internationale. Néanmoins, la Bretagne a décidé d'agir à son niveau autour de 5 grandes actions : la préservation des espaces-clés pour le maintien de la biodiversité marine, côtière et insulaire ; la réduction des rejets et des impacts des activités sur le milieu marin ; une meilleure valorisation des ressources exploitées avec l'ambition de tendre vers « zéro déchet dans toutes les filières » ; une acculturation maritime afin de réduire les pressions humaines sur le milieu marin ; et une observation du milieu marin alliant recherche scientifique de haut niveau et sciences participatives.

4.1.2 L'amélioration de la qualité des masses d'eau côtières

En 2040, l'augmentation constante des besoins en eau, combinée aux atteintes aux milieux amplifiées par le changement climatique, rend de plus en plus difficile l'atteinte des objectifs fixés dans les politiques publiques.

La qualité des masses d'eau côtières, véritables bassins de réception, devient un élément central des politiques de l'eau en Bretagne. Les instances dédiées à la gestion de l'eau ont ainsi pris en compte le lien terre-mer. L'implication des professionnels et des usagers de la mer dans ces instances s'est accrue et reste une priorité.

Une connaissance plus fine des flux de polluants de toute nature arrivant en mer, notamment des molécules chimiques et médicamenteuses, et un plan ambitieux de réduction de ces derniers ont permis d'améliorer la qualité des masses d'eau côtières et particulièrement conchylicoles. Des actions sont déployées pour réduire la consommation en eau dans les territoires maritimes.

4.1.3 La réduction des pollutions maritimes et des macro-déchets

En 2040, et bien que les processus liés aux pollutions maritimes et aux macro-déchets dépassent largement les limites de la Bretagne, la quantité de déchets apportés par les cours d'eau bretons a fortement diminué suite à la mise en œuvre d'actions au niveau des équipements de traitements des eaux sur les bassins versants et à la sensibilisation des citoyens. Sur le littoral, des infrastructures légères ont été mises en place pour collecter les déchets échoués. Mettant à profit les connaissances présentes en Bretagne, une filière s'est développée pour mettre sur le marché des emballages et des matériaux biosourcés.

L'Etat dispose de moyens complémentaire pour faire face aux évolutions des navires et des pollutions. Après avoir pourvu chaque commune

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

du littoral d'un plan Infra-Polmar, un observatoire des pollutions permet d'améliorer le recensement des pollutions et l'efficacité des moyens d'action.

4.1.4 La lutte contre le changement climatique

Suite à l'important travail de concertation mené dans les années 2010 pour identifier des zones propices à l'implantation de sites de production pour les énergies marines et aux efforts réalisés pour réduire la consommation, la Bretagne tend vers l'autonomie énergétique.

Les actions de préservation des écosystèmes marins ont contribué à l'augmenter leur capacité de captage et de stockage du CO_2.

Pour ce grand défi « Disposer d'écosystèmes marins et côtiers en bon état écologique et productifs » les objectifs stratégiques sont les suivants :

- **Préserver les habitats marins et côtiers les plus sensibles et essentiels aux services écosystémiques rendus par les écosystèmes marins et côtiers à la société ;**
- **Réduire les pressions humaines les plus impactantes pour les écosystèmes marins et côtiers ;**
- **Contribuer à la reconquête de la qualité des masses d'eau côtières ;**
- **Mieux valoriser les services rendus par les écosystèmes marins et côtiers à la société.**

4.2 Faire de la mer un levier de développement pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale

La Bretagne a la particularité d'accueillir la quasi-totalité des activités maritimes existantes.

La mer constitue un atout indéniable pour la Bretagne, d'une part parce que la plupart de ces activités offrent d'importantes potentialités de développement [illegible] emplois qu'elles génèrent sont peu délocalisables.

Il s'agit de développer une économie régionale valorisant au mieux notre proximité avec la mer, en maintenant les activités maritimes existantes, en développant de nouvelles activités, mais aussi en favorisant les hybridations avec les autres secteurs de l'économie bretonne, afin de développer de nouvelles utilisations de la mer créatrices d'emplois et de compétences.

Les ressources et les espaces maritimes étant limités, le maintien des activités existantes et le développement de nouvelles activités et de nouveaux usages obligent à faire évoluer les modèles d'utilisation de la mer actuellement en vigueur. Ces nouveaux modèles doivent reposer sur une réduction des impacts sur les écosystèmes, une meilleure valorisation des ressources exploitées et une meilleure synergie avec les territoires qui les accueillent.

Pour que l'économie maritime bénéficie de manière durable au territoire régional dans son ensemble, il est nécessaire de faire de la qualité de l'emploi le point central du volet économique de la stratégie. Cela implique d'accompagner le développement d'emplois attractifs et durables dans les métiers de la mer, développer la formation initiale et continue pour accompagner le développement de ces métiers, et faciliter les passerelles entre eux.

Dans un contexte de mutations, il importe aussi de renforcer la résilience économique de la Bretagne et, pour cela, d'asseoir son développement sur des ressorts économiques variés. Il s'agit aussi de donner les moyens aux différents secteurs d'activités et d'appréhender les changements à l'œuvre pour faciliter cette résilience.

Dans un contexte d'incertitudes et de transformations, l'innovation constitue un levier majeur de développement économique, social et environnemental, d'autant que la Bretagne peut s'appuyer sur des acteurs de premier plan dans le domaine maritime.

Compte tenu du grand nombre d'activités maritimes, il est proposé d'articuler l'économie maritime en Bretagne autour de trois grands piliers : la filière halieutique, l'économie

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

industrialo-portuaire et l'économie de la connaissance et de l'innovation.

4.2.1 Le développement d'une filière halieutique intégrée

En 2040, et compte tenu de la diversité des activités halieutiques en Bretagne, des potentialités de développement et des enjeux de concurrence, la pêche, l'aquaculture marine et continentale, l'algoculture et les biotechnologies se sont regroupées pour former une filière halieutique intégrée allant de la production à la commercialisation. Son but est de fédérer toutes les forces présentes en Bretagne pour faire du secteur halieutique un domaine d'excellence de l'économie régionale. Ainsi la valorisation de toutes les ressources marines exploitées, produites ou débarquées en Bretagne est reconsidérée pour tirer la plus forte valeur ajoutée de chaque molécule extraite du milieu marin, que ce soit à des fins alimentaires, médicales, cosmétiques ou énergétiques. La complémentarité entre les productions halieutiques et les productions agricoles est recherchée. La création et la pérennisation d'emplois à l'échelle locale et la réduction des déchets pour atteindre « le zéro déchet » sont les deux objectifs visés.

Des efforts importants ont été réalisés, notamment dans les ports et les criées, pour améliorer la qualité des produits débarqués et leur valorisation. L'amélioration des connaissances sur les stocks a permis de mettre en place une gestion globale et pluriannuelle. L'important travail de planification spatiale maritime a permis d'améliorer la cohabitation entre les différents usages de la mer et de garantir l'accès à l'espace et aux ressources exploitées par les flottilles de pêche. Après plusieurs années de mise en place de cette gestion globale, les ressources sont abondantes et de qualité. Le secteur est en pleine activité et a repris confiance en son avenir. La lisibilité des entreprises est grandement améliorée. Ce contexte est propice au renouvellement de la flotte de pêche et au développement de nouvelles techniques de pêche, de production et de transformation. Les nouveaux navires sont éco-construits, plus sécuritaires, connectés et utilisent le vent et l'hydrogène pour se mouvoir. Les engins de pêche sont construits avec des matériaux biosourcés, nécessitent moins d'énergie pour être mis en œuvre et sont plus sélectifs. Les conditions de travail à bord des navires de pêche se sont améliorées. L'attractivité est telle que les campagnes de promotion pour les métiers de la pêche sont arrêtées.

Plusieurs actions visant les équipements de collecte et de traitement des eaux usées en zone littorale ont été engagée pour restaurer la qualité des masses d'eau conchylicoles. La convention signée à la fin des années 2010 entre les Comités conchylicoles, la Safer et la Région pour préserver le foncier conchylicole du domaine privé, a permis de préserver l'ensemble des espaces proches du rivage, indispensables au développement des activités conchylicoles. La planification spatiale des espaces maritimes a permis de préserver et d'améliorer l'utilisation des zones conchylicoles, d'identifier des zones pour le développement de l'algoculture et de l'aquaculture. Ces différentes actions ont fortement dynamisé l'aquaculture bretonne, laquelle retrouve tout son potentiel pour répondre à la forte demande mondiale en protéines alimentaires. Le milieu marin est considéré comme le premier réservoir pour répondre à cette demande. La Bretagne a souhaité saisir cette opportunité, en ciblant des marchés pour lesquels elle possède des vrais atouts concurrentiels.

La culture industrielle de microalgues à des fins alimentaires, pharmaceutiques et énergétiques a connu un essor important. Les conchyliculteurs ont également développé des partenariats avec les acteurs industriels pour valoriser leurs déchets coquilliers. La conchyliculture devient l'une des filières d'excellence en économie circulaire à l'échelle nationale. La filière de fabrication d'emballages alimentaires, historiquement très développée en Bretagne compte tenu de l'importance du secteur de l'agro-alimentaire, s'est fortement engagée dans l'économie circulaire en utilisant les ressources marines pour développer des emballages biosourcés.

Le secteur du mareyage, de la transformation et de la commercialisation des ressources marines constitue le troisième pilier de la filière halieutique bretonne. La complémentarité développée entre les productions issues de la pêche et de l'aquaculture a permis d'ouvrir de

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

nouvelles perspectives de commercialisation. Ce contexte, combiné aux multiples compétences présentes en Bretagne, est propice à l'innovation et à l'esprit d'initiative. La création du Groupement interportuaire Pêche de Bretagne à la fin des années 2010, a été un facteur déterminant dans le renouveau de la filière de valorisation des ressources halieutiques. La mise en réseau des criées a permis à la fois de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer la traçabilité et la qualité des ressources débarquées. L'accès aux grands bassins économiques nationaux et européens est rendu possible par un réseau logistique performant et mutualisé avec d'autres secteurs économiques.

En 2040, la filière halieutique devient à l'échelle régionale l'un des trois premiers secteurs d'emplois en zone littorale. La bonne santé des stocks halieutiques et des écosystèmes marins et côtiers, la qualité des outils de production et des formations, ont permis d'engager la filière dans un cercle vertueux dans lequel l'innovation permet à la fois de mieux préserver l'environnement, de créer de la richesse localement et de répondre aux enjeux alimentaires, de santé et de bien-être de la société.

4.2.2 Une économie industrialo-portuaire, moteur du développement régional

En 2040, les grands ports de commerce sont classés en « zone économique maritime d'intérêt régional », offrant ainsi aux entreprises du secteur portuaire et de l'industrie maritime un environnement favorable à leur développement.

Ils sont mis en réseau et disposent d'équipements modernes et performants. Leur trafic a connu une forte progression sans toutefois atteindre les tonnages des grands ports voisins. Le Brexit a fait des ports bretons l'un des principaux points d'échange de marchandises entre l'Irlande et les autres Etats membres européens. Ce statut leur vaut d'être inscrits dans le réseau central du réseau transeuropéen des transports (RTE-T) et donc de bénéficier de financements spécifiques pour développer leurs infrastructures et améliorer leur desserte par le rail. Les infrastructures et services de transport ferroviaire ont été optimisés pour faire transiter au mieux les marchandises vers l'hinterland national et européen. Les ports de commerces bretons sont équipés de stations de gaz naturel liquéfié (GNL) et de bornes électriques à quai.

Le réseau des ports bretons s'est avéré être un atout indéniable pour développer des lignes de cabotage infrarégionales et avec les grands ports voisins, afin de satisfaire les mesures réglementaires de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le développement de ces lignes de cabotage n'aurait pu se faire sans l'automatisation des opérations de manutention dans les ports. Les premiers drones caboteurs sont mis en service au début des années 2030. Leur mise en service bénéficie des avancées technologiques issues de la course de drones marins créée en Bretagne dans les années 2020.

Les ports s'adaptent également au développement du cabotage à la voile. Une réglementation très contraignante limite l'accès aux ports des navires les plus polluants et génère des activités de service (maintenance légère, ravitaillement) pour les escales de ces navires qui se font désormais au large. Les ports sont aussi devenus des lieux d'expérimentation de nouveaux modèles d'économie circulaire : les flux générés par le port et les entreprises sont des sources de production générant de nouvelles activités.

Les grands ports bretons sont également devenus des plateformes performantes au service de la construction et la réparation navale, des énergies marines renouvelables et autres activités industrielles en lien avec la mer. Les innovations technologiques de rupture (développement massif et maîtrise de la robotisation, de la commande à distance, de l'intelligence artificielle) se sont multipliées, et permettent de relancer les dynamiques de développement. Le développement et la mise en réseau des « zones économiques maritimes d'intérêt régional » met fin aux concurrences territoriales et favorise le développement de nouvelles offres technologiques pour répondre aux besoins du marché. Les innovations issues de la voile de compétition et notamment des foils et bateaux volants sont appliqués avec succès au secteur du transport maritime et à bien d'autres industries. En matière de construction, la Bretagne s'est positionnée sur le marché des bateaux à haute valeur ajoutée et à empreinte carbone neutre, d'abord marché de niche centré

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

autour de la course au large puis, du fait des compétences mobilisées et de la qualité des produits, répondant à une demande de plus en plus large sur tous types de navires, y compris à l'export. L'association des acteurs de la filière au développement des formations a permis de mieux adapter ces dernières aux besoins et d'être plus réactifs. Les emplois et les savoir-faire sont ainsi mieux valorisés.

Les énergies marines renouvelables s'avèrent être la seule filière énergétique offrant un potentiel de développement suffisant pour répondre aux besoins en électricité de la transition énergétique de notre société, tout en étant en adéquation avec la volonté de disposer d'énergies moins impactantes pour l'environnement et la santé publique. Ce contexte permet à la Bretagne de valoriser au mieux ses atouts industriels et scientifiques. L'implantation de parcs de production dans les eaux bretonnes a été déterminante pour le développement d'une filière industrielle des EMR au niveau régional. La Bretagne devient une référence nationale dans le domaine des énergies marines renouvelables et ses entreprises exportent leur savoir-faire à travers le monde.

Les foils et le numérique révolutionnent le secteur du nautisme. La Bretagne est toujours la référence mondiale en matière de voile de compétition et de course au large pour la complétude de son écosystème, ses innovations technologiques et l'attractivité de son territoire. La pratique du nautisme se démocratise en devenant accessible à des publics privilégiant la pratique à la maitrise des réglages. La navigation assistée permet également d'améliorer la sécurité en mer et contribue au développement de l'éconavigation. Tous les élèves scolarisés en Bretagne pratiquent au moins une activité nautique au cours de leur cursus. Le paysage du nautisme s'est ainsi totalement renouvelé et la pratique de la voile devient une destination de séjour.

4.2.3 L'économie de la connaissance et de l'innovation

En 2040, la Bretagne accueille une part importante de la recherche française dédiée à la mer et au littoral et des organismes œuvrant dans l'observation de l'espace maritime et du milieu marin. La Bretagne est ainsi très dynamique en matière de cyber naval, de surveillance et de contrôle maritime, ainsi que dans le domaine de la robotique sous-marine.

La création dans les années 2000 du Pôle mer Bretagne Atlantique, de réseaux regroupant les organismes de recherche et à la fin des années 2010 du Campus mondial de la mer a permis de tisser des liens étroits entre le monde de la recherche et celui de l'entreprise.

La prise de conscience des enjeux liés à la mer et au littoral, que ce soit pour des raisons géopolitiques, de préservation de la biodiversité ou de meilleure valorisation économique de ses ressources, a mis en exergue la faiblesse de nos connaissances et révélé le marché que constitue leur valorisation. Des actions ont ainsi été menées pour améliorer la connaissance du milieu marin et de ses usages, et développer un large panel de produits commerciaux liés à l'observation du milieu marin.

Les compétences présentes en Bretagne dans le domaine du vivant, des matériaux composites, du numérique et de la robotique sont également mobilisées pour développer de nouvelles technologies et permettre ainsi aux industriels bretons de capter de nouveaux marchés dans les domaines des biotechnologies marines, du transport maritime, des énergies marines renouvelables et de l'aéronautique.

Le centre d'étude du biomimétisme des organismes marins est créé. Il se compose d'équipes pluridisciplinaires organisées autour de fonctions dont l'objectif est d'étudier les organismes marins et de s'en inspirer pour répondre aux enjeux de développement durable de notre société. Ce centre bénéficie de la présence en Bretagne de l'une des plus importantes banques génomiques à l'échelle mondiale dédiées aux organismes marins. Les applications concernent aussi bien les hautes technologies ou technologies de pointe (high-tech), que les basses technologies (low-tech), peu gourmandes en énergie. Ce centre sur le biomimétisme marin bénéficie de la dynamique engagée par le Pôle Mer Bretagne Atlantique et le Campus mondial de la mer, qui ont su créer un contexte structurel et culturel favorable à l'expérimentation, à l'esprit d'initiative et la diffusion des innovations.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Sous l'effet de la présence historique d'organismes spécialisés et disposant d'une importante masse de données, la Bretagne est en pointe dans les domaines de l'hydrologie, l'océanographie, l'observation spatiale, la génétique, la défense, la sécurité, et la gestion des données.

Les compétences présentes en Bretagne dans le domaine de l'observation des océans, de la sureté et de la sécurité en mer, de la cyber-défense ont constitué un atout indéniable pour développer des technologies et des outils permettant aux Etats et aux entreprises de faire face à la piraterie, à la surveillance en mer, aux cyber-attaques et au sauvetage en mer.

Pour ce grand défi « Faire de la mer un levier de développement pour l'économie et l'emploi à l'échelle régionale » les objectifs stratégiques sont les suivants :

- **Accompagner les activités maritimes dans la transition écologique ;**
- **Faire de la mer un pilier de l'économie régionale ;**
- **Faire de la mer et du littoral un secteur d'emploi attractif ;**
- **Faire de la mer un support à l'innovation pour les entreprises bretonnes.**

4.3 Promouvoir des territoires maritimes résilients, accueillants et accessibles pour tous

Les territoires maritimes doivent rester dans l'avenir des lieux de vie, des espaces de travail et de loisir et un patrimoine naturel et culturel préservé. L'enjeu est de faire cohabiter ces ambitions potentiellement antagonistes dans un espace limité et non extensible.

Le fort pouvoir attractif de la mer fait que les zones littorales concentrent une grande partie de la population régionale. Cette attractivité est susceptible de remettre en cause le principe fondamental et [illegible] le littoral, c'est-à-dire l'accès de tous à la mer et aux espaces côtiers.

