



# Économie maritime en Bretagne : changeons de regard

Rapporteurs

MM. Antoine DOSDAT et Hervé MOULINIER

Octobre 2014



**CESER**

Conseil économique, social  
et environnemental régional

Économie maritime  
en Bretagne :  
changeons de regard

---

## **Les derniers rapports de la section Mer Littoral du CESER de Bretagne**

- *Pour une politique maritime en Bretagne*  
Rapporteur : M. François LE FOLL (2007)
- *Des énergies marines en Bretagne : à nous de jouer !*  
Rapporteurs : MM. Guy JOURDEN et Philippe MARCHAND (2009)
- *Les marées vertes en Bretagne : pour un diagnostic partagé, garant d'une action efficace*  
Rapporteurs : MM. Jean-Paul GUYOMARC'H et François LE FOLL (2011)
- *Milieux côtiers, ressources marines et société*  
Rapporteurs : MM. Jean-Paul GUYOMARC'H et François LE FOLL (2011)
- *Des énergies marines en Bretagne : concrétisons la filière*  
Rapporteur : M. Guy JOURDEN (2012)

**Copyright © Région Bretagne –  
Conseil économique, social et environnemental de Bretagne**  
7 rue du Général Guillaudot – CS 26918 – 35069 Rennes Cedex

Les rapports du CESER peuvent faire l'objet d'une présentation orale publique par les rapporteurs. Les demandes doivent être adressées au Président du Conseil économique, social et environnemental de Bretagne.

Pour mieux connaître le fonctionnement et les activités du CESER,  
visitez le site [www.ceser-bretagne.fr](http://www.ceser-bretagne.fr)

Octobre 2014

# Avant-propos

---

La croissance démographique mondiale et l'accélération de la consommation des ressources naturelles de la planète sont les causes principales de l'amplification sans précédent de la pression anthropique sur les ressources marines et sur le littoral. Ceci explique pourquoi le fait maritime fait l'objet d'un regain d'intérêt au niveau mondial (« Le pacte pour les océans » des Nations-Unies) et européen (la politique maritime intégrée de l'Union européenne). Ces initiatives expriment la nécessité de disposer d'outils de gestion des nouveaux usages des ressources marines, et de compléter nos connaissances et notre compréhension des éco-socio-systèmes et de la nouvelle donne géopolitique. Parallèlement, la prise de conscience du caractère limité des ressources, des impacts du changement climatique, de la fragilité des écosystèmes marins passé le seuil de leur résilience, n'a jamais été aussi forte ni aussi médiatisée. La maritimisation du monde est en marche, le XXI<sup>ème</sup> siècle sera sans nul doute maritime.

Cependant, de par la spécificité (physique, biologique, juridique...) du milieu, la transposition à la mer des modes d'exploitation des ressources terrestres n'est pas possible. L'application du concept de développement soutenable y prend un sens nouveau. Connaître, comprendre, valoriser, protéger, enseigner, partager un milieu aussi complexe et mal connu nécessite de changer de point de vue et de regard, de trouver dans l'exploitation les moyens de la protection, de penser globalement mais d'agir localement. C'est à ce *new deal* que la mer nous invite !

La Bretagne, dotée d'un exceptionnel patrimoine de ressources marines et littorales, a su par le passé tirer profit et avantage comparatif de sa maritimité. Aujourd'hui confrontée à la nécessaire adaptation de ses modes de développement économiques et sociaux, saura-t-elle trouver dans cette maritimité et dans la maritimisation mondiale le ressort d'un rebond ? Telle est la question que nous nous posons.

Mais d'abord, de quoi parle-t-on ? De l'économie maritime ? Quelle économie maritime ? Souligner les difficultés à définir le concept puis à effectuer une pesée, proposer des voies de solutions, ne saurait nous satisfaire si ce parcours ne nous donnait pas aussi l'occasion de changer de regard pour révéler, connaître et faire comprendre toutes les facettes, les interactions et interfaces, les potentialités des différentes composantes, bref la richesse de cette économie maritime.

Mieux connaître est l'étape essentielle, pour mieux comprendre, décider et agir, donc éclairer les politiques publiques et privées. Cet éclairage qui se doit d'être dynamique et dans la durée, permet de focaliser les énergies, les investissements et d'anticiper les transformations. Mieux connaître c'est aussi la condition nécessaire pour faire connaître. Faire connaître les pépites et fleurons de l'économie maritime de la Bretagne, les *success stories*, les champs nouveaux d'innovation, les domaines d'excellence et de croissance dans la droite ligne de la spécialisation intelligente.

Faire connaître au-delà des frontières nationales pour attirer les investisseurs, attirer et retenir les talents, pour éduquer à la mer nos jeunes concitoyens, et pour mobiliser les énergies collectives comme la Bretagne sait le faire.

C'est cet impressionnant chantier que le CESER souhaite ouvrir par ce rapport. Il poursuit l'analyse préalable qui avait conduit à son rapport de 2011 « *Milieus côtiers, ressources marines et société* ». Il n'est en rien un point final, mais une première initiative pour une prise de conscience.

Ce rapport conclut une étude qui, se déroulant au moment du changement de mandature au sein du CESER, a mobilisé la section Mer Littoral dans deux compositions différentes, avec beaucoup d'enthousiasme. Il a suscité une forte attente de restitution de la part des personnes auditionnées, preuve s'il en est de l'intérêt du sujet.

Le traitement d'un sujet aussi ambitieux et difficile avec autant de clarté et de complétude n'aurait pas été possible sans le talent et l'engagement de Fanny TARTARIN que nous remercions vivement. Nous associons à ces remerciements Guy JOURDEN, membre de la section jusqu'en 2013, et Stéphanie VINCENT pour le CESER, qui ont également fortement contribué à cette étude.

Les rapporteurs, MM. Antoine DOSDAT et Hervé MOULINIER.

# La section Mer Littoral

---

Deuxième assemblée de la Région Bretagne, le Conseil économique, social et environnemental régional (CESER) a une fonction d'avis sur le budget du Conseil régional et sur les grandes politiques de la Région. Par son droit d'autosaisine il élabore, sous forme de rapports, des réflexions et propositions sur des sujets d'intérêt régional. Il est composé d'acteurs du tissu économique et social de la Bretagne, représentant tous les courants de la société civile. La section Mer Littoral est composée de membres du CESER et de personnalités extérieures.

**Rapporteurs :** MM. Antoine DOSDAT et Hervé MOULINIER

## 1. Membres du CESER

- M. Jean-Yves LABBE
- M. Éric LE COURTOIS
- M. Michel CLECH
- M. Stéphane CREACH
- M. Antoine DOSDAT
- M. Pierre EUZENES
- M. Gérald HUSSENOT
- M. Hervé JENOT
- M. Jean KERHOAS
- M. Olivier LE NEZET
- M. René LE PAPE
- M. Serge LE QUEAU
- M. Jean-Yves PIRIOU
- M. Gilles POUPARD
- M. David RIOU
- M. Jean-Bernard SOLLIEC

## 2. Personnalités extérieures

- M. Jean BONCOEUR
- M. Marc HEMON
- Mme Aline MORTAMET
- M. Hervé MOULINIER
- Mme Dominique PETIT
- M. Frédéric POUGET
- M. Hervé THOMAS

## 3. Membres jusqu'en octobre 2013

- M. Jean-Claude BODERE
- M. Daniel COLLET
- M. Gérard FERRE
- M. Olivier GUYADER
- M. Jean-Paul GUYOMARC'H
- M. Guy JOURDEN
- M. Loïc LAISNE
- M. Youenn LE BOULC'H
- M. François LE FOLL
- M. Yves LE GOURRIEREC
- M. Daniel ROUSSEL
- M. Lucien THOMAS

## 4. Assistance technique

- Mme Fanny TARTARIN, cheffe du pôle Mer Littoral
- Mme Stéphanie VINCENT, assistante du pôle

Ce rapport a été présenté par les rapporteurs et adopté par l'assemblée du CESER réunie en session plénière le 13 octobre 2014. Les interventions des membres du CESER en séance relatives à ce rapport sont consignées dans le document « Avis » publié le même jour et disponible sur le site du CESER [www.ceser-bretagne.fr](http://www.ceser-bretagne.fr)



# Sommaire

---

**Synthèse** **I à XIII**

**Introduction générale** **15**

Premier chapitre <b>Que connaît-on de l'économie maritime aujourd'hui, en France et en Bretagne ?</b>	<b>9</b>
--	----------

**1. Les analyses européennes : intérêts et limites** **12**

- 1.1. La croissance bleue 12
- 1.2. Les clusters maritimes européens 13
- 1.3. Le projet Marnet 14

**2. Les données nationales : architecture, principaux résultats,  
intérêts et limites** **15**

- 2.1. Les données primaires 15
- 2.2. Les publications nationales dédiées à l'économie maritime 19
- 2.3. En conclusion, des données nationales essentielles mais incomplètes 30

**3. Les données régionales : production, intérêts et limites** **31**

- 3.1. Les données primaires sectorielles 31
- 3.2. Les publications synthétiques 32
- 3.3. Les approches intégrées 34

**4. Que manque-t-il ?** **38**

Deuxième chapitre <b>Une approche plus systémique pour apprécier le poids de l'économie maritime en Bretagne</b>	<b>39</b>
---	-----------

**1. Les pôles d'activités « strictement maritimes », bases d'une  
connaissance de l'économie maritime** **41**

- 1.1. Un pôle « Pêche, aquaculture, produits de la mer » 42
- 1.2. Un pôle « Construction/réparation navale » 49
- 1.3. Un pôle « Ports et transport maritime » 52

**2. De la nécessité d'améliorer la connaissance de l'économie  
maritime : quelques exemples de pans méconnus à explorer** **54**

- 2.1. La mer dans les entreprises : des difficultés d'identification  
et de quantification 54
- 2.2. La mer dans les filières et les marchés : des exemples d'intégration  
dans le développement économique 56
- 2.3. La mer dans le secteur public : la difficulté d'appréhender  
le secteur non-marchand 60

2.4. La mer dans le tourisme	68
2.5. Quelques autres exemples d'activités en lien avec la mer	74
<b>3. Toute l'économie de la Bretagne n'est pas maritime !</b>	<b>81</b>

## Troisième chapitre

**Outils, méthodes et indicateurs pour mieux connaître et comprendre l'économie maritime****83**

<b>1. Un indicateur principal : l'emploi</b>	<b>85</b>
<b>2. Une approche méthodologique fondée sur le lien avec les ressources marines</b>	<b>86</b>
2.1. Un peu de logique floue...	86
2.2. Les critères d'appréciation du degré de maritimité	87
2.3. La dépendance aux ressources : une approche par les services écosystémiques	90
2.4. Le lien par la chaîne de valeur	91
<b>3. L'utilisation des outils économiques existants</b>	<b>91</b>
3.1. L'estimation des emplois directs à partir de la NAF	92
3.2. Un outil à adapter pour l'estimation des emplois indirects : le tableau des entrées-sorties (TES)	93
3.3. Le tourisme nécessite d'être approché par un compte satellite	97
<b>4. Vers un réseau d'observation de l'économie maritime en Bretagne</b>	<b>98</b>
4.1. L'intérêt d'un réseau de volontaires	98
4.2. Le travail d'enquête, un vrai plus	99
4.3. L'utilité d'un marqueur « mer »	99
4.4. L'élargissement à d'autres indicateurs, pour une pesée de l'économie maritime	100
4.5. Une mise à jour à assurer dans le temps, pour une approche dynamique	101
4.6. Un travail de pédagogie et de communication	101

## Quatrième chapitre

**La mer, un accélérateur pour le développement de la Bretagne****107**

<b>1. La maritimité est porteuse d'innovation</b>	<b>110</b>
1.1. La mer dans la « Glaz économie »	110
1.2. La mer dans la stratégie régionale d'innovation	111
1.3. La mer dans la « futurologie »	125
1.4. En conclusion, une économie maritime aux contours mouvants	125
<b>2. La maritimité est créatrice de compétences</b>	<b>126</b>
2.1. Des compétences spécifiques aux métiers embarqués	127
2.2. Des compétences pointues en sciences et techniques de la mer	128
2.3. Des compétences nouvelles à la convergence entre disciplines	129
2.4. Des compétences qui évoluent	129
<b>3. La maritimité est porteuse d'ouverture</b>	<b>129</b>
3.1. Une ouverture à l'interrégional	129
3.2. Une ouverture à l'international	130

<b>4. La maritimité est portée par des dynamiques socioculturelles</b>	<b>132</b>
4.1. Une maritimité historique	133
4.2. Une culture maritime très riche...	134
4.3. ... mais un déficit de connaissance de l'économie maritime à combler	134
4.4. 2005-2015 : 10 ans de dynamiques partenariales en Bretagne	136
<b>5. Dès 2015, prendre le cap de la maritimité</b>	<b>143</b>
5.1. Mieux connaître l'économie maritime pour renforcer l'acculturation maritime	143
5.2. Mieux connaître l'économie maritime pour mieux décider et agir collectivement	145

Conclusion et préconisations
------------------------------

<b>Une économie maritime créative et intelligente</b>	<b>149</b>
---	------------

<b>Auditions</b>	<b>153</b>
------------------	------------

<b>Tables</b>	<b>159</b>
---------------	------------



# Synthèse

---



L'attention nouvelle portée à l'économie de la mer depuis une dizaine d'années, dans le vaste mouvement de maritimisation du monde, éveille de nombreux intérêts et suscite un besoin nouveau de caractérisation. Car tous ceux qui ont tenté de mesurer objectivement le poids de l'économie maritime, à quelque échelle que ce soit, se sont heurtés à la difficulté de recenser des données fiables, homogènes et complètes. La majorité d'entre eux n'ont pu produire qu'un assemblage de chiffres, sans clés de compréhension de l'économie maritime et de sa dynamique.

Ces difficultés à avoir une bonne connaissance et une bonne compréhension de l'économie maritime sont susceptibles d'être un frein à son développement. Comment mieux valoriser l'atout maritime pour le développement économique de la Bretagne, si certaines activités sont peu connues ou mal quantifiées ? Comment détecter puis identifier de nouveaux gisements d'activités pour l'avenir ? Comment attirer en Bretagne les talents et les investissements ?

Le monde agricole a su, dans son domaine, se doter d'outils d'observation économique, mis en œuvre entre autres par les chambres d'agriculture depuis leur création il y a bientôt 100 ans. Accompagnant le développement de l'agriculture, ces outils ont pris des formes multiples et porté sur tous les champs de l'économie agricole : productions, filières, conjoncture, marchés, emploi, revenu agricole, valeur ajoutée, analyse financière des exploitations, politiques agricoles nationale et communautaire... Il n'y a pas d'équivalent dans l'économie maritime.

La question de l'économie maritime pose en effet deux difficultés préalables : le contour et la mesure. **Le contour**, parce qu'il n'existe pas de définition normée de l'économie maritime. Elle est le plus souvent analysée comme une juxtaposition de secteurs d'activités dont le nombre, la nature et le degré d'interaction avec la mer varient selon les analyses et selon les échelles ; **la mesure**, puisque même s'il existait une définition partagée de l'économie maritime, aucun outil ne permettrait de la mesurer précisément. Le système statistique français n'a pas été construit pour répondre à ce besoin. L'entrée par le caractère maritime est ignorée dans l'entrée usuelle par « l'activité principale exercée » des entreprises (code APE).

Le panorama des publications récentes dédiées à l'économie maritime aux niveaux européen, national et régional montre que les données disponibles restent incomplètes et imprécises ; que certains résultats sont parfois repris sans précaution par d'autres publications ; que les différences de méthodologie quant à la définition du contour et à la mesure des activités maritimes se traduisent par des différences significatives dans les résultats ; que si l'explication de certains chiffres très contrastés peut se trouver dans ces différences de méthodologie, d'autres écarts restent inexplicables. Il n'existe pas encore, à l'échelle nationale ou régionale, d'initiative visant à mieux apprécier le poids de l'économie maritime dans toutes ses dimensions. Cette question a d'ailleurs été portée au niveau européen.

Le chiffre avancé de 100 000 emplois maritimes en Bretagne, soit 10% de l'emploi régional, est sans doute juste dans son ordre de grandeur, mais mériterait d'être considérablement affiné.

En lien avec son rapport précédent « *Milieus côtiers, ressources marines et société* », dont le présent rapport constitue le prolongement socio-économique, le CESER

souhaite donc attirer l'attention des décideurs et du plus grand nombre sur l'intérêt stratégique collectif de mieux connaître le poids réel de l'économie maritime et sa capacité d'entraînement du développement économique et social régional.

## 1. Révéler l'étendue de l'économie maritime et le besoin de mieux la connaître

L'économie maritime ne s'analyse pas comme une adjonction de secteurs différents qui ne communiquent pas entre eux ou avec le reste de l'économie. Changer de regard sur l'économie maritime doit permettre de sortir d'une approche sectorielle et d'aller explorer les domaines moins intuitifs auxquels on ne pense pas toujours ou que l'on connaît moins bien, et où l'on pressent des potentialités de développement à plus ou moins long terme. Une telle approche globale, « **systemique** », doit permettre d'identifier les différents pôles qui font l'économie maritime de la Bretagne aujourd'hui et la feront demain, de comprendre la façon dont ils sont ou peuvent être reliés entre eux et de prendre conscience de l'effet d'entraînement qu'ils ont et auront sur l'économie bretonne.

### 1.1. Trois pôles d'activités reconnus sans ambiguïté comme maritimes

L'analyse des publications portant sur l'économie maritime d'une part, et l'analyse du tissu économique breton d'autre part, permettent de confirmer que trois pôles d'activités sont généralement bien pris en compte dans la pesée de l'économie maritime et en constituent le cœur :

- **un pôle « Pêche, aquaculture, produits de la mer »**, qui fait de la Bretagne la première région halieutique française par le nombre de marins-pêcheurs, la flotte de pêche, les ventes en halles à marée, la récolte d'algues, la production conchylicole et la transformation des produits de la mer ;
- **un pôle « Construction/réparation navale »** qui place la Bretagne au premier rang des régions françaises pour la réparation navale, et au 2<sup>ème</sup> rang pour la construction navale, autour des trois composantes militaire, civile et nautique ;
- **un pôle « Ports et transport maritime »**, qui se caractérise par une activité plus faible en Bretagne que dans d'autres régions dotées de ports plus importants, mais qui présente quelques fleurons comme la Brittany Ferries, premier employeur de marins français, ou qui a encore la particularité de compter le plus grand nombre de marins au commerce.

Même s'ils sont bien et en totalité identifiés comme maritimes, ces grands pôles d'activités n'en demeurent pas moins difficiles à quantifier précisément. En outre, ils ne constituent qu'une partie de l'économie maritime.

## 1.2. D'autres pans méconnus à explorer

D'autres pans de l'économie maritime restent méconnus mais sont néanmoins extrêmement importants et fortement ancrés en Bretagne. Les quelques exemples qui suivent, volontairement pris à des échelles et dans des domaines différents, permettent de révéler en partie la face cachée de l'économie maritime.

- **La mer dans les entreprises non identifiées comme maritimes**

Le code APE d'une entreprise reflète une activité principale, et une seule. Par conséquent, certaines entreprises ayant une part (même importante) de leur activité dans le domaine maritime peuvent être identifiées par un code APE ne laissant pas présager ce lien avec la mer. De plus, l'entrée par le caractère maritime est ignorée dans la construction des nomenclatures d'activités. Ainsi, les voileries sont rattachées au secteur textile, et les entreprises spécialisées dans les ancrages le sont à la métallurgie.

Par ailleurs, les entreprises peuvent dépendre d'un siège social situé hors de la région ; dans ce cas, leurs données économiques (emplois, CA, valeur ajoutée), mais aussi les informations relatives à l'innovation (dépôt de brevets) sont consolidées dans la région du siège social et échappent aux statistiques de la Bretagne. Il est alors nécessaire de raisonner à l'échelle de l'établissement.

- **La mer dans les filières et les marchés**

Les monographies donnent souvent une image limitée et cloisonnée des activités maritimes. Elles se cantonnent habituellement aux emplois directs ; le poids des emplois indirects et des emplois induits est pris en compte de façon variable et imprécise. Les données ne sont pas non plus mises en relation avec le développement économique en général. Une approche plus intégrative permettrait de caractériser l'ensemble du système productif dépendant et entraîné par les activités maritimes : marchés visés directement par l'activité, activités indirectes qui en découlent, activités en rupture qui illustrent les synergies possibles avec d'autres secteurs et les potentialités de développement dans l'avenir.

- **La mer dans la Défense**

Longtemps difficiles à consolider et à localiser, les données relatives à l'emploi et aux budgets des différents services et implantations de la Marine nationale sont parfois « oubliées » dans les monographies. Pourtant, la base de défense Brest-Lorient emploie plus de 22 000 personnes, auxquelles il faut ajouter 6 à 7 000 emplois privés de l'industrie. Le Ministère de la Défense est ainsi le premier pourvoyeur d'emplois du pays de Brest.

- **La mer dans l'enseignement supérieur et la recherche**

Les sciences et techniques de la mer existent au croisement entre des compétences (disciplines) et un domaine d'application (le milieu marin), mais elles sont très rarement reconnues en tant que telles et sont par conséquent très mal approchées. Par ailleurs, les effectifs en sciences et techniques de la mer ne concernent pas seulement les chercheurs ou les enseignants-chercheurs, habituellement recensés dans les évaluations, mais aussi les doctorants et les post-doctorants, les emplois techniques et les emplois administratifs. La recherche se fait aussi dans les laboratoires des écoles d'ingénieurs, les centres techniques, les entreprises privées... Le poids de la recherche marine est donc singulièrement sous-évalué lorsque tous ces emplois ne sont pas comptabilisés.

