



EAU ET MILIEUX AQUATIQUES

*Des connaissances
opérationnelles
pour agir en Bretagne*

ÉDITION 2019

La Région et ses partenaires engagés aux côtés des territoires

Ressource essentielle au développement économique, à la qualité de vie et à l'attractivité des territoires, l'eau est à la croisée des politiques publiques.

La Bretagne a de longue date pris ses responsabilités sur cette question de l'eau. Les politiques publiques menées en la matière sous l'impulsion de l'Etat et de la Région depuis 30 ans ont permis une mobilisation historique de l'ensemble des acteurs. Cet engagement collectif a conduit à de grandes avancées sur des sujets sensibles tels que la diminution du taux de nitrates dans les cours d'eau. Un modèle légitimé par la loi NOTRe de 2015, suivie d'un décret ministériel en 2017 qui a officiellement délégué à la Région les missions d'animation et de concertation dans ce domaine.

Afin de poursuivre et amplifier cette dynamique et préserver, en qualité et quantité, cette ressource fragile, institutionnels, élu·e·s, équipes techniques et monde associatif s'appuient sur l'avancée des connaissances scientifiques pour concevoir les programmes d'action, les mener à bien et les évaluer.

L'enjeu est technique et de taille, à l'heure où les études prospectives relèvent de probables difficultés à venir sur la quantité d'eau disponible en Bretagne, et où le changement climatique bouleverse les certitudes. Il se situe également au niveau de l'acceptation sociale de nouveaux repères dans un double contexte de

restrictions budgétaires et de redistribution des compétences de gestion de l'eau, des milieux aquatiques et de prévention des inondations.

C'est pour accompagner ces transformations que la Région Bretagne et ses partenaires ont impulsé de nouvelles méthodes de travail entre scientifiques et opérateurs de l'eau avec l'appui technique du Centre de ressources et d'expertise sur l'eau en Bretagne (CRESEB).

Il s'agit d'identifier les besoins des acteurs de l'eau, de les accompagner dans le montage de projets transversaux avec les chercheurs pour produire des savoirs et savoir-

faire accessibles, pour permettre des choix éclairés aux différentes échelles, en tenant compte des contraintes économiques, financières et organisationnelles des structures.

“*Préserver la ressource en eau est un défi collectif, auquel la Région et ses partenaires doivent répondre par des modalités innovantes de collaboration.*”



Loïc CHESNAIS-GIRARD,
Président du Conseil régional de Bretagne

LE VOLET ACQUISITION ET PARTAGE DE CONNAISSANCES DU CPER

Le volet Acquisition et partage de connaissances (APC) du Contrat de projet Etat Région (CPER) facilite la réalisation de projets autour de la question de l'eau, d'un point de vue administratif, technique et financier, et s'appuie sur l'expertise technique du CRESEB, Centre de ressources et d'expertise sur l'eau en Bretagne.

Financé en large majorité par l'Agence de l'eau et la Région Bretagne dans le cadre du CPER 2015-2020 et, plus ponctuellement, par les Départements et l'Etat, il est coordonné par la Région, dans le cadre des nouvelles missions de coordination et de concertation transférées par la loi NOTRe.

Cette dynamique s'est concrétisée au démarrage du CPER par des appels à projets centrés sur la gestion intégrée de l'eau. Vingt cinq études expérimentant sur des territoires pilotes ont ainsi été retenues par les financeurs, sur un périmètre thématique large. Dix sont présentées ici sous forme de fiches ; les autres projets feront l'objet d'une prochaine édition.

Portés par une diversité d'acteurs scientifiques ou d'établissements techniques, ces projets sont de durée variable (quelques mois à 4 ans). Ils portent sur les champs stricts de la connaissance technique (compréhension des processus autour des pollutions de l'eau, ...), mais également sur des approches transdisciplinaires intégrant notamment la socio-économie et les sciences humaines.

LE CRESEB, UN INCUBATEUR DE PROJETS COLLABORATIFS ENTRE SCIENTIFIQUES ET ACTEURS DE L'EAU

Mis en place en 2011, le Centre de ressources et d'expertise scientifique sur l'eau en Bretagne (CRESEB) est une plateforme née d'une volonté de coopération entre scientifiques et gestionnaires pour le partage des connaissances. Il est animé par une cellule composée de 4 personnes mises à disposition par la Région et cofinancée par l'Agence de l'eau Loire Bretagne.

Le CRESEB est une véritable courroie de transmission qui crée des passerelles entre le monde de la recherche et les acteurs de l'eau, tout en prenant en compte leurs différences de langage.

Dans le cadre du volet APC, le CRESEB intervient selon diverses modalités :

- **il organise la collecte des besoins et des ressources disponibles ;**
- **il donne un avis d'opportunité sur chacun des sujets d'étude ;**
- **il fait émerger des projets collaboratifs associant acteurs locaux et chercheurs issus de différentes disciplines scientifiques (écologie, économie, sociologie...) et met en place les conditions nécessaires aux échanges ;**
- **il pilote des expertises, comme c'est le cas avec la mission d'appui scientifique au Plan de Lutte contre les Algues Vertes.**

Le CRESEB a vocation à valoriser les résultats obtenus, par des états des lieux de connaissances, la restitution de résultats en groupes de travail ou l'organisation de séminaires ou de formations. Il tient compte des connaissances académiques et met cette connaissance en débat, au regard de l'expertise acquise par les gestionnaires sur le terrain.

Ce double regard entre scientifiques multidisciplinaires et opérateurs de l'eau a permis progressivement de renforcer le dialogue entre ces deux sphères, de produire de nouveaux savoirs, outils techniques et de concertation.

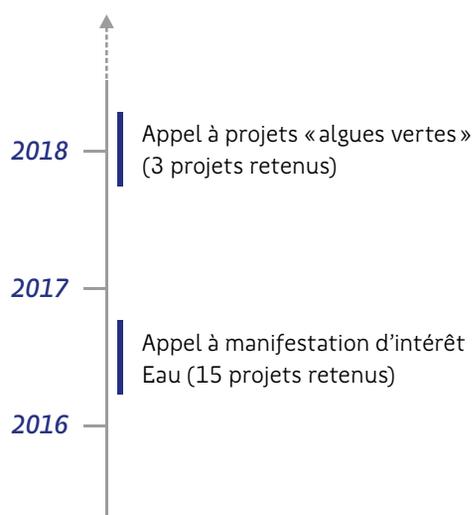
“Tissant des liens uniques entre chercheurs et acteurs locaux, le CRESEB est devenu au fil du temps un acteur incontournable et reconnu de la co-construction de projets d'études dans le domaine de la ressource en eau.”

www.creseb.fr



GÉRARD GRUAU,
Co-président du CRESEB
Directeur de recherche au CNRS
Observatoire des sciences de l'univers de Rennes

QUELQUES CHIFFRES ET ÉLÉMENTS DE CHRONOLOGIE



BUDGET ALLOUÉ

Budget Global du volet APC inscrit au CPER :
5,6 M€ sur 6 ans (Agence de l'eau et Région)

Autofinancement des structures scientifiques :
entre 20 et 60 %



ÉTUDES FAISANT L'OBJET D'UNE FICHE

ANAFORE

Analyse multicritères des données de forage les plus productifs en Bretagne



ETREZH

Évaluation de l'effet des travaux de restauration sur les fonctions des zones humides de Bretagne



MORPHEUS

Restauration morphologique des cours d'eaux : des outils pour faire émerger le consensus



PARCHEMINS

Paroles et chemins de l'agriculture littorale - compréhension des transformations contemporaines de l'agriculture littorale



SALINISATION DES EAUX SOUTERRAINES

Sensibilité des aquifères côtiers bretons aux intrusions salines



CARMA

Caractérisation des macroalgues opportunistes dans les baies à algues vertes bretonnes



SOL AID

Un outil web d'aide à la prescription de la fertilisation azotée



IMPRO

Impact du sédiment sur les proliférations de macroalgues sur vasières



BERCEAU

Bilan, suivi et évaluation des actions de restauration des cours d'eau bretons



LABPSE

Expérimentation sur les Paiements pour Services Environnementaux



DPR2

Mise au point d'un module phosphore du Diagnostic Parcelles à Risque pour limiter les transferts par une gestion optimisée des parcelles humides



VALRESEAU

Conditions de réussite des nouvelles stratégies de valorisation de produits agricoles en filière courte



ÉTUDES QUI FERONT L'OBJET D'UNE FICHE DANS L'ÉDITION 2020

CIMAV

Programme de lutte contre les marées vertes



BREIZH LÉGUM'EAU

Réduction de l'impact des cultures légumières et maraîchères sur les cours d'eau côtiers bretons



BOCAPTAGE

Capitalisation des données de boisement des périmètres de protection de captages d'eau souterraine bretons utilisés pour l'alimentation en eau potable



SOLS DE BRETAGNE

Valorisation des connaissances sur les sols agricoles bretons



ECOFLUX

Étude d'opportunité de l'extension du réseau de suivi pour l'observation participative du continuum terre-mer à l'échelle de la Bretagne



TNT2 & MARS3D ULVES

Couplage de modèles agro-hydrologique et littoral pour modéliser le développement des algues vertes



SIGES BRETAGNE

Système d'information pour la gestion des eaux souterraines en Bretagne



DEMAIN

Diagnostic très haute résolution des zones d'émission et d'abattement du nitrate dans les bassins versants algues vertes



SIMFEN

Service interopérable de modélisation des flux d'eau et de nitrate dans les bassins versants de Bretagne



MORAQUI

Modélisation de la réactivité des aquifères dans les bassins algues vertes



ADAM

Analyse des données existantes sur l'eau et proposition de fréquences optimales de suivi à l'échelle de la Bretagne



Enquête régionale sur les pratiques agricoles dans les bassins versants en Bretagne en 2018



META-TNT

Un modèle agro-hydrologique simplifié et interactif pour l'analyse de scénarios de réduction des flux d'azote dans les bassins versants



ISECA

Impact socio-économique du changement en agriculture.