En effet, la situation amène une part de plus en plus importante de la population active à se délocaliser dans les zones rétro-littorales pour se loger, tout en continuant à travailler sur le littoral, ce qui induit des problèmes liés aux déplacements quotidiens. Les attentes des nouveaux arrivants ne sont pas toujours compatibles avec les activités existantes, ce qui peut parfois devenir source de conflits.

La question de la diversité sociale dans la population littorale se pose en termes d'équité entre les différentes tranches d'âge, entre les différentes classes sociales, entre les résidents permanents et les vacanciers, entre les pratiques professionnelles et les pratiques de loisir. Sans accès à la mer, il n'est pas possible de promouvoir une culture maritime. Pour que les citoyens comprennent les enjeux maritimes et évoluent dans leurs relations avec la mer, il est nécessaire qu'ils puissent pratiquer la mer, de différentes manières et à différents moments de leur vie.

Par ailleurs, les territoires maritimes sont parmi les territoires les plus impactés par les effets du changement climatique. Il est fort probable que ces derniers accentueront le phénomène d'érosion des côtes et les risques d'inondation. Le changement climatique modifiera également la biodiversité et les ressources présentes. Il induira aussi des transferts de populations vers les côtes bretonnes au détriment d'autres régions.

4.3.1 Une urbanisation garante de la cohésion sociale et d'une gestion foncière soutenable

En 2040, le littoral breton est préservé du bétonnage, sans être mis sous cloche. Il se distingue des autres littoraux et a retrouvé son caractère. Le bien vivre ensemble règne et les lois d'urbanisme sont appliquées. Des réflexions globales sur les changements et reculs d'usages ont été prises en compte dans les plans d'urbanisme. Les terres agricoles, les espaces nécessaires au développement des activités maritimes et les espaces naturels sont préservés en densifiant les bourgs.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Des seuils d'urbanisation ont été fixés pour freiner l'artificialisation du littoral, favoriser la mixité sociale et garantir le maintien des espaces naturels et agricoles. Le maintien minimal d'un « tiers naturel » devient une norme, et un état de référence fixant à court, moyen et long termes la proportion d'espaces urbanisables est réalisé à l'échelle des EPCI du littoral. La requalification des espaces déjà urbanisés est priorisée. De nouvelles normes d'urbanisation, contribuant à une diminution de l'indice de consommation de l'espace par habitant et à la préservation des espaces naturels et agricoles ont été mises en œuvre. L'accueil de certaines activités à l'intérieur des terres est favorisé. Une mission pour accompagner la mise en œuvre de la loi littoral a été installée, conjointement entre l'Etat et les collectivités.

Un concours d'urbanisme a été organisé pour renouveler le modèle d'aménagement et d'urbanisation de la zone littorale et répondre aux problèmes de banalisation des paysages littoraux.

Face à l'essor de la pression foncière, des résidences secondaires, et face aux effets induits sur la répartition de la population, une politique d'anticipation de la gestion du foncier pour un aménagement durable du territoire, favorisant l'accès au littoral, la diversité sociale, le maintien des activités productives sur le littoral et la capacité pour toutes les filières de se développer durablement, a été mise en œuvre.

4.3.2 L'adaptation au changement climatique

En 2040, suite à plusieurs épisodes météorologiques importants, les biens les plus exposés aux submersions marines ne sont plus couverts par les compagnies d'assurance. Cette décision impacte fortement le marché de l'immobilier et amène les territoires à prendre en compte la question du changement climatique de manière plus importante dans leur politiques d'aménagement. La population bretonne a pris conscience des enjeux du changement climatique et des risques et impacts qui en découlent. Ainsi, parallèlement aux mesures prises pour lutter contre le changement climatique, les territoires littoraux sont amenés à développer des politiques en faveur de l'adaptation au changement climatique. L'urbanisation dans les zones à risque est proscrite. Des réflexions sont cependant menées dans ces zones sur les possibilités d'adaptation des bâtis existants et de conception de quartiers ou équipements résilients. Des zones tampons ont été mises en place pour faire face à la mobilité du trait de côte. Dans les zones urbanisées, des plans d'alerte et d'évacuation ont été élaborés lorsque des périmètres à risque sont identifiés. Dans les zones les plus à risque, des actions de délocalisation des biens ont été mises en œuvre. Des actions de sensibilisation au risque ont également été développées.

4.3.3 Les îles : territoires de référence pour la transition maritime

En 2040, les îles sont des territoires vivants, autonomes en ressources, basés sur le développement d'une économie locale non dépendante du « tout tourisme », avec une population rajeunie comprenant une part importante d'actifs. Les îles sont autonomes sur le plan énergétique, disposent d'une offre adaptée en matière de logements, de services (culturels, de santé, d'éducation, numériques...) et de transports doux.

Pour ce grand défi « Promouvoir des territoires maritimes résilients, accueillants et accessibles pour tous » les objectifs stratégiques sont les suivants :

- **Freiner l'artificialisation du trait de côte et l'urbanisation du littoral ;**
- **Développer une gestion foncière du littoral garantissant la mixité des populations et des activités ;**
- **Préparer les territoires aux conséquences du changement climatique ;**
- **Maximiser les retombées pour les territoires de la valorisation des ressources marines et des compétences maritimes.**

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.4 Faire de la mer un vecteur d'ouverture sur le monde et un marqueur d'identité

Si la plupart des habitants de la Bretagne considèrent la mer comme le premier atout de leur région, ils sont peu nombreux à l'envisager comme un pilier de son développement durable et encore moins un secteur professionnel. La mer reste avant tout une source de loisir avant d'être un support d'activités économiques. L'image maritime de la Bretagne est forte, mais paradoxalement la culture maritime est peu développée et se focalise sur les traditions, peu sur les pratiques et les enjeux présents et futurs. Or la culture maritime conditionne les vocations et les parcours professionnels, mais aussi les décisions publiques et privées.

Pour cela il importe de donner à chacun les clés pour comprendre et agir. Favoriser et accompagner l'appropriation citoyenne des enjeux de la mer et du littoral pour le développement régional sera un moteur déterminant de la place de la mer en Bretagne. L'action de l'Education nationale (écoles, collèges, lycées), des établissements de formation (universités, grandes écoles, etc.), des espaces culturels, et les activités des associations agissant dans le sens d'une large éducation à la mer en sont les principaux vecteurs.

La diffusion très large de la culture maritime est donc essentielle pour faire de la mer un domaine de projection, un vecteur d'appartenance, une source d'inspiration et de créativité. Elle est aussi indispensable pour faire émerger une conscience maritime et engager la transition maritime de la Bretagne et plus globalement de la société.

L'éducation à la mer constitue le noyau dur de cette acculturation maritime. Le patrimoine culturel maritime joue à la fois le rôle d'héritage et d'appartenance maritime. Si les activités touristiques et de loisirs constituent un important secteur de l'économie maritime bretonne, elles sont un important vecteur de découverte du monde maritime pour les visiteurs et les habitants.

4.4.1 Une éducation à la mer accessible à tous

En 2040, l'éducation à la mer touche de nombreux publics : scolaires, élus, professionnels de la mer, populations du littoral et du rétro littoral, grand public, visiteurs, etc. La « mémoire maritime » est transmise pour permettre l'appropriation de la culture et des savoir-faire, dans le double but de les préserver et d'innover. L'ensemble des acteurs ont accès à la connaissance scientifique, les sciences participatives se sont développées et sont devenues un moyen efficace pour mieux gérer la mer.

La mer est inscrite dans les cursus scolaires, du primaire à l'université. Chaque élève scolarisé en Bretagne participe à au moins une semaine de classe de mer dans son parcours.

Avec le soutien des acteurs publics, les acteurs de l'éducation populaire ont développé des « Ecoles de la mer » à travers toute la Bretagne et tous les ports sont dotés de Port Centers. Un réseau d'aires marines éducatives offre aux publics scolaires et aux citoyens la possibilité de contribuer à une meilleure connaissance du milieu marin et à développer des actions citoyennes pour mieux le gérer.

Une vraie conscience maritime est apparue : le caractère maritime de notre territoire est une réalité pour tous, le souci de mieux le gérer devient un réflexe pour chacun. L'évolution des comportements a contribué à la réduction des pressions sur les écosystèmes marins et à une meilleure cohabitation entre les usages et les activités. Chaque breton.ne est un.e sea-toyen.ne.

4.4.2 Une formation maritime connue et reconnue

En 2040, les filières et les métiers de la mer sont attractifs et bien connus. Les emplois sont pour la plupart pourvus et il n'y a pas de manque de main d'œuvre. Afin de répondre aux besoins en emplois et en compétences des entreprises, de nouvelles formations ont été développées, offrant aux jeunes et aux personnes souhaitant se reconvertir des parcours professionnels très attractifs dans le secteur maritime.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

L'appareil de formation maritime est structuré et des passerelles existent entre les métiers et les filières. Des cursus de formation professionnelle existent en alternance. La pratique et l'embarquement sont facilités. La transversalité des compétences maritimes est développée et valorisée dans les formations. Des formations maritimes d'excellence existent dans tous les domaines et à tous les niveaux, et sont réputées au niveau international. Les organismes de la formation maritime se sont réunis dans un réseau qui a facilité leur développement dans les territoires d'Outremer et à l'étranger.

4.4.3 Le patrimoine et la culture maritimes : vecteurs d'attractivité et de créativité

En 2040, le patrimoine maritime breton a été inventorié et sa valorisation permet de garantir sa restauration et sa gestion. Il est devenu, au même titre que le nautisme, une motivation de séjour pour les visiteurs. La Bretagne possède un excellent réseau de musées dédiés à la mer et au littoral, des animations et des circuits thématiques se sont développés pour faire découvrir les différents patrimoines.

La mer est également devenue une source d'inspiration pour la culture dans toute sa diversité. Un mouvement artistique réunissant aussi bien les arts visuels, la littérature, la musique ou encore les arts de la scène et le cinéma, s'est développé en Bretagne autour de la mer. La Bretagne devient une destination très prisée pour les artistes et les designers. Ce mouvement artistique a investi les espaces portuaires, industriels, les territoires maritimes et collabore avec les scientifiques et les professionnels. Les créations sont importantes et connaissent un important succès. La culture devient ainsi un moyen de sensibilisation au service d'une meilleure gestion de la mer et du littoral. Ce mouvement revisite la culture maritime, et en développe une approche contemporaine. La Bretagne est ainsi devenu le berceau d'un nouvel art de vivre en lien avec la mer, duquel naissent de nouvelles activités dans des secteurs aussi divers que l'habillement, la restauration ou l'habitat.

4.4.4 La démocratisation des sports et loisirs nautiques

La démocratisation des sports et des loisirs nautiques, le développement des classes de mer et de la pratique de la voile dans les écoles ont donné un nouveau souffle aux centres nautiques et aux écoles de voile. Le nombre d'adhérents dans les clubs de voile a doublé en 20 ans. L'important vivier que constituent ces adhérents permet à la Bretagne d'être omniprésente dans la course au large et la voile de compétition. Les marins bretons se distinguent internationalement dans la pratique des sports de mer et l'industrie nautique bretonne bénéficie de ce dynamisme et de cette reconnaissance internationale.

4.4.5 Un tourisme littoral et maritime au service du développement durable des territoires

En 2040, la Bretagne a su développer un tourisme littoral et maritime sans mettre en péril les éléments qui le portent : la biodiversité, les paysages, la vitalité des activités. Il est source pour les territoires concernés d'emplois et de richesses importantes pour leur développement. L'offre de produits touristiques permet à tous les publics de jouir de la mer et de vivre des « expériences maritimes ». L'offre touristique est basée sur les valeurs et atouts patrimoniaux culturels et naturels. L'éco-tourisme, qui ne nécessite pas l'implantation d'infrastructures lourdes est privilégié. L'environnement, le patrimoine et les paysages sont les principaux facteurs de son attractivité. La découverte des activités de pêche et industrielles est devenue un véritable produit touristique, et les collaborations qui se sont développées entre le secteur du tourisme et les professionnels ont amélioré grandement leur cohabitation.

Pour ce grand défi « Faire de la mer un vecteur d'ouverture sur le monde et un marqueur d'identité » les objectifs stratégiques sont les suivants :

- **Améliorer les connaissances maritimes des citoyens ;**

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- **Permettre à chacun de pratiquer la mer et de multiplier les expériences maritimes ;**
- **Développer une culture maritime contemporaine ;**
- **Ancrer la mer et le littoral dans les modes de vie de chacun.**

4.5 Garantir une gouvernance régionale adaptée à une politique maritime intégrée

La gestion durable de la mer et du littoral concerne un nombre important de sujets, de domaines, d'acteurs et de politiques. Les enjeux et les mécanismes de mise en œuvre de cette gestion durable sont complexes et appellent des actions combinant différentes compétences et échelles d'intervention.

La transversalité, la concertation et la co-construction sont les principes de gouvernance à promouvoir pour mettre en œuvre une politique maritime.

Les constats et l'ambition étant globalement partagés, l'enjeu est de passer de la stratégie aux actions.

Cela suppose un volontarisme politique fort, inscrit dans la durée, capable de pallier à l'incertitude de nos connaissances, de faire face à certains antagonismes susceptibles de paralyser la décision, et de procéder à des arbitrages.

Pour cela, ce volontarisme politique doit s'appuyer sur une organisation et des dispositifs de gouvernance capables d'aborder et de débattre de tous les sujets, de mobiliser et de responsabiliser l'ensemble de la société pour produire, chacun à son niveau et avec ses moyens, des réponses opérationnelles et adaptées aux mutations en cours. Ces dispositifs de gouvernance doivent être capables de mettre en synergie les compétences des différents acteurs au service du projet collectif, de mobiliser les différents niveaux de l'action publique, du niveau local au niveau européen, et de relayer l'ambition politique pour la mer dans l'ensemble des politiques publiques en vigueur.

Ces dispositifs de gouvernance doivent également permettre de promouvoir le débat démocratique sur les décisions à toutes les échelles, en permettant à chacun de s'impliquer dans la vie économique comme dans la vie sociale. Cela peut passer notamment par le soutien aux initiatives associatives ou citoyennes en lien avec la connaissance et la valorisation des enjeux du développement maritime durable.

La Conférence régionale de la mer et du littoral a permis d'engager cette dynamique et de d'apporter des réponses à ces besoins. Sa cohabitation avec le Conseil maritime de façade a révélé les complémentarités et la subsidiarité possibles entre ces deux instances. Leur efficacité propre dépend en grande partie de leur bonne articulation et de leur complémentarité.

L'échelon régional ne possède qu'une partie des leviers d'action pour agir en faveur de la mer et du littoral en Bretagne. Au niveau local, le réseau de démarches territoriales développées par la Région à l'échelle des pays maritimes, d'abord dans le cadre d'appels à projets de gestion intégrée de la zone côtière, puis du volet territorial du Fonds européen des affaires maritimes et de la pêche (FEAMP), constitue un relais précieux et indispensable.

La question du continuum terre-mer se pose de manière prégnante pour les espaces proches du rivage. Plus on s'éloigne du littoral, plus son influence s'estompe. Ainsi, les enjeux de la zone côtière sont très forts à l'échelon local et régional, et cela d'autant plus que la cohabitation entre les usages, l'accès aux ressources et aux espaces maritimes constituent pour les activités maritimes des enjeux tout aussi importants que le financement de leur développement.

Enfin, la gestion du milieu marin et des activités maritimes mobilise des processus complexes rendant la prise de décision difficile et dont les résultats à long terme restent empreints d'incertitude. Cette situation peut sembler être un frein à l'action, se traduire par des décisions ponctuelles et palliatives, et aboutir au final à des politiques de réaction plutôt que d'anticipation.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.5.1 La Conférence régionale de la mer et du littoral

En 2040, la Conférence régionale pour la mer et le littoral (CRML) est l'instance d'élaboration et de suivi de la stratégie de la Bretagne pour la mer et le littoral, et de programmation des politiques maritimes pour la Bretagne. Le bureau permanent de la Conférence réunissant l'ensemble des grandes collectivités de la Bretagne, de l'Etat et des représentants des différents collèges, est très actif et ses membres sont investis et soucieux du collectif.

La Conférence devient l'instance de coordination des initiatives mises en place par les différents secteurs d'activités. Des commissions thématiques font des propositions sur des besoins identifiés. La mise en synergie de l'échelon départemental, des grandes agglomérations et de l'échelon régional permet de couvrir de manière plus cohérente les trois piliers du développement durable et plus particulièrement le pilier social. Enfin, l'intégration de la stratégie régionale dans l'échelon de la façade permet de garantir la bonne cohérence avec la stratégie nationale pour la mer et le littoral et de coordonner des actions de grande échelle notamment concernant l'observation et le suivi du milieu marin.

Cette montée en puissance de la CRML s'explique par la prise de conscience à la fin des années 2010 du risque lié à l'absence de décisions fortes, c'est-à-dire définissant collectivement un cap, et mobilisant les moyens nécessaires pour le mettre en œuvre, pour l'efficacité de l'action publique et la légitimité des pouvoirs publics.

4.5.2 Le réseau de territoires maritimes bretons

En 2040, la souplesse et la capacité d'adaptation offertes par le dispositif régional composé de la Conférence régionale de la mer et du littoral et du réseau de commissions territoriales mer et littoral[22], qui jouent un rôle similaire à la Conférence régionale à leur niveau, permet une mise en œuvre proactive de la politique maritime et une excellente réactivité. Cette organisation permet de renforcer l'exercice de la démocratie participative, en organisant les débats et la participation citoyenne, de telle sorte que la démocratie soit effective et efficace. Les Conseils de développement se sont emparés des questions maritimes et interviennent comme de véritables « parlements de la mer » au niveau local.

Ce dispositif à deux niveaux garantit une continuité entre le local et le régional et vient compléter l'échelon de la façade maritime et le niveau national.

4.5.3 La mobilisation des acteurs de la mer et du littoral

En 2040, les acteurs de la mer et du littoral en Bretagne, publics ou privés, travaillent dans une logique de réseau et sont tous opérateurs d'une stratégie de développement partagée. Une approche systémique évolutive a été mise en place (adaptation des dispositifs, des procédures, des financements aux échelles de temps et d'espace des projets/actions).

Des entreprises bretonnes se sont réunies pour créer le club « 1% pour les océans » pour financer des actions de préservation du milieu marin et d'éducation à la mer en Bretagne.