- **La mer dans le tourisme**

Le tourisme n'est pas un secteur « oublié » mais il est l'objet d'un débat qui peut être passionné. Si certaines publications de référence (au niveau européen ou national) le prennent en compte, d'autres auteurs n'hésitent pas à écarter le tourisme de l'économie maritime pour des raisons de principe, préférant se concentrer sur l'économie « productive » ; d'autres l'écartent pour des raisons méthodologiques d'accès à la donnée. En Bretagne, le tourisme emploie 65 000 personnes, et il est essentiellement tiré par l'attractivité du littoral où se concentre 80% de la fréquentation et de l'offre d'hébergements. Conceptuellement, un consensus se dégage donc pour inclure dans l'économie maritime la part littorale du tourisme. Mais dans la pratique, beaucoup ont reculé devant l'obstacle de son évaluation rigoureuse.

Les difficultés sont nombreuses : le tourisme est un ensemble fondamental mais très flou de l'économie maritime. Les statistiques disponibles recouvrent un ensemble d'activités variées dont certaines sont spécifiquement littorales, et d'autres qui sont liées à la mer de façon beaucoup plus indirecte, avec un degré de dépendance difficile à caractériser. La distinction entre les activités touristiques, réputées s'adresser à des résidents temporaires, et les activités de loisirs s'adressant également aux résidents permanents est difficile à faire. Cette agrégation de domaines d'activités très différents empêche d'en connaître le détail et l'importance pour l'économie de la Bretagne. C'est le cas notamment de la filière du nautisme, des activités culturelles et éducatives, ou encore de la thalassothérapie.

- **Quelques autres exemples**

En plus de ces secteurs méconnus ou insuffisamment pris en compte dans la pesée de l'économie maritime, quelques autres secteurs à l'évidence maritimes mais rarement pris en compte mériteraient d'être explorés et mieux renseignés, tels que la pose de câbles sous-marins, l'extraction de matériaux, les travaux maritimes, les énergies marines, la presse et l'édition maritimes, la pêche récréative. Un nouveau champ d'analyse s'ouvre aussi concernant la prise en compte des activités générées par la surveillance et la protection du milieu marin.

Toute l'économie de la Bretagne n'est cependant pas maritime. L'économie agricole et agroalimentaire, les autres activités industrielles, la construction, le commerce, l'économie des services, l'économie urbaine, l'économie numérique font aussi l'économie de la Bretagne et doivent bien évidemment garder toute leur place. Il ne s'agit pas d'opposer les activités maritimes aux autres mais d'en avoir **une lecture et une compréhension nouvelles**, notamment dans leurs interactions.

## 2. Outils, méthodes et indicateurs pour mieux connaître et comprendre l'économie maritime

Plusieurs initiatives de pesée de l'économie maritime ont été prises à l'échelle locale, dans le pays de Lorient par Audélor, dans le pays de Brest par l'Adeupa, ou à l'échelle régionale par le Pôle Mer Bretagne Atlantique et la CCI de Brest (dans les domaines de compétence du pôle). Ces initiatives ont permis de construire des approches méthodologiques, de constituer des bases de données, et d'apporter des premiers éléments d'analyse. Elles restent cependant insuffisantes, trop dispersées et partielles pour objectiver pleinement le poids de l'économie maritime à l'échelle de la Bretagne.

Or cette objectivation est essentielle à une action publique plus éclairée et plus pertinente : les décideurs doivent être en mesure de savoir combien d'emplois sont liés à la mer en Bretagne, quelle valeur ajoutée est produite, comment les différents secteurs d'activités sont structurés et évoluent, où les investissements et les formations doivent être priorisés pour orienter leur action...

Par conséquent, il est nécessaire de réfléchir à une démarche d'observation de l'économie maritime, à des outils et des méthodes dont l'originalité reposerait à la fois sur la dimension régionale, la prise en compte plus précise des emplois indirects, la mise en cohérence et la fiabilisation des données, et la considération de l'ensemble des facettes de l'économie maritime dans une approche dynamique.

### 2.1. Quels indicateurs ?

**L'emploi** nous semble être le premier indicateur à retenir. C'est un indicateur concret, facile à comprendre, solide et légitime, qui permet d'éviter les comptes doubles. Approché dans un premier temps sur le plan quantitatif, il doit ensuite l'être sur un plan plus qualitatif. La mise en place d'un outil d'observation doit en outre permettre de développer d'autres indicateurs, pour aboutir à une pesée plus explicite et une meilleure compréhension de l'économie maritime. L'objectif est de pouvoir, entre autres, calculer **un PIB maritime** en Bretagne et mieux caractériser le dynamisme de l'économie maritime (degré d'innovation, capacités d'exportation).

## 2.2. Quels contours pour l'économie maritime ?

La définition des contours de l'économie maritime peut s'établir selon le « degré de maritimité » des activités, lui-même fondé sur deux critères :

- **la dépendance aux ressources marines**, dans une acception large ;
- **le lien par la chaîne de valeur**, qui traduit l'intégration d'une activité dans une filière économique et notamment le lien client-fournisseur.

Dans la suite logique de son rapport « *Milieus côtiers, ressources marines et société* », le CESER propose de reprendre une vision des ressources marines fondée sur les services rendus par les écosystèmes, à savoir :

- les services d'approvisionnement, incluant les ressources vivantes, les ressources minérales, les ressources physico-chimiques, les ressources énergétiques ;
- les services culturels, incluant les valeurs esthétiques, les paysages, le patrimoine naturel, le patrimoine culturel, la qualité de vie, l'éducation, l'enseignement, la recherche.

Cette vision de l'économie maritime fondée sur les services rendus par les écosystèmes et le maintien de leur fonctionnalité est une vision élargie, qui a du sens. Sont considérées comme relevant du champ de l'économie maritime :

- les activités qui exploitent directement les ressources marines ;
- les activités qui permettent l'accès aux ressources et leur exploitation durable, en toute sécurité ;
- les activités qui permettent la transformation des ressources ;
- les activités de protection et de valorisation des paysages et du patrimoine naturel, culturel, et les activités de recherche, de formation et d'éducation à la mer.

L'économie maritime ne se résume donc pas aux activités littorales, et encore moins marines ; elle englobe un certain nombre d'activités à terre, qui s'inscrivent dans un continuum subtil d'interactions entre le milieu marin et le domaine terrestre.

Toutes **ces activités directement maritimes** génèrent d'autres activités connexes (sous-traitance, lien client-fournisseur). Liées par la chaîne de valeur aux activités maritimes, **ces activités indirectes** ne sont parfois pas qualifiées de maritimes, mais il est néanmoins essentiel de les prendre en compte.

## 2.3. Quel type de mesure ?

Ces deux critères de définition des contours de l'économie maritime, lien direct avec les ressources marines (dans une acception large) et lien indirect par la chaîne de valeur, permettent de faire la correspondance avec la distinction habituellement utilisée en économie entre effets directs et effets indirects, et donc l'utilisation d'outils existants. Néanmoins, les difficultés restent grandes et le CESER fait ici quelques propositions méthodologiques qu'il sera nécessaire de compléter et d'enrichir avant mise en œuvre.

L'estimation des **emplois directs** nécessite que soit établie, en croisant la nomenclature d'activités existante et la définition des ressources marines ci-dessus, une distinction nette entre des activités maritimes et des activités non maritimes. La difficulté apparaît pour toutes les activités dont une partie seulement est maritime, qui constituent un ensemble flou peu ou pas pris en compte dans la pesée de l'économie maritime. Il s'agit alors, pour ces entreprises, d'extraire la part de l'activité liée à la mer (par ventilation du chiffre d'affaires par exemple) et d'intégrer cette part aux activités maritimes. Cette délimitation des contours nécessite un important travail d'identification des entreprises et de connaissance de leur activité.

L'estimation des **emplois indirects** peut être approchée par l'utilisation d'un outil économique appelé tableau des entrées-sorties, qui formalise au niveau national les liens entre les différentes branches d'activités. Toutefois, le degré de détail insuffisant de cet outil (agrégation en 38 branches) et son caractère national nécessiteraient que soit entrepris un travail conséquent de **régionalisation** (adaptation du tableau national aux réalités de l'économie locale) et de **maritimisation** (adaptation du tableau aux réalités des activités maritimes). Ce type de travail, déjà mené dans le cadre d'études universitaires, doit être approfondi par des spécialistes.

## 2.4. Quel outil ?

L'objectif d'une démarche d'observation de l'économie maritime est de consolider, de façon fiable, les méthodes et les données produites à différents niveaux, par différents acteurs.

Par souci d'efficacité et de rationalisation financière, dans un contexte budgétaire contraint, mais aussi dans l'objectif d'engager une action collective qui intéresse et implique les territoires dans la durée, le CESER propose de réfléchir à un **réseau d'observation de l'économie maritime**, constitutif d'un observatoire.

L'objectif serait d'inciter l'INSEE, les collectivités, services de l'État, agences de développement économique, chambres consulaires, branches professionnelles, observatoires existants ou autres organismes volontaires à adhérer et à participer à ce réseau. Celui-ci permettrait d'harmoniser et de mutualiser les méthodologies et les données acquises et développées par les uns et les autres, et de construire ensemble un outil d'observation plus complet et plus opérationnel. Chaque partie prenante deviendrait alors contributrice et bénéficiaire des travaux réalisés en commun. **L'animation technique** en serait confiée à un acteur, reconnu comme légitime à le faire. Le Conseil régional, en tant qu'il souhaite concevoir et impulser une stratégie maritime pour la Bretagne avec ses partenaires de la Conférence régionale de la mer et du littoral, aurait toute légitimité pour assurer **le portage politique** d'une telle initiative.

Cette démarche nécessiterait un travail d'enquête directe auprès des entreprises, au moins au départ. Il serait nécessaire également de réfléchir à l'utilité d'un marqueur « mer » dans les enquêtes statistiques, en complément des codes de rattachement existants. Si la mer ne figure pas comme activité principale d'une entreprise, d'un

centre de recherche ou d'une association, elle pourrait tout à fait figurer comme une activité secondaire, et permettre des consolidations aujourd'hui impossibles.

La collecte de données économiques ne peut cependant pas suffire à avoir une bonne lecture de l'économie maritime. L'objectif d'une meilleure connaissance et celui d'une meilleure compréhension ne doivent pas être dissociés. A cette fin, il est utile d'imaginer des clés de lecture complémentaires : une lecture transverse par filière, pour quelques filières spécifiques qui font la force de la Bretagne, ou une lecture par territoire, pour conduire des analyses plus détaillées.

Cet outil permettant de mieux connaître et de mieux comprendre l'économie maritime devrait s'accompagner d'un effort de pédagogie et de communication pour faire connaître et mieux valoriser les forces de la Bretagne, son histoire, ses compétences, ses ressources, sa capacité à innover, sa créativité, et faire de la maritimité un facteur d'attractivité pour le développement économique et social régional.

La « toile industrielle dunkerquoise » nous semble être un exemple d'outil de communication puissant sur l'importance de l'économie du bassin d'emploi de Dunkerque, et les interdépendances qui existent entre les industries portuaires. Pourquoi ne pas s'en inspirer en imaginant **une « toile maritime »** de la Bretagne ?

### 3. Mieux connaître pour mieux faire connaître

Depuis une dizaine d'années, de nombreuses initiatives structurantes se sont mises en place en Bretagne autour de la mer, tant dans le champ du développement économique que de celui des politiques publiques. Il y a, en Bretagne comme ailleurs, un renouveau de l'économie maritime, un mouvement de « maritimisation ». On n'a jamais autant parlé de mer ! Le moment est donc venu de mieux connaître et de mieux faire connaître le poids réel de l'économie maritime et sa capacité d'entraînement, afin de mieux tirer parti de la maritimité de la Bretagne dans son développement économique et social.

Comme le capitaine à bord de son navire, il faut non seulement connaître sa position, mais aussi savoir déterminer sa route, anticiper, utiliser les courants, repérer les vents porteurs. Il est donc important de mieux connaître l'économie maritime, pour la promotion d'une maritimité porteuse d'innovation, créatrice de compétences, porteuse d'ouverture. Et comme le capitaine doit compter sur son équipage, il y a en Bretagne des ressources humaines et socioculturelles qui permettent d'envisager ce développement tourné vers la mer.

#### 3.1. La maritimité est porteuse d'innovation

Une approche sectorielle et figée de l'économie maritime présente deux défauts : premièrement, elle traduit une approche statique des activités maritimes dont le contour serait stable dans le temps et, deuxièmement, en considérant les activités

indépendamment les unes des autres, et parfois indépendamment de leur environnement extérieur, elle ne rend pas compte des situations où se font les hybridations entre secteurs d'activités différents.

Or les contours de l'économie maritime d'aujourd'hui ne seront pas ceux de demain. Ils évoluent sans cesse au gré des transformations des modes de production, des innovations, des synergies entre secteurs. La réflexion sur les contours de l'économie maritime ne peut pas se figer dans une analyse de l'existant. Il faut la penser dans une logique dynamique et évolutive, avec une attention particulière portée aux interfaces.

La maritimité se situe à l'évidence à la convergence des grandes orientations pour l'avenir de la Bretagne. Elle a été retenue comme l'un des sept **domaines d'innovation stratégique** de la stratégie régionale d'innovation, incluant les énergies marines renouvelables, la meilleure valorisation des ressources marines vivantes, la recherche et la prospection sur les ressources minières profondes, la conception du navire du futur pour toutes les marines, l'innovation en matière de sûreté et de sécurité maritimes. Mais on la retrouve dans tous les autres axes de cette stratégie : la chaîne alimentaire durable (qualité, traçabilité, sécurité des produits de la mer), les technologies pour la société numérique (capteurs, télédétection, instruments embarqués, acoustique sous-marine, réalité augmentée), la santé et le bien-être (biotechnologies, nouveaux produits, nouveaux procédés), les technologies de pointe (robotique, résistance des matériaux en conditions extrêmes), l'observation et l'ingénierie écologique (surveillance du milieu marin, prévision, gestion des risques). L'innovation ne concerne pas seulement les activités émergentes, mais aussi les secteurs d'activités traditionnels qui se transforment considérablement. Elle est multiforme, transfilière, avec de plus en plus d'hybridations entre des secteurs d'activités différents.

### 3.2. La maritimité est créatrice de compétences

Mieux identifier les emplois maritimes doit s'accompagner d'une meilleure connaissance des métiers de la mer, dans leur très grande diversité : emplois embarqués ou à terre, secteur privé ou secteur public, production, industrie ou services... Ces métiers constituent un gisement de compétences spécifiques, que l'économie bretonne gagnerait à mieux connaître et à mieux valoriser.

Ces compétences spécifiques ont principalement trois origines : les métiers embarqués, les compétences pointues en sciences et techniques de la mer, et les compétences originales développées à la convergence entre des secteurs d'activités non maritimes (les télécoms par exemple) et le domaine d'application marin.

### 3.3. La maritimité est porteuse d'ouverture à l'interrégional et à l'international

La façade maritime de la Bretagne est une interface qui la relie aux régions maritimes voisines ou beaucoup plus éloignées. De nombreux échanges se sont construits au cours du temps avec ces régions : échanges économiques, coopérations entre régions, entre réseaux de recherche ou représentants socioprofessionnels.

Plusieurs initiatives récentes d'élargissement vers les régions voisines, dans le domaine maritime, confirment la nécessité de dépasser le cadre de la région administrative pour la mise en œuvre de certaines stratégies de développement et d'encourager les coopérations interrégionales. La meilleure connaissance de l'économie maritime de la Bretagne, des pôles qui la constituent, de ses différents acteurs, de son poids et de son dynamisme doit permettre d'apporter de la matière au développement de ces coopérations, dans lesquelles la Bretagne est souvent motrice et crée un effet de levier au bénéfice de tous ses partenaires.

Au-delà des régions voisines, les perspectives de rayonnement international de la Bretagne sont liées au nombre de marins enregistrés au commerce, plus important en Bretagne que dans les autres régions, et dont la plupart naviguent à l'international ; à la présence de l'une des deux principales bases de la Marine nationale ; aux compétences particulières de la Bretagne dans l'offshore pétrolier et gazier et au positionnement possible des entreprises bretonnes sur des marchés internationaux. Cette ouverture se fait aussi grâce au nombre d'étudiants et de chercheurs en sciences et techniques de la mer, rassemblés dans des consortiums internationaux, publiant dans des revues internationales et pouvant accueillir des chercheurs renommés au sein de chaires internationales. Enfin, les skippers de la course au large sont les ambassadeurs de la Bretagne autour du monde...

Les investissements étrangers restent cependant modestes en Bretagne au regard des autres régions françaises. Une meilleure connaissance du poids de l'économie maritime devrait permettre de mieux identifier les compétences et les savoir-faire exportables, de mieux connaître et promouvoir les implantations des entreprises bretonnes à l'étranger et les implantations en Bretagne de groupes étrangers, et d'encourager et d'accompagner les acteurs dans cette prise de compétence internationale.

### 3.4. La maritimité est portée par des dynamiques socioculturelles

Un développement tourné vers la mer n'est possible que s'il trouve un terreau favorable à son expression, notamment dans la culture, l'éducation, la recherche, la sociabilité, l'envie de « faire ensemble ».

### 3.4.1. 2005-2015 : 10 ans de dynamiques partenariales

Il y a 10 ans, plusieurs initiatives de fédération et de promotion de l'économie maritime ont convergé en France : la constitution du Cluster maritime français pour fédérer les acteurs du monde maritime, l'organisation des premières Assises de l'économie maritime qui réunissent désormais plus de 1000 participants chaque année, et la volonté du groupe Infomer de faire du journal Le Marin un hebdomadaire de référence sur l'économie maritime, en l'ouvrant à d'autres champs que ses champs historiques.

En parallèle, de nombreuses initiatives en faveur de la mer et du littoral ont été prises au niveau européen pour la mise en œuvre de politiques intégrées (politique maritime intégrée, directive cadre « Stratégie pour le milieu marin »), au niveau national (investissements d'avenir, stratégie nationale pour la mer et le littoral) ou régional (charte des espaces côtiers bretons, politique maritime régionale). Elles se sont traduites en Bretagne par l'émergence de nombreuses initiatives partenariales, autour d'objets et dans des domaines différents, mais toujours avec la volonté de fédérer et de créer des conditions propices à des échanges constructifs : pôle de compétitivité Mer Bretagne Atlantique, Europôle Mer, Institut Carnot Edrome, laboratoire d'excellence Mer, France Énergies Marines, Bretagne Pôle Naval, Nautisme en Bretagne, Conférence régionale de la mer et du littoral ...

### 3.4.2. Dès 2015, prendre le cap de la maritimité

La Bretagne dispose, dans le domaine maritime, d'atouts, de ressources, de compétences. Les acteurs de la mer et du littoral se sont organisés et fédérés autour de cette phase contemporaine de maritimisation. Il importe de continuer à entretenir et renforcer le lien avec la mer, sous toutes ses formes, et cela ne peut se faire qu'en connaissant mieux l'économie maritime et ses liens avec l'économie de la Bretagne. Cette meilleure connaissance apparaît donc aujourd'hui comme un élément essentiel de confirmation de la maritimité comme axe de développement de la Bretagne.

Cette connaissance doit permettre de poursuivre et de renforcer l'acculturation maritime, l'éducation à la mer des enfants et des jeunes, pour casser les idées reçues, leur donner de la visibilité sur les emplois de demain et l'envie de s'investir dans les métiers « bleus ».

Cette connaissance doit permettre à tous de mieux comprendre les enjeux du littoral, notamment au regard des conflits d'usage et de la difficulté à développer sur le littoral de nouvelles activités productives. En rappelant l'importance que ces projets soient menés dans le respect de l'environnement, il semble que des informations solides et objectives sur les retombées économiques à court et long termes permettraient d'éclairer et de compléter les débats.

Cette connaissance doit aider à mesurer les effets des actions entreprises, à vérifier si elles portent leurs fruits, à ajuster les politiques publiques et à les rendre plus pertinentes et plus efficaces.

Cette connaissance est fondamentale, enfin, pour les entreprises qui souhaitent investir et se développer, afin de mieux identifier les gisements de croissance et d'emploi, mieux s'insérer dans le tissu économique et utiliser au mieux les compétences et les réseaux.

## 4. Une économie maritime créative et intelligente

Des générations se sont succédé pour écrire l'histoire maritime de la Bretagne. Les Bretons ont été de toutes les innovations en matière de pratiques maritimes : pêche morutière à Terre-Neuve, production textile vers l'Espagne, commerce avec les Indes, développement de la pêche sardinière, exploitation de l'énergie marémotrice, Marine militaire, récolte et transformation des algues, ostréiculture puis mytiliculture, épopée de l'école de voile des Glénan...

La suite est en train de s'écrire, avec en toile de fond un vaste mouvement de maritimisation du monde. Biotechnologies, énergies marines, technologies de l'information et de la communication, pêche durable, navire du futur... autant de pistes de développement pour des générations plus créatives, plus innovantes, plus solidaires.

Les atouts maritimes de la Bretagne, connus, presque évidents pour certains, ne doivent pas être considérés comme un capital dormant, mais au contraire un capital à faire fructifier. Il est de son intérêt de toujours chercher à innover, à valoriser la maritimité, et en particulier la face cachée de l'économie maritime, celle que l'on connaît moins bien ou que l'on évoque moins mais qui recèle de vraies pépites.