Sol-AID

Un outil web d'aide à la prescription de la fertilisation azotée



REPÈRES

Thématiques investies

Conseil agronomique, amélioration des pratiques de fertilisation, qualité de l'eau des rivières, connaissance des sols bretons, potentialité agricole des sols

Public ciblé

Conseillers agronomiques, prescripteurs, agriculteurs, animateurs de bassin versant

CONTEXTE

Réussir la fertilisation des cultures tout en maîtrisant la pollution par les nitrates représente un enjeu fort pour préserver ou restaurer la qualité de l'eau en Bretagne depuis plus de 20 ans.

Le projet Sol-AID ambitionne d'améliorer significativement le calcul de la fourniture d'azote par le sol et donc la dose d'engrais à apporter à la parcelle par l'application d'un modèle prédictif mobilisant des données spatiales sur la nature des sols, le climat, et l'histoire culturale de la parcelle. L'utilisation de ce modèle sera possible pour un agriculteur ou un prescripteur grâce à un outil web mis à disposition gratuitement.

Pour élaborer ce modèle, les agronomes de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) et de la Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne (CRAB), en partenariat avec les animateurs de bassin versants, ont suivi depuis 2010 un réseau de plus de 130 parcelles, le réseau Mh, afin de comprendre l'importante variabilité des flux de minéralisation d'azote dans les sols et des besoins de la plante.

OBJECTIFS

Produire un outil d'aide à la prescription basé sur des résultats solides autour de la minéralisation des sols bretons en fonction des parcelles (pratiques passées, type de sol) et du climat de l'année

Développer et tester cet outil constitué de plusieurs modules en collaboration avec les prescripteurs et les futurs utilisateurs afin de répondre au mieux à leurs attentes

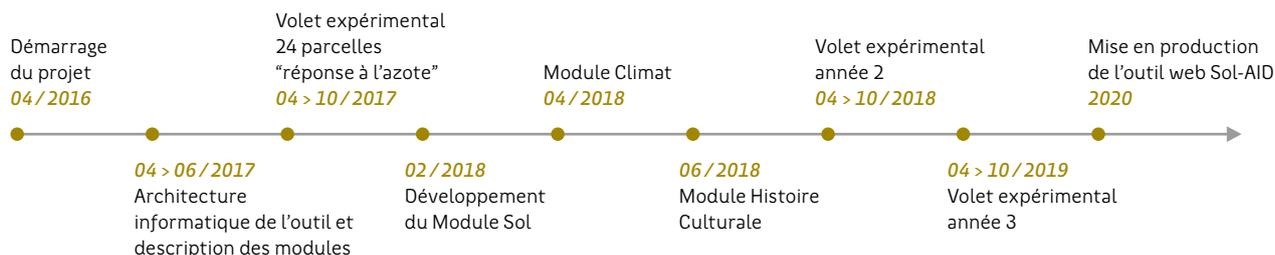
Dynamiser le conseil par l'utilisation d'approches innovantes pour alimenter une base de données spatialisée et cartographique

Former à la détermination des types de sol

“ *La lutte contre la pollution par les nitrates dans les eaux en France passe par le respect du principe de fertilisation équilibrée. Il restait finalement très imprécis, notamment en Bretagne, zone d'élevage par excellence. Le projet Sol-AID comble ce manque de connaissances scientifiques et replace l'agronomie et la pédologie au cœur des pratiques des agriculteurs bretons.* ”

Yvan HURVOIS,
Chargé de mission politique régionale agricole,
Agence de l'Eau Loire Bretagne, Délégation
Armorique

CHRONOLOGIE DU PROJET



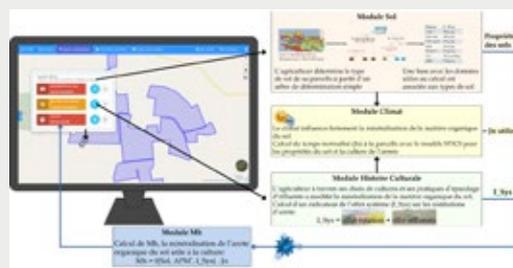
Le réseau Mh a été initié en 2010. Il englobe 137 parcelles représentatives des 9 principaux contextes pédoclimatiques de Bretagne et de la gamme des fertilisations pratiquées par les agriculteurs selon le type de cultures.

RÉSULTATS ATTENDUS

- > Mise à disposition d'un outil web accessible à tous gratuitement, constitué de différents modules interopérables
- > Mise au point d'un module sol réutilisable pour de multiples applications : évaluation du risque environnemental, potentialité agricole, agriculture de précision
- > Validation expérimentale de la prédiction de la dose d'azote à apporter sur les principales cultures bretonnes

FOCUS

Le projet SOL – AID est un outil web qui permet de déterminer la minéralisation de l'azote du sol, une des informations nécessaires au calcul de la dose d'engrais à apporter à la culture, en fonction du climat, du type de sol et des pratiques de culture passées. L'outil sera disponible dès 2020. Les calculs seront réalisés sur la base du parcellaire de l'agriculteur.



DÉFIS À RELEVER

- > Convaincre les prescripteurs de mettre à jour leurs outils existants sur ces nouvelles bases scientifiques
- > Encadrer l'incertitude associée au calcul de la fertilisation et la prendre en compte pour aider à une prise de décision argumentée

Structures porteuses de programmes bassin versants impliquées dans le suivi des parcelles Prescripteurs



RÉGION BRETAGNE
eau@bretagne.bzh
02 99 27 12 29

INRA UMR SAS
thierry.morvan@inra.fr
02 98 95 99 63

CRAB
yvon.lambert@bretagne.chambagri.fr
laure.beff@bretagne.chambagri.fr

ANAFORE

ANALYSE multicritères des données de Forage les plus prODuctifs en bREtagne



REPÈRES

Thématiques investies

- eaux souterraines, hydrogéologie, qualité et qualité de la ressource souterraine
- changement climatique,
- Zones de Sauvegarde pour le Futur (ZSF).

Public ciblé

Les syndicats intercommunaux, départementaux, gestionnaires de programmes de qualité d'eau, animateurs de bassin versant, hydrogéologues, institutionnels, foreurs, grand public

Le projet ANAFORE est complémentaire du projet "Salinisation des eaux souterraines" (cf. fiche correspondante).

CONTEXTE

Aujourd'hui, l'eau du robinet en Bretagne est à 80 % issue des eaux de surface. Cette ressource en eau superficielle est fortement dépendante des précipitations. Or, les périodes de sécheresse et des problèmes de qualité peuvent compromettre la capacité à produire une eau de qualité en quantité suffisante.

Le projet ANAFORE porté par le Bureau de Recherches Géologiques Minières (BRGM) de Bretagne a pour objectif de mieux connaître la localisation, la qualité et les débits potentiels des ressources souterraines utilisables pour la consommation en eau potable. La proportion en eau souterraine de bonne qualité dans l'alimentation en eau potable pourrait ainsi être augmentée, les eaux superficielles (rivières, plans d'eau) étant aujourd'hui des ressources de surface très sollicitées, soumises aux aléas climatiques et à une certaine détérioration qualitative. La méthodologie employée est l'analyse d'une centaine de forages productifs pour caractériser les nappes d'eau souterraines qui leurs sont associées, pour proposer une typologie de ces sites sur des critères hydrogéologiques et envisager une cartographie de secteurs de forte production potentielle. Les syndicats départementaux d'eau potable et des hydrogéologues agréés sont associés à cette étude. Ces éléments pourraient contribuer à terme à définir les Zones de Sauvegarde pour le Futur (ZSF) préconisées dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

OBJECTIFS

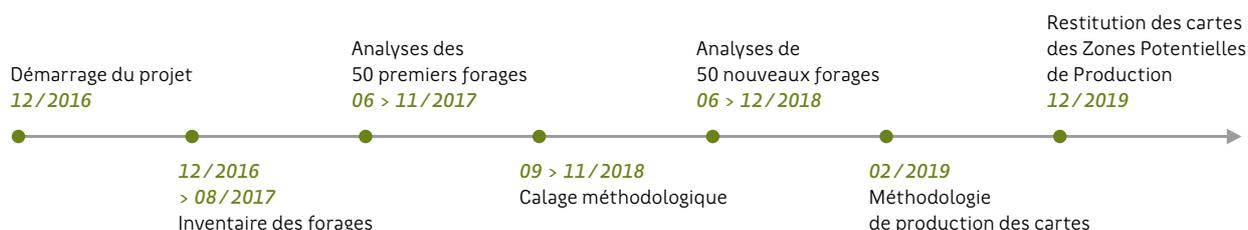
Mieux comprendre l'hétérogénéité de la ressource en eau du milieu souterrain du socle armoricain

Fournir des éléments de réflexion pour alimenter les politiques publiques futures de préservation

“ Proposer une cartographie des ressources en eau souterraine les plus productives et de bonne qualité pour mieux les préserver dès aujourd'hui est un enjeu majeur dans la perspective du changement climatique. Leur exploitation devrait être réservée à l'alimentation en eau potable ou à un usage nécessitant une eau de très haute qualité. ”

Pascal BILLAULT,
chef de projet gestion quantitative,
Agence de l'eau Loire-Bretagne, Orléans

CHRONOLOGIE DU PROJET



Diagraphie dans un forage. Elle consiste à mesurer à l'aide de différentes sondes les caractéristiques des roches traversées lors du forage (porosité, fracturation etc.) mais aussi la température de l'eau, conductivité électrique, salinité.

FOCUS

Le projet ANAFORE a permis :

- > de comprendre quels critères géologiques et hydrogéologiques expliquent les forages les plus productifs bretons pour créer une typologie des nappes d'eaux souterraines de socle.
- > de stocker et ré-interpréter les données géologiques et hydrogéologiques acquises lors de la réalisation de ces forages avec les dernières méthodologies développées par le BRGM, pour caractériser les écoulements d'eau souterraine et déterminer où se situent les ressources souterraines potentielles,
- > d'identifier les zones de forts potentiels dans des formations géologiques qui n'avaient pas été identifiées jusqu'alors.