4.5.4 Les coopérations européennes et internationales dans le domaine maritime

En 2040, la Bretagne a développé un important réseau de partenaires par des collaborations avec d'autres territoires maritimes et en premier lieu d'outremer, avec des territoires en développement pour répondre à leurs enjeux sociétaux, ainsi qu'avec des territoires terrestres en leur offrant la possibilité de s'engager dans l'économie bleue. L'importante diaspora bretonne à travers le monde a fortement contribué à la constitution de ce réseau

[22] Les Commissions locales sont issues des démarches territoriales de gestion intégrée de la zone côtière et du volet territorial du FEAMP (Développement local par les acteurs locaux – DLAL), engagées respectivement et de manière complémentaire en 2011 et en 2016.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

international qui offre à la Bretagne un rayonnement maritime international.

4.5.5 La planification spatiale de la zone côtière

En 2040, la collaboration mise en œuvre entre l'Etat et la Région a permis de combiner deux outils complémentaires : le document stratégique de façade, qui couvre les espaces maritimes et le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) qui couvre notamment le littoral. Cette complémentarité garantit une bonne prise en compte du continuum terre-mer, des bassins versants jusqu'à la haute mer, dans les politiques menées à terre et celles appliquées en mer.

Etant rappelé que la planification spatiale maritime est de la responsabilité de l'Etat, cette approche permet de travailler sur trois échelles de gestion : la façade jusqu'au 200 milles, l'échelle régionale jusqu'aux 12 milles, et à l'échelle des Scot et de leur volet maritime au niveau local.

Cette planification de la zone côtière se concrétise par un volet maritime du SRADDET ayant comme objectif de promouvoir le bon fonctionnement des écosystèmes marins et côtiers, et de donner de la lisibilité aux activités maritimes. Dans l'esprit de la stratégie régionale, il aborde ainsi les enjeux de gestion du foncier, de mixité des populations, d'adaptation au changement climatique, de cohabitation entre usages en mer, de développement des activités maritimes, de préservation de la biodiversité marine et des paysages côtiers, de qualité des masses d'eau côtières, de production d'énergie, de prévention et gestion des pollutions, de gestion du trait de côte, etc.

Plusieurs opérations spécifiques ont ainsi été menées. Le dispositif de licences de pêche professionnelle développé en Bretagne, élément de planification spatial, a été renforcé pour mieux prendre en compte les enjeux de préservation de la biodiversité et de cohabitation avec les autres usages. La création de zones de conservation halieutique n'a été prévue que lorsqu'elles apportaient une réelle plus-value à la gestion durable des ressources halieutiques et plus globalement de la zone côtière. Le fort potentiel de production d'algues en Bretagne a amené à définir des zones d'exploitation et de culture. La définition des zones d'implantation des énergies marines renouvelables a été finalisée. Des actions similaires ont été conduites pour l'exploitation de granulats et le clapage.

Concernant le nautisme, les zones de mouillage ont été restructurées et des systèmes de mouillage moins impactants ont été mis en place. L'évolution de la politique « ports propres » a permis d'améliorer la gestion des ports de plaisance et de réduire l'impact environnemental de la plaisance.

Le schéma régional de développement de l'aquaculture marine (SRDAM) a été combiné à terre avec une stratégie foncière en faveur des chantiers conchylicoles. Cette stratégie foncière a notamment visé à garantir l'accès à la mer et à l'eau de mer aux activités maritimes, étendant à l'ensemble de la Bretagne le travail mené dans le Finistère de recensement des accès à la mer et du foncier disponible pour les entreprises du secteur maritime.

Des zones d'économie maritime d'intérêt régional (ZEMIR) sont créées dans les ports de commerce pour favoriser le développement des activités industrialo-portuaires.

Toujours à terre, cette planification reprend à son compte les stratégies foncières et d'aménagement innovantes développées pour améliorer l'application de la loi Littoral, et pour répondre aux enjeux de développement des territoires, de mixité des populations et d'adaptation au changement climatique.

Concernant la biodiversité, les zones Natura 2000 présentes dans les eaux territoriales ont été mises en réseau à l'échelle régionale, et des actions ont été engagées pour renforcer les liens avec les mesures prévues dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Cela se combine bien sûr avec l'action foncière du Conservatoire du littoral qui a été renforcée.

La sécurité en mer a aussi été abordée dans ce processus de planification sous la forme d'un travail collectif pour garantir la capacité d'intervention de la SNSM.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4.5.6 Un dispositif régional d'observation de la mer et du littoral

En 2040, un tableau de bord regroupant plusieurs dispositifs d'observation des sujets maritimes est créé, renseigné régulièrement et mis à disposition des membres de la Conférence régionale de la mer et du littoral pour suivre et évaluer la mise en œuvre de la stratégie pour la mer et le littoral. Ce tableau agrège des données provenant de différentes origines et appartenant à différents acteurs. Ce dispositif ne couvre pas l'ensemble des enjeux et priorités de la stratégie. Pour des raisons de coût et compte tenu de la multiplicité et de la complexité des sujets, il a été préféré ne retenir qu'une quantité limitée d'indicateurs, tels que l'emploi maritime, mais d'en garantir la pérennité de l'observation dans le temps.

Pour ce grand défi « Garantir une gouvernance régionale adaptée à une politique maritime intégrée » les objectifs stratégiques sont les suivants :

- **Mobiliser et mettre en synergie l'ensemble des compétences et des moyens nécessaires à la concrétisation de la stratégie maritime de la Bretagne ;**
- **Impliquer et favoriser l'engagement des acteurs bretons dans la mise en œuvre de l'ambition maritime de la Bretagne ;**
- **Mettre en œuvre une planification spatiale de la zone côtière prenant en compte l'interface terre-mer ;**
- **Développer des fonctions d'observation et de suivi des enjeux maritimes en Bretagne.**

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Rapport final du scenario « Transition Facteur 4 »

Sommaire

Rapport final du scenario « Transition Facteur 4 » 1
I. Le scenario Transition Facteur 4 3
A. Contexte et démarche de scénarisation 3
B. Principe du scenario 3
C. Synthèse des hypothèses retenues 4
II. Principaux résultats 5
A. Consommations d'énergie 5
1. Consommation d'énergie par secteur 5
1.1 Consommations dues à la mobilité 6
1.2 Consommations des bâtiments 7
1.3 Consommations industrielles 7
1.4 Consommations dues à l'agriculture 7
2. Consommations d'énergie par vecteur 8
B. Emissions de gaz à effet de serre 9
1. Emissions de GES energétiques 11
2. Emissions de GES non énergétiques 11
C. Production d'énergie 13
1. Production d'électricité 13
2. Production de chaleur urbaine 14
3. Valorisation de la biomasse 15
3.1 Production de biogaz 15
3.2 Production de biomasse combustible 15
4. Bilan en énergie primaire ..... **Erreur ! Signet non défini.**
D. Qualité de l'air 17
E. Facture énergétique 17
F. Coûts d'investissement 19
III. Conclusion 21
Annexe 1 : coûts des énergies 23
Annexe 2 : objectifs chiffrés du scenario Transition F4 - GES 24
Annexe 3 : objectifs chiffrés du scenario Transition F4 – Consommation d'énergie par secteur 25
Annexe 4 : objectifs chiffrés du scenario Transition F4 – Consommation d'énergie par vecteur 26
Annexe 5 : objectifs chiffrés du scenario Transition F4 – Production d'énergie 27

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

I. Le scenario Transition Facteur 4

A. Contexte et démarche de scénarisation

La Région Bretagne porte l'intitiative « Breizh Cop » en lien avec sa mission d'élaboration du SRADDET. Afin d'actualiser les scénarios de prospective énergie-climat du SRCAE en vue de leur intégration dans le SRADDET, la Région Bretagne a lancé des travaux de **scénarisation prospective énergie-climat à l'horizon 2040**, horizon stratégique de prospective de l'ensemble du SRADDET. La Région a été appuyée par le Groupe d'Analyse et de Contribution « Prospective 2040 » (GAC 2040), composé de l'Etat, de l'ADEME, de l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne et des gestionnaires de réseaux électriques et gaziers (RTE, Enedis, GRTgaz, GRDF). Ce groupe de travail a permis de suivre et piloter ces travaux, ainsi que d'en rendre compte aux membres de la Conférence bretonne de la transition énergétique (CBTE), instance de concertation de la transition énergétique et climatique de la Bretagne, pilotée conjointement par la Région, l'Etat et l'ADEME.

La mission s'est décomposée en trois phases. La première phase de diagnostic consistait à faire un **état des lieux du territoire**, aussi bien sur le sujet des consommations et productions énergétiques que sur celui des émissions de gaz à effet de serre (GES) énergétiques et non énergétiques. La seconde a eu pour objectif l'élaboration des **hypothèses de scénarisation**, en co-construction avec le réseau PCAET ainsi qu'avec les experts bretons. La dernière phase de la mission correspond à l'évaluation des hypothèses de scénarisation via un **outil de scénarisation** et de suivi qui a été livré à la Région.

Trois scénarios d'évolution possibles du territoire ont émergé de cette réflexion. Le premier est un scénario dit « Tendanciel » qui prolonge les effets observés actuellement, sans engagement supplémentaire de la part des acteurs bretons. Le second est un scénario dit « Sans Rupture », supposant que des actions volontaristes sont menées en fonction du potentiel et des leviers bretons et nationaux mobilisables, sans rupture majeure d'ici 2040. Enfin, le dernier scénario est le scénario « **Transition F4** » qui constitue la transcription à l'échelle bretonne du Facteur 4, en phase avec les objectifs de la SNBC (Stratégie Nationale Bas-Carbone, 2015). Les actions permettant d'atteindre les objectifs nationaux par secteur sont menées à l'échelle de la région et résultent ainsi en un objectif de diminution d'environ 65% des émissions GES en Bretagne entre 2015 et 2050.

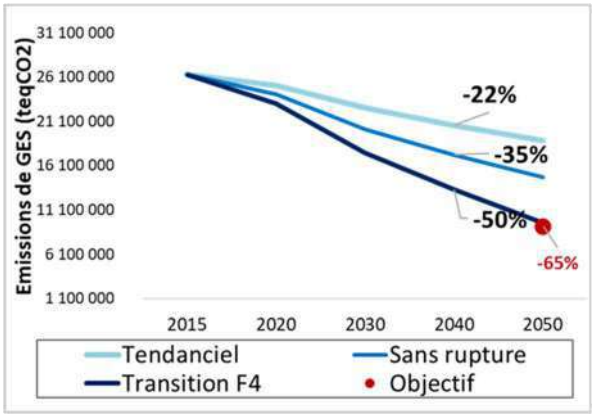


Figure 1 Evolution des émissions GES totales du territoire selon les scenarios travaillés

Suite à la mission principale qui s'est clôturée en Mars 2019, une mission complémentaire a été réalisée afin de prendre en compte les **différents retours reçus lors de la consultation publique**. Le rapport présente les résultats définitifs du scénario « Transition F4 » retenu par la Région pour la Breizh Cop et pour le SRADDET. Ce rapport vient compléter et amender un premier rapport détaillant la méthodologie suivie et présentant les trois scénarios modélisés.

La première section de ce rapport présente une synthèse des hypothèses retenues (un rapport exhaustif complète et documente les choix opérés[1]). La deuxième section présente les résultats obtenus pour le scénario Transition F4 en analysant un certain nombre d'indicateurs (consommation d'énergie, émissions de GES, facture énergétique du consommateur).

B. Principe du scenario

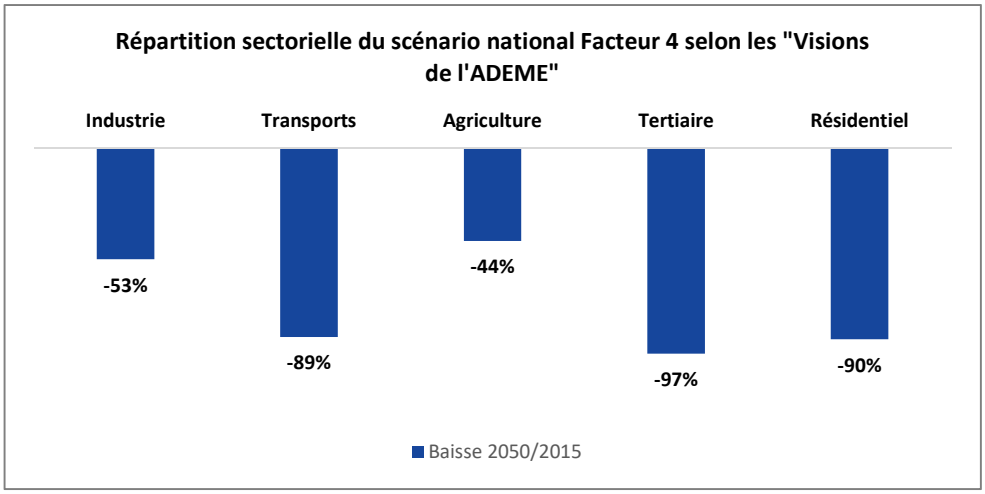
Le scénario Transition F4 est un des futurs possibles pour la région Bretagne, l'année 2040 ayant été choisie comme jalon de référence, en cohérence avec l'horizon stratégique sur lequel le Conseil régional souhaitait travailler pour la Breizh Cop. Il vise en particulier l'atteinte de l'objectif « Facteur 4 » réglementaire à l'horizon 2050, **soit une réduction de 65% des émissions GES entre 2015 et 2050**.

[1] Document « Sources et hypothèses de scénarisation », Artelys pour la Région Bretagne, 2019

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Focus méthodologique sur le scénario Transition F4

Le scénario Transition F4 s'inscrit dans l'objectif réglementaire fixé par les lois de Grenelle, visant une réduction de 75% des émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 au niveau national. Afin de « régionaliser » cet objectif national, le scenario a été calculé à partir d'hypothèses de baisses sectorielles. Les pourcentages de baisse présentés ci-dessous et issus du rapport des Visions de l'Ademe (2014) ont été appliqués à la situation bretonne en 2015. Il en résulte un **objectif de baisse de 65% des émissions entre 2015 et 2050.**



La différence d'environ 10% entre les objectifs régionaux et nationaux s'explique notamment par la prépondérance du secteur agricole en Bretagne. En effet, les émissions provenant de l'agriculture représentent 48% des émissions bretonnes totales en 2015 contre 18% au niveau national. Le poids de ce secteur dans les émissions bretonnes est donc environ 2,5 fois plus important qu'au niveau national. Lorsqu'on applique la baisse nationale du secteur de l'agriculture qui est de 44% entre 2015 et 2050, la baisse totale de 75% est réduite à une baisse de 65%.

C. Synthèse des hypothèses retenues

Des évolutions contextuelles– c'est-à-dire indépendantes du scénario – ont été prises en compte dans cet exercice de scenarisation (ex : l'évolution de la population est la même quel que soit le scénario considéré, et on ne suppose pas que la population évolue plus ou moins vite d'un scénario à l'autre). Par ailleurs, un ensemble d'actions ayant un impact énergétique et/ou climatique a été défini.

Le scénario Transition F4 est un scénario normatif, visant le facteur 4 breton à l'horizon 2040. Un scenario normatif cherche à produire une image d'un futur possible et souhaitable où l'on assume de déterminer au préalable un ensemble d'objectifs à réaliser avant de déterminer le chemin plausible. Les hypothèses de ce scénario doivent donc correspondre à celles qui aboutissent au Facteur 4 telles qu'elles sont énoncées dans le scénario des Visions de l'ADEME. Lorsque les Visions de l'ADEME ne fournissaient pas certains niveaux de détails, d'autres scénarios nationaux ont été exploités comme le scénario Négawatt ou le scénario 100% gaz renouvelable (ADEME-GRDF). Par ailleurs, les scénarios bretons comme le schéma régional biomasse ainsi que l'ensemble des données qui ont pu être collectées pendant la phase de diagnostic, ont permis de régionaliser les objectifs nationaux.

Suite à la phase de consultation publique, certaines hypothèses ont été retravaillées afin de correspondre aux autres exercices de prospective régionaux ou afin d'être en cohérence avec des travaux nationaux plus récents tels que le scenario national AMS du projet de SNBC II.

Les hypothèses détaillées retenues pour chaque secteur ainsi que les sources des données sont regroupées dans le document « Hypothèses et sources du travail de scénarisation » livré à la Région.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

II. Principaux résultats

A. Consommations d'énergie

En 2016, la consommation totale en Bretagne était de 78,7 TWh (corrigés du climat). Le premier poste de consommation est le bâtiment (44% des consommations) suivi par les transports (35% des consommations).

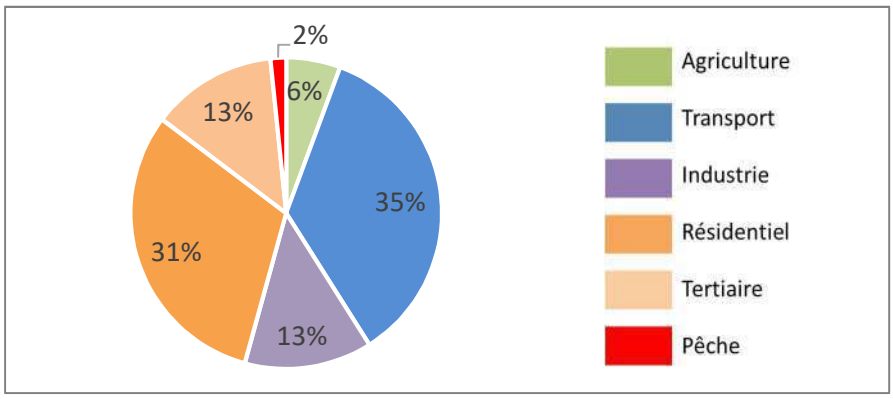


Figure 2 Détail de la consommation énergétique en 2016 par secteur. Source : OEB

Le scénario Transition F4 prévoit une **baisse de la consommation d'énergie totale du territoire de 35%** entre 2015 et 2040 (- 27 TWh).

1. Consommation d'énergie par secteur

Le graphique ci-dessous donne l'évolution de la consommation du territoire par **secteurs** entre 2015 et 2040.