En définitive, mieux connaître et faire connaître le poids de l'économie maritime en Bretagne, montrer ses potentialités de développement dans l'avenir dans des domaines extrêmement diversifiés, tout en s'appuyant sur des dynamiques socioculturelles innovantes et structurantes sont les trois axes d'une intelligence économique maritime à renforcer pour permettre à la Bretagne de se tourner résolument vers la mer.

**L'enjeu est celui d'une appropriation collective de l'exploitation durable des océans. Il est de faire de la mer plus qu'une évidence, une chance pour l'avenir.**

**10 préconisations  
à l'attention des acteurs de la mer et du littoral...  
et de tous les autres**

1. Faire comprendre et partager **l'intérêt stratégique collectif** de mieux connaître le poids réel de l'économie maritime et sa capacité d'entraînement du développement économique et social régional ;

2. Révéler **l'étendue de l'économie maritime**, au-delà des contours habituels, et montrer sa dépendance à l'ensemble des services rendus par les écosystèmes marins et côtiers ;

**3. Mettre en place un réseau d'observation de l'économie maritime en Bretagne, constitutif d'un observatoire, basé sur l'adhésion volontaire des organismes ayant déjà ou souhaitant développer des outils de mesure de l'économie maritime, et en faire un outil de pilotage de la stratégie maritime régionale ;**

4. Associer **connaissance, compréhension, communication et appropriation** de l'économie maritime, en imaginant des clés de lecture adaptées aux spécificités de la Bretagne et de ses territoires, en s'inspirant par exemple de la toile industrielle dunkerquoise pour imaginer une « toile maritime » de la Bretagne ;

5. S'appuyer sur la meilleure connaissance de l'économie maritime pour promouvoir une maritimité **porteuse d'innovation, créatrice de compétences, porteuse d'ouverture à l'interrégional et à l'international ;**

6. Faire de la maritimité **un avantage compétitif** pour le développement de la Bretagne et attirer les entreprises, les talents, les investissements ;

7. Encourager **la créativité** en Bretagne en valorisant toutes les dynamiques socioculturelles qui participent à « l'envie de faire ensemble » ;

8. S'appuyer sur la meilleure connaissance de l'économie maritime pour **casser les idées reçues** sur les métiers de la mer et **renforcer l'acculturation maritime ;**

9. Porter une attention particulière **aux nouvelles générations**, qui feront l'économie maritime de demain ;

10. Et... créer **la page Wikipédia** de l'économie maritime, page qui n'existe pas encore...



# Introduction générale

---



**« La mer et le littoral sont les moteurs de l'économie ».**

Par ces mots, la Commission européenne fait du concept de croissance bleue l'un des moyens de son ambition pour sortir l'Europe de la crise économique qu'elle traverse. Pilier maritime de la stratégie UE 2020, la croissance bleue devrait permettre à l'économie maritime de peser 590 milliards d'euros et fournir 7 millions d'emplois en 2020, soit une progression de + 90 milliards d'euros et + 1,6 million d'emplois en quelque 8 années<sup>1</sup>.

Les raisons de cette croissance sont de plusieurs ordres : si la Commission européenne reconnaît « *la propension naturelle des ports et des communautés côtières à favoriser l'innovation* », elle considère que trois déterminants nouveaux forment le tremplin de la croissance bleue :

- les avancées technologiques rapides permettant la réalisation d'opérations sous-marines irréalisables 10 ans plus tôt ;
- la tension sur les ressources terrestres et le recours probablement accru aux ressources marines à l'avenir ;
- les objectifs environnementaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre et le report croissant vers le transport maritime<sup>2</sup>.

Ces déterminants ne sont évidemment pas propres à l'Europe. Au niveau international, de nombreux rapports ou travaux d'orientation font état d'une croissance des enjeux maritimes mondiaux, tant géopolitiques qu'économiques ou environnementaux, qu'ils qualifient de « **maritimisation du monde** ».

En France également, depuis la publication en 2006 du rapport Poséidon qui proposait pour la première fois une approche transversale de la politique maritime nationale, la mer est vue comme une source « *d'opportunités insoupçonnées* », pouvant bénéficier de « *convergences inédites (mondialisation, Europe, énergie, développement durable)* » pour se concrétiser<sup>3</sup>.

Lors de son discours de juillet 2009 au Havre, le Président de la République Nicolas Sarkozy rappelait « *l'oubli trop long qu'a fait la France de sa vocation maritime* ». Trois ans plus tard, candidat à l'élection présidentielle, François Hollande affirmait que « *la France ne sait pas suffisamment qu'elle est une puissance maritime. Elle n'a pas assez pris conscience qu'elle avait là des gisements pour demain* »<sup>4</sup>. Suite à la Conférence de Limassol du 8 octobre 2012, le Ministre en charge de la mer Frédéric Cuvillier a réaffirmé qu'avec 11 millions de km<sup>2</sup>, soit la deuxième surface maritime du monde derrière les États-Unis, la France avait une carte majeure à jouer. Il s'est engagé à développer l'économie maritime dans toutes ses dimensions<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Communication de la Commission européenne, 13 septembre 2012. *La croissance bleue : des possibilités de croissance durable dans les secteurs marin et maritime.*

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> Centre d'analyse stratégique, Secrétariat général de la mer, décembre 2006. *Une ambition maritime pour la France.* Rapport du groupe Poséidon.

<sup>4</sup> Meeting de François Hollande, candidat à l'élection présidentielle, au Cap Gris-Nez, le 27 mars 2012, sur le thème « L'enjeu maritime de la France ».

<sup>5</sup> Compte-rendu du Conseil des Ministres du 21 novembre 2012.

« C'est l'intérêt de la France de passer à l'offensive en matière d'économie maritime », a confirmé le Premier Ministre Jean-Marc Ayrault lors de l'ouverture des dernières Assises de l'économie maritime et du littoral. « Nous avons des atouts considérables, nous sommes une grande nation maritime avec une tradition, des savoir-faire, un potentiel humain et naturel considérables mais faut-il encore prendre conscience de l'immensité des enjeux économiques et des perspectives de croissance de ce secteur », a-t-il déclaré<sup>6</sup>. Le poids de l'économie maritime est évalué au niveau mondial à 1 500 milliards de dollars. Elle repose à 87% sur des secteurs d'activités traditionnels (pétrole et gaz, transport, construction/réparation navale et pêche). Les 13% restant représentent des secteurs en fort développement : aquaculture, offshore profond (pétrole, minerais), énergies marines. Certains estiment que d'ici 10 ans, le chiffre d'affaires de ces secteurs devrait doubler et atteindre un volume proche de 450 milliards de dollars. Or la France est en capacité de capter 10% de ce marché, soit 45 milliards de dollars, le double du poids actuel de l'économie maritime au niveau national<sup>7</sup>.

### **Et la Bretagne ?**

#### **Quelle part de ce développement mondial peut-elle objectivement capter ?**

On affirme souvent que la Bretagne est la première région maritime de France. Si cette affirmation est assez peu contestable sur le plan géographique, en métropole, il faut se rendre à l'évidence que la Bretagne est toute petite à l'échelle mondiale et quasi-absente des grands flux mondiaux de marchandises qu'elle voit passer devant sa porte. La Bretagne n'a pas de grand port, pas de grand fleuve, pas de chantier de construction navale de stature mondiale.

Mais... l'économie maritime d'une région ne peut-elle pas s'appuyer aussi sur la diversité de ses ressources marines et de ses activités maritimes ? L'excellence de ses entreprises ? Le nombre et le rayonnement de ses centres ou laboratoires de recherche marine ? Le nombre et la qualité de ses lycées, écoles, universités dédiés à la mer ? Le développement des biotechnologies marines ? L'excellence dans la course au large ? Le nombre de pratiquants de sports nautiques ? La diversité de ses paysages côtiers ? Son patrimoine culturel et les fêtes maritimes ? Ses produits de la mer et la gastronomie ? Le dynamisme des hommes et des femmes qui y vivent ?

#### **Nous sommes nombreux à le penser.**

#### **Mais encore faut-il que nous apportions les éléments de preuve que la Bretagne a les atouts pour prendre toute sa place dans la croissance bleue !**

Le CESER fait donc le choix de s'intéresser ici à l'économie maritime bretonne, dans le prolongement de son rapport de 2011 sur les ressources marines intitulé « *Milieux côtiers, ressources marines et société* ». Dans ce rapport, il montrait la richesse des écosystèmes côtiers et marins et l'importance de préserver leur fonctionnement pour

---

<sup>6</sup> Intervention du Premier Ministre Jean-Marc Ayrault lors des 9<sup>e</sup> Assises de l'économie maritime et du littoral, le 3 décembre 2013 à Montpellier.

<sup>7</sup> *Ibid.* ; Bernard PLANCHAIS, avril 2012. *L'économie maritime : un enjeu stratégique pour la France* ; Indicta, 2011. *Étude prospective des marchés mondiaux du maritime*.

permettre le développement et la valorisation d'activités nombreuses, diversifiées et innovantes.

Cependant, dans chacun de ses précédents rapports, et à chaque fois qu'il a souhaité caractériser objectivement le poids des activités maritimes dans l'économie bretonne ainsi que leurs capacités de développement, le CESER s'est heurté à la difficulté – universelle – de recenser des données fiables et homogènes sur l'économie maritime, et plus encore de caractériser le poids de l'économie maritime par une analyse allant au-delà de la simple juxtaposition de chiffres.

L'économie maritime est en effet habituellement traitée, au niveau national, sous la forme de monographies faisant état, pour chaque secteur identifié comme maritime, de volumes d'activité, et, lorsque cela est possible, de chiffres d'affaires, de nombre d'emplois, de valeur ajoutée. Mais chercher à cerner un peu plus précisément les contours de l'économie maritime, et évaluer son importance dans les territoires, devient particulièrement difficile.

**La question de l'économie maritime pose en effet deux difficultés préalables : le contour et la mesure.**

**Le contour**, parce qu'il n'existe pas de définition normée de l'économie maritime. Elle est le plus souvent analysée comme une juxtaposition de secteurs, en lien plus ou moins étroit avec la mer ou le littoral, dont le nombre, la nature et le degré d'interaction avec la mer varient selon les analyses et selon les échelles. L'économie maritime est ainsi absente du récent Dictionnaire de la mer et des côtes, qui se veut pourtant inscrit dans la mondialisation contemporaine<sup>8</sup>, ainsi que du Dictionnaire juridique des ports maritimes et de l'environnement littoral<sup>9</sup>. L'économie maritime n'a pas non plus sa page Wikipédia, contrairement à l'économie agricole, l'économie rurale, l'économie verte ou l'économie forestière...

A l'échelle mondiale, l'économie maritime est quasi-exclusivement vue à travers le prisme du transport maritime, de la pêche et du tourisme. A l'échelle régionale, elle s'apprécie à juste titre de manière beaucoup plus diversifiée.

Cette question entraîne une liste d'incertitudes, qui ne peuvent rester sans réponse :

- Est-on en capacité de donner un contour objectif et pertinent à l'économie maritime ?
- Selon quels critères objectifs peut-on qualifier un secteur d'activité de « maritime » ?
- Comment évaluer la part de ce qui est « maritime » dans un secteur qui ne dépend pas uniquement de la mer, et comment qualifier la dépendance à la mer de ce secteur ?
- Certains secteurs *a priori* éloignés de la mer, géographiquement ou thématiquement, n'en dépendent-ils pas finalement assez fortement ?

<sup>8</sup> Alain MIOSEC, 2012. *Dictionnaire de la mer et des côtes*. Presses universitaires de Rennes.

<sup>9</sup> Jean-Marie BECET et Robert REZENTHEL, 2004. *Dictionnaire juridique des ports maritimes et de l'environnement littoral*. Presses universitaires de Rennes.

- Faut-il se concentrer sur les activités qui dépendent des ressources ou des écosystèmes marins et littoraux?
- Où s'arrêter dans la définition de l'économie maritime pour conserver une approche pertinente ?

**La mesure**, puisque même s'il existait une définition de l'économie maritime faisant à peu près l'unanimité, aucun outil ne permettrait de la mesurer précisément. En effet, le système statistique français n'a pas été construit pour répondre à ce besoin, pas plus au niveau national qu'au niveau régional. L'entrée par le caractère maritime est ignorée dans l'entrée usuelle par « l'activité principale exercée » des entreprises (code APE).

Là encore, s'ensuit une série d'incertitudes :

- Comment compiler des données économiques hétérogènes ?
- Dispose-t-on de données régionalisées ?
- Les données sont-elles facilement accessibles ? Sont-elles fiables ?
- Intègre-t-on tous les indicateurs économiques (emplois, chiffres d'affaires, valeur ajoutée) ?
- Comment éviter les comptes doubles ?
- Comment caractériser les activités indirectes et induites ?
- Intègre-t-on toutes les retombées économiques, au-delà des emplois, des chiffres d'affaires et de la valeur ajoutée (par exemple taxes versées par les entreprises, effet d'attraction pour d'autres entreprises, brevets déposés...) ?
- Comment intégrer les activités rattachées à plusieurs secteurs ?
- Comment qualifier le secteur non marchand ?

Pourquoi, à l'instar du monde agricole, le monde maritime n'a-t-il pas su ou pas pu se doter d'outils d'observation et d'intelligence économique, permettant d'accompagner son développement ?

**Ces difficultés ne sont pas propres à la Bretagne.** Elles sont communes à toutes les régions françaises, aux pays européens, et certaines des auditions que nous avons réalisées nous permettent d'affirmer que bien d'autres pays – les États-Unis, notamment – se posent les mêmes questions.

Ces difficultés à avoir une bonne connaissance et une bonne lecture du tissu économique et de sa maritimisation sont susceptibles d'être un frein au développement. En effet, comment valoriser des activités dont certaines sont peu connues ou mal quantifiées ?

**Une meilleure connaissance de l'économie maritime bretonne doit permettre de mieux anticiper et accompagner le développement de la Bretagne.**

Peut-on évaluer, et avec quel degré d'objectivité et d'exhaustivité, le poids de l'économie maritime dans l'économie bretonne ? Combien d'emplois cela représente-t-il ? Pour quelle valeur ajoutée ? La Bretagne tire-t-elle suffisamment parti de sa maritimité ? Comment mieux valoriser l'atout maritime pour le développement économique de la Bretagne ? Comment détecter puis identifier de nouveaux gisements d'activités pour l'avenir ? Comment attirer en Bretagne les talents et les investissements ? Comment choisir les bons leviers pour agir ?

Ces questions ont motivé le souhait du CESER de poser la première pierre d'une réflexion régionalisée sur ce sujet. En lien avec son rapport précédent « *Milieus côtiers, ressources marines et société* »<sup>10</sup>, dont le présent rapport constitue le prolongement socio-économique, le CESER souhaite ici :

- faire état des publications et travaux existants sur l'économie maritime, en montrant l'intérêt mais aussi les limites (1) ;
- montrer que, si certains pôles d'activités sont relativement bien connus, d'autres pans de l'économie maritime restent aujourd'hui méconnus si l'on n'adopte pas une approche plus systémique (2) ;
- poser quelques jalons méthodologiques permettant de mesurer le poids de l'économie maritime et sa place dans l'économie bretonne (3) ;
- et, surtout, faire prendre conscience de l'intérêt stratégique collectif de mieux connaître le poids réel de l'économie maritime et sa capacité d'entraînement du développement économique et social régional (4).

Deux notions préalables :

#### **Maritimité et maritimisation**

**La maritimité** est un terme utilisé par Françoise Péron au début des années 1990 pour décrire l'ensemble des relations à la mer d'une population s'inscrivant dans le registre des préférences, des images et des représentations collectives<sup>11</sup>. Jean Rieucou la traduit par l'appel du large et l'intérêt pour les choses de la mer<sup>12</sup>. Éric Foulquier la définit plus simplement comme le degré de dépendance au fait maritime d'un espace donné<sup>13</sup>. Dans ce rapport, nous appellerons « maritimité » tout ce qui, dans le passé et aujourd'hui, a fait et fait le caractère maritime de la Bretagne, dans différents registres (géographique, économique, social, culturel...).

**La maritimisation** traduit quant à elle le processus par lequel le poids de l'économie maritime croît dans l'économie d'un pays ou d'une région. Éric Foulquier la définit comme le processus selon lequel une économie se dote de différents instruments lui permettant de jouer un rôle dans le domaine maritime. Dans un rapport récent sur la maritimisation, le Sénat la traduit par un basculement de la terre vers la mer et une dépendance croissante de l'économie aux ressources marines<sup>14</sup>.

<sup>10</sup> CESER de Bretagne, décembre 2011. *Milieus côtiers, ressources marines et société*. Rapporteurs : MM. Jean-Paul GUYOMARC'H et François LE FOLL.

<sup>11</sup> Françoise PERON et Jean RIEUCAU, dir., 2000. *La maritimité aujourd'hui*. L'Harmattan.

<sup>12</sup> Jean RIEUCAU, 1992. *Le Languedoc, le Roussillon et la mer à la fin du XX<sup>ème</sup> siècle*. L'Harmattan.

<sup>13</sup> Éric FOULQUIER, 2013. *Un monde dépendant du fait maritime*. In *Enseigner la mer. Des espaces maritimes aux territoires de la mondialisation*. Collection Trait d'union / Collège, lycée. Sous la direction de Tristan Lecoq, 4<sup>ème</sup> trimestre 2013.

<sup>14</sup> Sénat, juillet 2012. *Maritimisation : la France face à la nouvelle géopolitique des océans*. Rapport d'information de MM. Jeanny LORGEUX et André TRILLARD.



Premier chapitre

Que connaît-on  
de l'économie maritime  
aujourd'hui,  
en France et en Bretagne ?

---



Malgré l'absence de définition normée de l'économie maritime, il existe au niveau national comme au niveau régional un grand nombre de données produites, dont certaines permettent de caractériser le poids économique des activités maritimes.

Quelques initiatives ont également été prises au niveau européen, et peuvent donner un éclairage utile à nos propres analyses. Nous les rappellerons brièvement en introduction (1), sans les détailler pour autant car elles sont le plus souvent alimentées à partir des données des États membres et il convient donc de s'intéresser plutôt au niveau national.

Au niveau national (2), les données primaires (ou données brutes) sont produites essentiellement par l'INSEE, les branches professionnelles et le secteur public. Les publications spécifiques à l'économie maritime réutilisent ces données primaires, le plus souvent sous la forme d'une juxtaposition de données sectorielles, le nombre de secteurs et les indicateurs retenus variant selon les analyses.

Au niveau régional (3), les données disponibles sont pour la plupart des données sectorielles, produites par les branches professionnelles. Quelques initiatives de compilation de ces données ont été réalisées, au niveau régional ou infrarégional.

L'objectif de ce chapitre est de lister les principales publications existantes, d'expliquer leur architecture, de partager leurs principaux résultats, d'en montrer les intérêts et les limites et d'en extraire, lorsque cela est possible, les données pertinentes pour notre étude, afin de montrer ce que l'on connaît bien et moins bien en Bretagne (4).

#### Quelques définitions préalables

**NAF / APE.** La nomenclature des activités économiques en vigueur en France depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008 est la nomenclature d'activités française (NAF). L'INSEE détermine l'activité figurant dans la NAF qui correspond le mieux à l'activité principale exercée (APE) de chaque entreprise ou établissement, en fonction de la ventilation du chiffre d'affaires ou des effectifs entre les différentes activités de l'entreprise. Le code correspondant à cette activité dans la NAF est par définition le code APE de l'entreprise ou de l'établissement.

**Établissement / entreprise / société / groupe.** L'établissement est une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante de l'entreprise. L'entreprise est la plus petite combinaison d'unités légales qui constitue une unité organisationnelle de production de biens et de services jouissant d'une certaine autonomie de décision. Une société est quant à elle dotée de la personnalité juridique. Les formes les plus fréquentes sont la SARL (société à responsabilité limitée), la SA (société anonyme) et la société civile. Un groupe est une entité économique formée par un ensemble de sociétés.

**Secteur d'activités / branche / filière.** Au sens strict, un secteur regroupe des entreprises de fabrication, de commerce ou de service qui ont la même activité principale. L'activité d'un secteur n'est donc pas homogène et comprend des productions ou services qui relèvent d'autres lignes de la nomenclature que celle du secteur considéré. Au sens plus large, un secteur est un ensemble d'activités. Au contraire, une branche regroupe des unités de production homogènes. La filière, quant à elle, désigne couramment l'ensemble des activités complémentaires qui concourent, d'amont en aval, à la réalisation d'un produit fini. La filière peut intégrer plusieurs branches.

**Emploi / ETP.** L'emploi, au sens de la comptabilité nationale, est l'ensemble des personnes, salariés et travailleurs indépendants, exerçant une activité rentrant dans le domaine de la production.

L'emploi total comprend donc l'emploi salarié et l'emploi non salarié. L'emploi peut se mesurer en nombre de personnes ayant travaillé, même pendant une durée limitée, ou en équivalent temps plein (ETP), égal au nombre total d'heures travaillées dans l'activité considérée divisé par la moyenne annuelle des heures travaillées dans des emplois à plein temps.

**Emplois directs / indirects / induits.** Les emplois directs sont les emplois de l'activité étudiée, ici en l'occurrence les activités maritimes. Les emplois indirects sont les emplois générés par les activités maritimes dans les activités connexes ; ils traduisent l'existence de la filière et un lien par la chaîne de valeur (lien client-fournisseur). Les emplois induits sont les emplois résultant de la consommation finale des ménages résidant dans la région et percevant des revenus générés par les emplois directs et indirects.