RÉSULTATS ATTENDUS

- > Typologie des 100 forages les plus productifs en Bretagne et définition des secteurs potentiels productifs sur des bases scientifiques solides
- > Cartes des Zones Potentiellement Productrices en eaux souterraines pour la définition de Zones de Sauvegarde pour le Futur (ZSF)
- > Outil pour anticiper les décisions liées à l'aménagement du territoire pour l'élaboration et/ou la révision des documents stratégiques de gestion de l'eau et notamment le SDAGE Loire Bretagne
- > Intégration des principaux résultats sur le portail SIGES Bretagne dédié aux eaux souterraines bretonnes (sigesbre.brgm.fr)

DÉFIS À RELEVÉR

- > Encadrer l'incertitude des résultats et mettre en avant l'hétérogénéité territoriale bretonne pour aider à une prise de décision éclairée
- > Bancariser les données collectées dans ce projet pour permettre leur réutilisation.



RÉGION BRETAGNE
eau@bretagne.bzh
02 99 27 12 29

BRGM | Jean-Michel SCHROËTTER
jm.schroetter@brgm.fr
02 99 84 26 72

Projet labellisé
dans le cadre de l'Appel
à manifestation d'intérêt Eau



BERCEAU

Bilan, suivi et Évaluation des actions de Restauration des Cours d'EAU bretons



REPÈRES

Thématiques investies

Restauration morphologique
des cours d'eau,
hydrogéomorphologie,
échanges nappe/rivière,
fonctionnement écologique ...,
stockage et gestion de données

Public ciblé

Techniciens investis dans
des projets de restauration de
cours d'eau au sein des territoires,
têtes de réseau pour la diffusion
des résultats

**Le projet BERCEAU est
complémentaire des projets
ETREZH et MORPHEUS
(cf. fiches correspondantes).**

CONTEXTE

Pour améliorer le fonctionnement des cours d'eau et contribuer à l'obtention d'une eau de bonne qualité en quantité suffisante, des actions de restauration sont réalisées en Bretagne. Elles contribuent au maintien de la vie biologique des rivières.

Le projet BERCEAU a été élaboré avec l'appui du Centre de Ressources Scientifique sur l'Eau en Bretagne (CRESEB) sur la base des besoins remontés par les techniciens de rivières. Le projet rassemble chercheurs, opérateurs (maîtres d'ouvrage des travaux), partenaires techniques et institutionnels dans une démarche de co-construction.

Il vise à proposer aux décideurs et acteurs locaux des outils techniques pour évaluer l'efficacité des actions qu'ils mènent sur leurs territoires. Une dizaine de restaurations de sites va être suivie avant et après travaux. Les scientifiques impliqueront les opérateurs dans la mise en place des mesures et l'aide à l'interprétation. En parallèle des préconisations sur le stockage des données collectées sur les opérations de restaurations seront produites.

OBJECTIFS

Développer des outils simples d'évaluation
à partir de méthodes scientifiques de suivi

Élargir le choix de techniques disponibles pour mettre
en place et améliorer le suivi des opérations de restauration

Renforcer le dialogue entre les mondes académique
et opérationnel sur la protection des milieux

Développer le stockage à l'échelon régional et/ou supra-local
des données sur les opérations de restauration de cours d'eau

“ Les travaux sur les cours d'eau sont au cœur d'une réflexion plus large qui peut se résumer à la question : *quelles rivières souhaitons-nous dans un avenir proche et plus lointain ?* La contribution du projet BERCEAU est d'apporter des outils pour évaluer les opérations de restauration. Point fondamental pour agir de manière pertinente. ”

Alain CRAVE,
coordonnateur du projet,
Chercheur au Centre national de
la recherche scientifique de Rennes (CNRS)

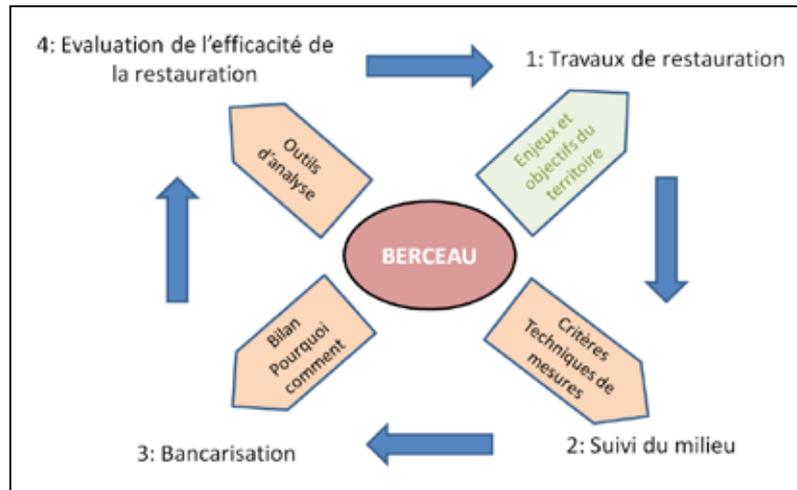
CHRONOLOGIE DU PROJET

Appel à candidature pour le choix des sites auprès des opérateurs
2017

Calage des techniques de mesures
Transfert de connaissances vers les techniciens
2019

2018
Concertations scientifiques / techniciens rivière / exploitants
Instrumentation des sites

2020
Fiches pratiques de suivi et d'évaluation des actions
Accompagnement à l'appropriation



FOCUS

...sur les verrous à la restauration des cours d'eau

Plusieurs freins ont été identifiés :

- > temps et moyens consacrés aux suivis trop restreints
- > accès aux sites pilotes (principalement terrains communaux) limités
- > prise de conscience diverse des enjeux écologiques

PRINCIPAUX DÉFIS RENCONTRÉS

- > Apporter des éléments factuels au débat et construire une vision commune sur les objectifs de la restauration des cours d'eau
- > Mettre en place une communication efficace entre les différents acteurs officiels et officieux du projet, du chercheur à l'exploitant
- > Trouver les clés pour une acceptation des installations d'instruments de mesures par les exploitants des parcelles agricoles
- > Apporter des éléments concrets pour coordonner les opérations de stockage de données réalisées localement

RÉSULTATS ATTENDUS

- > Fiches descriptives des nouveaux outils de suivi retenus
- > Accompagnement des acteurs à la prise en main de ces nouvelles méthodes d'évaluation
- > Proposition de scénarios de stockage des données de restauration



RÉGION BRETAGNE
eau@bretagne.bzh
02 99 27 12 29

Université Rennes 1
alain.crave@univ-rennes1.fr
02 23 23 30 39

CRESEB
creseb@bretagne.bzh
02 99 27 11 62

CARMA

Caractérisation des macroalgues opportunistes dans les baies à Algues Vertes bretonnes



REPÈRES

Thématiques investies

Ecophysiologie, eutrophisation, littoral, modélisation, bloom, macroalgues opportunistes

Public ciblé

Gestionnaire des territoires, acteurs du plan de lutte contre les algues vertes, élus et acteurs des Commissions Locales de l'Eau (CLE)

Le projet CARMA est complémentaire des projets IMPRO et CIMAV (cf. fiches correspondantes)

CONTEXTE

Depuis les années 90, le Centre d'Études et de Valorisation des Algues (CEVA) effectue, pour les collectivités bretonnes et l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, un suivi des « marées vertes » sur le littoral breton.

Bien que ces suivis soient centrés sur les proliférations d'algues vertes de type ulves (*Ulva* spp.), le CEVA a pu constater depuis 2006 l'apparition d'autres algues (filamenteuse vertes, brunes ou rouges) coexistant avec les ulves ou se substituant à celles-ci. Ces proliférations sont apparues dans un contexte où les teneurs en nutriments apportées par les rivières diminuent dans les baies.

Le projet CARMA porté par le CEVA s'intéresse à ces nouvelles proliférations sur 4 baies : Fresnaye, Lancieux, Saint Briec et Douarnenez. Il s'agit de confirmer le lien entre l'apparition de ces nouvelles espèces de macroalgues et la diminution de la quantité des nutriments disponibles dans les « baies à algues vertes » pour apporter aux gestionnaires des éléments de réponse quant à l'origine du développement des algues opportunistes.

OBJECTIFS

Identifier les espèces de macroalgues opportunistes et en caractériser les traits écophysiologiques (leur réponse comportementale et physiologique à leur environnement)

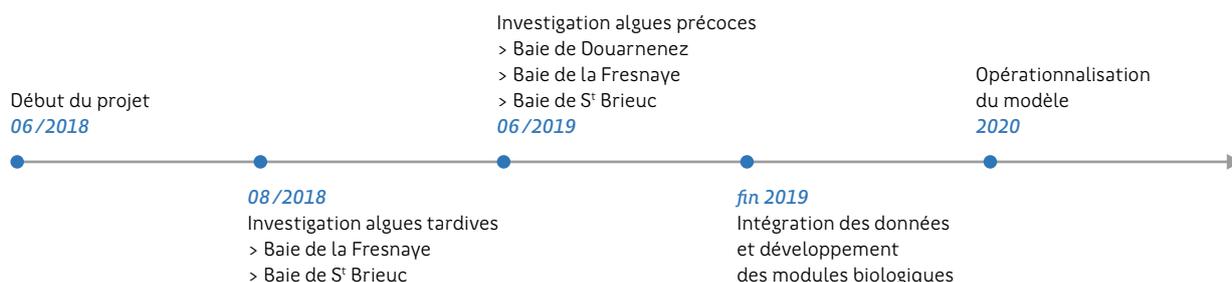
Comprendre et expliquer l'apparition récente de ces proliférations algales et la dynamique de ces nouvelles populations vis-à-vis de l'ulve dans un contexte d'eutrophisation en régression dans les eaux côtières

Permettre in fine une prise en compte de ces proliférations d'algues opportunistes dans les modèles de prédiction des blooms (proliférations excessives)