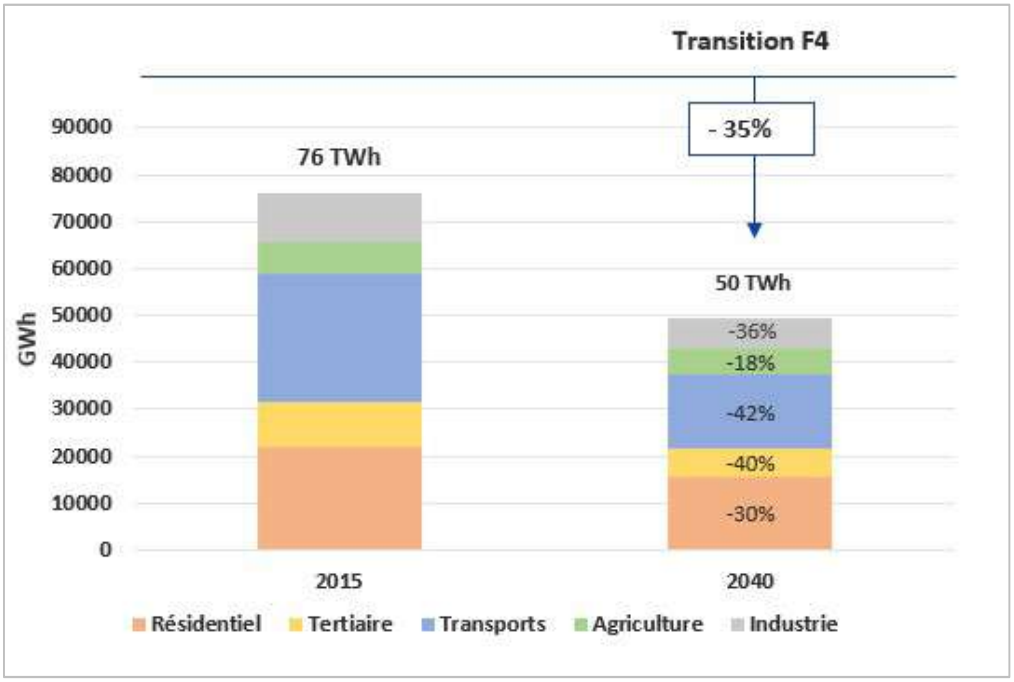


Figure 3 Consommations sectorielles à l'horizon 2040 et comparaison avec 2015

Les baisses les plus importantes sont attendues dans le secteur de la mobilité (-42%) suivi par le secteur du bâtiment (--35%) et de l'industrie (-36%). Les baisses des consommations énergétiques de l'agriculture sont un peu moins marquées puisque les actions menées dans ce secteur ont surtout un effet sur les émissions non énergétiques. Les paragraphes qui suivent explicitent pour chacun de ces quatre secteurs les actions les plus dimensionnantes dans la scénarisation de baisse de leurs consommations respectives.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1.1 Consommations dues à la mobilité

En 2040, la baisse des consommations relatives à la mobilité de personnes et aux transports de marchandises est évaluée à **42%** dans le scénario Transition F4. Dans le secteur des Transports de voyageurs, la baisse notable des consommations par rapport à 2015 de 45% serait portée par deux axes majeurs :

- **Le changement des habitudes liées à la mobilité**

Le changement des habitudes liées à la mobilité regroupe l'ensemble des actions liées la mobilité quotidienne et caractérisant le nombre de déplacements, les distances parcourues et les modes de déplacements des bretons :

- *Evolution du nombre de déplacements et des distances parcourues*

Le scénario Transition F4 fixe un objectif de réduction de la mobilité par personne de 18% à 2040, qui serait rendu possible par une baisse du nombre de déplacements quotidiens (grâce au télétravail par exemple) et par une baisse des distances parcourues (grâce à une meilleure organisation urbaine par exemple).

- *Evolution du taux de remplissage des voitures particulières*

Le scénario Transition F4 prévoit une augmentation de 50% de ce taux à 2050, ce qui nécessite un effort soutenu du développement du covoiturage.

- *Evolution des parts modales*

Le scénario Transition F4 suppose le doublement de la part des déplacements effectuée en transports en commun ainsi qu'une multiplication par 4 des déplacements effectués à vélo. La part des déplacements effectuée via la marche à pied reste stable.

L'effet additif des actions liées aux évolutions des habitudes de mobilité entraine la baisse des voyageurs kilomètres (v-km) parcourus, produisant de fait le même effet sur les consommations. L'unité de mesure « voyageur-kilomètre » équivaut au transport d'un voyageur sur une distance d'un kilomètre. Le graphique ci-dessous synthétise l'ensemble des hypothèses à travers l'évolution des v-km parcourus par mode de transport.

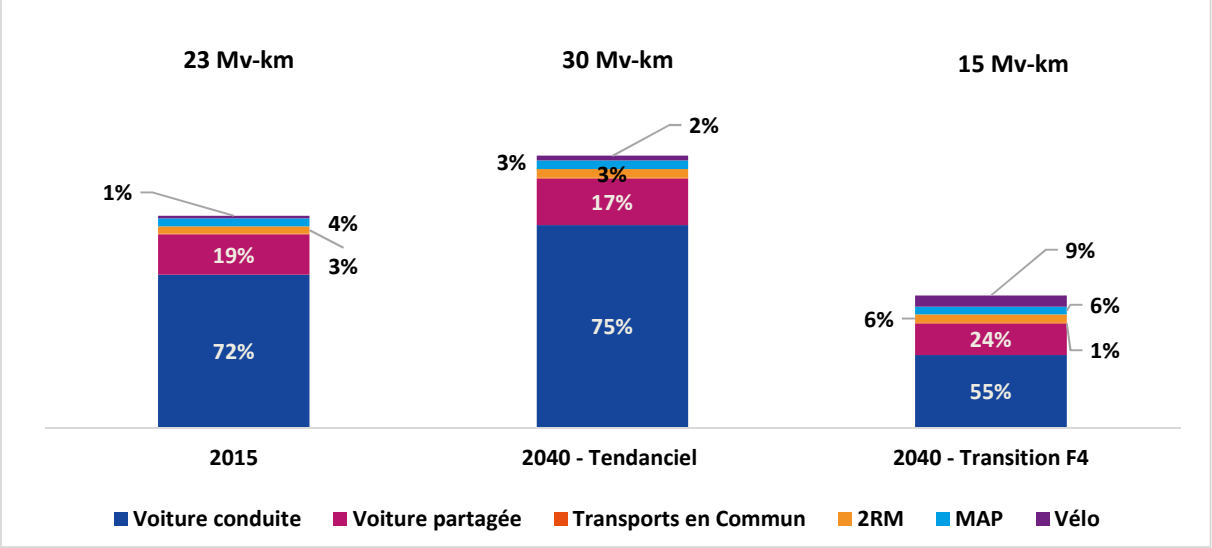


Figure 4 Evolution des voyageurs.kilomètres parcourus entre 2015 et 2040

- **La pénétration des véhicules à motorisations dites alternatives :**

Le remplacement des véhicules thermiques classiques par des véhicules à motorisations dites alternatives permet la baisse des consommations liées à la mobilité. Le scénario Transition F4 suppose un transfert des véhicules à carburation aux produits pétroliers vers les véhicules hybrides, électriques, GNV et hydrogène. Le graphique ci-dessous synthétise l'ensemble des hypothèses à travers l'évolution du parc de véhicules particuliers par type de carburation à l'horizon 2040.

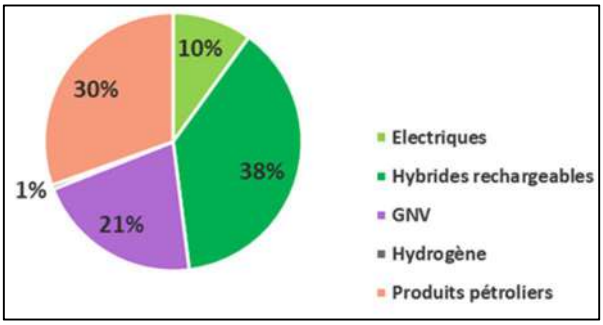


Figure 5 Evolution du parc de véhicules particuliers dans le scénario « Transition F4 »

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

On suppose dans le scénario Transition F4 une augmentation des consommations du secteur du **transport de marchandises** de **2%** entre 2015 et 2040. L'augmentation des tonnes-kilomètre (t-km) transportées issue d'une hypthèse des travaux « Visions de l'ADEME » a un effet direct sur les consommations et ne permet pas de compenser l'évolution des parts modales allant vers une augmentation du transport ferroviaire. Cet effet entraine aussi l'augmentation de la consommation de gaz, du fait de la pénétration importante des poids lourds au GNV.

1.2 Consommations des bâtiments

Le scénario Transition F4 évalue en 2040 une baisse des consommations relatives au bâtiment de **33%**, correspondant à un volume de **10 TWh.** Les actions énergétiques permettant de réaliser les baisses les plus importantes dans le bâtiment sont :

- **Les rénovations thermiques :**

Le scénario Transition F4 fixe un rythme de rénovations dans le résidentiel de **45000** logements par an. En moyenne sur l'ensemble des âges de logements, l'impact des rénovations est une réduction de 30% des consommations dans les logements collectifs et de 40% des consommations dans les maisons individuelles. Cela se traduit en pratique par **22500** rénovations légères par an (isolation des combles, double vitrage, ventilation) et **22500** rénovations lourdes (isolation des combles, isolation thermique extérieure, isolations des planchers, double vitrage, VMC).
Dans le secteur tertiaire, la rénovation des surfaces de plus de **2000 m²** par application du décret tertiaire permet une réduction de **40%** des consommations d'énergie pour ces bâtiments en 2030 et **50%** en 2040.

- **L'efficacité des équipements :**

L'amélioration de l'efficacité des équipements de chauffage et d'eau chaude sanitaire permet de réduire les consommations en énergie finale. Le remplacement des équipements anciens par des équipements plus performants se traduit par le remplacement d'une partie du chauffage à l'électricité Joule par des pompes à chaleur, pour un rendement passant de 98% (Panneaux Rayonnants) à 163% (pour une pompe à chaleur aérothermique) et par le remplacement de chaudières standard par des chaudières à condensation, pour un rendement passant de 85% à 92%. Ces remplacements d'équipements sont possibles grâce :

- ⇨ Aux transferts d'énergie du fait de la sortie du Fioul/GPL/Charbon dans le parc existant
- ⇨ Au remplacement systématique des chaudières en fin de vie par des chaudières haute performance dans le parc existant
- ⇨ Aux pénétrations importantes d'équipements performants dans le neuf (50% de pompes à chaleurs pour le vecteur électrique, 65% de chaudières à condensation pour le vecteur gaz)

- **Les actions de sobriété énergétique**.

Les actions de sobriété énergétique par la sensibilisation et l'accompagnement sont moins impactantes que les actions précédentes. Elles entrainent une baisse des consommations de 2% en 2040 par rapport à 2015 dans le secteur du résidentiel et de 1% en 2040 par rapport à 2015 dans le secteur du tertiaire pour le scénario Transition F4.

1.3 Consommations industrielles

En 2040, la baisse des consommations industrielles est estimée dans le scénario Transition F4 à **36%** par rapport à 2015. Cette baisse est portée par :

- **Des gains d'efficacité énergétiques dans l'industrie reposant sur plusieurs leviers :**

L'activation de leviers technologiques éprouvés, de mesures organisationnelles ainsi que d'innovations technologiques. Le scénario ne considère pas d'hypothèses de changement de vecteur, les baisses des consommations se font donc de manière homogène sur l'ensemble des vecteurs énergétiques.

1.4 Consommations dues à l'agriculture

En 2040, une baisse des consommations énergétiques agricoles dans le scénario Transition F4 est estimée à **18%**, portée par les actions suivantes :

- **Des gains d'efficacité énergétique des bâtiments d'élevage, engins agricoles et serres :**

La réduction des consommations des bâtiments d'élevage via l'efficacité énergétique est supposée de 19%. L'efficacité énergétique des engins agricoles est de 30%, via une simplification du travail. Le potentiel de rénovation des serres agricoles ayant déjà été atteint, aucune action spécifique n'a été considérée.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

- **Des changements de vecteur énergétiques :**

Le scénario suppose une sortie du fioul et du gaz des bâtiments d'élevage d'ici 2040. Il suppose également une pénétration de 42% de biocarburants dans la consommation des engins agricoles.

2. Consommations d'énergie par vecteur

Les graphiques ci-dessous donnent l'évolution de la consommation du territoire breton supposé dans le scénario Transition F4 **par vecteurs énergétiques**, entre 2015 et 2040.

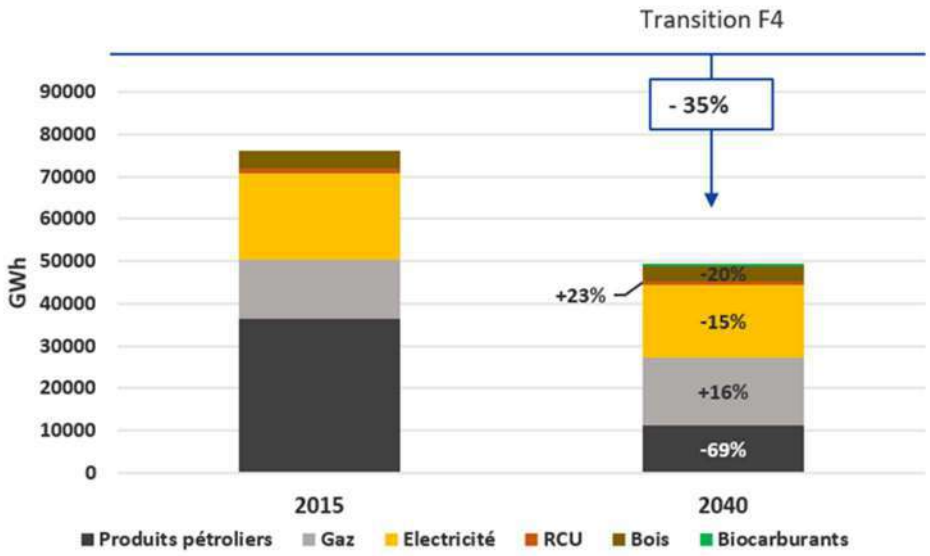


Figure 6 Consommations par vecteur énergétique à l'horizon 2040 et comparaison avec l'état actuel

La consommation de **produits pétroliers** baisse de **69%** en 2040 par rapport à 2015. Cette baisse est d'abord portée par la sortie du fioul dans le secteur du bâtiment. Cette baisse est d'autant plus marquée qu'elle est portée par une pénétration importante des véhicules décarbonés, ce qui entraine la diminution de la dépendance aux produits pétroliers dans le secteur des transports.

La pénétration du GNV dans les secteurs des transports et de l'agriculture compense la diminution de consommation de gaz entrainée par l'efficacité énergétique de l'ensemble des secteurs et les rénovations dans le bâtiment. Il en résulte une augmentation de **16%** de la consommation de gaz en 2040 par rapport à 2015.

La consommation électrique diminue grâce aux rénovations dans le secteur du bâtiment et à l'efficacité énergétique de l'ensemble des secteurs. Cela se traduit en une baisse de **17%** des consommations d'électricité en 2040 par rapport à 2015.

***

Pour conclure, les baisses de consommations observées sont portées par les baisses dans les secteurs du bâtiment et des transports, puis par le secteur de l'industrie et enfin par le secteur agricole.

Au niveau des vecteurs énergétiques, les baisses des consommations observées sont portées par la **baisse de la dépendance aux produits pétroliers** (48% des consommations en 2015), et par l'augmentation de l'efficacité énergétique qui se traduit par une **baisse de la consommation d'électricité**. La consommation de **gaz augmente** quant à elle, portée par la pénétration des véhicules GNV qui n'est pas compensée par les économies d'énergies induite par l'augmentation de l'efficacité énergétique des différents secteurs.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

B. Emissions de gaz à effet de serre

Au total, la Bretagne a émis en 2016, **26,8** millions de tonnes équivalent CO2. Le graphique ci-dessous présente la répartition des émissions totales par secteur et par type (énergétique ou non énergétique).

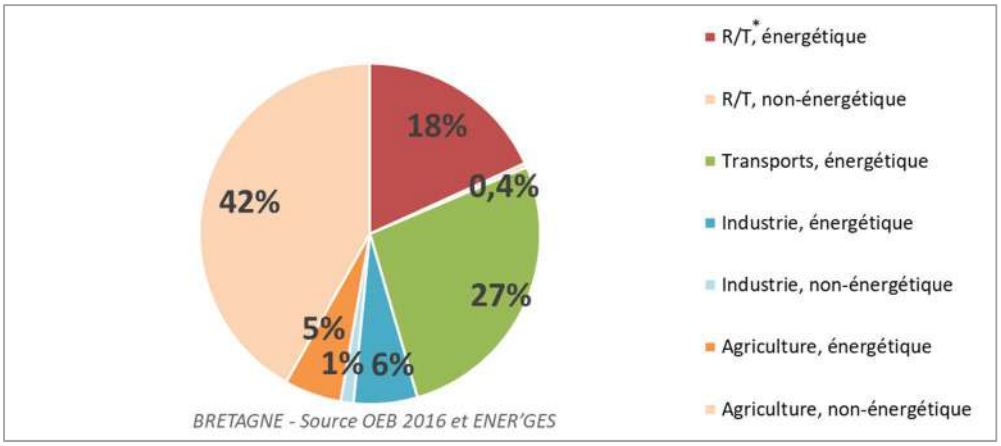


Figure 7 Détail des émissions en 2016 par secteur (Source : OEB)

*R/T : Résidentiel/Tertiaire

NB : les portions foncées correspondent aux émissions énergétiques, les portions claires correspondent aux émissions non énergétiques

L'agriculture est le premier poste d'émissions, puisqu'il représente 47% des émissions totales contre 18% au niveau national. Le secteur du transport est à l'origine de 27% des émissions et le secteur du bâtiment est à l'origine de 18% des émissions. L'industrie comptabilise 7% des émissions.

Dans le scénario Transition F4, l'objectif de baisse des émissions de gaz à effets de serre (GES) du territoire est fixé à -50% à l'horizon 2040 (-13 millions teq CO2 par rapport à l'état initial) et de 65% à l'horizon 2050.

Le graphique ci-dessous schématise les objectifs de réduction des émissiosn de GES atteints par les différentes trajectoires des scénarios travaillés lors de l'exercice de prospective (tendanciel, sans rupture, transition F4). Le scénario Transition (F4) est le **scénario réglementaire** (conforme aux objectifs nationaux de la SNBC de 2015) adopté par les élus du Conseil régional et inscrit dans les objectifs de la Breizh Cop.