**Chiffre d'affaires / valeur ajoutée / PIB.** Le chiffre d'affaires témoigne du volume d'affaires généré par l'activité courante de l'entreprise. Il correspond à la somme des ventes de marchandises, de produits fabriqués, des prestations de services et des produits des activités annexes. La valeur ajoutée est égale à la valeur de la production diminuée des consommations intermédiaires. Elle mesure l'activité réelle d'une entreprise. Le produit intérieur brut (PIB) est égal à la somme des valeurs ajoutées des branches d'activités. Il peut également être obtenu par la somme des emplois finals intérieurs de biens et de services, plus les exportations, moins les importations.

Source : d'après le dictionnaire de définitions de l'INSEE, 2014.

## 1. Les analyses européennes : intérêts et limites

### 1.1. La croissance bleue

La Commission européenne a poursuivi la mise en œuvre de sa politique maritime intégrée, lancée en 2007, par une stratégie de développement de l'économie maritime, intitulée « Blue Growth », s'inscrivant elle-même dans la stratégie « Europe 2020 ». Son objectif est de mobiliser le potentiel inexploité des océans, des mers et des côtes de l'Europe en faveur de l'emploi et de la croissance. Cette stratégie pour la croissance bleue s'appuie sur un rapport préalable<sup>15</sup>, publié en août 2012, qui fait état du nombre d'emplois européens liés à la mer, de la valeur ajoutée produite dans les secteurs d'activités maritimes, et de leurs perspectives d'évolution à l'horizon 2020.

Ce rapport recense 27 secteurs d'activités maritimes, et en qualifie 11 d'essentiels pour l'économie européenne :

- des secteurs matures, qualifiés de socles (transport maritime, offshore pétrolier et gazier, tourisme littoral, protection de la côte contre la mer) ;
- des secteurs en croissance (produits de la mer, éolien offshore, croisières, surveillance en mer) ;
- des secteurs en pré-développement (biotechnologies marines, autres énergies marines, minerais).

---

<sup>15</sup> Blue Growth. *Scenarios and drivers for Sustainable Growth from the Oceans, Seas and Coasts*. Final Report, août 2012.

Pour chacun de ces secteurs d'activités, le rapport présente des données chiffrées sur l'emploi et la valeur ajoutée actuels, et les perspectives d'évolution.

#### Les principaux éléments au niveau européen

- 5,4 millions d'emplois maritimes
- une valeur ajoutée de 485 milliards d'euros
- 43% de la population européenne vivant dans une région maritime
- 7 millions d'emplois maritimes en prévision pour 2020
- une valeur ajoutée de 590 milliards d'euros en prévision pour 2020

Source : Blue Growth. Final report, août 2012.

## 1.2. Les clusters maritimes européens

Une étude comparative des régions maritimes européennes et du rôle des clusters dans le développement des activités maritimes a été conduite sous l'égide de la Commission européenne en 2008<sup>16</sup>. Cette étude présente pour chaque pays membre (et la Norvège) les données relatives à l'emploi et à la valeur ajoutée de l'économie maritime, qu'elle organise en trois secteurs d'activités : secteurs traditionnels, tourisme et loisirs, pêche et aquaculture.

#### Les principaux résultats au niveau européen

- Secteurs traditionnels : transport maritime, ports, construction/réparation navale, services maritimes, industrie de la plaisance, offshore, travaux maritimes, Marine nationale : 1,92 millions d'emplois pour 123 milliards d'euros de valeur ajoutée
- Tourisme et des loisirs : 2,42 millions d'emplois pour 46,6 milliards d'euros de valeur ajoutée
- Pêche et de l'aquaculture : 444 000 emplois pour 16,2 milliards d'euros de valeur ajoutée.

Source : Policy Research Corporation, novembre 2008.

Le principal intérêt de cette étude est de donner des ordres de grandeur de l'emploi maritime à l'échelle des régions. Le détail des résultats montre que **la Bretagne compterait 92 000 emplois maritimes**, soit presque 10% de l'emploi régional.

Cette étude donne également à titre indicatif des ratios valeur ajoutée/emploi. Ainsi, tous secteurs confondus, ce ratio est de 39 000 € de valeur ajoutée moyenne par emploi maritime à l'échelle européenne, et de 50 000 € par emploi pour la France. Appliquée au nombre d'emplois estimés en Bretagne, et pour donner un ordre de grandeur à manier avec beaucoup de précautions, cela donnerait une valeur ajoutée de 4,6 milliards d'euros pour la Bretagne, soit 5,6% du PIB régional qui était de 83 milliards d'euros en 2012. C'est plus que l'agriculture (3,7 milliards d'euros de valeur ajoutée en 2012)<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> Policy Research Corporation, novembre 2008. *The role of Maritime Clusters to enhance the strength and development of European maritime sectors*. Commissioned by the European Commission (DG MARE).

<sup>17</sup> PIB régional et valeur ajoutée de la branche agriculture en 2012 : données régionales de l'INSEE.

La Bretagne n'a pas à rougir d'une comparaison avec la Norvège, grand pays maritime, en termes de nombre d'emplois et de part de l'emploi maritime. En revanche, la valeur ajoutée par emploi est beaucoup plus élevée en Norvège (proche du double, à 96 000 € par emploi), sans doute en raison du grand nombre d'emplois dans l'offshore pétrolier et gazier (25% des emplois maritimes de la Norvège) et du faible nombre d'emplois touristiques, moins générateurs de richesses.

Tableau 1. Emploi maritime en France, en Bretagne, et comparaison avec la Norvège.

	France	Bretagne	Norvège
Population	63 000 000	3 200 000	4 700 000
Emploi total	27 000 000	1 000 000	2 390 000
Emploi maritime	503 000 <i>soit 1,86%</i>	92 000 <i>soit 9,20%</i>	157 000 <i>soit 6,57%</i>
Emploi des secteurs traditionnels	230 000	41 000	110 000
Emploi du secteur du tourisme et des loisirs	208 000	30 000	30 000
Emploi du secteur de la pêche et de l'aquaculture	65 000	18 000	17 000
<i>Valeur ajoutée moyenne par emploi maritime</i>	<i>50 000 €</i>	-	<i>96 000 €</i>

Source : Policy Research Corporation, Pôle Mer Bretagne Atlantique.

La principale limite de cette étude est liée au manque de précision inhérent à ce type d'exercice de grande ampleur. Les données utilisées reposent sur des enquêtes, sans indication de source ni explication sur la façon dont elles sont produites. Là encore, c'est un ordre de grandeur intéressant à considérer, mais à prendre avec d'innombrables précautions.

Les clusters maritimes européens sont par ailleurs réunis au sein du réseau « European Network of Maritime Clusters ». Le Président, Francis Vallat, également président du Cluster maritime français, a initié un travail avec les 16 autres clusters pour que soit engagée, au niveau européen, une étude statistique poussée sur l'économie maritime. Il indique : « *On ne peut parler de croissance bleue sans quantifier scientifiquement ce que représente l'économie en Europe [...] On affirme que le maritime y représente 5 millions d'emplois mais ce chiffre, peut-être juste, ne repose pas sur une base incontestable* »<sup>18</sup>. Il propose que soit construite une matrice méthodologique homogène pour le comptage des emplois directs et indirects, actualisable tous les deux à trois ans<sup>19</sup>.

### 1.3. Le projet Marnet

Le projet Marnet (Marine Atlantic Network Regions) est un projet de coopération transnationale démarré en 2012, impliquant 8 partenaires des 5 pays bordant l'espace atlantique : Irlande, Royaume-Uni, France, Espagne et Portugal. Son objectif est de produire et de rassembler des indicateurs socio-économiques homogènes sur

<sup>18</sup> Le Marin, 18 février 2013. *Francis Vallat demande que l'on mesure le poids du maritime en Europe.*

<sup>19</sup> Le Marin, 4 octobre 2013. *Europe. Mesurer le poids économique de la mer.*

l'économie maritime, de les rendre disponibles et utilisables dans des projets de développement économique.

La plus grande partie du travail a d'abord porté sur l'élaboration d'une méthode commune de définition, de collecte et de structuration des données : activités à prendre en compte, données disponibles, indicateurs, échelle géographique adaptée... le tout étant structuré dans une base de données économiques et sociales renseignée par les partenaires.

Sur la base de ce travail de fond, la nouveauté majeure qu'apporte Marnet est un atlas de l'économie maritime de l'espace atlantique. En cours de construction, il sera accessible en ligne à la fin 2014. Il sera exploitable à différentes échelles spatiales, pour des données relatives aux caractéristiques géographiques et physiques des zones côtières, au tourisme et à la qualité des eaux de baignade, à la sécurité et la sûreté, à la population et l'emploi, au transport maritime, à la gestion (réglementation, protection des eaux et lutte contre la pollution), à la pêche et l'aquaculture<sup>20</sup>.

Outre ce résultat visible, le travail en réseau a également permis de partager et de diffuser des expériences de collecte et d'utilisation des données économiques maritimes, et de partager des informations difficiles à obtenir par d'autres canaux.

→ **En conclusion**, ces différents projets, auxquels il faut ajouter la Directive cadre « Stratégie pour le milieu marin » dont la déclinaison se fait au niveau national (voir point suivant), ont l'intérêt d'agréger des données économiques à l'échelle européenne ou de façades maritimes, et de mettre en évidence la masse critique atteinte à cette échelle par les secteurs d'activités maritimes. **Ce sont ces chiffres, notamment, qui sont utilisés dans les projections à l'horizon 2020.** Du fait de leur niveau d'agrégation, ils restent néanmoins lacunaires et insuffisants en termes d'exactitude, d'accessibilité et de compréhension.

## 2. Les données nationales : architecture, principaux résultats, intérêts et limites

### 2.1. Les données primaires

Au niveau national, les données primaires ont trois origines principales :

- les données de l'INSEE ;
- les données des entreprises et des branches professionnelles ;
- les données du secteur public.

---

<sup>20</sup> <http://marnetproject.eu>

### 2.1.1. Les données de l'INSEE

- **La NAF, colonne vertébrale du système statistique français**

Les données de l'INSEE sont construites à partir de la nomenclature d'activités française (NAF) révisée en 2008 (NAF rév. 2). Dans son niveau le plus détaillé, cette nomenclature compte 732 sous-classes. Toute entreprise ou établissement dispose d'un code APE (Activité principale exercée) correspondant à l'une des 732 sous-classes de la NAF, et déterminé par la ventilation du chiffre d'affaires ou des effectifs entre ses différentes activités. Ce code est un renseignement fondamental pour le classement des entreprises et la construction du système statistique français. Le Service de statistiques nationales d'entreprises (SSNE) de l'INSEE réalise en outre des enquêtes statistiques et contribue à la production de données sur l'industrie. L'INSEE est ainsi le principal pourvoyeur de données économiques en France.

- **Une difficulté à identifier le lien avec la mer**

Malheureusement, il n'y a pas de relation facile entre le code APE et le caractère maritime d'une entreprise ou d'un établissement. Si certaines lignes de la NAF traduisent à l'évidence une activité maritime (par exemple « Pêche en mer », code 03.11Z), et certaines l'absence totale de lien avec la mer (par exemple « Exploitation forestière », code 02.20Z), **de nombreuses autres lignes sont en partie seulement liées au domaine maritime, à des degrés divers.**

A titre d'exemple, on peut indiquer que la construction d'un navire (code 30.11Z) fait appel à des entreprises dont l'activité principale est la fabrication de peintures, vernis (20.30Z), fibre de verre (23.14Z), structures métalliques (25.11Z), moteurs (28.11Z), équipements hydrauliques et pneumatiques (28.12Z), équipements d'aide à la navigation (26.51A), télécommunications (61.10 à 61.30Z), etc. Toutes les entreprises rattachées à ces domaines ont un lien avec la mer par la chaîne de valeur, mais ne sont pas identifiées comme maritimes au premier chef.

Enfin, de nombreuses entreprises (ou établissements) ayant une part de leur activité dans le domaine maritime sont identifiées par un code APE ne laissant pas présager ce lien, ledit code reflétant l'activité principale de l'entreprise ou de l'établissement et non l'ensemble de ses activités.

Au sein de la NAF, les deux tableaux à suivre montrent, pour exemple :

- les codes APE liés à des activités strictement maritimes, ainsi qu'à des activités incluant une part fluviale ou « eau douce » et pouvant être rattachées aux activités strictement maritimes<sup>21</sup>. Cette sélection de codes APE est la plus fréquemment retrouvée dans les publications sur l'économie maritime<sup>22</sup> ;
- une sélection de codes APE liés à des activités en partie maritimes.

---

<sup>21</sup> Les données liées à la part fluviale peuvent être intégrées aux données strictement maritimes, pour deux raisons : 1) Elles le sont au niveau national et européen, en raison de la très forte interdépendance terre/mer ; 2) En Bretagne, la part fluviale est très faible par rapport à la part maritime.

<sup>22</sup> AGEFOS PME, ONML, Pôle Mer Bretagne Atlantique, PriceWaterhouseCoopers (voir détail dans ce chapitre).

Tableau 2. Codes APE liés à des activités strictement maritimes ou ayant une part fluviale ou « eau douce ».

03.11Z	Pêche en mer
03.21Z	Aquaculture en mer
08.93Z	Production de sel
10.20Z	Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques
26.51A	Fabrication d'équipements d'aide à la navigation
30.11Z	Construction de navires et de structures flottantes
30.12Z	Construction de bateaux de plaisance
33.15Z	Réparation et maintenance navale
42.91Z	Construction d'ouvrages maritimes et fluviaux
46.38A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de poissons, crustacés et mollusques
47.23Z	Commerce de détail de poissons, crustacés et mollusques en magasin spécialisé
50.10Z	Transports maritimes et côtiers de passagers
50.20Z	Transports maritimes et côtiers de fret
52.22Z	Services auxiliaires des transports par eau
52.24A	Manutention portuaire
77.34Z	Location et location-bail de matériels de transport par eau

Tableau 3. Quelques exemples de codes APE liés à des activités en partie maritimes.

06.10Z	Extraction de pétrole brut
10.85Z	Fabrication de plats préparés
13.92Z	Fabrication d'articles textiles, sauf habillement
13.94Z	Fabrication de ficelles, cordes et filets
20.16Z	Fabrication de matières plastiques de base
25.11Z	Fabrication de structures métalliques et de parties de structures
25.50A	Forge, estampage, matriçage, métallurgie des poudres
25.62B	Mécanique industrielle
26.51B	Fabrication d'instrumentation scientifique et technique
28.11Z	Fabrication de moteurs et turbines, à l'exception des moteurs d'avions et de véhicules
28.12Z	Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques
32.30Z	Fabrication d'articles de sport
33.20A	Installation de structures métalliques, chaudronnées et de tuyauterie
35.11Z	Production d'électricité
38.21Z	Traitement et élimination des déchets non dangereux
43.13Z	Forages et sondages
47.64Z	Commerce de détail d'articles de sport en magasin spécialisé
52.10A	Entreposage et stockage frigorifique
52.29B	Affrètement et organisation des transports
55.20Z	Hébergement touristique et autre hébergement de courte durée
55.30Z	Terrains de camping et parcs pour caravanes ou véhicules de loisirs
66.22Z	Activités des agents et courtiers d'assurances
71.12B	Ingénierie, études techniques
72.11Z	Recherche-développement en biotechnologie
77.21Z	Location et location-bail d'articles de loisirs et de sport
84.11Z	Administration publique générale
84.22Z	Défense
84.24Z	Activités d'ordre public et de sécurité
85.32Z	Enseignement secondaire technique ou professionnel
85.42Z	Enseignement supérieur
85.51Z	Enseignement de disciplines sportives et d'activités de loisirs
91.03Z	Gestion des sites et monuments historiques et des attractions touristiques similaires
93.11Z	Gestion d'installations sportives
93.12Z	Activités de clubs de sports
	etc.

Au final, les données de l'INSEE concernant l'économie maritime sont extrêmement précieuses, mais exploitables seulement si l'on est en capacité de reconstruire, à partir des codes APE existants, **un contour de l'économie maritime**, et c'est justement là la principale difficulté. En outre, pour des raisons de confidentialité, les données locales se raréfient quand le niveau de détail des activités économiques augmente et permet de les personnaliser.

### 2.1.2. Les données des branches professionnelles

Au niveau national, de nombreuses entreprises adhèrent à des fédérations dont l'objectif est de les regrouper pour mieux les faire connaître, mieux les valoriser et mieux les défendre. En conséquence, ces fédérations publient fréquemment des données économiques. Dans le domaine qui nous intéresse, il s'agit par exemple du Groupement des industries de construction et activités navales (GICAN), de l'Union des producteurs de granulats (UNPG), du Groupement des entreprises parapétrolières et paragazières (GEP), de la Fédération des industries nautiques (FIN), de la Fédération française des sociétés d'assurance (FFSA), etc.

Les principales limites de ces données sont leur caractère hétérogène, parfois subjectif, et l'absence d'explication sur la façon dont elles sont produites. Elles sont souvent exprimées en chiffre d'affaires (avec un risque de comptes doubles), rarement en emplois et en valeur ajoutée.

De plus, il est rare que ces fédérations nationales proposent des données régionalisées. Elles sont souvent disponibles au niveau des sièges des entreprises et non de leurs établissements, ce qui peut fausser à la baisse les chiffres pour la Bretagne concernant les emplois, la valeur ajoutée, mais aussi les indicateurs de la capacité d'innovation, mesurée par le dépôt de brevets.

Elles ont cependant le mérite de donner des ordres de grandeur fort utiles.

### 2.1.3. Les données du secteur public

Outre l'INSEE, de nombreuses directions générales ou établissements nationaux possèdent leurs propres bases de données :

- le SOeS (Service de l'observation et des statistiques, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie), qui organise le système d'observation et de statistique en matière de logement, de construction, de transports, d'énergie, d'environnement et de développement durable ;
- la DGITM (Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer, MEDDE), pour les données relatives au transport maritime et aux ports ;
- la DPMA (Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture, MEDDE) et FranceAgriMer (Établissement national des produits de l'agriculture et de la mer, MAAF), pour les données relatives à la pêche et à l'aquaculture ;
- le SIH (Système d'information halieutique de l'Ifremer), pour toutes les données relatives à la flotte de pêche et aux captures ;
- l'ENIM (Établissement national des invalides de la Marine, établissement public à caractère administratif sous tutelle des ministres chargés de la mer, de la

sécurité sociale et du budget), pour les données relatives à la protection sociale des gens de mer ;

- la DGCIS (Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services, Ministère du redressement productif et Ministère de l'artisanat, du commerce et du tourisme), pour les données relatives à l'industrie et au tourisme ;
- le Ministère de la Défense, pour les données relatives à la Marine nationale ;
- etc.

Là encore, les principales difficultés reposent sur les méthodologies d'obtention de ces données, et sur l'absence de vision consolidée de l'économie maritime au niveau national.

## 2.2. Les publications nationales dédiées à l'économie maritime

### 2.2.1. Les données économiques maritimes françaises (DEMF) <sup>23</sup>

Les données économiques maritimes françaises (DEMF) ont pour objectif « *d'évaluer le poids de l'économie maritime française, sa place dans la concurrence internationale et son rôle national parmi les services publics* ». Il s'agit de la première publication visant à compiler des données économiques produites jusqu'alors dans d'autres secteurs. En préfiguration dès 1994, parues pour la première fois en 1997 et rééditées tous les deux ans, il s'agit d'une publication de référence.

L'approche retenue dans les DEMF est une approche nationale et sectorielle. Les secteurs retenus et les indicateurs choisis sont volontairement en nombre restreint, afin d'aboutir à un chiffrage précis et crédible de l'économie maritime et de pouvoir assurer une mise à jour périodique. La mesure des effets induits est exclue par principe. Certains secteurs sont exclus, non par principe, mais par manque d'indicateurs les concernant : par exemple production de sel marin, presse maritime, services bancaires maritimes.