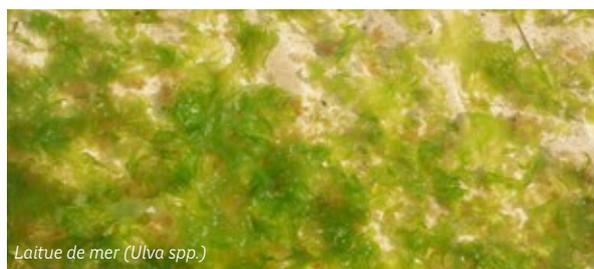
« Interprété par certains comme un « nouveau problème », l'apparition de nouvelles algues indiquerait plutôt un niveau trophique plus bas et donc moins favorable aux proliférations d'algues vertes. Ce projet est primordial pour décrire le contexte favorisant l'apparition de ces autres espèces et étudier leurs caractéristiques pour apporter des éléments factuels aux décideurs. »

Sylvain BALLU,
chef de projet surveillance au Centre d'Études
et de Valorisation des Algues (CEVA)

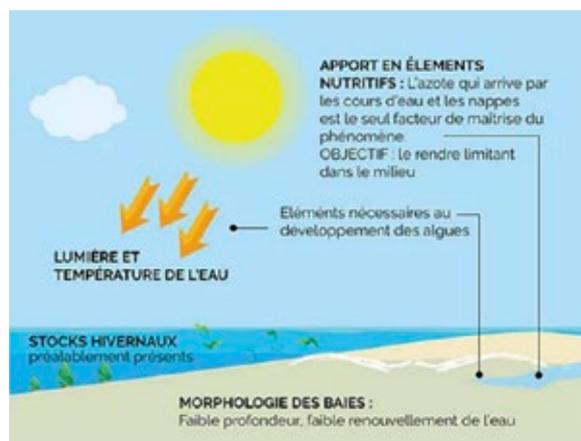
CHRONOLOGIE DU PROJET



Marée verte observée depuis 40 ans



Apparition d'autres algues observées depuis 2006



Caractéristiques spécifiques impliquées dans les proliférations massives d'algues vertes sur les baies bretonnes. Schéma issu de : www.algues-vertes.com/formation-des-marees-vertes.

RÉSULTATS ATTENDUS

- > Monographies par baie des espèces d'algues relevées, de leur dynamique spatio-temporelle en lien avec l'évolution des conditions environnementales déterminantes (flux d'azote, luminosité, température de l'eau, dispersion hivernale)
- > Corrélation de l'apparition de nouvelles proliférations algales avec la diminution de l'eutrophisation du milieu
- > Identification morphologique et moléculaire des algues opportunistes observées
- > Développement et calibration de nouveaux modules biologiques pour chacune des espèces étudiées
- > Mise en ligne des résultats sur le site du CEVA (ceva.fr)

DÉFIS À RELEVER

- > Aider à la prise en compte de ces algues opportunistes proliférantes dans l'évaluation de la qualité écologique des masses d'eau (intégration dans les grilles de qualité écologique des États Membres)
- > Intégrer les modules développés dans les outils de modélisation prédictifs du développement des algues vertes
- > Affiner les prédictions des proliférations d'algues en fonction des conditions environnementales reportées



RÉGION BRETAGNE
eau@bretagne.bzh
02 99 27 12 29

CEVA
sophie.richier@ceva.fr
02 96 22.93 50

DPR2

Mise au point d'un module du "Diagnostic Parcelles à Risque" pour limiter les transferts de phosphore par une gestion optimisée des parcelles humides



REPÈRES

Thématiques investies

Pratiques agronomiques,
gestion des zones humides,
conseil agricole, formes
du phosphore dans les sols
et dans l'eau, outil web
et bancarisation

Public ciblé

Agriculteurs, conseillers agricoles,
prescripteurs, gestionnaires
de bassins versants

CONTEXTE

Le Diagnostic Parcelle à Risques (DPR) a été développé en Bretagne pour évaluer le risque de transfert des pesticides vers l'eau en proposant des solutions pour limiter ces transferts et raisonner les pratiques sur les parcelles en cultures et leurs abords.

Il s'est progressivement enrichi pour devenir un diagnostic d'exploitation multi-polluants et s'intitule désormais le DPR2. Il est porté depuis ses débuts (1996) par la Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne et des scientifiques de différents horizons (agronomes, hydrologues, géochimistes...). Pour faciliter son utilisation, et mieux rendre compte des préconisations aux agriculteurs, un outil web a été développé pour la saisie en ligne des résultats.

Le projet vise à compléter le diagnostic actuel pour identifier les risques de transfert de phosphore des parcelles humides vers les eaux et proposer des modes de gestion appropriés pour les limiter. Les sites expérimentaux sont situés sur le bassin versant du Frémur de Ploubalay (Côtes d'Armor) et le bassin versant du Lac au Duc (Morbihan).

OBJECTIFS

Analyser une centaine de parcelles humides pour caractériser les formes du phosphore dans ces parcelles

Montrer la variabilité du risque de fuites de phosphore vers le cours d'eau selon la pente des parcelles, les pratiques et le stock de phosphore accumulé

Déterminer des indicateurs simples des risques de transfert de phosphore vers les eaux

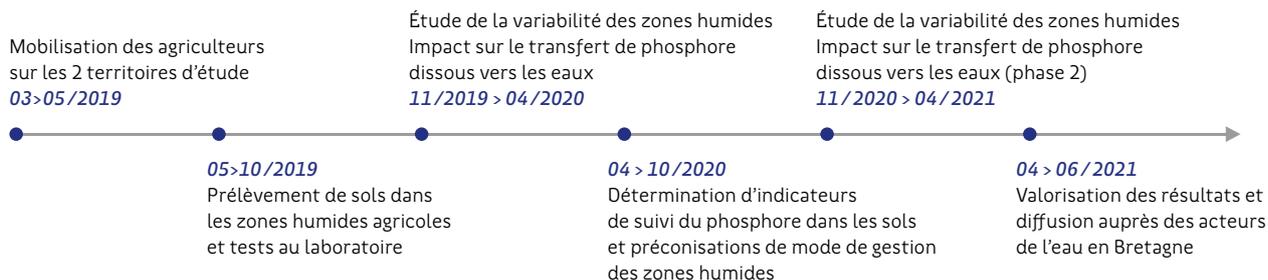
Proposer des modes de gestion adaptés à ces espaces sensibles

Permettre la bancarisation des données et leur valorisation

“ *Ce projet est emblématique de la volonté des scientifiques, des acteurs de terrain et des gestionnaires de l'agriculture d'unir leurs forces pour progresser dans la maîtrise des fuites diffuses de phosphore des sols vers les eaux. Il vise à la fois à comprendre les mécanismes fondamentaux mis en œuvre et à mettre au point des outils innovants pour le diagnostic et la gestion.* ”

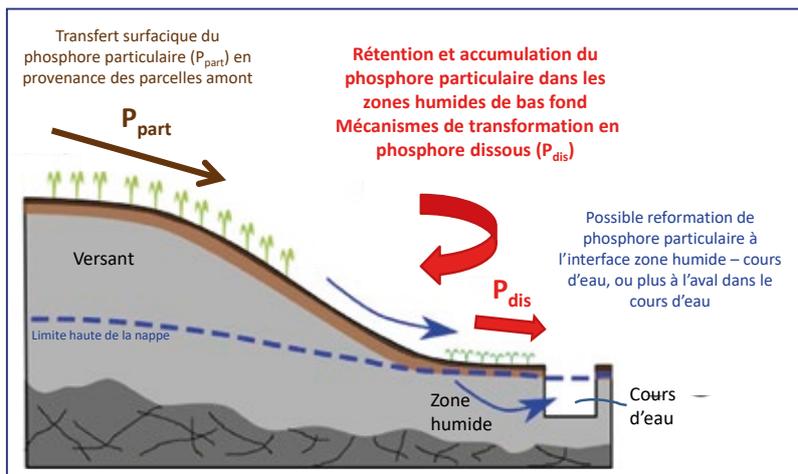
Gérard GRUAU,
Directeur de Recherche au Centre National
de la Recherche Scientifique (CNRS) de Rennes

CHRONOLOGIE DU PROJET



RÉSULTATS ATTENDUS

- > Typologie des zones humides représentatives du contexte breton (pente, stock, position dans le bassin) et risques de transfert en phosphore associés
- > Indicateurs simples d'évaluation du risque de transfert de phosphore vers l'eau des cours d'eau
- > Guide de bonnes pratiques de gestion des zones humides et de leur environnement pour minorer les risques de transfert de phosphore en lien avec la gestion de l'azote et du carbone
- > Un module "zone humide" dans l'application web DPR2
- > La formation des futurs utilisateurs



PP : phosphore particulaire, SRP : Phosphore dissous. Modèle conceptuel du transfert de phosphore vers les eaux.

DÉFIS À RELEVÉR

- > Sensibiliser à la gestion différenciée des parcelles humides selon leur topographie et leur place dans le bassin versant (amont, zones humides de plateau, alluviales...)
- > Proposer des aménagements et modes de gestion efficaces, facilement utilisables par les agriculteurs et économiquement viables
- > Permettre le libre accès aux données entre acteurs publics et leur ré-utilisation
- > Faire le lien entre les différents projets menés actuellement sur cette thématique en Bretagne

FOCUS

... sur l'originalité du projet

Elle repose sur la co-construction entre les acteurs de la recherche et de la profession agricole d'outils validés scientifiquement et directement utilisables sur le terrain. C'est la garantie de son efficacité pour accompagner les agriculteurs sur les territoires en proposant des préconisations opérationnelles et acceptables. Les outils produits seront dans un premier temps testés puis diffusés à un plus grand nombre lors de formations à destination des futurs utilisateurs des DPR2.

RÉGION BRETAGNE

eau@bretagne.bzh
02 99 27 12 29

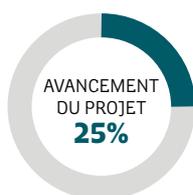
CRAB

sylvie.guier@bretagne.chambagri.fr
02 23 48 27 86



ETREZH

Évaluation de l'effet des travaux de restauration sur les fonctions des zones humides de Bretagne



REPÈRES

Thématiques investies

Restauration des zones humides, résilience face au changement climatique, amélioration de la qualité de l'eau, biodiversité et continuités écologiques, plan d'eau, remblaiement, drainages enterrés

Public ciblé

Animateurs de bassin versant, techniciens milieux aquatiques

Le projet ETREZH est complémentaire des projets BERCEAU, DEMAIN et MORPHEUS (cf. fiches correspondantes).