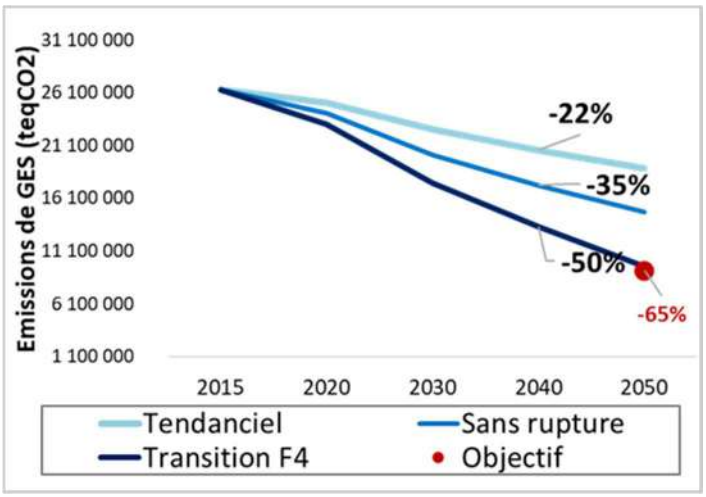


Figure 8 Evolution des émissions GES totales du territoire selon les scenarios travaillés

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Le graphique ci-dessous donne l'évolution des émissions GES du territoire **par secteurs**, en comparant avec l'état initial de 2015. Les baisses les plus importantes **en volume** sont celles du secteur de **l'agriculture** dans le scénario Transition F4 (baisse de 34%) suivies par celles du secteur des **transports** (baisse de 66%). Le secteur du bâtiment observe une baisse d'environ 71%, et le secteur industriel une baisse de 52%.

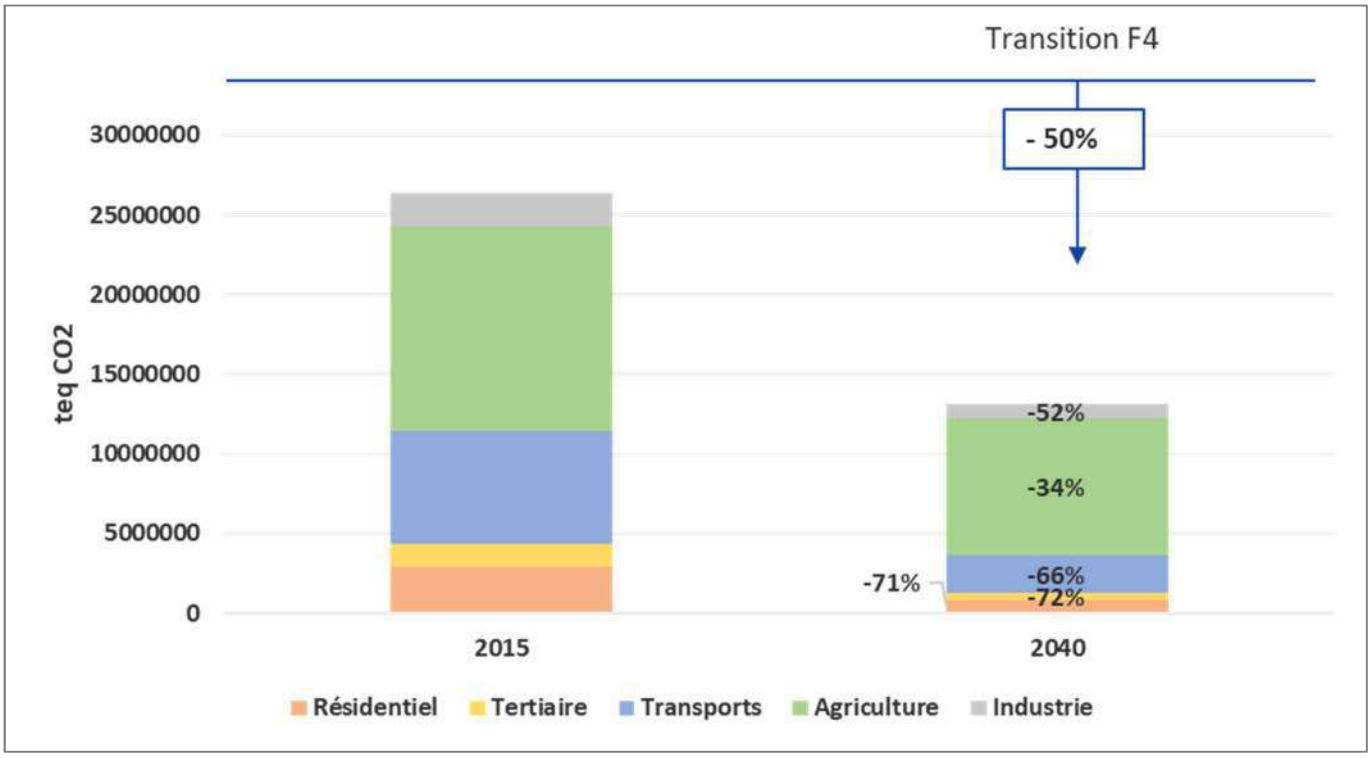


Figure 9 Evolution des émissions GES par secteur du territoire

Le graphique ci-dessous montre l'évolution des émissions énergétiques et non énergétiques entre 2015 et 2040. Les émissions énergétiques baissent de 65% tandis que les émissions non énergétiques baissent de 31%.

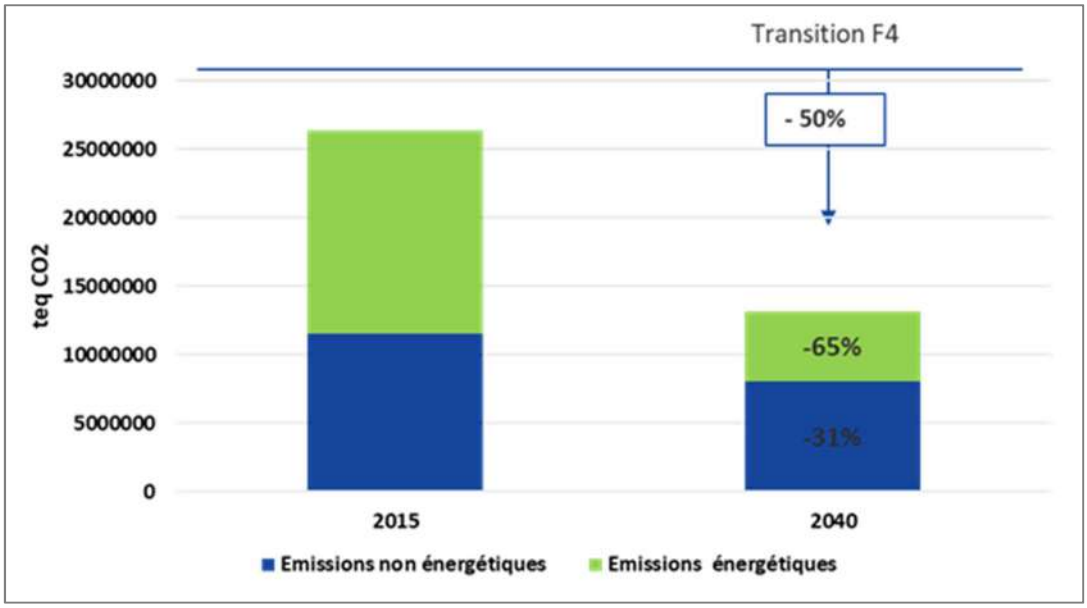


Figure 10 Evolution des émissions énergétiques et non énergétiques entre 2015 et 2040

Les paragraphes suivants explicitent les actions les plus dimensionnantes dans la baisse des émissions GES énergétiques d'une part et non énergétiques d'autre part.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

1. Emissions de GES energétiques

La baisse de la consommation totale du territoire à l'horizon 2040 de 35% dans le scénario Transition F4 a un effet direct sur la baisse des émissions énergétiques. Cependant, cette baisse est amplifiée par :

- **Les changements de vecteurs :**

  Le passage à des vecteurs moins carbonés, à travers par exemple des transferts Fioul/Gaz et Fioul/Electricité et Fioul/Bois dans le secteur du bâtiment et des transferts Produits Pétroliers/GNV ou Produits Pétroliers/Electricité dans le secteur des transports, a un effet encore plus marqué sur les émissions que sur les consommations.

- **La baisses des contenus CO2 des vecteurs :**

  La baisse des contenus CO2 des vecteurs énergétiques observée à la maille nationale fait naturellement baisser les émissions énergétiques, pour une consommation donnée. Ainsi le contenu carbone de l'électricité baisse de 70 gCO2/kWh actuellement à 18 gCO2/kWh en 2040, le contenu carbone du gaz baisse de 227 gCO2/kWh à 138 gCO2/kWh en 2040 et le contenu carbone du réseau de chaleur urbain passe de 156 gCO2/kWh à 62 gCO2/kWh.

Par ailleurs, le secteur des transports est celui qui constate les baisses les plus marquées de ses émissions énergétiques. Les actions les plus impactantes sont les changements d'habitudes liées à la mobilité et la pénétration de véhicules décarbonés.

2. Emissions de GES non énergétiques

Les émissions non énergétiques baissent de 31% dans le scénario Transition F4. Ces baisses sont réalisées par le secteur agricole et sont portées par deux axes majeurs : l'évolution des élevages et l'évolution des cultures.

- **L'évolution des élevages :**

  La baisse des émissions non énergétiques des élevages entraine une diminution de **27%** des émissions non énergétiques entre 2015 et 2040. Ces émissions correspondent au CH_4(méthane) qui est issu de la fermentation entérique des animaux (surtout rôts des bovins) et des déjections animales, et au N_2O (protoxyde d'azote) qui est issu des déjections et des émissions des sols en lien avec des apports d'azote organique. Pour information, le pouvoir de réchauffement global du CH_4 est de 25, celui du N_2O est de 298 contre un pouvoir de 1 pour le CO_2.

  Les émissions non énergétiques des élevages dépendent :

  - *Du nombre de têtes de cheptel*

  Le scénario Transition F4 suppose une baisse du nombre de vaches laitières de 29%, des autres bovins de 26%, des porcins de 16%, des volailles de 6% et une augmentation des ovins et caprins de 13%. La baisse du nombre de têtes de cheptel permet la réduction de **20%** des émissions non énergétiques de l'agriculture dans le scénario Transition F4.

  - *De la valorisation des lisiers et fumiers par méthanisation*

  La valorisation des lisiers et fumiers par méthanisation permet d'éviter des émissions de GES. Le scénario Transition F4 suppose que 67% du gisement de lisier et 37% du gisement de fumier sont valorisés par méthanisation.

  - *Du régime alimentaire des espèces*

  Le changement du régime alimentaire des vaches laitières via l'ajustement de la matière azotée totale (MAT) des rations (avec un objectif maximal de 14% de MAT) permet de réduire l'excrétion d'azote dans les urines. Le scénario Transition F4 suppose que 90% du cheptel sera touché en 2035. Cette action a un impact de 1% sur la baisse des émissions non énergétiques.

- **L'évolution des cultures**

  Les émissions non énergétiques des cultures sont supposées à la baisse (- 4%) dans le scénario Transition F4. Les émissions non énergétiques des cultures correspondent aux émissions liées à l'épandage des engrais synthétiques, aux résidus de cultures et à la production d'ammoniac.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Ces émissions dépendent donc :

- *De l'évolution de la Surface Agricole Utile et de son occupation*

La Surface Agricole Utile (SAU) baisse dans le scénario Transition F4 du fait de l'afforestation (1 million d'hectares plantés entre 2010 et 2035 en France). Son occupation évolue aussi portée par le changement des habitudes d'alimentation. Le graphique ci-dessous présente les hypothèses retenues. L'apparente baisse de SAU du scénario Transition F4 est compensée par les terres afforestées.

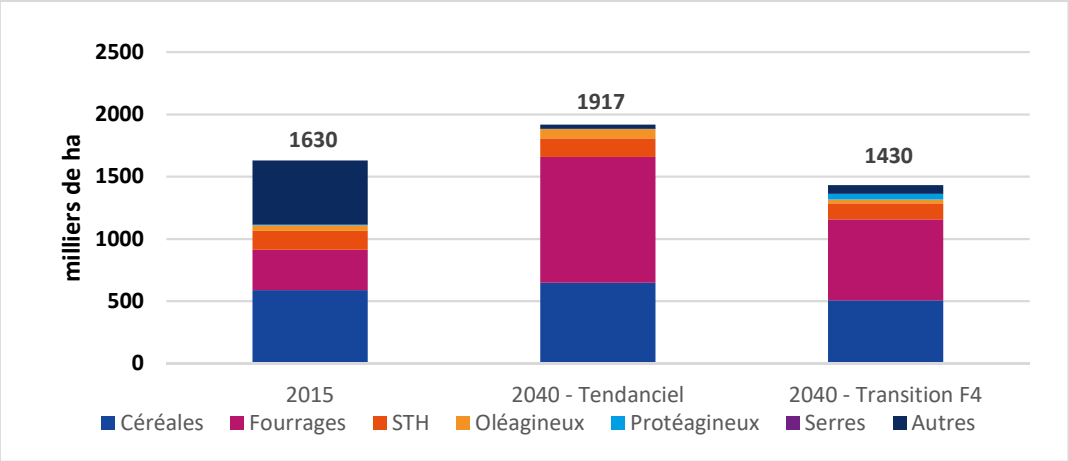


Figure 11 Evolution de la Surface Agricole Utile bretonne entre 2015 et 2040. La catégorie « Autres » correspond principalement à des pommes de terre, légumes frais et vergers

- *De l'évolution des pratiques effectuées sur les cultures agricoles*

La réduction du volume d'épandage d'engrais synthétique par hectare de 43% permet de réduire les émissions provenant des cultures. De plus, la valorisation des résidus de cultures pour la méthanisation permet d'éviter des émissions supplémentaires. En effet, le scénario Transition F4 suppose que 31% du gisement de résidus de cultures est valorisé par méthanisation.

Focus méthodologique sur les objectifs de réduction des émissions de GES agricoles du scenario Transition F4

Les objectifs de réduction des GES du scénario Transition F4 sont déclinés par type de GES (énergétiques et non énergétiques), et par secteurs (résidentiel, tertiaire, agriculture, transports, industrie). L'objectif de baisse des GES non énergétiques de l'ensemble du scénario est estimé à 31% à l'horizon 2040 par rapport à 2015. Les actions permettant d'atteindre cet objectif sont principalement agricoles. Si l'on regarde les objectifs de réduction des émissions de GES par secteur (en considérant les GES énergétiques et non énergétiques), **l'objectif global de réduction des GES du secteur agricole est de 34% à l'horizon 2040 par rapport à 2015.**

Cet objectif sectoriel a été voté par les élus du Conseil régional de Bretagne en session de novembre 2018 dans le cadre de la Breizh Cop. Le travail prospectif qui a permis ce chiffrage est un travail centré sur une approche énergétique et climatique, qui n'aborde les questions agricoles que d'un point de vue global en se basant sur des jeux d'hypothèse restreints. La déclinaison en actions nécessite d'être réétudiée et précisée, en concertation avec les acteurs du monde agricole, dans le but d'être plus représentative des spécificités du secteur agricole et de ses enjeux pour la Bretagne. **Pour cela, une étude prospective centrée sur les GES agricoles est en cours. Elle permettra d'aboutir à la construction collective de scénarios prospectifs de transition agricole et alimentaire en Bretagne permettant de limiter l'empreinte climatique de l'agriculture tout en en évaluant les impacts agronomiques, environnementaux et socio-économiques.** Les actions pour la réduction des émissions de GES agricoles exprimées dans le paragraphe ci-dessus (2. Emissions de GES non énergétiques) seront ainsi amenées à évoluer et ne sont pas considérées comme définitives.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Pour conclure, les baisses de consommation d'énergie décrites précédemment ont un impact bénéfique sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) énergétiques du territoire. Les hypothèses de changement de vecteurs d'énergies permettent d'amplifier l'effet de baisse des consommations et profitent de la baisse des contenus CO2 des vecteurs énergétiques au niveau national. En outre, les baisses les plus importantes d'émissions énergétiques sont attendues dans le secteur des transports, résultant des changements d'habitude liées à la mobilité et à la pénétration de véhicules décarbonés dans le parc roulant.
Les émissions non énergétiques baissent dans le scénario Transition F4 grâce aux actions menées dans le secteur agricole (à travers l'évolution des élevages et des cultures). L'évolution des têtes de cheptel et la valorisation des lisiers et fumiers par la méthanisation sont les deux actions qui ont le plus fort impact sur les baisses d'émissions attendues.

Le graphique ci-dessous montre l'impact marginal sur les émissions de GES de chaque action menée dans le scenario Transition F4 par rapport au scenario tendanciel. Les actions les plus impactantes sont celles liées à la mobilité et à l'agriculture. Les actions portant sur le bâtiment et l'industrie n'ont qu'un faible impact marginal sur les émissions (au regard des actions déjà mises en place dans ce secteur, et de la dynamique déjà en marche dans ce secteur) :

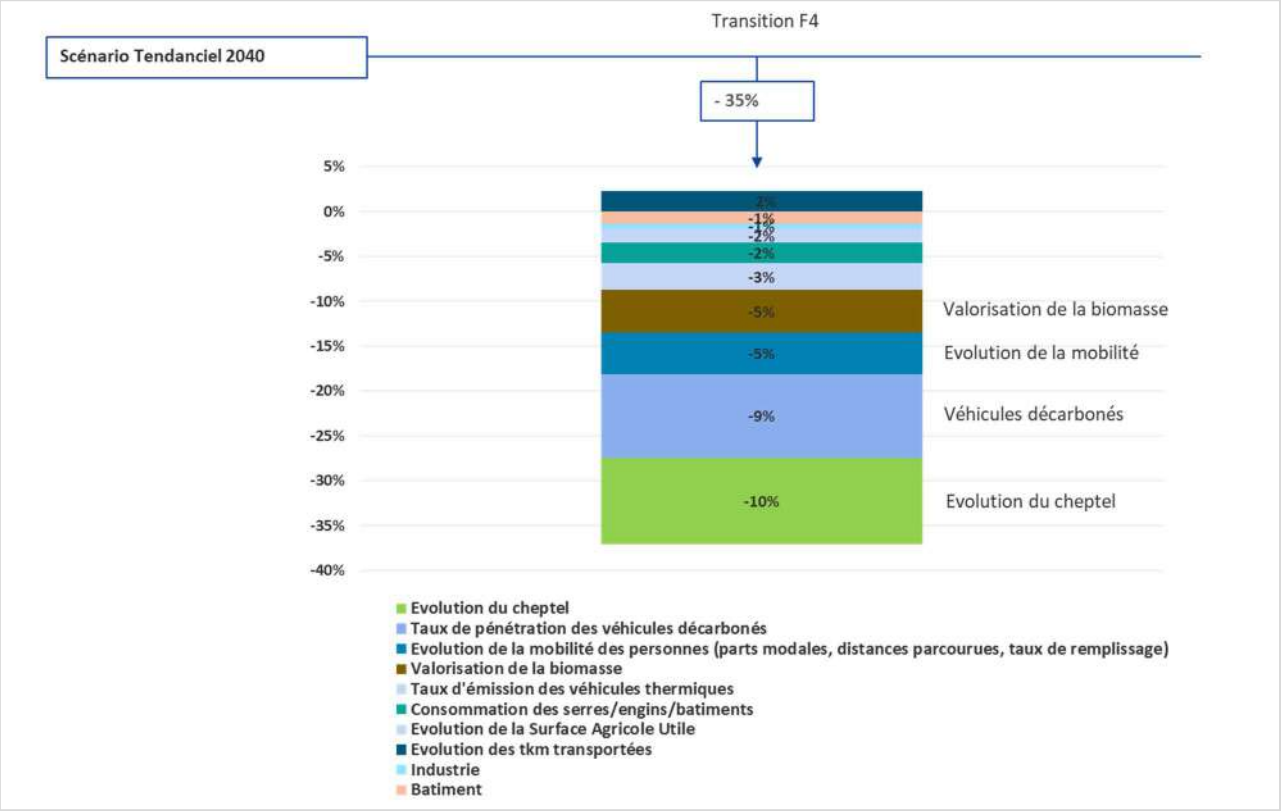


Figure 12 Impact marginal des actions du scénario Transition F4 (par rapport au Tendanciel)

C. Production d'énergie

1. Production d'électricité

En 2016, la région a produit 3,2 TWh d'électricité[2] soit 15% de la consommation régionale d'électricité. Les énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) ont ainsi couvert 80% de la production bretonne d'électricité. Cette production ENR électrique est réalisée en grande partie par l'éolien terrestre et l'usine marémotrice de la Rance, même si on note une agmentation de la production solaire photovoltaïque ces dernières années.