Les secteurs retenus sont les suivants :

- secteur industriel :
  - Produits de la mer : pêche maritime, aquaculture, commerce des produits de la mer, exploitation et transformation des algues, transformation des produits de la mer ;
  - Extraction de matériaux marins ;
  - Production d'énergie : centrales électriques installées sur le littoral, énergies marines renouvelables ;
  - Construction et réparation de navires : construction de navires civils et militaires, équipement naval, réparation navale, construction nautique ;

---

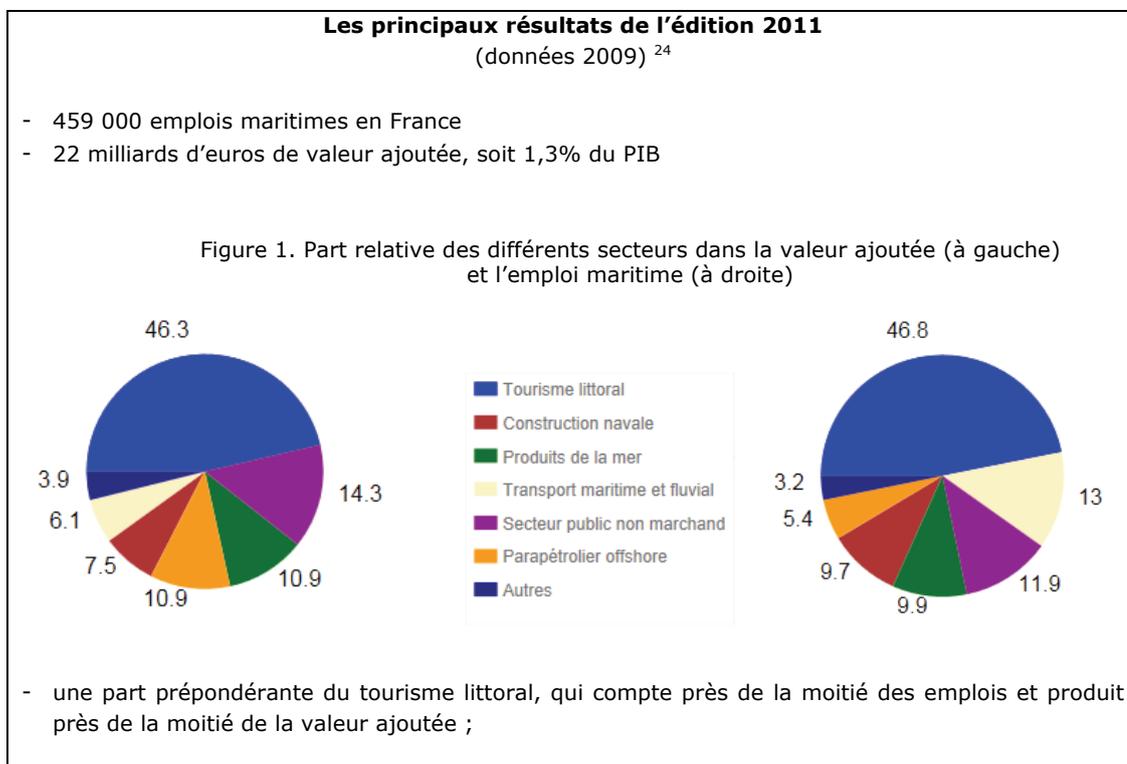
<sup>23</sup> Régis KALAYDJIAN, coord. *Données économiques maritimes françaises 2011*. Publication en ligne accessible sur le site [http://www.ifremer.fr/demf/toc\\_fre.html](http://www.ifremer.fr/demf/toc_fre.html). Audition de M. Régis KALAYDJIAN, le 10 janvier 2013.

- Travaux publics maritimes et fluviaux ;
  - Fabrication, pose et maintenance de câbles sous-marins ;
  - Services parapétroliers et paragaziers offshore ;
  - Tourisme littoral ;
  - Transport maritime et fluvial : services portuaires maritimes et fluviaux, transport maritime, transport fluvial ;
  - Assurances maritimes.
- Secteur public non marchand :
- Marine nationale ;
  - Intervention publique dans le domaine maritime : signalisation, sécurité et sûreté, formation des gens de mer, protection sociale ;
  - Protection de l'environnement littoral et marin ;
  - Recherche marine.

Les DEMF s'appuient exclusivement sur les données publiques disponibles (données primaires sourcées) et ne produisent pas de nouvelles données. Les sources principales sont les données de l'INSEE, les entreprises et associations professionnelles, les administrations, les agences publiques, les organismes de recherche.

Les indicateurs retenus sont les indicateurs habituellement facilement accessibles :

- le chiffre d'affaires et la valeur ajoutée ;
- l'emploi et le nombre d'entreprises ;
- pour les services publics, les budgets et les effectifs.



<sup>24</sup> La parution de l'édition 2013, portant sur l'année 2011, est concomitante avec celle de ce rapport.

- une contribution importante du secteur public, du secteur des produits de la mer et du secteur parapétrolier à la valeur ajoutée ;
- une diminution de 20% de la valeur ajoutée et de 5% de l'emploi en deux ans (2007-2009), liée à la crise économique qui a touché essentiellement le transport maritime ;
- une situation contrastée du secteur du transport maritime, qui représentait le quart de la valeur ajoutée en 2007, et qui n'en représente plus que 6% alors que, dans le même temps, les emplois ont progressé dans ce secteur.

*Source : Données économiques maritimes françaises 2011.*

La publication des DEMF présente plusieurs intérêts majeurs parmi lesquels, en premier lieu, la rigueur et la reproductibilité de la démarche. Le recul de presque 20 ans et les explications données quant aux évolutions de périmètre rendent possible une analyse rétrospective de l'économie maritime française. Si les approximations et les estimations sont inévitables, elles sont accompagnées d'explications et de mises en garde.

Lorsqu'elles sont disponibles, certaines données régionales partielles sont fournies, par exemple dans le domaine de la pêche, de l'aquaculture, de la transformation des produits de la mer, de la construction et réparation navale, des travaux maritimes, des ports.

Les limites d'une telle publication sont déjà connues : il s'agit d'une juxtaposition de secteurs et d'une compilation de données existantes mais hétérogènes, produites par différents acteurs, à différents niveaux, selon différentes méthodes. Certains secteurs sont mal renseignés, comme l'équipement naval, le parapétrolier, les câbles sous-marins ou encore la recherche marine. Les comptes doubles ne peuvent pas tous être écartés, notamment lorsque seuls les chiffres d'affaires sont disponibles.

Le périmètre même de l'économie maritime reste débattu et subjectif : le choix a été fait d'inclure le tourisme littoral (qui compte d'ailleurs pour la moitié des emplois), les centrales thermiques et nucléaires littorales, le transport fluvial, mais d'exclure les implantations industrielles portuaires, l'agriculture littorale, les activités aval lorsque le lien avec la mer est jugé trop distendu, la presse maritime, le secteur bancaire maritime, le secteur associatif, les emplois induits. L'explication de l'exclusion est parfois le seul manque de données.

Par ailleurs, le pas de temps nécessaire à la publication des données sectorielles, à leur recueil et à leur analyse dans les DEMF est de presque deux ans, ce qui est un problème en soi pour un observatoire économique. Une petite marge de progression est peut-être possible, car ce temps de latence peut entraîner une mauvaise perception des secteurs en déclin ou en développement, dans un monde où les évolutions s'accélèrent.

Enfin, il est nécessaire de redire ici que l'approche adoptée dans les DEMF est une approche délibérément restrictive qui ne permet pas de caractériser les interconnexions entre les activités maritimes et le reste de l'économie.

## 2.2.2. Le poids social et économique de la France maritime <sup>25</sup>

Le cluster maritime français (CMF), créé officiellement début 2006, édite chaque année depuis 2004 une brochure intitulée « *Le poids social et économique de la France maritime* ». Outil de promotion de la France maritime, le CMF a pour objectif de fédérer et valoriser les acteurs du monde maritime. La connaissance du tissu économique maritime est donc le fondement de l'existence du CMF.

L'approche retenue est, là encore, nationale et sectorielle. Le CMF se concentre sur les secteurs « *dépendant quasi-exclusivement de la mer* », avec une entrée par les métiers. Il exclut par principe le tourisme, les industries portuaires lorsqu'elles ne sont pas strictement maritimes, ainsi que les emplois induits. Les secteurs retenus sont les suivants :

- transport maritime et ports ;
- constructions et activités navales ;
- parapétrolier offshore ;
- industrie nautique ;
- pêche et aquaculture ;
- énergies marines renouvelables ;
- ressources marines : matériaux marins, ressources minérales et biologiques, algoculture ;
- Défense et action de l'État en mer ;
- Instituts de recherche marine et océanographique ;
- organismes de formation ;
- autres activités : assurance, courtage, droit, conseil, gestion, management, finance, poissonneries, thalassothérapie ;
- administration maritime.

Le CMF s'appuie sur des données existantes mais produit aussi des nouvelles données, et propose notamment des estimations concernant certains secteurs.

Dans son édition 2013-2014, afin de s'aligner sur les autres clusters européens, il choisit pour la première fois d'utiliser comme indicateur la valeur de production globale avant déduction des comptes doubles. L'autre indicateur retenu est le nombre d'emplois directs.

La brochure du CMF présente l'intérêt majeur d'être publiée chaque année au moment des Assises de l'économie maritime et du littoral, presque en temps réel, c'est-à-dire l'année même des données de référence. Le recul de près de 10 ans permet, là aussi, de constater l'évolution des secteurs de l'économie maritime, comme la naissance du secteur des énergies marines renouvelables.

---

<sup>25</sup> Cluster maritime français, décembre 2013. *Le poids social et économique de la France maritime 2013-2014*. Audition de MM. Francis VALLAT et Alexandre LUCZKIEWICZ, le 16 mai 2013.

**Les principaux résultats de l'édition 2013-2014**

(données 2012 et 2013)

- 304 150 emplois maritimes en France
- 65,1 milliards d'euros de valeur de production globale
- une contribution importante du transport maritime et du parapétrolier offshore à la valeur de production ;
- une contribution importante de la pêche et de l'aquaculture, de la construction/réparation navale, de l'industrie nautique, des ports, de la Défense et de l'action de l'État en mer à l'emploi ;
- un secteur maritime plus important en nombre d'emplois que l'industrie automobile (224 000 emplois), l'industrie aéronautique (170 000 emplois), ou le secteur des télécommunications (129 000 emplois) ;
- une industrie maritime (hors services) plus importante en valeur de production que l'industrie aéronautique (42,5 milliards d'euros) ou le secteur des télécommunications (42 milliards d'euros).

*Source : Le poids économique et social de la France maritime 2013-2014.*

La brochure est en outre couplée avec un annuaire des adhérents du CMF, qui permet de mieux connaître les « forces vives » de la France maritime, avec le cas échéant des données chiffrées complémentaires. Sur les 280 adhérents, 42 sont présents en Bretagne et ce document permet de mieux les connaître.

Il s'agit aussi d'une démarche qui entre en synergie avec les initiatives similaires des 16 autres clusters maritimes européens, notamment dans l'objectif de parvenir à des données plus fiables sur l'économie maritime à l'échelle européenne.

Les difficultés de mesure sont habituelles (hétérogénéité, mauvaise qualité ou absence de données), mais au contraire des données économiques maritimes françaises (DEMF), le CMF procède lui-même à des estimations lorsque les données sont manquantes.

Les difficultés liées au contour de l'économie maritime sont également habituelles. La différence la plus marquante avec les DEMF vient de l'exclusion du tourisme littoral, qui représentait dans cet autre exercice la moitié de l'emploi et de la valeur ajoutée.

Enfin, peu d'éléments d'explication sont fournis sur la façon dont les données sont construites, sur ce qu'elles comprennent ou ne comprennent pas. On est davantage dans des ordres de grandeur que dans un chiffrage précis. L'utilisation de la valeur de production, et non de la valeur ajoutée, peut fausser les estimations.

Il n'y a pas de lien entre cette publication et les DEMF de l'Ifremer, si ce n'est une vérification d'éventuelles contradictions. A noter que hors tourisme, l'économie maritime génère 244 000 emplois selon les DEMF (pour une valeur ajoutée de 12 milliards d'euros), contre 304 000 emplois selon le CMF (pour une valeur de production de 65 milliards d'euros). Cette première comparaison, certes à périmètre non constant et avec une méthodologie différente, montre déjà l'importance de parvenir à une estimation plus fiable de l'économie maritime au niveau national.

Enfin, comme précédemment, l'approche du CMF ne permet pas de caractériser les interconnexions entre les activités maritimes et le reste de l'économie.

### 2.2.3. Les publications de l'Observatoire national de la mer et du littoral (ONML)<sup>26</sup>

L'Observatoire du littoral existait depuis 2003 ; le Grenelle de la Mer l'a fait évoluer en 2009 en Observatoire national de la mer et du littoral (ONML), rattaché au Service de l'observation et de la statistique (SOeS) du MEDDE. L'objectif de l'ONML est de publier et d'assurer la diffusion d'informations de synthèse objectives et validées, sous forme de fiches thématiques, dans plusieurs domaines : activités économiques, démographie, occupation du sol, logement, gestion du littoral, état du milieu marin, patrimoine culturel, risques littoraux et changement climatique.

Concernant l'économie, il publie des données dans les deux domaines suivants :

- une analyse socio-économique générale, avec une approche de l'emploi dans les communes du bord de mer et des principaux aspects sociaux concernant la population littorale ;
- le domaine de l'économie maritime et des territoires littoraux, avec une étude de différents secteurs composant l'économie maritime comme les produits de la mer, le tourisme, le transport maritime, l'agriculture littorale.

Dans ce deuxième domaine, l'ONML utilise principalement les données CLAP de l'INSEE (Connaissance locale de l'appareil productif). Le travail d'analyse se fait à partir des définitions et des travaux des Données économiques maritimes (DEMF) de l'Ifremer, et uniquement sur les codes APE correspondant strictement à l'économie maritime (dans trois grands domaines : pêche aquaculture produits de la mer ; construction/réparation navale ; ports et transport maritime). Il n'y a pas de modélisation concernant les codes APE plus complexes à étudier (banque, assurance, câbles, tourisme)<sup>27</sup>.

L'originalité majeure de l'ONML, par rapport à d'autres monographies, est de s'intéresser à l'emploi, avec une approche territoriale fine. Rattaché directement au Ministère, l'ONML peut accéder à tous les systèmes statistiques français, ce qui lui permet de produire des données originales. Son approche de l'emploi se fonde sur une approche territorialisée, avec une distinction entre la sphère présente et la sphère non présente :

- **la sphère présente** regroupe les activités majoritairement tournées vers la satisfaction des ménages présents dans la zone, qu'ils soient résidents ou touristes (boulangers, médecins, instituteurs, commerce, artisanat, grande surface...). Elle comprend la fonction publique ;
- **la sphère non présente** regroupe les activités déterminées par différence avec la sphère présente. Il s'agit essentiellement des activités tournées vers d'autres entreprises ou ne satisfaisant pas directement aux besoins des ménages présents sur place. Elle regroupe l'essentiel de la production industrielle et des activités primaires<sup>28</sup>.

---

<sup>26</sup> Observatoire national de la mer et du littoral, octobre 2013. *Les données clés de la mer et du littoral*.

<sup>27</sup> Audition de M. Sébastien COLAS, le 4 juin 2013.

<sup>28</sup> Observatoire national de la mer et du littoral, 2013. *Répartition des sphères d'emploi salarié sur le littoral en 2010 et leur évolution récente*.

L'intérêt de cette approche est de mettre en évidence un « **effet littoral** » par l'identification de spécificités, en comparaison à l'arrière-pays. Mais cette méthode de différenciation géographique, qui relève plutôt du portrait socio-économique de territoire, a beaucoup de limites par rapport à notre approche, notamment parce qu'elle ne prend pas en compte les liens entre les activités économiques et la mer. Les deux sphères, présente et non présente, peuvent regrouper des activités directement ou indirectement en lien avec la mer, et des activités sans lien avec la mer.

#### 2.2.4. L'analyse économique et sociale de l'évaluation initiale des Plans d'action pour le milieu marin (PAMM)<sup>29</sup>

La Directive cadre « Stratégie pour le milieu marin » (DCSMM) du 17 juin 2008 a pour objet de mettre en place « *un cadre permettant aux États membres de prendre toutes les mesures nécessaires pour réaliser ou maintenir un bon état écologique du milieu marin au plus tard en 2020* »<sup>30</sup>. Sa traduction dans le droit français passe par l'élaboration de Plans d'action pour le milieu marin (PAMM) à l'échelle de sous-régions marines.

Les travaux préalables à la mise en œuvre des PAMM prévoyaient, entre autres, la réalisation d'une évaluation initiale de l'état écologique des eaux marines, elle-même découpée en trois volets :

- une analyse de l'état écologique des eaux ;
- une analyse des pressions et impacts ;
- une analyse économique et sociale de l'utilisation des eaux et du coût de la dégradation du milieu marin.

Ce dernier volet n'est pas cadré par la Directive qui a laissé les États membres libres de définir une approche méthodologique pour conduire cette analyse. En France, l'analyse économique et sociale est déclinée en 23 secteurs d'activité :

- transport maritime et ports ;
- services financiers maritimes ;
- construction navale ;
- câbles sous-marins ; travaux publics maritimes ; extraction de matériaux marins ;
- activités parapétrolières et paragazières offshore ; production d'électricité ;
- pêche professionnelle ; aquaculture ; commercialisation et transformation des produits de la mer ;
- agriculture ; industries ;
- artificialisation des territoires littoraux ;
- tourisme littoral ; activités balnéaires et fréquentation des plages ; pêche de loisir ; navigation de plaisance et sports nautiques ;
- intervention publique en mer ; Défense ;

---

<sup>29</sup> Plans d'action pour le milieu marin des sous-régions marines Manche Mer du Nord, Mers celtiques et Golfe de Gascogne. *Analyse économique et sociale*. Documents soumis à consultation, juillet 2012.

<sup>30</sup> Directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin.

- protection de l'environnement ;
- recherche et développement du secteur public ;
- formation maritime.

Dans chacun de ces secteurs d'activités, l'analyse économique et sociale présente un cadrage national, puis consolide les données socio-économiques à l'échelle de la sous-région marine (Manche Mer du Nord, Mers celtiques, Golfe de Gascogne et Méditerranée). Les sources de données sont les sources primaires citées plus haut : INSEE, branches professionnelles, données du secteur public. Il n'est pas fait de synthèse globale ni d'enquêtes *ad hoc*.

Il s'agit d'un panorama très riche et très complet, dont le CESER avait toutefois regretté le manque d'analyse des interactions avec le milieu marin<sup>31</sup>.

Par ailleurs, l'analyse précise que « *certaines secteurs d'activités aux contours difficiles à dessiner et/ou dont les données socio-économiques sont de faible volume ou difficiles à obtenir (activités culturelles, traditionnelles et patrimoniales, enseignement supérieur des sciences marines, services publics tels que le balisage, l'hydrographie, ou la météorologie marine)* » ne sont pas pris en compte ; ils y auraient pourtant leur place, notamment en Bretagne où ils sont fortement ancrés.

### 2.2.5. L'état des lieux « Mer et littoral »<sup>32</sup>

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie nationale de la mer et du littoral prévue par la loi dite « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010, il est apparu nécessaire de réaliser une analyse synthétique des principales évolutions et enjeux attachés aux espaces et activités maritimes et littorales et de dresser un état des lieux des politiques et mesures mises en œuvre. Un avant-projet d'état des lieux « Mer et littoral », document très détaillé de plus de 600 pages, a été proposé par le CEREMA et l'Observatoire national de la mer et du littoral au MEDDE, en février 2014.

Dans son chapitre sur l'économie maritime (de nombreux autres domaines sont également abordés), cet état des lieux reprend pour l'essentiel les fiches thématiques de l'Observatoire national de la mer et du littoral relatives à l'emploi et à la répartition entre sphère présentielle et sphère non présentielle. Sur la base des codes APE des activités strictement maritimes, il donne également des chiffres sur le nombre d'établissements et le nombre d'emplois salariés dans le domaine de la pêche et de l'aquaculture, de la transformation des produits de la mer, du transport maritime et des ports, de l'extraction de matériaux marins, du parapétrolier offshore.

Cet état des lieux donne une vision d'ensemble intéressante, mais ne fournit pas de données facilement utilisables dans notre réflexion.

---

<sup>31</sup> Contribution du CESER de Bretagne à la consultation des instances, octobre 2012.

<sup>32</sup> MEDDE, février 2014. *État des lieux « Mer et littoral »*. Avant-projet de rapport, en cours de validation.

## 2.2.6. Le baromètre de l'économie maritime <sup>33</sup>

Le cabinet PriceWaterhouseCoopers a édité de 2009 à 2012 un baromètre de l'économie maritime, s'appuyant fortement sur la brochure du Cluster maritime français dont il reprend, adapte et complète l'architecture et les données. Il propose en outre un « baromètre d'opinion », résultat d'une enquête auprès de dirigeants de l'économie maritime portant sur leur optimisme ou leur pessimisme quant à l'évolution de leur secteur, de leur entreprise, leur intention de recrutement, leurs attentes vis-à-vis des pouvoirs publics.

L'approche retenue est, encore une fois, nationale et sectorielle. Dans la dernière édition disponible, les secteurs retenus sont relativement restreints :

- transport maritime ;
- ports de commerce ;
- offshore et énergies marines renouvelables ;
- construction/réparation navale civile et militaire ;
- assurance maritime ;
- nautisme ;
- pêche et produits de la mer.

Le baromètre de l'économie maritime s'appuie sur des données existantes. Il a la particularité, par rapport aux publications précédentes, d'utiliser des indices (indices d'effectifs, indices de chiffre d'affaires) pour montrer l'évolution des activités dans le temps.

### **Les principaux enseignements de l'édition 2012**

- un pessimisme des dirigeants d'entreprises face à l'avenir économique
- une convergence autour des activités industrielles et de services en mer liées à l'énergie.

*Source : baromètre 2012 de l'économie maritime.*

Le baromètre de l'économie maritime n'apporte pas de donnée nouvelle. Il reprend sous une autre forme les données du cluster maritime français, et y ajoute une analyse des enjeux secteur par secteur. Il ne reprend pas les DEMF de l'Ifremer en raison d'un délai de publication trop long.

Les difficultés de collecte des données et de délimitation des contours de l'économie maritime sont les mêmes, avec la même difficulté de non-concordance avec la statistique nationale.

<sup>33</sup> PriceWaterhouseCoopers, novembre 2012. *Baromètre 2012 de l'économie maritime*. Audition de M. Gil SANDILLON, le 14 février 2013.