CONTEXTE

Les milieux humides jouent un rôle important dans la régulation quantitative et qualitative de l'eau et comme support de biodiversité. Ils subissent des altérations qui accentuent les phénomènes liés au changement climatique comme les inondations ou les périodes de faible niveau d'eau.

Dans ce contexte, le projet ETREZH vise à étudier la contribution de la restauration des zones humides à la résilience des territoires en analysant la plus-value de ces opérations pour rétablir les services rendus par ces milieux et en apportant des clés méthodologiques pour les restaurer.

Dans le cadre de ce projet, le Forum des Marais Atlantique et les scientifiques associés (hydrologues, biogéochimistes...) vont apporter des éléments méthodologiques pour prioriser les milieux à restaurer, proposer les protocoles de travaux à mettre en place afin d'optimiser la restauration des fonctions perdues, évaluer les effets des opérations réalisées. La suppression de drainages enterrés, de remblaiements ou de plans d'eau seront notamment étudiés car identifiés comme des enjeux prioritaires en Bretagne.

OBJECTIFS

Étudier de façon synchrone l'évolution des zones humides suite aux travaux de restauration et identifier les méthodes les plus efficaces pour restaurer leurs fonctions

Démontrer la plus-value de la restauration des zones humides en termes de services rendus

Consolider les protocoles de suivis pour permettre une remontée de données homogènes facilitant l'évaluation des projets de restauration

Identifier et spatialiser les enjeux de la restauration des zones humides à l'échelle régionale pour aider à prioriser les actions

“ La création du réseau sur la restauration des zones humides démarré en Finistère a créé une réelle dynamique sur le sujet et a permis d'accompagner les porteurs de projets dans leurs prises de décisions. L'étendre à l'ensemble de la Bretagne permettra de consolider les résultats acquis et promouvoir une vision plus intégrée de ces milieux. ”

Armelle DAUSSE,
Coordonnatrice du projet,
Forum des Marais Atlantique

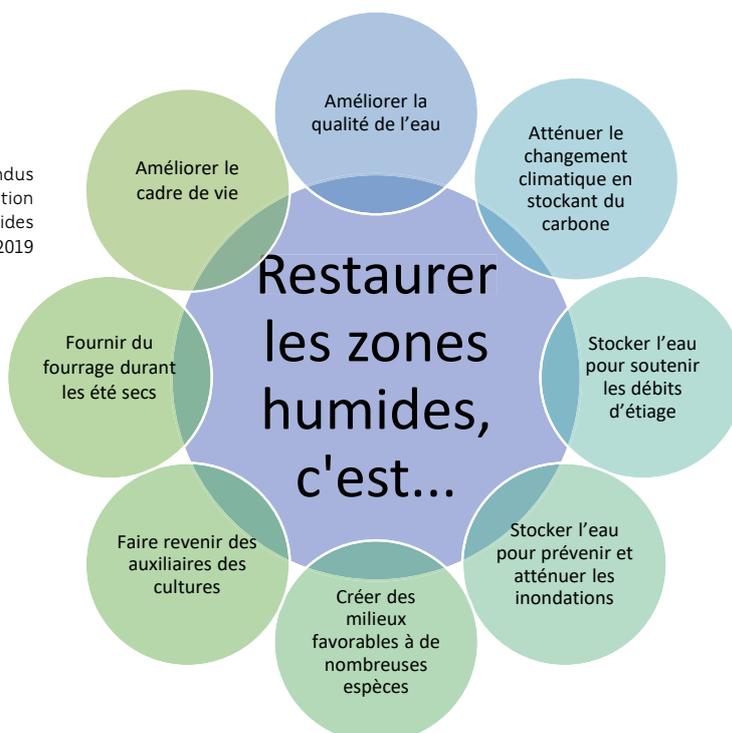
CHRONOLOGIE DU PROJET

Préfiguration
du réseau régional
2018

Évolution des sites
restaurés par suppression
de remblai ou drainage
2020



Les bénéfices attendus
de la restauration
des milieux humides
(Source FMA), 2019



RÉSULTATS ATTENDUS

- > Mise en ligne d'un ensemble d'outils pour promouvoir les bonnes pratiques de restauration des zones humides et l'évaluation des actions.
- > Note sur l'altération des zones humides en Bretagne et les priorités de restauration en fonction des enjeux du territoire
- > Mise à disposition de données spatialisées en ligne sur GéoBretagne® (cms.geobretagne.fr)
- > Préconisations pour la restauration de zones humides suite à la suppression de plans d'eau
- > Fiches d'itinéraires techniques pour les suppressions de remblai et de drainage
- > Organisation de journées de formation et de journées d'échanges techniques

DÉFIS À RELEVER

- > Faire ressortir des enseignements généralisables à partir de l'étude de milieux complexes et variés
- > Convaincre les décideurs des atouts des actions de restauration de zones humides en termes de développement durable
- > Améliorer l'acceptabilité des projets par les propriétaires et exploitants concernés par la mise en œuvre concrète des travaux
- > Favoriser la montée en compétence des techniciens sur des actions encore peu déployées



RÉGION BRETAGNE
eau@bretagne.bzh
02 99 27 12 29

Forum des Marais Atlantique
adausse@forum-marais-atl.com
02 56 31 13 66

IMPRO

Impact du sédiment sur les proliférations de macroalgues sur vasières



REPÈRES

Thématiques investies

Mesures de flux, relargage sédimentaire, prolifération et dépôt d'algues vertes, azote, phosphore, modélisation

Public ciblé

Animateurs et techniciens des bassins versants, élus et acteurs des Commissions Locales de l'Eau (CLE)

Le projet IMPRO est complémentaire des projets CARMA et CIMAV (cf. fiches correspondantes)

CONTEXTE

En Bretagne, des études ont montré que les premiers contributeurs de la marée verte sont les apports azotés des rivières. La présence de sédiments dans la zone de balancement des marées y contribue également.

Le projet IMPRO porté par plusieurs équipes scientifiques (bio-géochimistes, modélisateurs) vise à améliorer les connaissances sur les processus sédimentaires par des suivis très précis des vasières bretonnes à différentes périodes de l'année, et de marées, pour caractériser les flux de nutriments entre les sédiments et la colonne d'eau. Son ambition est également d'accompagner les acteurs locaux concernés par la disposition 10A-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 qui prévoit l'initiation d'études pour identifier l'origine des apports d'azote dans les baies, et notamment la part issue du relargage sédimentaire des vasières.

Les territoires partenaires du projet sont les structures porteuses des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de Rance-Fremur-Baie de Beaussais, Argoat-Tregor-Goelo, Leon-Tregor, Bas-Leon, Ouest Cornouaille, Sud Cornouaille, Blavet, Scorff, Golfe du Morbihan et Ria d'Étel.

OBJECTIFS

Caractériser la variabilité spatiale à l'échelle de la Bretagne de la capacité des sédiments à émettre de l'azote et du phosphore dans les vasières

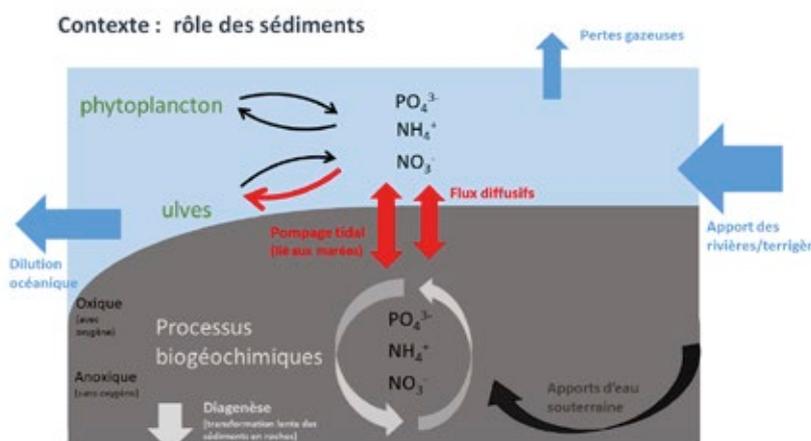
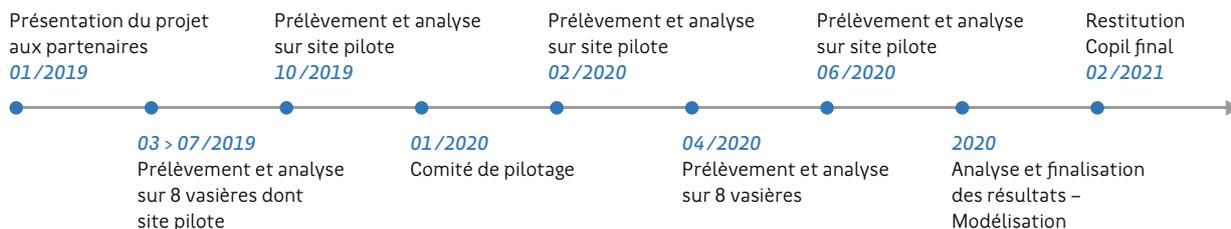
Acquérir de nouvelles connaissances sur les contrôles physico-chimiques de ces flux d'azote et de phosphore provenant des sédiments des vasières et comprendre leur contribution aux proliférations de macroalgues

Permettre in fine une meilleure prise en compte de la dynamique sédimentaire des vasières dans les outils de modélisation afin d'estimer avec plus de précision les proliférations d'algues vertes

« À partir d'une problématique posée à plusieurs territoires, le CRESEB a pu réunir les équipes scientifiques compétentes et aider à la construction d'un projet d'envergure régionale. Cette démarche a nécessité de nombreux échanges et du temps de concertation où nous exerçons ainsi pleinement notre rôle, pour aboutir à un projet structuré dont les enseignements serviront à l'ensemble des sites concernés en Bretagne. »

Josette LAUNAY,
chargée de mission au Centre de Ressources
et d'Expertise Scientifique sur l'Eau
de Bretagne (CRESEB)

CHRONOLOGIE DU PROJET



Représentation des flux d'azote et de phosphore à l'interface eau-sédiment d'une vasière.