[2] En energie finale

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Dans le scenario Transition F4, **la production d'électricité est multipliée par 9,7** entre 2016 et 2040. La Bretagne deviendrait ainsi un territoire exportateur d'électricité. Par ailleurs, le mix électrique verdit progressivement grâce à l'introduction massive des énergies renouvelables.

Ainsi, la part de la production locale ENR&R dans la consommation régionale d'électricité passe de 12% en 2016 à 174% dans le scénario Transition F4 en 2040. De plus, la part ENR&R dans le mix électrique breton passe à 96% dans le sceanatio Transition F4, contre 80% en 2016.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la production d'électricité sur le territoire, par filière de production, en énergie finale.

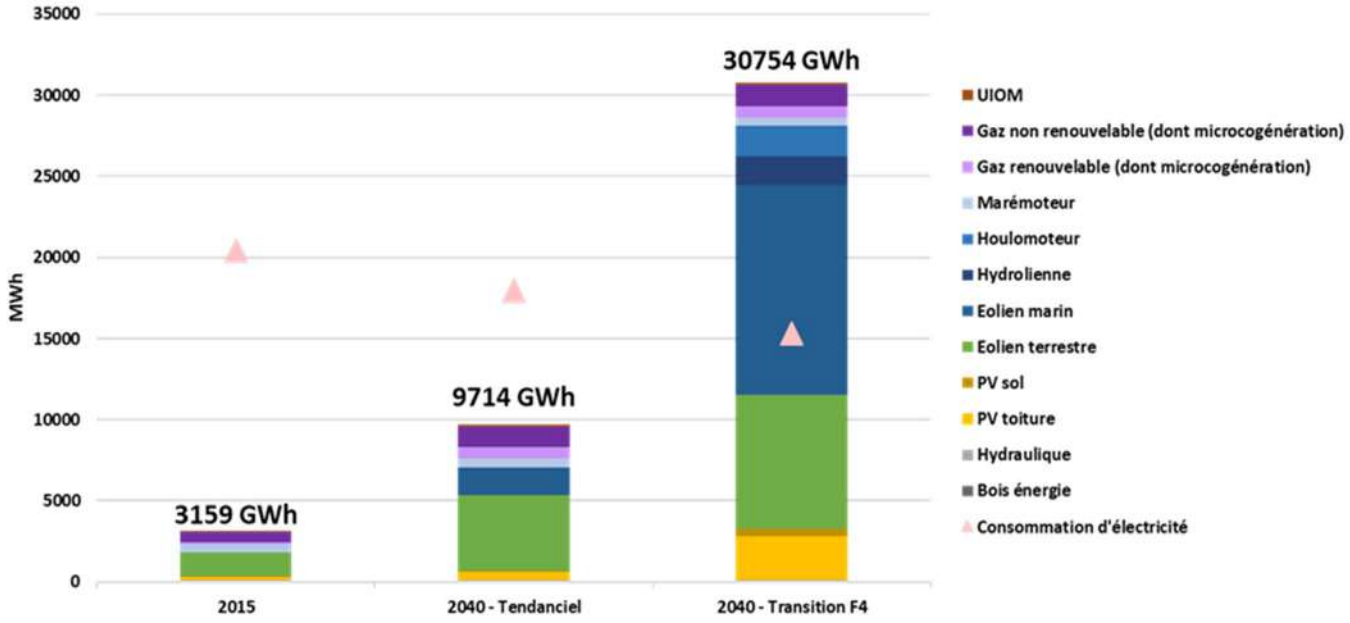


Figure 13 Evolution de la production d'électricité du territoire (en énergie finale)

La hausse de la production d'électricité d'origine renouvelable est portée particulièrement par le développement de **l'éolien terrestre et marin** en premier plan, puis par le solaire photovoltaïque. Afin d'atteindre les objectifs du scénario Transition F4, il faudrait que le rythme de développement actuel de l'éolien soit multiplié par 2,1 pour l'éolien terrestre, par 7,6 pour l'éolien marin et par 8,4 pour le solaire photovoltaïque.

2. Production de chaleur urbaine

La production de chaleur urbaine sur le territoire a atteint 1,1 TWh en 2016, avec un mix à 81% renouvelable.

Dans le scenario Transition F4, une baisse de 23% de la chaleur urbaine est évaluée à 2040, grâce aux rénovations dans le secteur du bâtiment. Le mix énergétique du réseau de chaleur urbaine est constant entre 2016 et 2040. Profitant du littoral Breton, la géothermie marine pourrait se développer dans les prochaines décennies. Cependant, elle n'est pas quantifiée dans ces scénarios, en l'absence d'éléments de prospective précis. Le graphique ci-dessous illustre les sources d'énergie renouvelable qui alimentent les réseaux de chaleur urbain (exprimé en énergie finale) :

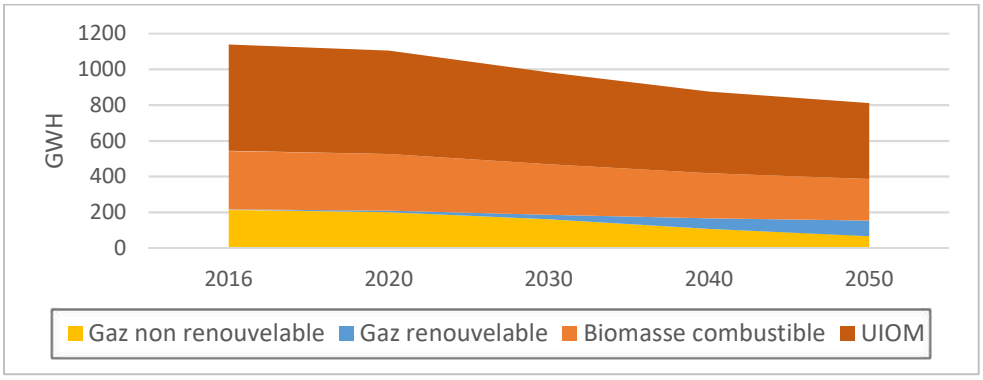


Figure 14 Production de chaleur urbaine sur le territoire breton par filière selon le scenario Transition F4 (en énergie finale)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

3. Valorisation de la biomasse

3.1 Production de biogaz

Dans le sceanrio Transition F4, une augmentation de la consommation de gaz est prévue. Elle s'accompagne d'une **augmentation de la production régionale de biogaz**. Ainsi, la couverture de la demande locale de gaz passe de 1% en 2016 à 74% en 2040 pour le scénario Transition F4 (en énergie primaire).
La Bretagne contribuerait ainsi à la production de gaz renouvelable nationale, par une production de 11 TWh de biogaz produit par méthanisation et de 991 GWh de biogaz produit par pyrogazéification.
Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la consommation de gaz du territoire régional et l'évolution de la production de biogaz, exprimé en énergie primaire.

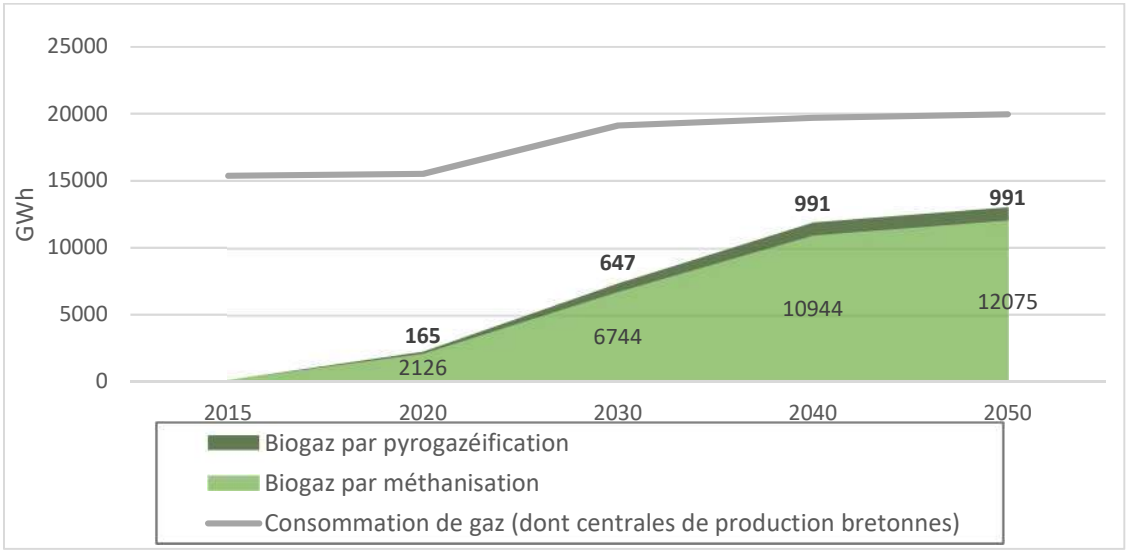


Figure 15 Production de biogaz sur le territoire breton (en énergie primaire)

3.2 Production de biomasse combustible

Dans le scenario Transition F4, l'augmentation de la production de **biomasse combustible** est évaluée à +9% entre 2015 et 2040. La baisse de la consommation dans le secteur du bâtiment, portée par les actions de rénovations et l'augmentation de la production locale, participent à faire de la région un territoire à balance neutre en 2040 et exportateur de biomasse combustible en 2050. La couverture de la demande locale de biomasse combustible passe ainsi de 68% en 2016 à 93% en 2040 et à 103% en 2050.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la consommation de bois du territoire régional et l'évolution de la production de biomasse combustible (exprimé en énergie primaire).

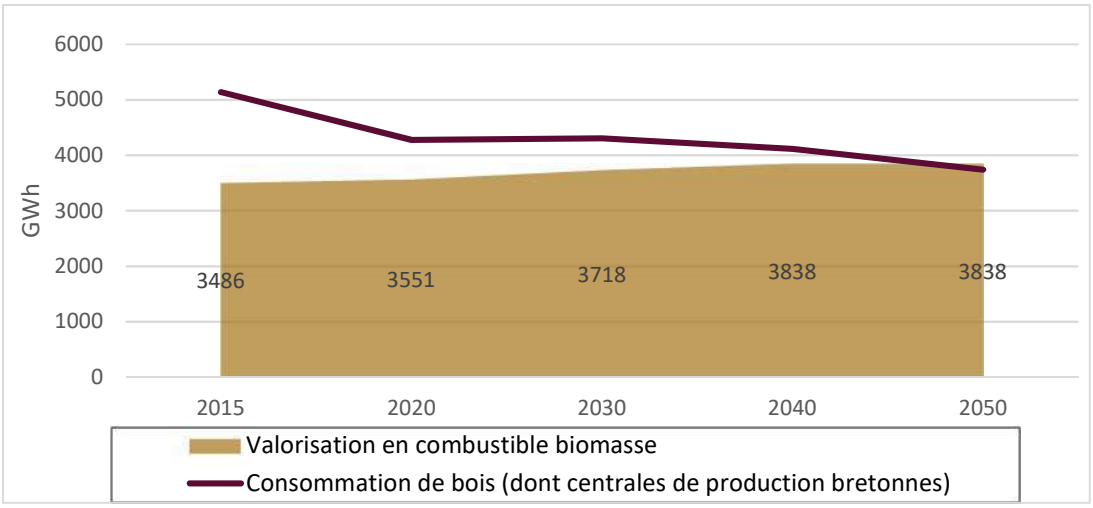


Figure 16 Production de biomasse combustible sur le territoire breton (en énergie primaire)

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

4. Bilan en énergie primaire

Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la production d'énergie primaire renouvelable sur le territoire breton entre 2016 et 2040.

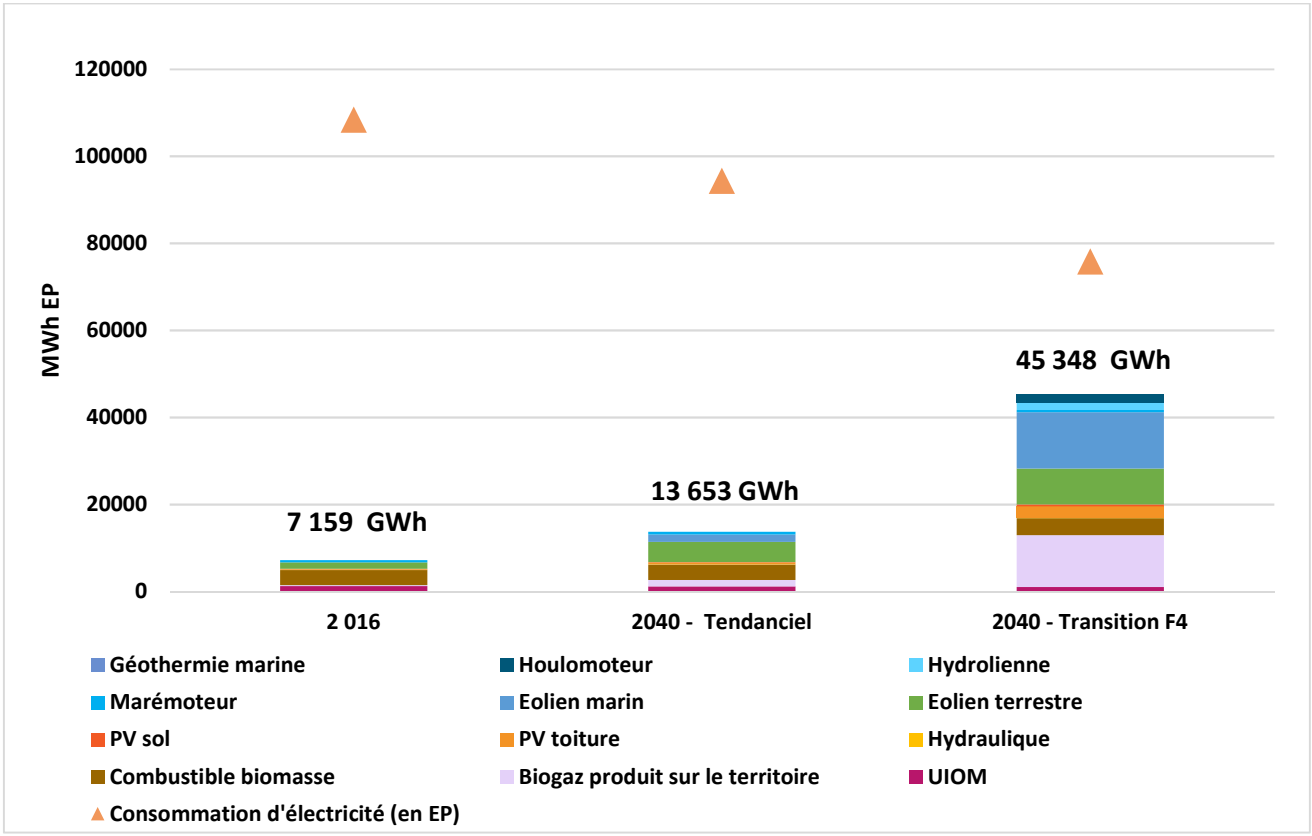


Figure 17 Production d'énergie primaire sur le territoire. Les triangles en orange correspondent à la consommation en énergie primaire.

Ainsi, la production renouvelable en énergie primaire du territoire est **multipliée par 6,3 sur le territoire breton entre 2016 et 2040**.

- ⇨ La part de la production locale d'ENR&R dans la production en énergie primaire passe de 84% en 2016 à **95%** en 2040.
- ⇨ La part de la production locale d'ENR&R dans la consommation en énergie primaire [3]passe de 7% en 2016 à **60%** en 2040.

***

Pour conclure, selon les hypothèses du scénario Transition F4, la Bretagne pourrait devenir en 2040 :

- Un territoire **exportateur d'électricité, avec une forte prépondérance des ENR&R** : la production d'électricité renouvelable et de récupération (en énergie finale) est multipliée par 11,6 entre 2015 et 2040, avec une couverture de la consommation locale d'électricité de 182%.

- Un territoire **indépendant** des importations de **biomasse combustible** : la production de biomasse combustible augmente de 10% entre 2015 et 2040. En 2050, la production couvre 100% de la consommation locale en biomasse combustible.

- Un territoire qui développe significativement le **biogaz** produit par méthanisation ou pyrogazéification, et réduit ses **besoins d'importations de gaz**. La production de biogaz par méthanisation ou pyrogazéification passe de 174 GWhs en 2017 à 11 935 GWh en 2040, avec une couverture de la consommation locale de gaz qui s'élève à 74%.