### 2.2.7. Le tableau de bord de l'économie maritime <sup>34</sup>

Le tableau de bord de l'économie maritime a remplacé en 2013 le baromètre de PriceWaterhouseCoopers édité de 2009 à 2012. Confié à Odyssee Développement par Le Marin, il en reprend le format, à savoir une enquête d'opinion et un outil de veille synthétique, mais l'élargit aux données mondiales. Les secteurs retenus sont les suivants :

- transports maritimes internationaux et français ;
- ports mondiaux ;
- pêches et cultures marines internationales et françaises ;
- construction/réparation navale française ;
- plaisance internationale et française ;
- offshore oil & gas ;
- action de l'État en mer ;
- énergies marines renouvelables en Europe et en France ;
- indicateurs environnementaux ;
- recherche.

Les indicateurs choisis traduisent des volumes d'activités (trafics, quantités, navires) plus que des valeurs de production ou des emplois. Ils renseignent ainsi sur l'évolution des marchés plus que sur le poids des différents secteurs d'activités maritimes dans l'économie française.

### 2.2.8. Les publications du groupe Infomer <sup>35</sup>

Le groupe de presse Sipa Ouest France a de nombreuses activités dans le domaine maritime. Il édite plusieurs journaux, revues et ouvrages dans différents domaines :

- la mer « champ de travail » avec Le Marin, Produits de la mer, Cultures marines, Marines et forces navales, Navires et Marine marchande, édités par la société Infomer, filiale du groupe ;
- la mer « culturelle » avec Le Chasse-Marée ;
- la mer « loisir » avec Voiles et Voiliers.

Chacune de ces revues présente des données sur les secteurs économiques qu'elle couvre. La colonne vertébrale du groupe est l'hebdomadaire Le Marin, consacré à l'économie maritime, publié à 13 000 exemplaires. Le premier numéro, datant du 17 octobre 1946, a succédé à La Voix du Marin. Outre les informations qu'il délivre chaque semaine, Le Marin publie chaque année 7 à 8 hors-séries et 7 à 8 numéros spéciaux qui délivrent de nombreuses données économiques dans les secteurs suivants :

- les secteurs « historiques » du Marin : pêche, cultures marines, commerce, construction/réparation navale ;

---

<sup>34</sup> Odyssee Développement, Le Marin, décembre 2013. *Tableau de bord de l'économie maritime 2013*.

<sup>35</sup> Audition de MM. Rodolphe DE LOYNES, Jean-Paul BOUCHER, André THOMAS, Mmes Céline ASTRUC et Marion LARRONDE-LARRETICHE, le 4 juillet 2013.

- les secteurs élargis depuis la refonte du journal en 2003-2004 : industrie nautique, construction/réparation navale militaire, recherche, littoral, offshore et énergies marines renouvelables.

A noter, même si cela est hors périmètre de notre étude, que depuis 2011 Le Marin s'est associé à l'Université de Nantes et à l'Institut supérieur d'économie maritime (Isemar) pour publier un atlas mondial des enjeux maritimes, le seul atlas de l'économie maritime mondiale. L'objectif de cette publication est de dresser un panorama des données les plus récentes dans les secteurs suivants :

- le transport maritime de marchandises ;
- le transport maritime de passagers ;
- les ports de commerce ;
- la construction navale ;
- l'offshore ;
- les câbles sous-marins ;
- la pêche et l'aquaculture ;
- les Marines de guerre ;
- l'environnement.

L'intérêt majeur des publications du groupe Infomer est de combiner des données économiques de l'échelle régionale jusqu'à l'échelle mondiale. Cependant, comme dans le baromètre de l'économie maritime et le tableau de bord de l'économie maritime, les indicateurs retenus portent plus sur les marchés et les volumes d'activités (trafics, quantités, navires) que sur les emplois et la valeur ajoutée. Ce sont certes des données contextuelles très importantes, qui permettent d'éclairer l'évolution des différents secteurs, mais qui doivent compléter les données relatives à l'emploi et à la valeur ajoutée et non s'y substituer.

### 2.2.9. Le baromètre emploi-formation de la filière mer <sup>36</sup>

AGEFOS PME est un organisme paritaire collecteur agréé (OPCA), qui collecte les fonds de la formation professionnelle des entreprises, gère et finance les actions de formation et les contrats de professionnalisation. Suite au constat d'une carence de données en emploi et formation dans le domaine maritime, AGEFOS PME a publié en 2011, puis réédité en 2012 et 2013, un baromètre emploi-formation de la filière mer.

Il s'agit donc d'une approche plus spécifique des données économiques maritimes, restreinte aux secteurs qui répondent à la double condition d'être strictement maritimes et proches des secteurs habituellement couverts par AGEFOS PME. 14 codes APE ont donc été retenus pour cette analyse, dans les secteurs suivants :

- la pêche et les cultures marines ;
- les ports de commerce ;
- le transport maritime ;
- l'industrie nautique ;
- les ports de plaisance.

---

<sup>36</sup> AGEFOS PME, décembre 2013. *Baromètre emploi-formation de la filière mer*. Rapport détaillé d'analyse. Audition de M. Michel BELLION et Mme Isabelle DANIEL, le 14 février 2013.

Dans chacun de ces secteurs, les indicateurs retenus sont relativement nombreux et précis :

- nombre d'établissements, taille, répartition ;
- nombre d'emplois ;
- taux de féminisation ;
- proportion de jeunes salariés ;
- types de contrats de travail ;
- professions et catégories socioprofessionnelles ;
- niveaux de qualification ;
- recours à la formation professionnelle.

#### Les principaux résultats de l'édition 2013

- 102 000 emplois maritimes salariés en France
- 5 500 établissements
- un nombre d'établissements stable sur la période 2007-2012
- des effectifs salariés globalement stables sur la période 2007-2012, mais à la baisse dans les secteurs de la pêche et des cultures marines et du transport maritime
- un très faible taux de féminisation (21% contre 49% tous secteurs confondus)
- une plus faible proportion de jeunes salariés
- une importante proportion d'ouvriers (38% contre 22% tous secteurs confondus).

Source : baromètre AGEFOS PME 2013.

Le baromètre emploi-formation de la filière mer est d'une grande originalité par rapport aux publications précédentes, qu'il complète par une analyse approfondie de l'emploi dans le secteur maritime. Son principal intérêt vient du niveau de détail atteint, rendu possible par la stricte délimitation, au départ, du périmètre de l'étude en fonction des codes APE.

Cet exemple montre la richesse des informations disponibles dès lors que l'on fixe un périmètre précis. Il montre aussi, malheureusement, que cette délimitation stricte masque un champ très important de l'économie maritime.

### 2.3. En conclusion, des données nationales essentielles mais incomplètes

Ce panorama met en évidence les données disponibles au niveau national mais aussi les difficultés rencontrées par ceux qui ont tenté de les compiler et de les analyser.

Il montre aussi l'existence de deux grandes tendances dans la connaissance et l'appréciation de l'économie maritime :

- **une connaissance des indicateurs économiques** (emploi, nombre d'entreprises, chiffres d'affaires et valeur ajoutée), proposée dans les DEMF, la brochure du CMF ou l'observatoire AGEFOS PME ;

- **une connaissance des éléments contextuels** que sont les marchés et les volumes d'activités (trafics, quantités, nombre de navires, de ports, etc.), proposée dans les publications du groupe Infomer notamment.

Ces deux approches sont complémentaires et il est tout à fait pertinent d'éclairer des indicateurs économiques (emplois, chiffres d'affaires) par des éléments contextuels (évolution des marchés).

Toutefois, il s'agit bien de deux niveaux d'information différents, qui ont parfois tendance à être mélangés. Ainsi, certaines publications cèdent à la tentation des « chiffres-clés » : toute donnée chiffrée disponible est alors jugée pertinente, quel que soit son réel intérêt dans la pesée de l'économie maritime. Il est en effet souvent beaucoup plus aisé d'obtenir des informations sur des volumes d'activités que sur l'emploi ou la valeur ajoutée...

Ce panorama montre également qu'une approche régionalisée de l'économie maritime doit nécessairement se référer à **un cadrage national**, lequel :

- pose des jalons méthodologiques, sur lesquels il est essentiel de s'appuyer tout en les adaptant ;
- met en évidence les difficultés et les lacunes régulièrement rencontrées ;
- apporte des informations contextuelles permettant d'appréhender les évolutions des différents secteurs de l'économie maritime ;
- permet de situer la région dans l'ensemble national et d'analyser la corrélation entre les tendances régionales et les tendances nationales.

### 3. Les données régionales : production, intérêts et limites

Il existe de nombreuses sources de données économiques à l'échelle régionale. L'objectif est ici de recenser les principales publications de données, et les sources sur lesquelles elles s'appuient. Comme à l'échelle nationale, deux types de publications peuvent être distingués, auxquels il convient d'en ajouter un troisième :

- **les données primaires sectorielles**, publiées par les branches professionnelles (entreprises, fédérations) et les observatoires économiques ;
- **les publications synthétiques** de type monographie, compilant ces données primaires ;
- **les approches intégrées** visant à évaluer le poids socio-économique des activités maritimes dans l'économie bretonne, et donc plus proches de nos préoccupations. Nous en prendrons trois exemples.

#### 3.1. Les données primaires sectorielles

Les données économiques régionales ont deux sources : elles peuvent être extrapolées des données nationales, ou générées directement au niveau régional dans les différentes branches professionnelles. C'est le cas par exemple de la pêche et de la conchyliculture, du transport maritime, des ports de commerce, du

nautisme. Un certain nombre d'observatoires économiques ont ainsi été mis en place en Bretagne : observatoire économique régional des pêches, observatoire des pêches et des cultures marines du Golfe de Gascogne (à l'échelle interrégionale, mis en œuvre par l'Agria), observatoire régional du transport, observatoires des chambres de commerce et d'industrie...

Comme à l'échelle nationale, les principales limites de ces données sont leur caractère hétérogène, parfois subjectif, et l'absence d'explication sur la façon dont elles sont produites. A noter que, souvent, ces difficultés sont liées au fait que les structures professionnelles régionales n'ont pas les moyens de prendre en charge les analyses statistiques de leur secteur.

## 3.2. Les publications synthétiques

### 3.2.1. Les rapports du CESER

Les différents rapports du CESER sur la mer et le littoral (2001), la gestion concertée du littoral (2004), la stratégie portuaire (2006), la politique maritime intégrée (2007), les ressources marines (2011) ont compilé de nombreuses données socio-économiques, sans toutefois se risquer à faire une somme de l'emploi maritime total.

### 3.2.2. La charte des espaces côtiers bretons <sup>37</sup>

La charte des espaces côtiers bretons, publiée en 2007 a, en son temps, dressé un court panorama des activités maritimes et côtières. Elle a, pour la première fois, estimé le nombre d'emplois maritimes en Bretagne à **100 000 emplois**, soit environ 10% des emplois de la région, pour un chiffre d'affaires global estimé à **17 milliards d'euros**. Ces chiffres ont ensuite été repris dans de nombreux autres documents et à l'occasion de nombreuses communications sur l'importance de la mer dans le développement de la Bretagne, sans toutefois avoir jamais été détaillés.

### 3.2.3. La monographie maritime de la façade Nord Atlantique Manche Ouest <sup>38</sup>

Plus récemment, la Direction interrégionale de la mer Nord Atlantique Manche Ouest (DIRM NAMO) a édité en 2011 puis en 2012 une monographie maritime de la façade NAMO, correspondant aux régions administratives de Bretagne et des Pays de la Loire. L'édition de 2011 sépare les données des deux régions et l'édition 2012 les compile.

---

<sup>37</sup> Région Bretagne, 2007. *Pour un développement durable de la zone côtière bretonne : la charte des espaces côtiers bretons*.

<sup>38</sup> DIRM NAMO, octobre 2012 et juin 2013. *Monographie maritime de la façade Nord Atlantique Manche Ouest 2011 et 2012*.

Dans cette monographie, les secteurs suivants sont retenus :

- la pêche maritime ;
- l'aquaculture marine ;
- le transport maritime (marchandises et passagers) ;
- la construction/réparation navale ;
- la formation et la recherche ;
- la plaisance, la pêche de loisir et les loisirs nautiques ;
- la sécurité maritime ;
- les énergies marines renouvelables ;
- l'extraction de granulats marins ;
- l'environnement marin ;
- le patrimoine maritime.

L'intérêt de cette publication est de balayer, avec beaucoup de précisions, un grand nombre de secteurs. La principale limite est l'absence presque systématique de la mention des sources ayant servi à établir ces données chiffrées. Une autre limite vient également du mélange, déjà évoqué précédemment, entre des chiffres aux significations très différentes : indications de chiffres d'affaires, de valeurs et d'emplois d'un côté, volumes d'activités de l'autre. Enfin, de nombreux domaines hors économie sont évoqués ; l'intérêt est certain, mais la multiplication de chiffres-clés n'éclaire pas forcément davantage sur le poids de l'économie maritime en Bretagne.

### 3.2.4. L'approche « filière » de Bretagne Développement Innovation<sup>39</sup>

Bretagne Développement Innovation (BDI) a choisi de travailler sur l'économie maritime en Bretagne à partir d'une entrée « filière ». La notion d'économie maritime étant vaste et incertaine, l'objectif de BDI était de commencer par prioriser trois domaines, le nautisme, la construction/réparation navale et les énergies marines renouvelables, sur lesquels les données sont consolidées et disponibles.

Depuis 2011, BDI élabore des bases de compétences régionales sur ces trois filières, ainsi que sur les biotechnologies marines, les produits de la mer, les matériaux composites. L'intérêt de cette démarche est de recenser les compétences et les savoir-faire bretons, d'apporter des connaissances sur ces filières, utiles à la prospection et à la promotion des atouts de la Bretagne. Les difficultés sont habituelles : une entrée par les codes APE limitante, des difficultés dans la définition des contours des filières, des difficultés d'estimation dans les filières émergentes telles que les EMR. Enfin, si elle se justifie sur un plan méthodologique, cette approche cloisonnée par filière limite la possibilité d'une lecture globale de l'économie maritime.

---

<sup>39</sup> Audition de MM. Paul-André PINCEMIN et Bertrand PIECHACZYK, le 14 février 2013.

### 3.3. Les approches intégrées

Sont définies comme intégrées les approches allant au-delà de la juxtaposition de chiffres et s'intéressant au poids socio-économique des activités maritimes et à leur diffusion dans l'économie de la Bretagne.

Trois initiatives récentes nous semblent aller dans ce sens :

- les études de l'Adeupa dans le Pays de Brest<sup>40</sup> ;
- l'étude d'Audélor dans le Pays de Lorient<sup>41</sup> ;
- une étude menée conjointement par le Pôle Mer Bretagne Atlantique et la CCI de Brest à l'échelle régionale sur l'économie bleue.

#### 3.3.1. Les études de l'Adeupa dans le Pays de Brest <sup>42</sup>

L'Adeupa a réalisé plusieurs études sur les liens entre le Pays de Brest et la mer, sans toutefois les compiler. L'agence s'est intéressée notamment à deux spécificités du Pays de Brest : les sciences marines<sup>43</sup> et le secteur public<sup>44</sup>. En outre, l'Adeupa a conduit un travail intéressant consistant à compléter et actualiser un travail universitaire de 1995 portant sur les emplois maritimes en 1975, 1982 et 1990. A partir de ces données, auxquelles elle a ajouté les données de 2011, l'Adeupa a calculé un « **taux de maritimité** » défini comme le rapport entre les emplois maritimes (directs et induits) et les emplois totaux.

##### Les principaux résultats

- 44 714 emplois maritimes dans le Pays de Brest en 2011
- un nombre d'emplois maritimes relativement stable depuis 1975, mais dont la nature a changé
- un taux de maritimité en baisse relative : 0,25 aujourd'hui contre 0,38 en 1975, notamment en raison de l'augmentation de l'emploi dans le commerce et les services à la personne.

Source : Adeupa.

Le principal intérêt de ce travail est le calcul du taux de maritimité qui permet de mesurer le degré de pénétration de l'économie maritime dans l'économie du Pays de Brest. De nombreux biais méthodologiques doivent cependant amener à prendre des précautions dans l'analyse de ces résultats : ces travaux s'appuient sur des séries de données différentes, avec des périmètres changeants ; les emplois induits sont calculés à partir d'un ratio, les emplois indirects ne sont pas comptabilisés. Le ratio est donc probablement sous-évalué.

---

<sup>40</sup> Adeupa : Agence d'urbanisme du Pays de Brest.

<sup>41</sup> Audélor : Agence d'urbanisme et de développement économique du Pays de Lorient.

<sup>42</sup> Audition de M. François RIVOAL, le 16 mai 2013.

<sup>43</sup> Adeupa, mai 2011. *Brest : plateforme d'envergure européenne et internationale en sciences et techniques marines*. Document de synthèse.

<sup>44</sup> Adeupa, octobre 2012. *Maintien et développement des centres de décision en Finistère*. Étude réalisée pour le compte de l'association Investir en Finistère. Adeupa, juillet 2013. *Fonctions publiques et de Défense dans le Pays de Brest*.

Une autre limite de cet exercice vient de l'exclusion du tourisme littoral, en raison de l'absence d'outils pour le mesurer, mais aussi d'une question de fond sur le caractère maritime de cette activité, question qui n'a pas été tranchée par l'Adeupa.

### 3.3.2. L'étude d'Audélor dans le Pays de Lorient <sup>45</sup>

Le territoire du Pays de Lorient est fortement marqué par la présence des activités maritimes et Audélor a conduit plusieurs études visant à mieux connaître le nombre d'emplois et la structuration de l'économie maritime, ainsi qu'à caractériser la façon dont elle réagissait à la crise économique<sup>46</sup>.

L'agence n'a pas retenu les codes APE des entreprises (dont on a vu qu'ils n'étaient pas directement opérants) pour réaliser son étude, mais a mené un travail d'analyse à partir du répertoire SIRENE de l'INSEE, complété par une enquête auprès d'un échantillon d'entreprises, afin de mieux cerner les contours de l'économie maritime et de la quantifier.

#### Les principaux résultats de l'étude 2009-2012

- 13 500 emplois maritimes, soit 16% des emplois du Pays de Lorient
- une structuration en six pôles relativement indépendants
- trois pôles principaux : Marine nationale (3 500 emplois), construction navale et ingénierie (3 500 emplois), produits de la mer (2 450 emplois)
- trois pôles secondaires : tourisme littoral (750 emplois), nautisme (750 emplois), port de commerce et services (530 emplois)
- 600 navigants
- un pôle course au large de 110 emplois directs et 206 emplois indirects
- la moitié des entreprises innovantes du Pays de Lorient
- 30% des entreprises diversifiées hors du domaine maritime
- une progression des effectifs malgré la crise.

Source : Audélor.

Le principal intérêt de cette étude est de proposer une approche originale de l'économie maritime. L'économie maritime n'est pas considérée ici comme une filière, avec un amont (fournisseurs) et un aval (clients), ni un « tout » homogène, mais plutôt comme **un ensemble de pôles** entre lesquels il existe une relative indépendance en termes de donneurs d'ordre, marchés, clients, statuts, compétences, taille des entreprises. Il existe des points de convergence, mais moins importants que ce qui était attendu *a priori*. Cette structuration en pôles donne une réelle dynamique et une certaine capacité de résistance de l'économie maritime face aux aléas conjoncturels. Par exemple, entre 2003 et 2009, l'industrie nautique est créatrice d'emplois, alors que les autres pôles restent stables. Entre 2009 et 2012, il

<sup>45</sup> Audition de M. Gilles POUPARD, le 16 mai 2013.

<sup>46</sup> Audélor, juillet 2013. *Les emplois maritimes en Pays de Lorient. Évolution 2009-2012*. Communication n°56.

Il y a une baisse d'activité dans l'industrie nautique mais une croissance dans les produits de la mer, la construction navale, la Défense.

Cette étude propose également une approche originale des comptes du tourisme littoral, qu'elle inclut dans l'économie maritime. Dans ce secteur, le nombre d'emplois dans l'hôtellerie-restauration du Pays de Lorient a été comparé à celui d'autres aires urbaines de taille équivalente mais non situées sur le littoral (Angoulême, Poitiers, Mulhouse...). Le différentiel d'emplois (750) a été attribué au tourisme littoral.

Cette étude confirme enfin l'outil de l'enquête directe auprès des entreprises comme outil fondamental de caractérisation de l'économie maritime.

### 3.3.3. L'étude conjointe Pôle Mer Bretagne Atlantique / CCI de Brest à l'échelle régionale sur l'économie bleue <sup>47</sup>

Dès la création du Pôle Mer Bretagne en 2005, un inventaire des entreprises œuvrant dans l'un des 7 domaines d'activités du pôle a été confié à la CCI de Brest. L'exercice, reconduit en 2008, 2010 et 2012, vise à mieux caractériser le champ des activités couvertes par le pôle, mais aussi et surtout à évaluer le poids socio-économique (emplois directs et nombre d'établissements) de chaque domaine d'activités. Nous laisserons de côté les chiffres-clés destinés à contextualiser les résultats pour nous intéresser à la démarche et à ses principaux résultats.