Cloches de mesure des flux diffusifs.

RÉSULTATS ATTENDUS

- > Identification des zones où les flux sédimentaires potentiels pourraient être importants dans les vasières
- > Définition des périodes où les flux provenant des sédiments pourraient avoir un impact non négligeable sur le développement des marées vertes par rapport aux flux provenant des cours d'eau
- > Précision sur l'aptitude des algues à pomper l'azote (N) et le phosphore (P) issus du sédiment
- > Construction d'un module "flux sédimentaires" à intégrer dans le modèle de prédiction des proliférations algales

DÉFIS À RELEVER

- > Mettre en place des conditions de partenariats opérationnels entre scientifiques et acteurs locaux
- > Mettre au point un indicateur facilement mesurable sur le terrain donnant une estimation de l'azote et phosphore biodisponibles pour les algues dans la colonne d'eau
- > Améliorer le modèle EcoMars-Ulves en prenant en compte la minéralisation de la matière organique dans les sédiments



RÉGION BRETAGNE
eau@bretagne.bzh
02 99 27 12 29

OSUR
anniet.laverman@univ-rennes1.fr
02 56 31 13 66

Projet labellisé
dans le cadre de l'Appel
à manifestation d'intérêt Eau



Salinisation des eaux souterraines

Sensibilité des nappes bretonnes aux intrusions salines



REPÈRES

Thématiques investies

Eaux souterraines, hydrogéologie, piézométrie et méthodes géophysiques de surface

Public ciblé

Collectivités, agriculteurs, institutionnels, animateurs bassins versants, entreprises de forage

Le projet "Salinisation des eaux souterraines" est complémentaire du projet ANAFORE (cf. fiche correspondante).

CONTEXTE

Les prélèvements excessifs d'eau par pompages dans des forages souterrains proches du littoral peuvent occasionner une entrée d'eau salée irréversible pour les réserves côtières d'eau douce.

Avec ses 2 700 km de côtes, la Bretagne est particulièrement vulnérable à ces intrusions salines alors que ses ressources d'eau souterraine sont nécessaires tant pour les activités humaines (alimentation en eau potable, usages agricoles, industriels, touristiques et conchylicoles) que pour préserver la biodiversité des espaces naturels.

Le projet Intrusions salines mené par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), en collaboration avec des partenaires locaux, vise à dresser un état des lieux de la situation actuelle en Bretagne et expérimenter de nouvelles méthodes pour caractériser la contamination et la vulnérabilité des forages côtiers bretons. L'analyse des résultats sur un territoire pilote permettra de mettre en avant les bonnes pratiques de forage auprès des entreprises et acteurs concernés.

OBJECTIFS

Collecter et analyser les données disponibles sur les intrusions salines en Bretagne (études, analyses chimiques, ...)

Cartographier les secteurs où les aquifères sont influencés par les intrusions salines pour diffuser un premier état des lieux en Bretagne

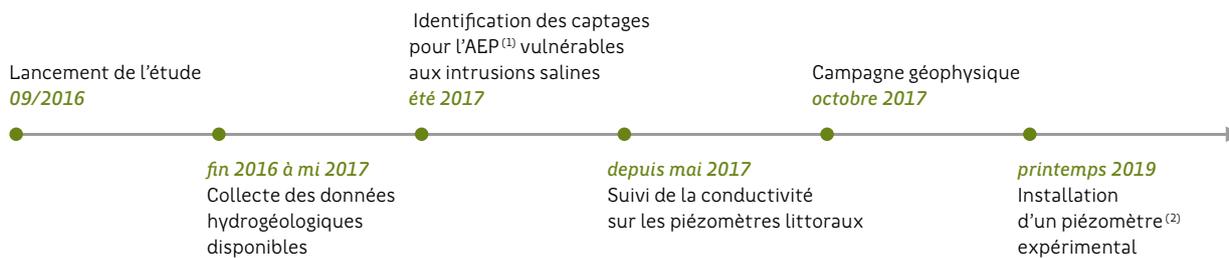
Tester des méthodes d'investigation pour caractériser spatialement l'invasion salée et établir une méthode applicable sur d'autres secteurs géographiques bretons

Produire des recommandations de gestion des prélèvements par forage afin d'assurer une exploitation durable, en limitant les risques de salinisation des nappes d'eau douces

“ La compréhension du phénomène et la prise de conscience du caractère irréversible des intrusions salines sont capitales pour le maintien des activités économiques et la préservation des ressources en eau. ”

Flora LUCASSOU,
coordonnatrice du projet, BRGM

CHRONOLOGIE DU PROJET



RÉSULTATS ATTENDUS

- Plaquette de recommandations à destination des foreurs, agriculteurs et institutionnels
- Mise à disposition des cartes de vulnérabilité à l'intrusion saline sur le portail SIGES Bretagne dédié aux eaux souterraines bretonnes (sigesbre.brgm.fr)
- Utilisation du site pilote où a été réalisé le forage expérimental comme vitrine pour mettre en avant les bonnes pratiques de forage auprès des foreurs, agriculteurs, collectivités et comme outil pédagogique auprès des scolaires

DÉFIS À RELEVÉR

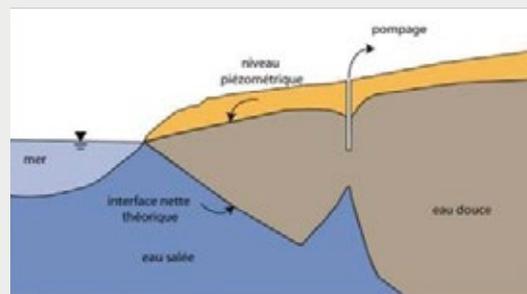
- Sensibiliser les entreprises de forages, les agriculteurs et les collectivités pour une exploitation durable de la ressource
- Développer une méthode assez simple et relativement peu coûteuse pour prospector les zones à enjeu dans les aquifères de socle (roches dures anciennes)

1 – AEP : alimentation en eau potable

2 – Dispositif permettant depuis la surface d'accéder à l'eau d'une nappe phréatique et de réaliser des mesures

FOCUS

Un pompage excessif dans un forage situé sur le littoral peut entraîner une remontée l'eau salée dans les réserves d'eau douce de façon irréversible (l'eau salée étant plus dense que l'eau douce).



Influence d'un pompage dans un forage littoral sur le biseau salé (Frissant et al., 2005)



RÉGION BRETAGNE
eau@bretagne.bzh
02 99 27 12 29

BRGM | Flora LUCASSOU
f.lucassou@brgm.fr
02 99 84 26 70

LabPSE

Expérimentation sur les Paiements pour Services Environnementaux



REPÈRES

Thématiques investies

Gouvernance des territoires,
Diagnostic des services
environnementaux et estimation
de leur valeur, reporting comptable
de la valeur environnementale,
Accompagnement de
la contractualisation
(médiation, juridique, financier)

Public ciblé

Agriculteurs ou collectifs engagés
dans la transition agro-écologique,
habitants des territoires
utilisateurs des services
environnementaux, entreprises,
syndicats d'eau...

CONTEXTE

Les Paiements pour Services Environnementaux (PSE) sont des dispositifs qui cherchent à explorer de nouveaux leviers d'action environnementale.

Les PSE sont formalisés par des contrats privés entre des agriculteurs et des acteurs privés ou publics, tels que les entreprises ou les collectivités. La finalité de ces contrats innovants, portés par des agriculteurs ou leurs collectifs, est de générer des valeurs supplémentaires pour les exploitations agricoles tout en entretenant ou améliorant les services rendus par la nature.

Le projet LABPSE expérimente la mise en place de « marchés des PSE » locaux.

Déployé sur plusieurs territoires, ce projet est multi-partenaires. Il associe des scientifiques (écologues, économistes, agronomes, ...) pour d'une part définir la valeur des services environnementaux rendus et d'autre part évaluer la réalité de l'impact de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement sur le milieu naturel. Les réseaux agricoles, des associations et des intermédiaires financiers sont également fortement impliqués.

OBJECTIFS

Analyser la demande et l'offre de services sur 3 à 4 territoires bretons ayant des caractéristiques différentes

Tester la mise en place de plateformes internet pour faciliter l'identification et la localisation des acheteurs et des offreurs et/ou faciliter la contribution financière d'habitants des territoires pilotes via des financements participatifs

Proposer des outils d'accompagnement à plus grande échelle intégrant les conditions à réunir pour réussir les PSE

“ Nous devons relever le défi de l'urgence climatique et engager les territoires dans la transition écologique. Les systèmes agro-écologiques sont en capacité de stocker du carbone dans le sol, de stopper les transferts de polluants dans l'eau, de protéger les espèces en voie d'extinction. C'est un travail qui nécessite une juste rémunération pour garantir le maintien de ces services dans la durée. ”

Carine CHASSÉ,
agricultrice à Piré sur Seiche, porteuse du projet
sur le territoire d'expérimentation de la vallée
de la Seiche.

CHRONOLOGIE DU PROJET



VOUS ÊTES AGRICULTEUR ET

- Vous cultivez la vie dans le sol
- Vous entretenez les haies et les arbres
- Vous cultivez la biodiversité domestique et sauvage
- Vous couvrez en permanence vos sols
- Vous réduisez l'utilisation de produits chimiques
- Vous êtes éleveur en système autonome
- Vous êtes fier de la qualité alimentaire de vos produits
- Vous innovez en groupe avec vos collègues
- ...

VOUS ÊTES ACTEUR DE VOTRE TERRITOIRE ET

- Vous voulez agir pour la préservation de la nature près de chez vous
- Vous exercez votre responsabilité pour l'environnement
- Vous souhaitez prévenir les catastrophes naturelles
- Vous voulez investir pour les générations futures
- Vous pensez qu'il est urgent d'agir pour la santé de votre territoire et de la planète
- ...

Le projet LabPSE met en relation les acteurs des territoires pour mettre en place et rémunérer des actions de préservation de la nature en lien avec les habitants et le tissu économique des territoires.