[3] La consommation d'énergie primaire est calculée en associant un facteur de 2.58 à l'électricité, par convention.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

D. Qualité de l'air

La Bretagne est un territoire plus émetteur **d'oxydes d'azote** que la moyenne nationale, avec 6% des émissions de Nox en France provenant de la Bretagne pour 5% de la population en 2016. L'importance des trajets domicile-travail par rapport au niveau national explique ces différences. Les NOx étant essentiellement émis par des processus de combustion de combustibles fossiles (véhicules, chauffage …).

Dans le scenario Transition F4, les émissions de NOx sont évaluées à une baisse de 71%. Cette baisse s'explique par la diminution de la dépendance énergétique aux produits pétroliers. Les baisses les plus marquées sont celles du secteur des transports, du fait de la pénétration des véhicules à motorisations dites alternatives (véhicules électriques, véhicules hybrides-rechargeables, véhicules GNV, véhicules hydrogène), dont les émissions de NOx sont considérablement plus faibles que celles des véhicules classiques.

Par ailleurs, la Bretagne est un territoire plus émetteur de **particules fines** que la moyenne nationale : 7% des émissions de PM10 et 6% de PM2.5 en France proviennent de la Bretagne en 2016.

Dans le scenario Transition F4, les émissions de particules sont évaluées à une baisse de 36%. Les baisses les plus marquées sont celles du secteur des transports, du fait de la pénétration des véhicules à motorisations dites alternatives. Les baisses les plus importantes en volumes sont celles du secteur du bâtiment du fait de la sortie du fioul.

E. Facture énergétique

La baisse des consommations d'énergie à l'horizon 2040 déterminée dans le scénario Transition F4 permet de faire diminuer la facture énergétique du territoire, c'est-à-dire le coût engendré par la consommation énergétique des acteurs du territoire pour les secteurs du bâtiment et de la mobilité.
La méthode suivie consiste à calculer la facture énergétique à l'horizon 2040 en intégrant la croissance des coûts des énergies. Le tableau en annexe 1 résume les coûts considérés pour les différentes énergies, en €/TTC pour le résidentiel et la mobilité et en €/HT pour le tertiaire. Ensuite, la différence par rapport au scénario Tendanciel est calculée.

Les graphiques ci-dessous présentent les différences des factures énergétiques pour les secteurs du résidentiel, du tertiaire et de la mobilité par rapport au scénario tendanciel.

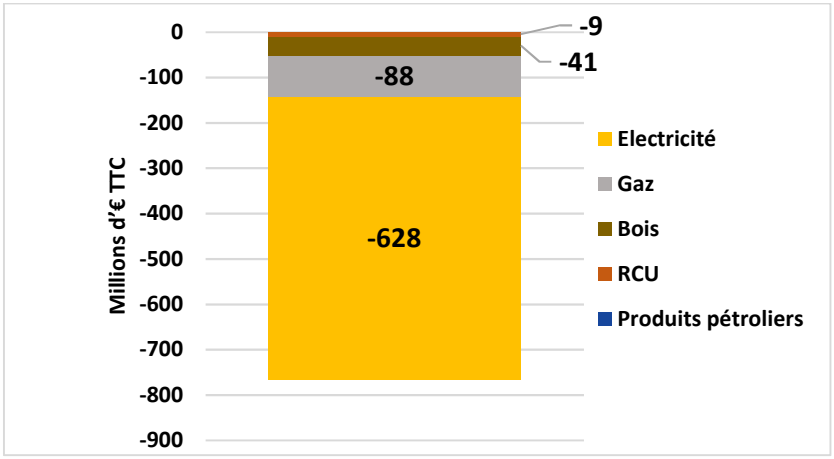


Figure 18 Différence de facture énergétique par rapport au scénario tendanciel dans le secteur du résidentiel. Les coûts sont exprimés en m€ TTC.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

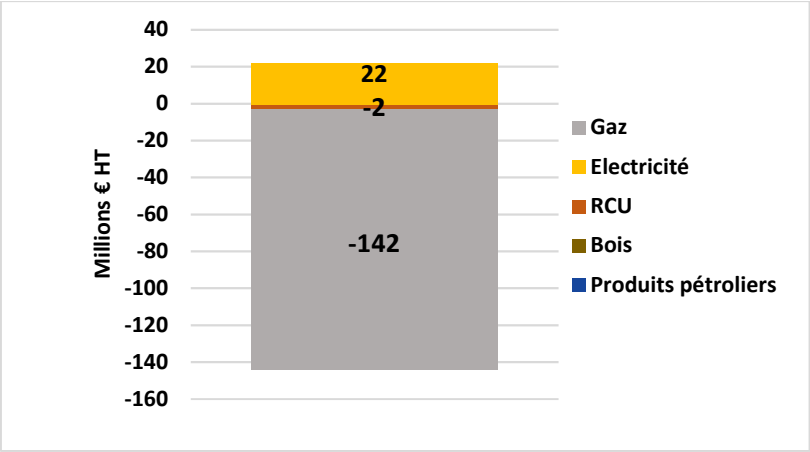


Figure 19 Différence de facture énergétique par rapport au scénario tendanciel dans le secteur du tertiaire. Les coûts sont exprimés en m€ HT.

La facture énergétique **est inférieure de 766 millions d'euros TTC** en 2040 par rapport au scénario Tendanciel dans le secteur du résidentiel (soit 30% de la facture énergétique bretonne dans le résidentiel en 2017, pour le même périmètre) et **122 millions d'euros HT** (soit 16% de la facture énergétique bretonne dans le tertiaire en 2017, pour le même périmètre) dans le secteur tertiaire. Les économies les plus importantes sont réalisées à travers les économies d'électricité dans le résidentiel qui sont le résultat de la baisse de la consommation d'électricité constatée précédemment dans le secteur du bâtiment ainsi que de l'augmentation du coût de l'électricité à 2040.

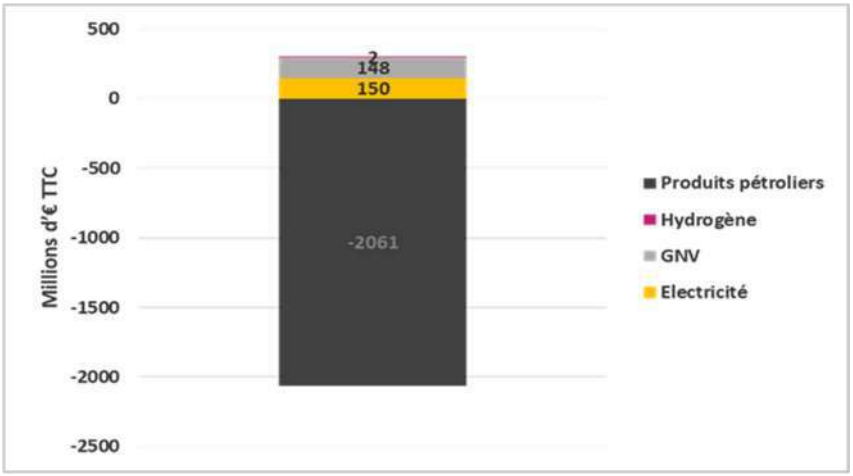


Figure 20 Différence de facture énergétique par rapport au scénario tendanciel dans le secteur de la mobilité

Dans le secteur des transports et en 2040, la pénétration des motorisations décarbonées dans le parc entraine des économies de produits pétroliers et des surcoûts d'électricité et de GNV. La facture énergétique **est inférieure de 1762 millions d'euros** TTC dans le scénario Transition F4 (soit 92% de la facture énergétique bretonne pour le même périmètre).

Le graphique ci-dessous présente la différence des coûts combustibles par rapport au scénario Tendanciel. Le scénario « Transition F4 » **coûte 22 millions d'euros de moins**. Ces économies sont notamment dues à la baisse de consommation de RCU grâce à l'efficacité énergétique.

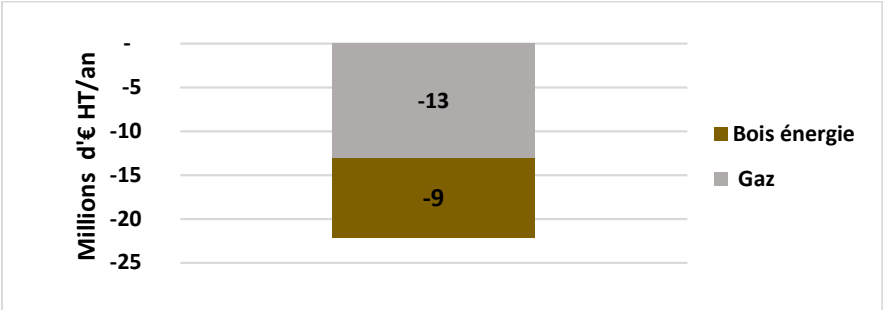


Figure 21 Coûts des combustibles des centrales de production

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

F. Coûts d'investissement

Une démarche de détermination des investissements à mobiliser pour mener à bien chacun des scénarios a été menée pour les secteurs du résidentiel, du tertiaire et de la mobilité. Cette quantification repose, en premier lieu, sur des hypothèses de coûts unitaires (coût du MWh économisé pour la sobriété énergétique, coût surfacique d'une rénovation thermique dans le tertiaire, le résidentiel, coût d'installation d'un MW éolien supplémentaire…).

L'ensemble de ces hypothèses est détaillé dans le document « Hypothèses et sources du travail de scénarisation ».

Il convient de noter également :

- Les coûts sont considérés dans une logique de surplus collectif : l'ensemble des investissements à consentir par l'ensemble des acteurs du territoire est pris en compte. La répartition de ces investissements entre les acteurs, et notamment la part des investissements à porter par la collectivité, sera dépendante des éventuelles politiques d'aide que celle-ci choisira de mettre en place.
- Les investissements ne peuvent être considérés qu'en comparaison avec un scénario de référence. Or il serait malaisé de considérer le passage de l'état actuel au scénario tendanciel comme des investissements liés à la politique énergétique (ex : les démolitions et nouvelles constructions ont un impact sur le niveau de consommation du territoire ; pour autant, il n'est pas sensé de considérer que cette modification de la consommation « coûte » l'ensemble du coût de démolition/construction). Les investissements sont donc considérés par scénario, en comparaison avec le scénario tendanciel.
- Les opérations de transformation énergétique sont menées sur le long-terme. Pour chacune, le volume total d'investissement nécessaire est calculé, puis annualisé en fonction de la durée sur laquelle l'action aura des effets et d'un taux d'actualisation, ici retenu à 4,5%. Typiquement, la maturité prise en compte pour le calcul d'un coût annualisé correspond au délai de rentabilisation de l'action de transformation, afin de permettre la comparaison entre le coût annuel et le bénéfice annuel associé sur la facture énergétique, par exemple, dans le cadre d'un changement d'équipement de chauffage. Pour l'installation de moyens de production d'énergie renouvelable, le coût annualisé est à comparer avec les revenus annuels associés à la vente de l'énergie produite

Les graphiques suivants présentent les annuités d'investissement en 2040 par rapport au scénario tendanciel pour les secteurs du résidentiel, du tertiaire, de la mobilité et de la production d'énergie.

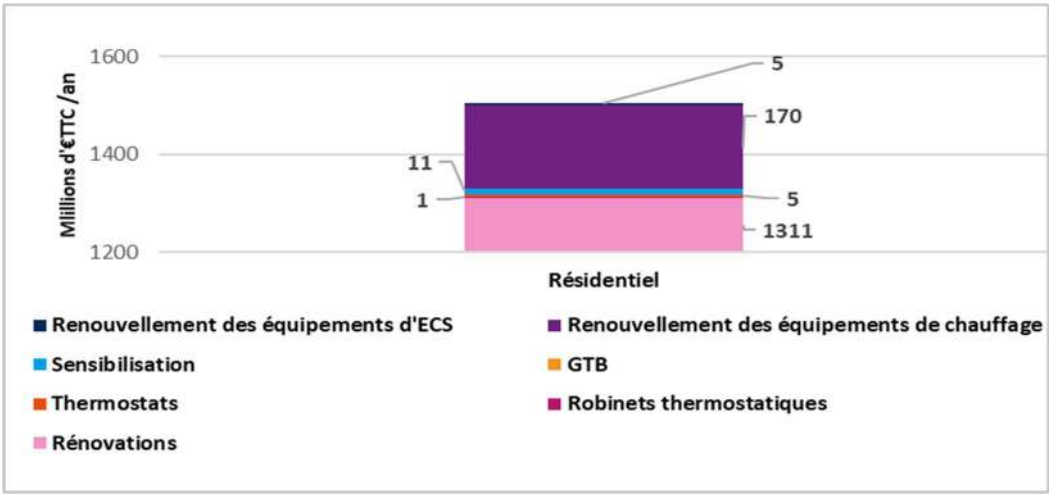


Figure 21 Différence d'annuités d'investissement dans le résidentiel (m€ TTC) par rapport au scénario Tendanciel en 2040

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

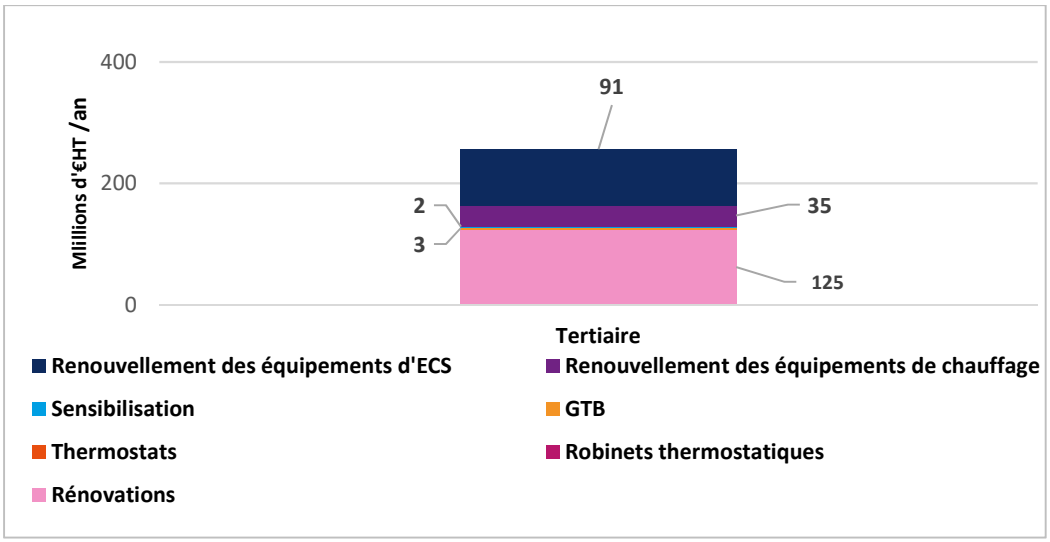


Figure 22 Différence d'annuités d'investissement dans le tertiaire (m€ HT) par rapport au scénario Tendanciel en 2040

Pour le secteur du bâtiment, le scénario « Transition F4 » coûte **1505 millions d'euros TTC**[4] de plus que le scénario Tendanciel en investissement dans le résidentiel et **256 millions d'euros HT** de plus que le scénario Tendanciel en investissement dans le tertiaire.

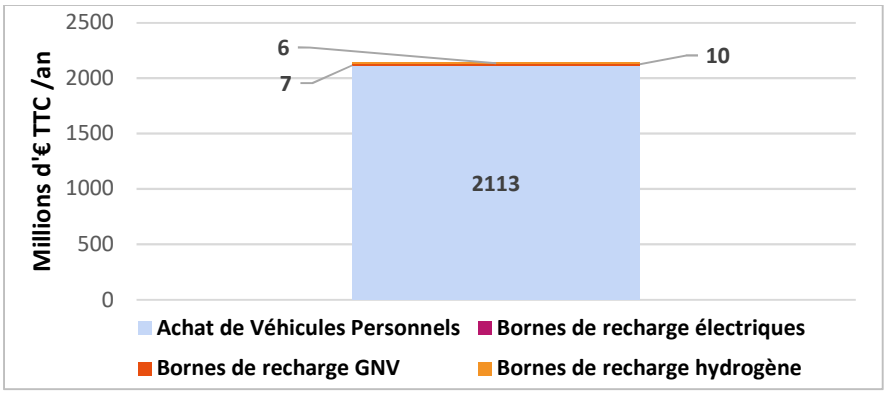


Figure 23 Différence d'annuités d'investissement dans la mobilité par rapport au scénario Tendanciel en 2040

Pour le secteur des transports, le scénario « Transition F4 » coûte **2136 millions d'euros TTC de plus que le scénario Tendanciel**. Les coûts d'investissements sont très largement dominés par les achats de véhicules personnels. Les achats de véhicules électriques ou hybrides rechargeables représentent en particulier 67% de ces coûts.

[4] Le résidentiel et la mobilité ont été exprimés en TTC car ils sont facturés au consommateur final.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Dans le secteur de la production énergie, les coûts d'investissements ont été comptabilisés par filière de production et distingués entre les coûts fixes d'investissement (CAPEX) et les coûts opérationnels de maintenance (OPEX). Les coûts d'investissement sont annualisés.