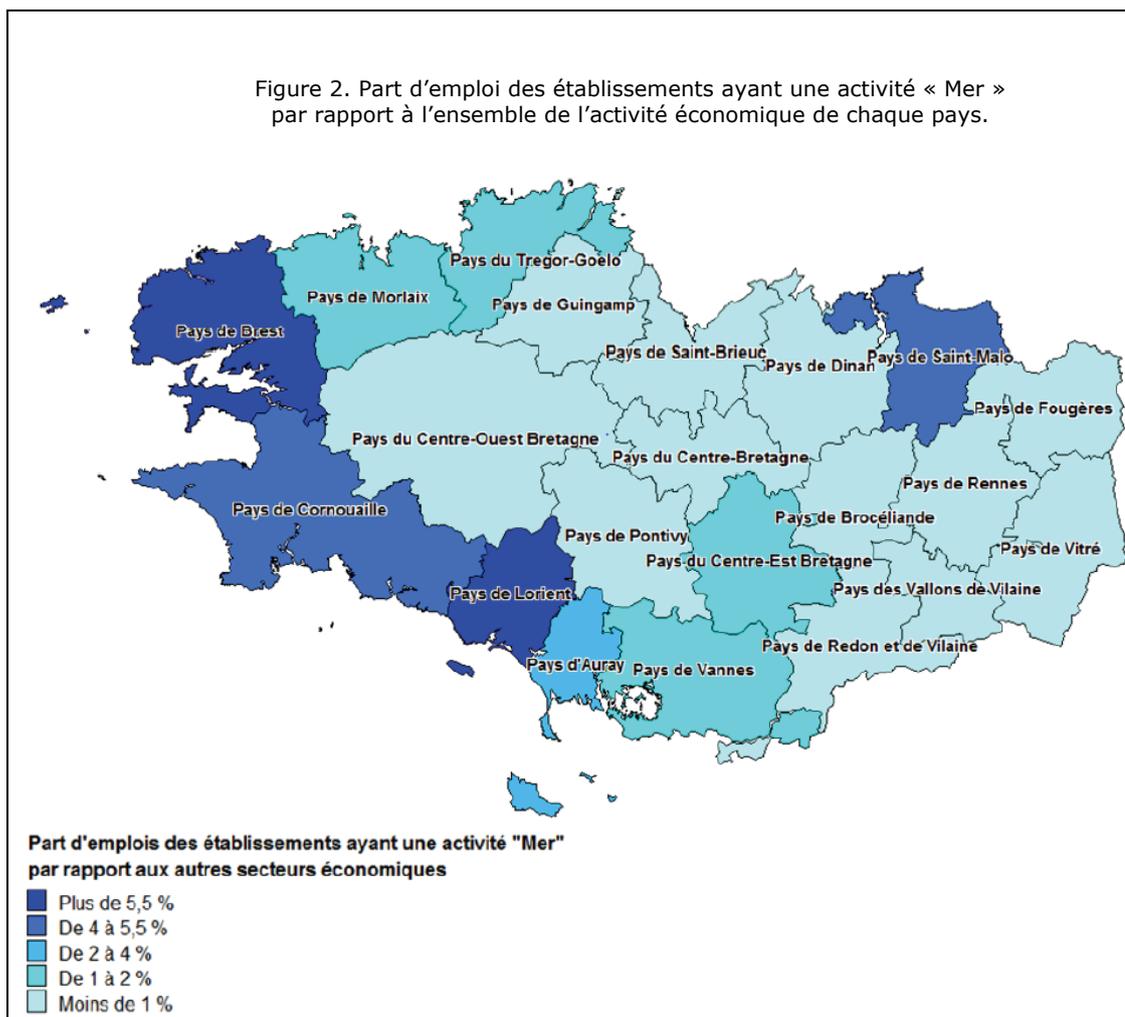
L'approche adoptée par la CCI de Brest consiste à sélectionner uniquement les codes APE en lien avec les domaines d'activités du pôle, puis à utiliser des mots-clés permettant d'identifier d'autres entreprises et ainsi compléter cette première sélection. Le réseau des CCI bretonnes a permis l'accès aux données. Les résultats sont présentés par Pays. Outre les résultats présentés domaine par domaine, quelques résultats généraux méritent d'être mentionnés ici.

#### **Les principaux résultats de l'édition 2012**

- 3 000 établissements emploient 26 456 personnes dans l'un des domaines d'activités du pôle
- près de 950 établissements emploient 12 636 emplois dans le seul domaine naval et nautisme, devant la pêche et l'aquaculture (1 770 établissements et 7 217 emplois) ;
- c'est dans le pays d'Auray que le poids des activités maritimes est le plus important : plus de 4% des établissements présents sur ce territoire ont une activité tournée vers la mer ;
- en termes d'emplois directs, c'est dans le Pays de Lorient (7% des emplois), le Pays de Brest (6%), le Pays de Cornouaille et le Pays de Saint-Malo que l'économie est la plus influencée par la mer ;
- entre 2010 et 2012, le recul le plus important est observé en Pays de Cornouaille qui demeure cependant en première position pour le nombre d'établissements ;
- les progressions les plus importantes ont concerné les Côtes d'Armor.

---

<sup>47</sup> Pôle Mer Bretagne Atlantique, CCI de Brest, mars 2013. *Activités économiques couvertes par le Pôle Mer en Bretagne, édition 2012*. Audition de MM. Laurent CHARBONNIER et Éric STEPHAN, le 14 mars 2013.



Source : Pôle Mer Bretagne Atlantique / CCI de Brest, 2013.

L'intérêt majeur de cette étude est de donner une première estimation du poids de l'économie maritime sur le territoire régional, caractérisé par un nombre d'établissements et un nombre d'emplois, au-delà des seuls codes APE strictement maritimes. Le détail par domaine d'activités du pôle et l'évolution sur plusieurs années permettent également de repérer les secteurs d'activités porteurs (sécurité et sûreté maritimes, énergies fossiles et ressources minérales profondes, énergies marines renouvelables, biotechnologies marines), stables (naval et nautisme, environnement marin et aménagement du littoral) ou en déclin (pêche et aquaculture).

La principale limite est liée à l'objectif même de l'étude, cantonné au périmètre d'activité du Pôle Mer Bretagne Atlantique, et excluant donc les autres pans de l'économie maritime (transformation des produits de la mer, Marine nationale, tourisme par exemple). Tous les emplois publics, notamment, sont exclus de cette étude.

En termes d'indicateurs, cette étude soulève une autre difficulté : si le nombre d'établissements est une donnée relativement fiable (à ceci près que certains établissements dont le siège social n'est pas en Bretagne ne sont pas pris en compte), il n'en est pas de même pour les emplois puisque l'ensemble des emplois

d'un établissement sont pris en compte, même lorsque le lien avec la mer ne concerne qu'une petite partie des activités dudit établissement et donc, en réalité, seulement une partie des emplois. De ce fait, le nombre d'emplois est globalement surestimé, notamment lorsque des entreprises de taille importante comme DCNS sont comptées.

#### 4. Que manque-t-il ?

Le monde agricole a su, dans son domaine, se doter d'outils d'observation économique, mis en œuvre entre autres par les chambres d'agriculture depuis leur création, il y a bientôt 100 ans. Accompagnant le développement de l'agriculture, ces outils ont pris des formes multiples et portent sur tous les champs de l'économie agricole : productions, filières, conjoncture, coûts de production, prix des produits, marchés nationaux et internationaux, recensement agricole, emploi, revenu agricole, valeur ajoutée brute de l'agriculture, analyse financière des exploitations, politiques agricoles nationale et communautaire...

**Il n'y a pas d'équivalent dans l'économie maritime**, beaucoup plus diverse. Le panorama ci-dessus montre qu'il existe un certain nombre de données et de publications pertinentes, mais que :

- les données disponibles restent incomplètes et imprécises ;
- certains résultats sont parfois repris sans précaution par d'autres publications (références dites « circulaires ») ;
- les différences de méthodologie quant à la définition du contour et à la mesure des activités maritimes se traduisent par des différences significatives dans les résultats ;
- l'explication de certains chiffres très contrastés peut se trouver dans ces différences de méthodologie, d'autres écarts restant inexpliqués ;
- il n'existe pas encore, à l'échelle nationale ou à l'échelle régionale, d'initiative visant à mieux apprécier le poids de l'économie maritime dans toutes ses dimensions ;
- **le chiffre de 100 000 emplois maritimes, soit 10% de l'emploi de la Bretagne, est sans doute juste dans son ordre de grandeur, mais mériterait d'être considérablement affiné.**

→ Pour poser les jalons de ce que pourrait être une nouvelle approche de l'économie maritime de la Bretagne, le deuxième chapitre à suivre propose de parcourir l'étendue réelle de l'économie maritime, par **une approche « systémique »** décrivant les pôles d'activités connus et explorant d'autres pans moins connus, pas toujours considérés comme contribuant à l'économie maritime mais néanmoins importants à prendre en compte.

Deuxième chapitre

Une approche plus  
systémique pour apprécier  
le poids de l'économie  
maritime en Bretagne

---



## **Comment changer de point de vue pour révéler toute la richesse qu'apporte la mer à la Bretagne ?**

L'économie maritime ne s'analyse pas comme une adjonction de secteurs différents qui ne communiquent pas entre eux ou avec le reste de l'économie. Seul un regard englobant porté sur l'économie maritime peut permettre de sortir d'une approche sectorielle des activités et d'aller explorer les domaines moins intuitifs auxquels on ne pense pas toujours ou que l'on connaît moins bien, et où l'on pressent des potentialités de développement à plus ou moins long terme. Une telle approche « systémique » de l'économie maritime, fondée sur les nomenclatures aujourd'hui disponibles et utilisées dans le système statistique français (NAF notamment) mais élargie, doit permettre d'identifier les différents pôles qui font l'économie maritime de la Bretagne aujourd'hui et la feront demain, de comprendre la façon dont ils sont ou peuvent être reliés entre eux et de prendre conscience de l'effet d'entraînement qu'ils ont et auront sur l'économie bretonne.

Notre approche de l'économie maritime en Bretagne explore par conséquent deux voies différentes :

- un rappel des pôles d'activités maritimes reconnus comme tels et de leur importance en Bretagne (1) ;
- une exploration des pôles d'activités méconnus, rarement ou insuffisamment pris en compte dans la pesée de l'économie maritime (2).

Elle met également en garde contre la tentation d'une approche trop large de l'économie maritime (3).

Dans ce panorama, le CESER reprendra les quelques chiffres disponibles de façon critique, et indiquera également les domaines dans lesquels les données ne sont pas disponibles. L'objectif n'est pas tant quantitatif que qualitatif : **il s'agit de révéler l'étendue de l'économie maritime et le besoin de mieux la connaître.**

## **1. Les pôles d'activités « strictement maritimes », bases d'une connaissance de l'économie maritime**

Un certain nombre d'activités sont classées sans ambiguïté comme maritimes dans la nomenclature NAF, sous les vocables « mer », « maritime », « marine », « poisson », « plaisance », « navale » ou encore « portuaire ».

Ces activités peuvent être regroupées dans trois pôles qualifiés de « strictement maritimes » :

- la pêche, l'aquaculture et les produits de la mer ;
- la construction/réparation navale ;
- les ports et le transport maritime.

Ces pôles constituent « **le noyau** » de l'économie maritime (dont nous verrons plus tard qu'elle s'étend bien au-delà) et, pour cette raison, il est essentiel de rappeler leur importance et leur ancrage en Bretagne, et la présence de quelques fleurons connus ou moins connus qui font la force de l'économie maritime bretonne.

*Attention, à ce stade, cette énumération exclut certaines activités à l'évidence maritimes et/ou très ancrées en Bretagne (Marine nationale par exemple) : nous les détaillerons par la suite en expliquant pourquoi nous ne les incluons pas ici.*

Dans ses précédents rapports, le CESER a proposé un panorama de chacun de ces pôles d'activités à partir des données existantes<sup>48</sup>. Il invite donc le lecteur à se référer à ces rapports dont il reprend et actualise ici les principales données et faits marquants en expliquant les lacunes ou les biais éventuellement repérés. En effet, s'ils sont facilement identifiés comme maritimes, ces pôles d'activités n'en demeurent pas moins parfois **difficiles à quantifier précisément**.

## 1.1. Un pôle « Pêche, aquaculture, produits de la mer »

### 1.1.1. La Bretagne, première région halieutique

Les pêches maritimes bretonnes se caractérisent par une production importante et une grande diversité des pêcheries et des métiers, qui font de la région le premier pôle halieutique français au regard des indicateurs que sont :

- les emplois de la pêche embarquée et de la pêche à pied professionnelle ;
- la flotte de pêche ;
- les ventes en halles à marée.

#### • Les emplois de la pêche embarquée

La région française dans laquelle se concentre le plus grand nombre de marins pêcheurs est la Bretagne, avec 6 233 marins en 2013, soit 35% du total national (hors outre-mer). Parmi ces marins, 1 165 travaillent exclusivement dans les cultures marines (CM), et **5 068 sont enregistrés à la pêche**, tous genres de navigation confondus :

- 165 en conchyliculture petite pêche (3%) ;
- 2 208 en petite pêche (43%) ;
- 684 en pêche côtière (14%) ;
- 1 257 en pêche au large (25%) ;
- 754 en grande pêche (15%)<sup>49</sup>.

---

<sup>48</sup> CESER de Bretagne, janvier 2006. *Pour une stratégie portuaire dans une région maritime*. Rapporteurs : MM. Gustave VIALA et Bernard GUILLEMOT.

CESER de Bretagne, mars 2009. *Des énergies marines en Bretagne : à nous de jouer !* Rapporteurs : MM. Guy JOURDEN et Philippe MARCHAND.

CESER de Bretagne, décembre 2011. *Milieux côtiers, ressources marines et société*. Rapporteurs : MM. Jean-Paul GUYOMARC'H et François LE FOLL.

<sup>49</sup> SPP Pêche et cultures marines, 2014. *L'emploi à la pêche en 2013*. Communication de Mme Gaëlle COSTIOU.

Les emplois de la grande pêche sont concentrés en Bretagne, avec 75% des effectifs présents exclusivement sur deux ports (Concarneau et Saint-Malo). Concernant la pêche au large, la Bretagne arrive également en tête avec près de 48% des emplois. C'est encore vrai pour la petite pêche (31%) et la pêche côtière (28%)<sup>50</sup>.

Les données relatives à l'emploi sont difficiles à consolider, en raison des différents modes de comptabilisation des effectifs de marins pêcheurs embarqués qui coexistent. Il peut en effet s'agir :

- du nombre de marins pêcheurs effectivement embarqués au 31 décembre ;
- ou du nombre de marins pêcheurs ayant embarqué plus de trois mois dans l'année ;
- ou du nombre de marins pêcheurs ayant embarqué au moins une journée dans l'année. C'est ce dernier critère qui est retenu dans les observations statistiques de la SPP Pêches et cultures marines et de FranceAgriMer.

Chaque quartier maritime établissait autrefois une monographie avec des chiffres détaillés sur l'emploi. Aujourd'hui, seul le comité régional des pêches maritimes et des élevages marins publie encore une monographie, mais sur des sujets d'actualité et non sur des données économiques détaillées.

Il est par ailleurs difficile de caractériser précisément l'évolution de l'emploi régionalement. Cependant, certaines sources font état de la perte de 47% des emplois à la pêche entre 1989 et 2000, avec un recul qui se poursuit d'environ 3% par an<sup>51</sup>.

Les emplois hors cultures marines et conchyliculture petite pêche sont répartis dans 790 entreprises de pêche (5 000 emplois) ou indépendants (480 emplois), essentiellement situées dans le Pays de Cornouaille (301 entreprises), le Pays de Saint-Brieuc (126), le Pays de Lorient (75) et le Pays de Brest (74)<sup>52</sup>. Ces chiffres datent de 2008, et le Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins (CRPMEM) a initié un atlas régional des entreprises de pêche afin de les réactualiser et de les compléter.

## • Les emplois de la pêche à pied professionnelle

La pêche à pied des coquillages est une activité peu visible dans les statistiques mais extrêmement importante en Bretagne en termes de chiffre d'affaires. Pour donner un ordre de grandeur, le chiffre d'affaires du Morbihan sur la palourde (vendue autour de 8 euros le kg) est supérieur au chiffre d'affaires des Côtes d'Armor sur la coquille Saint-Jacques (vendue autour de 2 euros le kg). Le tonnage est plus faible, mais la valeur plus importante.

366 licences ont été délivrées aux pêcheurs professionnels en 2012. Si la délivrance des licences est une donnée fiable, elle ne correspond pas pour autant à un nombre

---

<sup>50</sup> SPP Pêche et cultures marines, 2013. *L'emploi à la pêche en 2012*.

<sup>51</sup> Conseil régional de Bretagne, 2007. *Pêche et aquaculture en Bretagne : enjeux et plan d'action régional*.

<sup>52</sup> Contrat d'objectif Filière Pêche et Cultures marines, juillet 2010. *Etude action sur l'emploi-formation*.

d'emplois : certains pêcheurs à pied pouvant à la fois récolter des algues et pêcher des coquillages sont comptés deux fois.

### • La flotte de pêche

En 2011, la Bretagne compte 1 392 navires armés à la pêche selon la DIRM NAMO<sup>53</sup>, et 1 341 selon le Système d'informations halieutiques de l'Ifremer, soit 30% environ de la flotte métropolitaine, loin devant les autres régions (709 navires en Languedoc-Roussillon, 611 en PACA, 494 en Basse-Normandie, 427 en Pays de la Loire). Ils cumulent une puissance de 257 000 kW (36% de la puissance cumulée au niveau national) et une jauge de 73 000 UMS (48% de la jauge cumulée au niveau national)<sup>54</sup>.

Les données 2013 de la Direction des Affaires maritimes font état de 1 476 navires armés à la pêche au moins un jour dans l'année, répartis comme suit :

- 105 en conchyliculture petite pêche (7%) ;
- 1 044 en petite pêche (70%) ;
- 155 en pêche côtière (10%) ;
- 149 en pêche au large (10%) ;
- 23 en grande pêche (2%)<sup>55</sup>.

### • Les ventes en halles à marée

Avec 97 476 tonnes vendues en halles à marée en 2012, pour une valeur de 286 millions d'euros, la Bretagne produit près de la moitié, en tonnage (49%) comme en valeur (47%), des poissons frais, crustacés, coquillages et céphalopodes vendus au niveau national (204 000 tonnes, 616 millions d'euros). Si Boulogne-sur-Mer reste la première criée française en quantités vendues, Le Guilvinec a pris en 2012 la première place pour la valeur des ventes, notamment en raison de quelques espèces nobles emblématiques comme la baudroie et la langoustine, et l'ensemble des 15 halles à marée bretonnes place la région loin devant les autres<sup>56</sup>. Les effectifs employés dans les halles à marée sont de 340 personnes, dont la moitié dans le Finistère<sup>57</sup>. Les effectifs directs des Chambres de commerce et d'industrie sur les ports de pêche sont de 242 ETP<sup>58</sup>.

Les ventes en halles à marée, dont les données sont facilement accessibles, ne représentent cependant que partiellement la production des produits de la pêche, du fait d'autres modes de commercialisation : coquillages, crustacés, petits pélagiques (sardines), algues, thon congelé notamment ne sont pas intégrés dans ces chiffres, qui sont donc sous-évalués par rapport à la production effective.

---

<sup>53</sup> DIRM NAMO, octobre 2012. *Monographie maritime de la façade Nord Atlantique Manche Ouest 2011*.

<sup>54</sup> SIH, 2012. *Activité 2011 des navires de pêche de la région Bretagne*.

<sup>55</sup> Direction des Affaires maritimes, communication de juillet 2014.

<sup>56</sup> FranceAgriMer, avril 2013. *Les filières pêche et aquaculture en France, données 2012*.

<sup>57</sup> DIRM NAMO, octobre 2012. *Monographie maritime de la façade Nord Atlantique Manche Ouest 2011*.

<sup>58</sup> Source : CCI Bretagne, données 2010.

A titre d'exemple, et pour donner un ordre de grandeur, les ventes hors criée ont représenté près de 25% des tonnages débarqués en 2013 dans les ports de pêche de Cornouaille (11% de la valeur), avec une spécificité dans le port de Douarnenez où plus de 50% des tonnages et des valeurs de vente échappent aux statistiques des criées, en raison notamment des ventes de sardine directement aux conserveries<sup>59</sup>.

Estimer au plus près les données relatives à la production nécessite des investigations complémentaires et oblige à se reporter aux déclarations de captures de l'ensemble des navires immatriculés en Bretagne. Si les déclarations de captures des navires adhérant à une organisation de producteurs sont accessibles, elles sont plus difficiles à comptabiliser pour les autres, et le retard de traitement des déclarations au niveau national peut être tel qu'il empêche d'avoir une bonne connaissance des quantités effectivement produites et de leur évolution.

### • Les données comptables des entreprises de pêche

Il existe par ailleurs en Bretagne un Observatoire économique régional des pêches, outil original mis en œuvre par la Fédération bretonne de la coopération maritime, financé par l'État et la Région, piloté par le Comité régional des pêches. Cet observatoire traite les données comptables des 800 navires affiliés au centre de gestion. Il est sans doute insuffisamment utilisé, alors qu'il permet d'analyser assez finement l'influence de certaines décisions sur l'équilibre des entreprises de pêche (impact du prix du carburant, influence des quotas par exemple)<sup>60</sup>.

Un atout :

#### **La diversité des pêches maritimes bretonnes**

Quelques exemples

Du ligneur au chalutier-usine, du pêcheur à pied au thonier senneur tropical, de la récolte des algues à l'usine de production d'alginate, la diversité des ressources marines exploitées, des métiers pratiqués et des compétences est une vraie richesse pour la Bretagne.

#### **La coquille Saint-Jacques de la baie de Saint-Brieuc**

La coquille Saint-Jacques est emblématique de la baie de Saint-Brieuc. Elle a la particularité d'être coraillée l'été et donc « blanche » pendant la campagne de pêche, d'octobre à avril. C'est une pêcherie particulièrement encadrée et surveillée, entretenue par un semis de juvéniles issus d'écloserie. Pendant la campagne 2012-2013, 5 710 tonnes ont été produites par 218 bateaux, générant 450 emplois embarqués et 150 emplois dans la transformation et l'expédition.