RÉSULTATS ATTENDUS

- › Installation d'une gouvernance spécifique avec les acteurs des territoires d'expérimentation
- › Diagnostic et estimation de la valeur des services rendus par les agriculteurs
- › Contractualisation de PSE (individuels ou collectifs) sur chaque territoire pilote
- › Rédaction de préconisations sur les modalités d'accompagnement des acteurs et les critères d'évaluation des services environnementaux

DÉFIS À RELEVER

- › Établir la confiance entre les parties prenantes pour accepter ensemble d'innover et de prendre des risques
- › Vérifier et crédibiliser l'impact des services sur les ressources naturelles pour permettre aux parties prenantes de fixer une valeur monétaire du PSE
- › Réussir à agréger les offres et demandes en services pour réaliser des contrats avec des volumes conséquents
- › Lever les verrous juridiques, comptables, fiscaux, et montrer la compatibilité d'un PSE avec les autres sources de revenus des agriculteurs



RÉGION BRETAGNE
eau@bretagne.bzh
02 99 27 12 29

TRAME
p.desnos@trame.org
02 99 27 12 29

MORPHEUS

Restauration morphologique des cours d'eau : des outils pour faire émerger le consensus



REPÈRES

Thématiques investies

- > modalités de concertation entre techniciens de rivière et publics concernés (riverains, élus)
- > légitimité des projets de restauration morphologique des cours d'eau
- > sciences humaines et sociales : processus de négociation et d'accompagnement des projets

Public ciblé

Techniciens et élus investis dans des projets de restauration de cours d'eau, riverains

Le projet MORPHEUS est complémentaire des projets ETRÉZH et BERCEAU (cf. fiches correspondantes).

CONTEXTE

Les techniciens pilotant des projets de restauration des milieux aquatiques sont souvent confrontés à des oppositions lors des phases de négociations relatives à ces opérations.

Le projet Morpheus vise à analyser les interactions entre acteurs et les arguments développés par les parties prenantes : riverains, élus et techniciens. Il ambitionne de produire des outils méthodologiques pour accompagner les techniciens en identifiant des leviers pour convaincre et faire émerger le consensus sur ce type de projets. Pour cela, des sociologues ont analysé la façon dont un projet de restauration est construit à l'échelle de l'aménagement proprement dit mais aussi en fonction des orientations techniques et politiques de la structure porteuse. Le projet a également vocation à contribuer à la formation des opérateurs sur ce champ nouveau des sciences humaines et sociales.

Ce projet a été élaboré avec l'appui du centre de Ressources Scientifique sur l'Eau en Bretagne (CRESEB) sur la base des besoins remontés par les techniciens de rivières pilotant ces aménagements en Bretagne. Il permet la poursuite d'un travail de stage mené par Camille Barkallah encadré au Creseb « Vers une vision partagée des opérations de restauration morphologique ».

OBJECTIFS

Identifier les points de blocage récurrents et non techniques de ces projets pour alimenter les réflexions menées à la suite dans les ateliers participatifs

Animer une recherche collaborative, s'appuyant sur la méthode de l'intervention sociologique et sur les savoirs et compétences des acteurs de terrain pour faire émerger des questionnements et des hypothèses

Développer et diffuser des outils fédérateurs, pédagogiques et démonstrateurs répondant aux demandes des techniciens, notamment en terme de légitimité, de reconnaissance et de conduite de projet

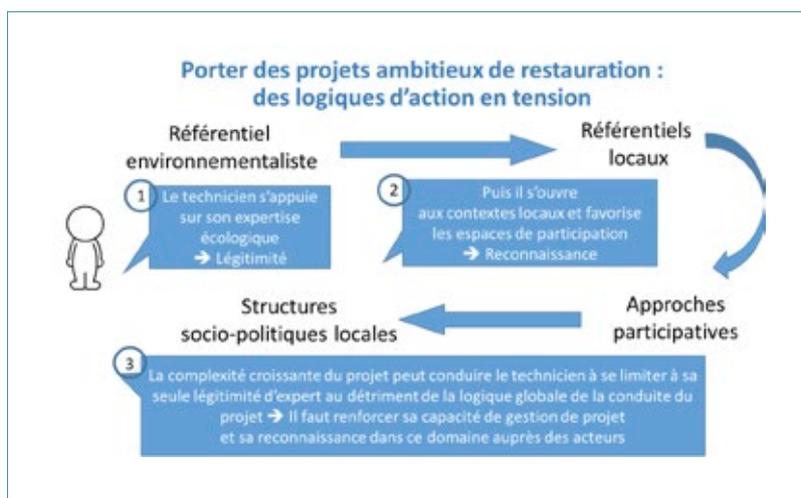
“ *Morpheus complète la palette des outils mis au point par les chercheurs en soutien aux techniciens des bassins versants. La nécessité de faire émerger des consensus est très souvent mise en avant par les techniciens de rivière et qualifiée d'indispensable à la réussite des opérations de restauration des cours d'eau* ”

Guillaume PAJOT,
Coordinateur du Centre de Ressources
et d'Expertise sur l'Eau en Bretagne (CRESEB)

CHRONOLOGIE DU PROJET



Morpheus a placé les techniciens au cœur du projet via la démarche de l'intervention sociologique. Cette méthode permet de co-construire une problématique à partir d'échanges ouverts entre chercheurs et techniciens (atelier n°1), puis d'analyser ensemble les premiers entretiens menés (atelier n°2) et de discuter des résultats et de la valorisation (atelier n°3).



RÉSULTATS ATTENDUS

- > Guide de recommandations à l'attention des porteurs de projet portant sur trois enjeux : la légitimité, la démarche du projet, l'articulation des dimensions (environnementale, locale, socio-culturelle) des projets de restauration
- > Proposition de session de formation à destination des porteurs de projets via l'Association des techniciens de bassin versant en Bretagne (ATBVB) et la formation continue
- > Séminaire de restitution (juin 2019) co-organisé avec le CRESEB à destination de porteurs de projets et élus
- > Animation ou contribution à l'animation de la dynamique actuelle associant chercheurs et porteurs de projet

DÉFIS À RELEVÉR

- > Mobiliser les porteurs de projet sur les thématiques des sciences sociales (analyse de discours, approche qualitative, déconstruction des hiérarchies des arguments)
- > Promouvoir la prise en compte des divers registres de discours (experts, locaux, politiques, culturels...) pour favoriser la réalisation de projets communs et intégrés dans les territoires
- > Apporter des éléments de discours et de postures de gestion de projet assimilables par les techniciens



RÉGION BRETAGNE

eau@bretagne.bzh
02 99 27 12 29

Agrocampus
philippe.boudes@agrocampus-ouest.fr
02 23 48 56 78

PARCHEMINS

Paroles et chemins de l'agriculture littorale



REPÈRES

Thématiques investies

Agriculture littorale,
réutilisation des données,
étude interdisciplinaire
des systèmes agricoles, enquêtes
ethnographiques, transition agro-
écologique, médiation scientifique,
production documentaire

Public ciblé

Agriculteurs-trices, habitant.e.s
du littoral, citoyen.ne.s et de leurs
représentant.e.s, gestionnaires
(pêcheurs, conchyliculteurs,
professionnels du tourisme...)

* Vision de l'agriculture dans laquelle
l'environnement, le bien-être des animaux
et la qualité des produits ne sont plus
des contraintes pesant sur l'activité agricole
mais des atouts permettant de valoriser
cette production agricole

CONTEXTE

Les spécificités de l'activité agricole en zone littorale ont été très peu explorées jusqu'à présent par la recherche. Le programme Paroles et chemins de l'agriculture littorale (Parchemins), porté par l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), vise à apporter des éléments de compréhension des caractéristiques et dynamiques contemporaines de cette agriculture à l'échelle de la Bretagne sur 5 sites d'étude : Presqu'île de Rhuys, Baie de la Forêt, de Douarnenez, de Lannion, Presqu'île de Lézardrieux-Goëlo. Il est cofinancé par la fondation de France.

Ces territoires ont été choisis car ils sont emblématiques de grandes transformations de l'agriculture littorale : spécialisation dans une production légumière d'exportation, double mouvement de déprise (abandon définitif ou sur le long terme de l'activité de culture ou d'élevage) et d'orientation multifonctionnelle de l'agriculture* dans les territoires à fort développement touristique, importantes proliférations d'algues vertes, diversité des "façons d'habiter" le littoral et les conflits, comme les synergies, qui peuvent en découler.

OBJECTIFS

Identifier les dynamiques spécifiques à l'agriculture littorale et rendre compte de leur diversité

Rendre disponible et vivante la parole et l'expérience des agriculteurs travaillant en zone littorale, dans leur diversité

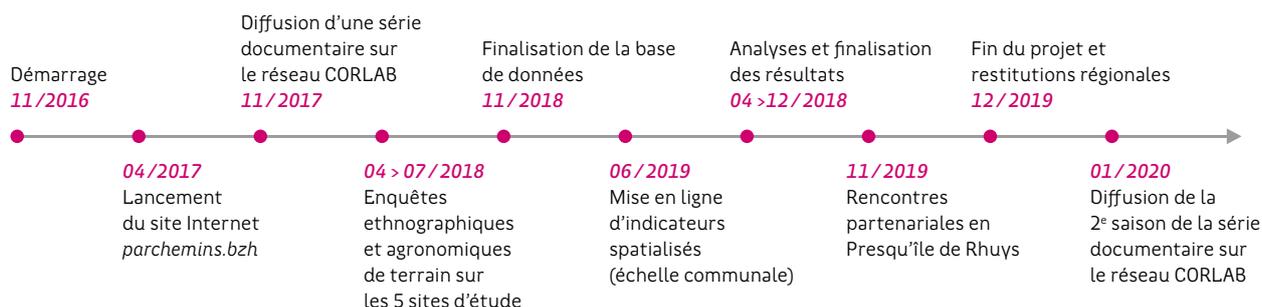
Créer des espaces de rencontre et de dialogue informels entre agriculteurs et autres groupes sociaux et professionnels

Diffuser ces recherches auprès des citoyens et de leurs représentants, ainsi qu'auprès des gestionnaires et pérenniser la diffusion des résultats via un site web

“ *L'une des originalités de Parchemins c'est de s'appuyer sur un partenariat avec les radios associatives locales en Bretagne. Nous produisons des émissions documentaires, nous montons également des plateaux radios pour faire témoigner les habitants du littoral, notamment les agriculteurs. Pour nos partenaires agricoles, le dialogue avec les élus, les promeneurs, les résidents secondaires, les touristes, est important pour expliquer ce que l'agriculture peut apporter sur les zones littorales* ”

Alix LEVAIN,
CNRS, coordinatrice scientifique de Parchemins

CHRONOLOGIE DU PROJET



De gauche à droite : A. Levain (Cnrs, UMR AMURE, équipe scientifique Parchemins), Yannig Coulomb (éleveur à Trégarvan et membre du CIVAM), Sophie Pattée (coordinatrice CIVAM du Finistère), lors de l'enregistrement d'une émission avec l'équipe de Radio Évasion (Le Faou, Finistère). Les partenaires de Parchemins utilisent le média radio comme outil de dialogue et de médiation, ici pour évoquer l'exploitation durable des friches et milieux naturels littoraux par l'élevage.