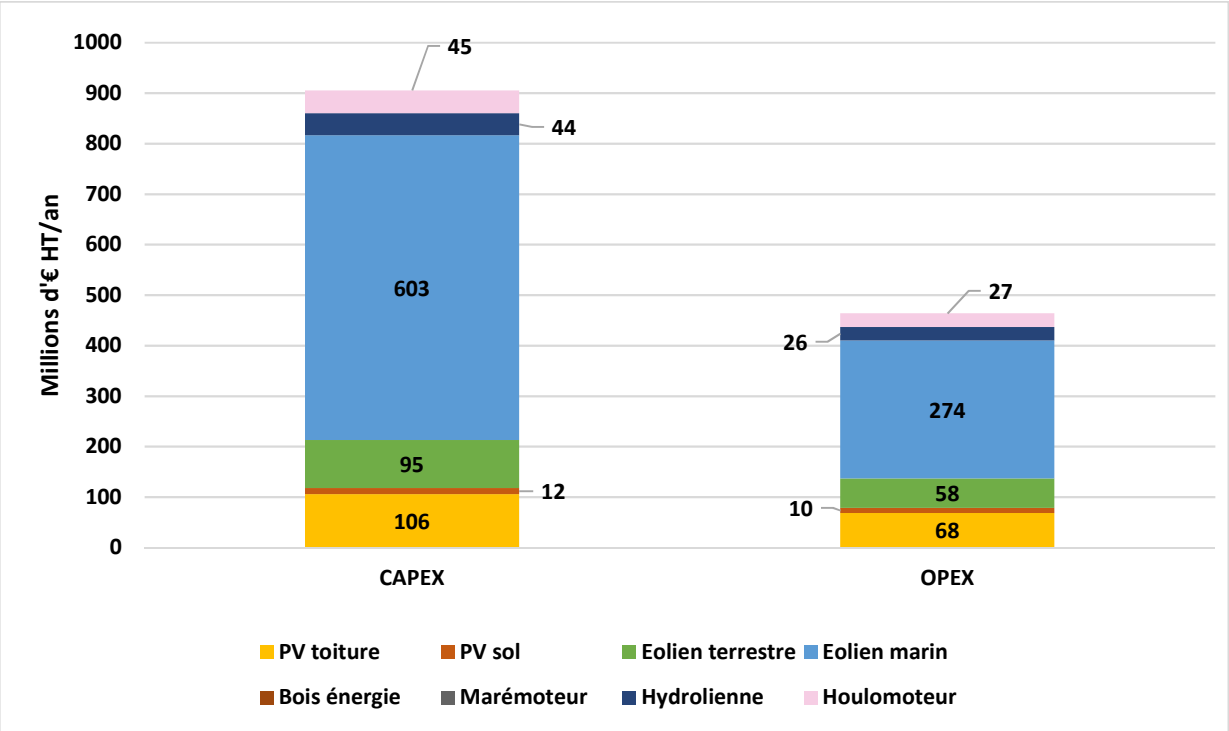


Figure 24 CAPEX annualisés et OPEX des unités de production par rapport au scénario Tendanciel en 2040

En 2040, le scénario « Transition F4 » coûte **905** millions d'euros de plus que le scénario « Tendanciel », en coûts d'investissement et **464** millions d'euros en coûts opérationnels, pour les actifs de production d'énergie.

Les différences de coûts d'investissement sont dominées par le poste de l'éolien marin. Le premier élément d'explication est lié au manque de maturité de la filière à ce jour (en comparaison avec l'éolien terrestre par exemple). Le second élément d'explication est lié aux CAPEX et OPEX de la technologie, qui sont les plus hauts des technologies EnR considérées (le CAPEX de l'éolien marin est 1,5 fois supérieur au CAPEX de l'éolien terrestre).

III. Conclusion

Le scénario **Transition F4** vise l'atteinte de l'objectif normatif du Facteur 4 à l'horizon 2050, soit une **réduction d'environ 65% des émissions GES entre 2015 et 2050, et de 50% entre 2015 et 2040**. Il fixe un objectif de réduction des consommations énergétiques du territoire en 2040 de **35%** par rapport à 2015, une réduction des émissions énergétiques et non énergétiques de **50%.** Dans le secteur de la production d'énergie, une multiplication des productions d'énergies renouvelables et de récupération par 6,3[5] par rapport à 2016 est prévue**.**

Les baisses dans les **consommations** énergétiques sont portées par les secteurs du **bâtiment** et de la **mobilité**. Dans le premier, les **rénovations** menées et les **changements d'équipements** permettent de réaliser des économies d'énergies et de sortir du fioul domestique. Dans le second, les actions visant aux changements des **habitudes** liées à la mobilité et à la pénétration de **véhicules décarbonés** entrainent la diminution des consommations unitaires des bretons ainsi que la baisse de la **dépendance au pétrole** pour la mobilité.

[5] En énergie primaire

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Au niveau des vecteurs énergétiques, on constate en plus de la **baisse de la dépendance aux produits pétroliers sur l'ensemble des secteurs**, l'augmentation de l'efficacité énergétique qui se traduit par une **baisse de la consommation d'électricité**. La consommation de **gaz augmente** quant à elle, portée par la pénétration des véhicules GNV qui ne contrebalance pas les économies d'énergies induites par l'augmentation de l'efficacité énergétique des différents secteurs.

Les baisses de consommation ont un impact bénéfique sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) **énergétiques** du territoire qui baissent de **65%**. Les hypothèses de changement de vecteurs d'énergies permettent d'amplifier l'effet de baisse des consommations et profitent de la baisse des contenus CO_2 des vecteurs énergétiques au niveau national. En outre, les baisses les plus importantes d'émissions énergétiques sont constatées dans le secteur des **transports**.

Les émissions non énergétiques baissent de **31%** grâce aux actions menées dans le secteur **agricole**, soit à travers l'évolution des élevages ou celle des cultures.

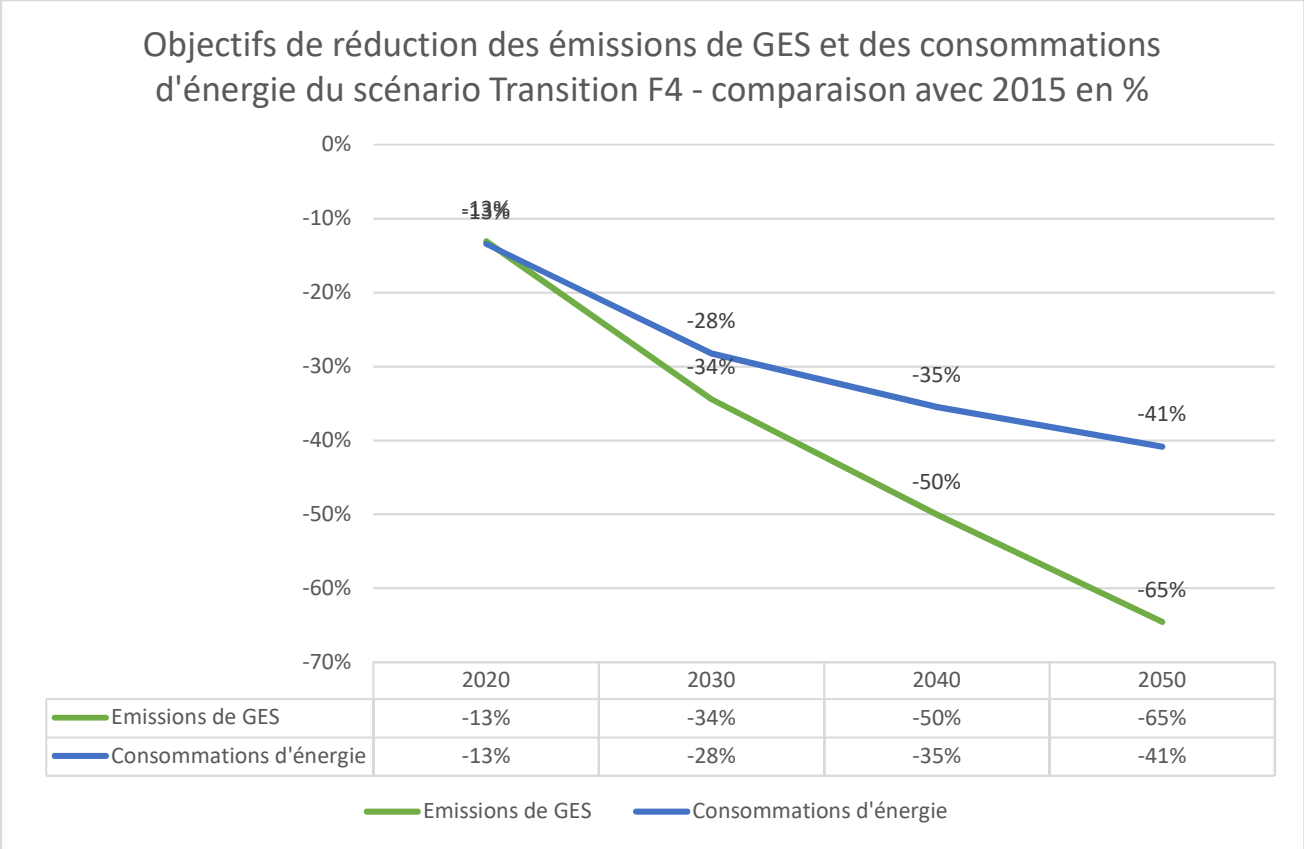


Figure 25 Objectifs de réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES du scenario Transition F4

Par ailleurs, la Bretagne devient un territoire **exportateur** d'électricité, augmente de manière significative sa couverture locale de la consommation de gaz par la production de biogaz par **méthanisation** et **pyrogazéification,** et s'engage dans une trajectoire d'indépendance aux imports de biomasse combustible à 2050. De plus, le mix énergétique de la région verdit progressivement, avec une part de la production locale d'ENR&R dans la consommation [6]passant de **7%** en 2016 à **60%** en 2040. L'augmentation de la production d'électricité renouvelable (multipliée par 11,6 en 2040 par rapport à 2016) est portée par le développement de **l'éolien marin** et de **l'éolien terrestre** suivi par le **photovoltaïque**.

[6] La part de la production locale d'ENR&R dans la consommation est calculée en énergie primaire. Les consommations d'électricités sont multipliées par le facteur 2.58 réglementaire.

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Annexe 1 : coûts des énergies

Tableau 1 Evolution des coûts des énergies

	2015	2040
Résidentiel - coût du MWh PCI de bois (€TTC/MWh)	54,9	78,4
Tertiaire - coût du MWh PCI de bois (€HT/MWh)	20,5	42,9
Résidentiel et Mobilité – coût du MWh PCI de gaz (€TTC/MWh)	69,69	119,36
Tertiaire – coût du MWh PCI de gaz (€HT/MWh)	56,57	97,85
Résidentiel et Mobilité – coût du MWh d'électricité (€TTC/MWh)	159,59	208,89
Tertiaire – coût du MWh d'électricité (€HT/MWh)	100,05	141,00
Résidentiel et Mobilité – coût du MWh de Produits Pétroliers (€TTC/MWh)	117,2	156,8
Tertiaire – coût du MWh Produits Pétroliers (€HT/MWh)	38,1	71,0

Le détail du calcul des coûts ci-dessus est donné dans le document « Hypothèses et sources du travail de scénarisation ».

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Annexe 2 : objectifs chiffrés du scenario Transition F4 - GES

Emissions de Gaz à Effet de Serre par secteur (teCO2)							
	2010	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Residentiel	3 742 076	3 742 076	2 896 347	2 288 869	1 430 833	836 679	550 687
Tertiaire	1 833 843	1 866 825	1 419 385	1 083 923	622 467	397 258	286 519
Transports	7 121 882	7 121 882	7 072 713	5 684 396	3 704 862	2 410 940	1 176 000
Agriculture	12 976 718	12 976 718	12 925 930	12 109 307	10 282 755	8 538 323	6 555 276
Industrie	1 927 832	1 927 832	2 048 752	1 752 572	1 242 068	990 100	777 351
TOTAL	**27 602 352**	**27 635 333**	**26 363 127**	**22 919 067**	**17 282 986**	**13 173 300**	**9 345 833**

Emissions de GES par secteur - comparaison avec 2015 en %				
	2020	2030	2040	2050
Résidentiel	-21%	-51%	-71%	-81%
Tertiaire	-24%	-56%	-72%	-80%
Transport	-20%	-48%	-66%	-83%
Agriculture	-6%	-20%	-34%	-49%
Industrie	-14%	-39%	-52%	-62%
TOTAL	**-13%**	**-34%**	**-50%**	**-65%**

Emissions de GES par secteur - comparaison avec 2012 en %				
	2020	2030	2040	2050
Résidentiel	-39%	-62%	-78%	-85%
Tertiaire	-42%	-67%	-79%	-85%
Transport	-20%	-48%	-66%	-83%
Agriculture	-7%	-21%	-34%	-49%
Industrie	-9%	-36%	-49%	-60%
TOTAL	**-17%**	**-37%**	**-52%**	**-66%**

Emissions de GES par secteur - comparaison avec 2010 en %				
	2020	2030	2040	2050
Résidentiel	-39%	-62%	-78%	-85%
Tertiaire	-41%	-66%	-78%	-84%
Transport	-20%	-48%	-66%	-83%
Agriculture	-7%	-21%	-34%	-49%
Industrie	-9%	-36%	-49%	-60%
TOTAL	**-17%**	**-37%**	**-52%**	**-66%**

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Annexe 3 : objectifs chiffrés du scenario Transition F4 – Consommation d'énergie par secteur

Consommations d'énergie finale par secteur (Gwh)							
	2010	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Résidentiel	25 711	26 005	22 158	19 117	16 975	15 458	14 446
Tertiaire	11 019	11 145	9 434	8 228	6 190	5 667	5 296
Transports	27 570	27 705	27 468	22 645	17 871	15 900	14 683
Agriculture	5 446	5 349	6 663	6 444	5 961	5 479	4 997
Industrie	10 131	9 887	10 526	9 588	7 714	6 694	5 677
TOTAL	**79 877**	**80 091**	**76 248**	**66 023**	**54 712**	**49 199**	**45 099**

Consommations d'énergie par secteur - comparaison avec 2015 en %				
	2020	2030	2040	2050
Résidentiel	-14%	-23%	-30%	-35%
Tertiaire	-13%	-34%	-40%	-44%
Transport	-18%	-35%	-42%	-47%
Agriculture	-3%	-11%	-18%	-25%
Industrie	-9%	-27%	-36%	-46%
TOTAL	**-13%**	**-28%**	**-35%**	**-41%**

Consommations d'énergie par secteur - comparaison avec 2012 en %				
	2020	2030	2040	2050
Résidentiel	-26%	-35%	-41%	-44%
Tertiaire	-26%	-44%	-49%	-52%
Transport	-18%	-35%	-43%	-47%
Agriculture	20%	11%	2%	-7%
Industrie	-3%	-22%	-32%	-43%
TOTAL	**-18%**	**-32%**	**-39%**	**-44%**

Consommations d'énergie par secteur - comparaison avec 2010 en %				
	2020	2030	2040	2050
Résidentiel	-26%	-34%	-40%	-44%
Tertiaire	-25%	-44%	-49%	-52%
Transport	-18%	-35%	-42%	-47%
Agriculture	18%	9%	1%	-8%
Industrie	-5%	-24%	-34%	-44%
TOTAL	**-17%**	**-32%**	**-38%**	**-44%**

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Annexe 4 : objectifs chiffrés du scenario Transition F4 - Consommation d'énergie par vecteur

Consommations d'énergie finale par vecteur (GWh)							
Secteur	2010	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Produits pétroliers	39 026	38 824	36 470	28 500	17 841	11 212	7 182
Gaz	13 354	13 634	13 828	13 950	15 474	16 069	16 367
Electricité	20 809	21 118	20 412	18 743	16 316	16 893	16 828
RCU	1 488	1 596	1 140	1 104	983	876	810
Bois	4 408	4 515	4 398	3 553	3 644	3 505	3 165
Biocarburants	1 829	1 985	1 985	173	453	644	748
TOTAL	80 914	81 672	**76 248**	**66 023**	**54 712**	**49 199**	**45 099**

Consommations d'énergie par vecteur - comparaison avec 2015 en %				
	2020	**2030**	**2040**	**2050**
Produits pétroliers	-22%	-51%	-69%	-80%
Gaz	1%	12%	16%	18%
Electricité	-8%	-20%	-17%	-18%
RCU	-3%	-14%	-23%	-29%
Bois	-19%	-17%	-20%	-28%
Biocarburants	-91%	-77%	-68%	-62%
TOTAL	**-13%**	**-28%**	**-35%**	**-41%**

Consommations d'énergie par vecteur - comparaison avec 2012 en %				
	2020	**2030**	**2040**	**2050**
Résidentiel	-27%	-54%	-71%	-82%
Tertiaire	2%	13%	18%	20%
Transport	-11%	-23%	-20%	-20%
Agriculture	-31%	-38%	-45%	-49%
Industrie	-21%	-19%	-22%	-30%
Biocarburants	-91%	-77%	-68%	-62%
TOTAL	**-91%**	**-77%**	**-68%**	**-62%**

Consommations d'énergie par vecteur - comparaison avec 2010 en %				
	2020	**2030**	**2040**	**2050**
Résidentiel	-27%	-54%	-71%	-82%
Tertiaire	4%	16%	20%	23%
Transport	-10%	-22%	-19%	-19%
Agriculture	-26%	-34%	-41%	-46%
Industrie	-19%	-17%	-20%	-28%
Biocarburants	-91%	-75%	-65%	-59%
TOTAL	**-91%**	**-75%**	**-65%**	**-59%**

Envoyé en préfecture le 11/01/2021
Reçu en préfecture le 11/01/2021
Affiché le
ID : 035-233500016-20201218-20_DIRAM_03ARA3-DE

Annexe 5 : objectifs chiffrés du scenario Transition F4 - Production d'énergie

Production d'énergie primaire en (Gwh)							
	2010	**2012**	**2016**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Gaz non renouvelable (dont microcogénération d'électricité)	1 190	904	1 380	1 395	3 131	2 337	1 559
UIOM (Unités Incineration Ordures Menagères)	1 496	1 446	1 240	1 209	1 107	1 017	961
Biogaz produit sur le territoire	47	164	174	2 291	7 391	11 935	13 067
Combustible biomasse	3 499	3 499	3 486	3 551	3 718	3 838	3 838
Hydraulique	66	33	66	66	66	66	66
PV toiture	36	85	178	595	1 638	2 680	3 722
PV sol	6	15	20	95	282	470	658
Eolien terrestre	905	1 114	1 477	2 004	5 976	8 209	11 249
Eolien marin	0	0	0	2 161	7 562	12 964	18 366
Marémoteur	523	527	518	518	518	518	518
Hydrolienne	0	0	0	292	1 021	1 750	2 479
Houlomoteur	0	0	0	317	1 108	1 900	2 692
Géothermie marine	0	0	0	0	0	0	0
Total production non renouvelable	1 938	1 627	1 380	1 395	3 131	2 337	1 559
Total production renouvelable	**5 831**	**6 159**	**7 159**	**13 099**	**30 389**	**45 348**	**57 616**
production bretonne	**75%**	**79%**	**84%**	**90%**	**91%**	**95%**	**97%**
Total production Energie Primaire	**7 769**	**7 786**	**8 538**	**14 494**	**33 520**	**47 685**	**59 175**

Evolution de la production d'énergie renouvelable du scénario transition F4 par rapport à 2016 (= entre 2016 et 20.., il faut				Evolution de la production d'énergie renouvelable du scénario transition F4 par rapport à 2012 (= entre 2012 et 20.., il faut				Evolution de la production d'énergie renouvelable du scénario transition F4 par rapport à 2010 (= entre 2010 et 20.., il faut			
2016/2020	2016/2030	2016/2040	2016/2050	2012/2020	2012/2030	2012/2040	2012/2050	2010/2020	2010/2030	2010/2040	2010/2050
1,8	4,2	6,3	8,0	2,1	4,9	7,4	9,4	2,2	5,2	7,8	9,9