RÉSULTATS ATTENDUS

- > Analyse fine des spécificités des systèmes de cette agriculture au regard de celle de l'intérieur des terres
- > Constitution d'une base de données socio-démographiques, économiques et agricoles sur l'agriculture littorale en Bretagne
- > Création du site *parchemins.bzh* et mise en ligne des enquêtes ethnographiques
- > Co-conception d'outils de médiation à destination des scientifiques, de leurs partenaires et du grand public (séquences pédagogiques, outil de visualisation cartographique, documentaires)
- > Expérimentation de formes de restitution originales, conçues comme des étapes dans un dialogue de long terme sur la place des activités agricoles en zone littorale

FOCUS

Initiative originale issue des partenariats locaux en Baie de la Forêt, les 1^{ères} Rencontres de Kervic, co-organisées par l'INRA et Bretagne Transition, ont accueilli en juin 2018 plus de 400 personnes.

11 films documentaires, 10 temps de débat et d'échange dont 2 plateaux radio publics, des animations scientifiques conçues par l'équipe Parchemins ont permis d'aborder la complexité des enjeux agricoles en zone littorale.

Elles ont mobilisé 40 bénévoles, 12 producteurs locaux et 25 invités.

DÉFIS À RELEVER

- > Expérimenter des formes de recherche coopérative qui s'appuient sur des démarches d'enquête pour mettre en mots, en récits, en débats, la place de l'activité agricole dans les territoires littoraux
- > Déployer un ensemble de partenariats et de micro-projets, qui perdureront à l'issue du projet Parchemins
- > Poursuivre l'animation du site Internet à la fin du projet et garantir la pérennité et la mise à jour des données de recherche publiées



RÉGION BRETAGNE

eau@bretagne.bzh
02 99 27 12 29

Agrocampus

alix.levain@univ-brest.fr
02 90 91 56 25

Projet labellisé
dans le cadre de l'Appel
à manifestation d'intérêt Eau



VALRESEAU

Conditions pour associer valorisation de produits laitiers et évolution des pratiques agricoles



REPÈRES

Thématiques investies

Déterminants sociologiques,
changements de pratiques,
filière lait

Public ciblé

Agriculteurs, conseillers agricoles
et économiques, animateurs
agricoles de bassin versant,
organisations de producteurs,
collectivités

CONTEXTE

La libéralisation des marchés laitiers entraîne de sensibles fluctuations des prix du lait payé aux éleveurs, ce qui fragilise leur revenu et la pérennité des exploitations laitières, en Bretagne en particulier. Depuis 2017, les initiatives visant une meilleure valorisation des produits laitiers se multiplient et certains agriculteurs souhaitent contribuer à la mise en place de ces initiatives.

En parallèle, les consommateurs sont de plus en plus en demande d'une prise en compte du bien-être animal et de l'environnement. Les attentes des collectivités concernant l'évolution des pratiques agricoles restent également fortes compte-tenu d'enjeux de bien commun, comme l'amélioration de la qualité de l'eau. Le projet VALRESEAU a pour but d'identifier les conditions et déterminants sociologiques de la réussite des coopérations entre producteurs et opérateurs aval et d'identifier le rôle joué par les collectivités dans ces initiatives. Il s'agit en outre de résoudre les problèmes que vivent les agriculteurs de manière collective, en vue de faire reconnaître et valoriser leur activité. Les résultats sont produits à partir d'une dizaine de cas d'études français, dont 4 initiatives bretonnes traitées de façon plus approfondie.

OBJECTIFS

Décrire les modalités de coopération entre
les différents acteurs de ces initiatives

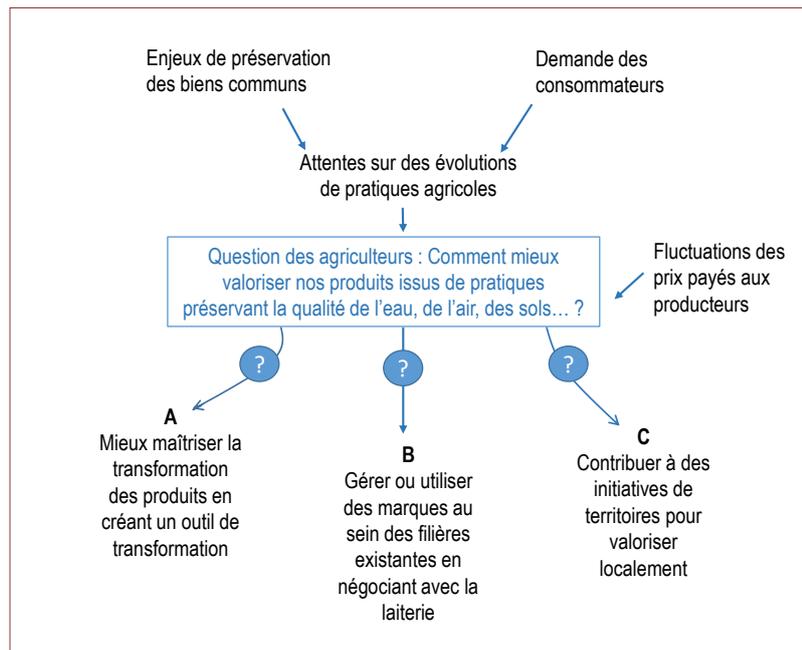
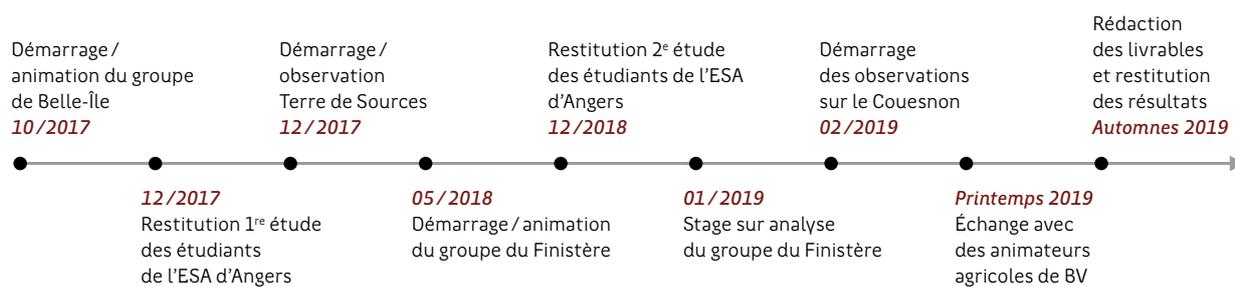
Identifier les conditions et déterminants
de mise en œuvre de ces initiatives

Apporter des éléments pour faciliter ces initiatives

“ Ce projet, fondé sur la démarche de recherche-action du GERDAL, se situe dans un contexte où les agriculteurs sont de plus en plus impliqués dans des configurations sociales complexes, mobilisant de multiples acteurs (industriels, commerçants, élus, environnementalistes, citoyens, consommateurs...). Il consiste à les accompagner en vue de formuler et de résoudre les problèmes qu'ils vivent en passant d'une perspective (souvent individuelle) d'adaptation à des pressions sociales et politiques à une recherche collective active en vue de faire reconnaître et valoriser leur activité. ”

Roger LE GUEN,
sociologue, Président du GERDAL,
Groupe d'expérimentation et de recherche
de développement et d'action locale

CHRONOLOGIE DU PROJET



Le projet VALRESEAU est un projet de recherche / intervention qui accompagne les agriculteurs en proposant une méthodologie pour traduire les problèmes qu'ils rencontrent en question et y apporter des pistes de solution.

RÉSULTATS ATTENDUS

- Revue de littérature des tendances de consommation mettant en parallèle des attentes des collectivités, des industriels, des agriculteurs, des consommateurs sur les enjeux environnementaux
- Recueil d'initiatives de valorisation de produits issus de productions agricoles prenant en compte les enjeux environnementaux dans la filière laitière française
- Fiche de synthèse sur les conditions et facteurs favorables (ou non) pour l'émergence et la mise en place de ces initiatives

DÉFIS À RELEVER

- Tensions entre agriculteurs sur le choix des cahiers des charges de valorisation des produits : peu contraignants mais accessibles au plus grand nombre ou contraignants avec l'enjeu de vraiment différencier les produits auprès des consommateurs
- Gouvernance des initiatives et relation entre représentants des collectifs et producteurs de ces mêmes collectifs dans ces dynamiques



RÉGION BRETAGNE

eau@bretagne.bzh
02 99 27 12 29

Groupe d'Expérimentation
et de Recherche de Développement
et d'Action Locale (GERDAL)
mdiaz.dialogue@gmail.com
06 69 14 29 67

DOUR HA METEIER DOUR

*Anaoudegezhioù
pleustrek evit ober
e Breizh*

IAO E ENMIS D'IAO

*De la savancetë
d'afret pour epllaiter
en Bertègn*



RÉGION BRETAGNE
RANNVRO BREIZH
REJION BERTÈGN

283 avenue du Général Patton – CS 21101 – 35711 Rennes cedex 7
Tél. : 02 99 27 10 10 | twitter.com/regionbretagne | facebook.com/regionbretagne.bzh
www.bretagne.bzh