#### **La pêche thonière tropicale**

Deux des trois armements français de la pêche thonière tropicale ont leur siège social à Concarneau et assurent 80% de la production nationale. En 2013, ces deux armements à la grande pêche, qui exploitent 17 navires, ont débarqué 80 000 tonnes de thon congelé, pour une valeur de 140 millions d'euros au débarquement. Ils emploient 310 marins français, dont 85% sont bretons, et 350 marins africains. Le troisième armement français, basé à La Réunion et qui exploite 5 thoniers en Océan Indien, a produit 23 500 tonnes cette même année<sup>61</sup>.

<sup>59</sup> CCI Quimper Cornouaille, janvier 2014. *Cornouaille Port de pêche, rapport d'activités 2013*.

<sup>60</sup> Audition de MM. Philippe MERABET et Georges LE LEC, le 29 août 2013.

<sup>61</sup> Source : Orthongel, organisation de producteurs.

#### **La récolte des algues**

La récolte des algues constitue le premier apport, en quantité, des produits de la pêche. C'est une spécificité en France, liée à la présence en Bretagne de champs d'algues uniques. La quasi-totalité des algues produites en France vient de Bretagne : 65 000 tonnes environ sont récoltées chaque année, principalement des laminaires, par 35 navires goémoniers. Lanildut, petit port du Finistère Nord, a ainsi la réputation d'être le premier port goémonier d'Europe. La récolte et le ramassage des algues de rive (7 à 8 000 tonnes par an) se font, à pied, par 75 professionnels et environ 350 récoltants bénéficiant du Titre emploi simplifié agricole (TESA)<sup>62</sup>. La clarification de leur statut permet une connaissance plus précise à la fois des emplois et des quantités récoltées.

#### **La langoustine du Golfe de Gascogne**

Le stock de langoustine est inféodé à la Grande Vasière du Golfe de Gascogne. Deuxième espèce emblématique en valeur, derrière la baudroie, elle est principalement débarquée dans les criées de Lorient, du Guilvinec, de Loctudy et de Concarneau, qui cumulent 86% de parts de marché au niveau national<sup>63</sup>.

#### **La pêche en eaux profondes**

Les espèces ciblées par la pêche en eaux profondes sont le grenadier, le sabre noir, la lingue bleue. Cinq navires de la Scapêche, filiale du groupe Intermarché (100 emplois) sont dédiés à la pêche en eaux profondes, avec 10 à 15 autres navires en Bretagne.

#### **Le bar de ligne de la pointe de Bretagne**

Les ligneurs de la pointe de Bretagne sortent à la journée sur des navires de moins de 12 mètres, souvent seuls, dans les eaux agitées de la côte bretonne, et pêchent à la traîne et à la palangre uniquement. Les poissons sont tracés et labellisés. L'association des ligneurs compte 130 bateaux qui produisent entre 500 et 1000 tonnes par an.

#### **Le chalutier usine de la Compagnie des pêches**

Le Joseph Roty II, construit en 1974 et transformé en 1989, est le premier navire européen spécialement équipé pour la production de surimi-base exclusivement à partir de merlan bleu pêché en Atlantique Nord-Est. Il embarque 60 marins pour des marées de 90 jours et produit chaque année 4 000 tonnes de surimi-base<sup>64</sup>, transformées dans l'usine Comaboko qui emploie 250 salariés<sup>65</sup>.

### 1.1.2. La Bretagne, première région conchylicole

L'aquaculture en Bretagne repose essentiellement, jusqu'à présent, sur la conchyliculture. La Bretagne est la région qui produit la plus grande diversité de coquillages. Elle se diversifie également vers la culture d'algues, ou vers des élevages plus innovants comme celui de l'ormeau.

#### • **La conchyliculture**

La France est le 5<sup>ème</sup> producteur d'huîtres creuses au monde, et le 1<sup>er</sup> en Europe. Malgré la crise de surmortalité qui touche les élevages depuis l'été 2008, la Bretagne reste la première région productrice d'huîtres creuses en France, avec 25 000 tonnes

---

<sup>62</sup> Inter Bio Bretagne, 2012. *La Bretagne à la pointe de la filière des algues marines biologiques*.

<sup>63</sup> CESER de Bretagne, décembre 2011. *Milieux côtiers, ressources marines et société*. Rapporteurs : MM. Jean-Paul GUYOMARC'H et François LE FOLL.

<sup>64</sup> Surimi-base : pâte de poisson congelée transformée ensuite en surimi.

<sup>65</sup> Source : Compagnie des pêches de Saint-Malo.

produites en 2010/2011, soit 30% de la production nationale. Elle produit la moitié des moules de bouchot (19 000 tonnes) et la totalité des huîtres plates (1 300 tonnes)<sup>66</sup>.

Par ailleurs, la production de naissains se développe en Bretagne, en plus du captage naturel. La société Novostrea Bretagne, installée à Sarzeau en 2011, emploie 6 personnes et peut produire 150 à 200 millions de naissains par an. Plus grosse éclosion de Bretagne, elle compte parmi les 6 plus importantes entités de production en France<sup>67</sup>.

Une spécificité

**La production d'huîtres plates (*Ostrea edulis*)**

L'huître plate est la seule huître indigène des côtes françaises. Produite dès l'époque romaine, elle a connu un important déclin suite à des épizooties. Remplacée par l'huître portugaise, puis par l'huître japonaise, elle est toujours produite à hauteur de 1 000 à 1 300 tonnes par an, par une vingtaine d'entreprises en Bretagne Nord et Bretagne Sud.

Le statut des conchyliculteurs et des entreprises rend difficile l'estimation du nombre d'emplois générés par ce secteur :

- certains conchyliculteurs sont affiliés à l'ENIM, d'autres à la MSA, chaque régime ayant sa propre logique de comptabilisation de l'emploi ;
- il est nécessaire de distinguer les chefs d'exploitations des salariés ;
- le recours important aux emplois saisonniers, ici plus qu'ailleurs, nécessite de raisonner en ETP ;
- l'unité fonctionnelle est l'entreprise, mais certaines enquêtes se fondent sur le concessionnaire, or il peut fréquemment y avoir plusieurs concessions et concessionnaires dans une entreprise.

Les chiffres disponibles sont par conséquent difficiles à consolider et montrent des écarts notables. Le dernier état des lieux de référence, publié en juillet 2013 dans le contrat d'études prospectives (CEP) du secteur de la conchyliculture, estime les effectifs 2011 à 505 chefs d'exploitation et 4 581 salariés (ces derniers équivalant à 1 599 ETP), situant la Bretagne et le Poitou-Charentes en tête des régions françaises pour le nombre d'emplois conchylicoles<sup>68</sup>. Une autre source estime le nombre d'emplois la même année à 2 392 emplois permanents et 1 743 emplois saisonniers<sup>69</sup>. Une autre source, enfin, estime le nombre d'emplois en 2009 à 2 658 ETP<sup>70</sup>. Les ordres de grandeur de ces données sont différents.

<sup>66</sup> Source : Comité national de la conchyliculture.

<sup>67</sup> Le Télégramme, 28 janvier 2012. *Banastère. La plus grosse éclosion d'huîtres de Bretagne.*

<sup>68</sup> *Contrat d'études prospectives du secteur de la conchyliculture.* Rapport final, juillet 2013.

<sup>69</sup> DIRM NAMO, octobre 2012. *Monographie maritime de la façade Nord Atlantique Manche Ouest 2011.*

<sup>70</sup> Régis KALAYDJIAN, coord. *Données économiques maritimes françaises 2011.* Publication en ligne accessible sur le site [http://www.ifremer.fr/demf/toc\\_fre.html](http://www.ifremer.fr/demf/toc_fre.html).

- **La culture d'algues**

Le marché de l'algue alimentaire, très peu développé en France jusqu'à présent en comparaison des pays asiatiques, ouvre des perspectives nouvelles pour la culture d'algues. Les quelques entreprises d'algoculture en France sont pour l'essentiel basées en Bretagne : C-Weed dans la Rance, Talibreizh au Guilvinec, Biocéan à Roscoff, Aléor à Lézardrieux, Algues & Mer à Ouessant, Algolesko à Lesconil. L'association « Légumiers de la mer » vise à regrouper les producteurs d'algues alimentaires, afin de promouvoir le développement de l'algoculture et du marché des légumes de la mer. La production de l'ensemble de ces entreprises est de 50 tonnes environ. Le nombre d'emplois concernés est relativement faible aujourd'hui mais pourrait augmenter à l'avenir.

- **Les autres cultures marines**

L'écloserie du Tinduff, à Plougastel Daoulas, produit chaque année de 5 à 10 millions de naissains de coquilles Saint-Jacques, destinés à réensemencer à l'origine la pêcherie de la rade de Brest, et désormais de nombreuses autres pêcheries, de la Rochelle jusqu'à Granville.

France Haliotis, à Plouguerneau, est la seule entreprise française à conduire l'élevage en pleine mer de naissains d'ormeaux produits en écloserie. Labellisés agriculture biologique, les ormeaux de grande qualité sont principalement vendus à des restaurateurs. L'entreprise, qui a atteint une production annuelle de 8 tonnes, et en vise 10 à 15, emploie six salariés et deux saisonniers<sup>71</sup>.

- **La pisciculture**

La pisciculture marine est peu développée en Bretagne, après de nombreux essais dans les années 80. Quelques élevages de truite de mer, de bar et de turbot existent mais restent marginaux.

La société Aquastream, basée à Ploemeur, est une écloserie de bars. Elle produit chaque année de 15 à 20 millions d'alevins qu'elle expédie sur tout le bassin méditerranéen et les îles Canaries. Aujourd'hui, la société emploie 25 salariés et a développé une plateforme de recherche et développement qu'elle met à disposition<sup>72</sup>.

### 1.1.3. La transformation des produits de la mer

La Bretagne est la première région pour le mareyage (achat, première transformation, conditionnement, vente et expédition), avec plus du tiers des entreprises, des emplois et du chiffre d'affaires dégagé par le secteur au niveau national. En 2013, la Bretagne compte 108 entreprises de mareyage, principalement

---

<sup>71</sup> Le Télégramme, 4 janvier 2014. *France Haliotis. Des ormeaux sous toutes les formes.*

<sup>72</sup> AquaFila, novembre/décembre 2013. *Aquastream, une écloserie performante tournée vers la recherche.*

localisées dans le Finistère sud et à Lorient, employant en moyenne 15 salariés, soit un total d'environ 1 600 emplois<sup>73</sup>. D'autres sources font état dans ce secteur de 1 755 emplois<sup>74</sup> à 2 232 emplois<sup>75</sup>.

La poissonnerie de détail est bien développée en Bretagne, avec une densité de points de vente parmi les plus fortes de France : 978 emplois dans 400 poissonneries indépendantes (sédentaires ou ambulantes), soit 10 poissonneries pour 100 000 habitants, pour une moyenne nationale de 4 magasins<sup>76</sup>. A cela s'ajoutent 340 poissonneries en grandes et moyennes surfaces<sup>77</sup>.

La transformation des produits de la mer est une spécialisation agroalimentaire bretonne. 79 entreprises emploient 5 450 salariés en 2011, représentant 26% des entreprises, 35% des effectifs nationaux et 34% du chiffre d'affaires national<sup>78</sup>. Selon une autre source, et sans doute avec un périmètre différent (mais non précisé), l'industrie du poisson représente 7% des emplois salariés de l'industrie agroalimentaire (3 863 emplois en 2010 dans 27 entreprises) contre 3% au niveau national. Le tiers des salariés du secteur de la transformation des produits de la mer se trouve en Bretagne<sup>79</sup>.

Par la seule activité de ses deux usines de transformation des algues de Landerneau (Danisco - Dupont de Nemours) et de Lannilis (Cargill), la Bretagne pèse 20% du marché mondial de la production d'alginate. Les applications sont nombreuses (industrie, alimentation humaine et animale, pharmacie, cosmétique) et les tonnages importants, nécessitant le recours à l'importation d'algues du Chili, des Philippines et de la Tanzanie, en plus des algues récoltées en Bretagne<sup>80</sup>.

## 1.2. Un pôle « Construction/réparation navale »

Le secteur de la construction/réparation navale (CRN) s'est historiquement construit autour de trois composantes :

- **une composante militaire**, liée à la présence des arsenaux de Brest et Lorient ;
- **une composante civile**, liée aux activités de pêche et de transport maritime principalement ;
- **une composante nautique**, liée à l'industrie de la plaisance.

---

<sup>73</sup> Agrocampus Ouest, 2013. *Le mareyage breton*. Fiche de synthèse du projet COGEPECHE.

<sup>74</sup> DIRM NAMO, octobre 2012. *Monographie maritime de la façade Nord Atlantique Manche Ouest 2011*.

<sup>75</sup> Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins.

<sup>76</sup> Agrocampus Ouest, 2013. *La poissonnerie bretonne*. Fiche de synthèse du projet COGEPECHE.

<sup>77</sup> Agrocampus Ouest, 2013. *Le commerce de détail de produits de la mer frais dans les grandes et moyennes surfaces en Bretagne*. Fiche de synthèse du projet COGEPECHE.

<sup>78</sup> DIRM NAMO, octobre 2012. *Monographie maritime de la façade Nord Atlantique Manche Ouest 2011 et FranceAgriMer*, avril 2013. *Les filières pêche et aquaculture en France, données 2012*.

<sup>79</sup> CESER de Bretagne, septembre 2013. *L'internationalisation du système productif alimentaire breton*. Rapporteurs : MM. Antoine DOSDAT, Alexandre GOHIN, Jacques JAOUEN.

<sup>80</sup> Programme Breizh'Alg, septembre 2012. *Etude de marché et d'opportunité économique relative au secteur de l'algue alimentaire en France, en Europe et à l'international*.

Il existe peu de données consolidées sur le secteur de la construction/réparation navale (CRN) à l'échelle régionale, alors même que c'est l'un des quatre piliers de l'industrie bretonne avec l'agroalimentaire, l'automobile et l'électronique.

La construction et la réparation navales sont historiquement un domaine où la sous-traitance est importante. Les entreprises travaillant dans ce domaine sont extrêmement nombreuses et diverses. Il s'agit là d'une différence structurelle avec le secteur de la construction automobile (plus concentré), qui ajoute à la complexité du repérage des entreprises. Pour ne pas dépendre d'un seul donneur d'ordre, les entreprises se sont en outre diversifiées sur d'autres champs d'activité, si bien qu'elles peuvent être rattachées à des codes APE divers ne laissant pas présager le lien avec la mer. L'équipement naval reste un secteur très mal renseigné, y compris par les entreprises elles-mêmes<sup>81</sup>. Les statistiques de ce secteur sont donc particulièrement complexes à consolider.

En outre, les données relatives à l'emploi sont parfois difficiles à obtenir. Il est fréquent que les gros chantiers de construction ou de réparation navale expriment les volumes d'activités en nombre d'heures de travail plus qu'en nombre d'emplois, la correspondance entre les deux étant loin d'être simple.

De plus, les chantiers ont recours à des travailleurs détachés venant principalement de l'est et du sud de l'Europe pour les activités nécessitant beaucoup de main d'œuvre. Ces travailleurs n'entrent pas dans les statistiques et faussent les données sur l'emploi, en Bretagne comme dans les autres régions.

La seule publication de référence sur le secteur de la construction/réparation navale est celle de l'INSEE, parue en 2007 et portant sur les données de 2006, avant la crise économique qui a profondément modifié le paysage<sup>82</sup>. En 2006, le secteur de la CRN à proprement parler emploie 8 000 salariés dans 426 établissements ; si l'on y ajoute la chaîne de valeur, c'est-à-dire les effectifs des fournisseurs, prestataires et sous-traitants situés en Bretagne, la filière de la CRN emploie 13 700 salariés, dans 1 210 établissements, soit 35% des effectifs nationaux<sup>83</sup>. Elle se situe au 1<sup>er</sup> rang national pour la réparation navale, et au 2<sup>ème</sup> rang pour la construction navale.

Il faut noter que l'activité de construction/réparation navale est très liée, en Bretagne, au secteur de l'offshore pétrolier et gazier, ainsi qu'au secteur encore émergent des énergies marines renouvelables, avec de nombreuses entreprises en commun.

### 1.2.1. La composante militaire

La composante militaire (construction et réparation de navires de guerre) a un effet d'entraînement important sur le reste de la filière, dont elle emploie environ 70% des effectifs salariés (9 200 emplois).

---

<sup>81</sup> Audition de M. Régis KALAYDJIAN, le 10 janvier 2013.

<sup>82</sup> INSEE, septembre 2007. *La filière construction-réparation navale en Bretagne*. Octant n°110.

<sup>83</sup> Oceans 21, programme pour la promotion d'une filière stratégique pour la compétitivité de la France.

Focus sur...

**DCNS**

Fruit de l'histoire militaire et des arsenaux, avec plus de 350 ans d'expérience dans le domaine naval, et longtemps attachée à la Direction générale de l'armement (DGA), la Direction des constructions navales (DCN) a évolué en devenant en 2003 une société de droit privé à capitaux publics, puis a intégré en 2007 les activités françaises de systèmes de combat de Thales pour devenir DCNS. Aujourd'hui, le groupe DCNS réalise un chiffre d'affaires de 3,4 milliards d'euros et emploie 13 650 personnes, dont 2 900 à Brest et 2 200 à Lorient (données 2013).

DCNS invente des solutions de haute technologie pour sécuriser et valoriser durablement la mer. DCNS est un leader mondial du naval de défense et un innovateur dans l'énergie. Entreprise de haute technologie et d'envergure internationale, DCNS dispose de savoir-faire exceptionnels et de moyens industriels uniques. Le groupe conçoit, réalise et maintient en service des sous-marins et des navires de surface (de 1 000 à plus de 70 000 tonnes). Il fournit également des services pour les chantiers et bases navales. Enfin, DCNS propose un large panel de solutions dans l'énergie nucléaire civile et les énergies marines renouvelables via un service entièrement dédié localisé à Brest. L'expérience de DCNS dans le naval de défense et son développement sur quatre technologies-clés des énergies marines renouvelables lui permettent de jouer un rôle majeur dans ce secteur.

Attentif aux enjeux de responsabilité sociale d'entreprise, le groupe DCNS est l'un des premiers acteurs de son secteur à avoir été certifié ISO 14001. DCNS vient d'entrer dans le TOP 40 des déposants français de brevets pour l'année 2013. A Brest et Lorient, DCNS est le plus gros employeur industriel et représente un poids considérable dans l'économie locale.

## 1.2.2. La composante civile

La composante civile (hors plaisance) représente 20% des emplois de la filière (2 800 emplois)<sup>84</sup>.

La Bretagne n'a pas de grand chantier de construction navale civile, du fait de l'absence historique de grande compagnie maritime. A côté des établissements œuvrant pour la construction militaire, il existe en revanche un grand nombre de petits chantiers construisant des navires de pêche, de conchyliculture, ou pour l'action de l'État en mer. Il existe également des chantiers de taille moyenne comme Piriou, entreprise familiale au départ, qui se déploie désormais loin de sa base de Concarneau et dont le principal client est le groupe Bourbon.

L'activité de réparation navale, beaucoup moins concentrée que l'activité de construction, mobilise un grand nombre de petits chantiers bretons en plus du groupe Damen, à Brest. Elle bénéficie des infrastructures du 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.

<sup>84</sup> INSEE, septembre 2007. *La filière construction-réparation navale en Bretagne*. Octant n°110.

### 1.2.3. La composante nautique

Toujours selon l'étude de l'INSEE de 2006, la plaisance représente 10% de l'emploi de la filière (1 200 emplois).

Si on ajoute à l'industrie nautique les commerces et les services du secteur nautique (construction, équipement, réparation et maintenance, services et location), la Bretagne compte 1 200 entreprises, pour 7 000 emplois ETP. L'industrie nautique est en lien étroit avec le sport et les pratiques nautiques, et l'activité générée par les ports de plaisance. La Bretagne est également en pointe sur la course au large, domaine spécifique dans lequel elle concentre 95% du marché national. 110 entreprises sont consacrées à la course au large, employant 1 000 ETP<sup>85</sup>.

### 1.3. Un pôle « Ports et transport maritime »

La Bretagne ne possède pas de grand port maritime, mais un réseau de ports de taille moyenne (Brest, Lorient et Saint-Malo) voire même plus modestes, tous très diversifiés dans leur activité. Aucune autre région n'a ce type de réseau<sup>86</sup>.

5 473 marins au commerce sont enregistrés en Bretagne<sup>87</sup> (5 251 selon une autre source pour la même année de référence 2011)<sup>88</sup>, sur un total d'un peu plus de 16 000 en France (soit un tiers). La Bretagne est la région qui immatricule le plus de marins, devant la région PACA (3 600 marins), et cet effectif continue de croître alors qu'il diminue dans les autres régions. Ce décalage entre un grand nombre de marins rattachés à des quartiers maritimes bretons et une activité de navigation au commerce plus faible en Bretagne que dans les autres régions est une particularité.

La flotte de commerce compte 364 navires immatriculés en Bretagne en 2013 :

- 15 affectés au pilotage et au remorquage ;
- 274 à la navigation côtière ;
- 31 au cabotage national ;
- 24 au cabotage international ;
- 20 au long cours<sup>89</sup>.

L'évaluation des emplois à terre est beaucoup plus difficile à faire. Les effectifs directs des Chambres de commerce et d'industrie sur les ports de commerce sont de 195 ETP, et ceux du Conseil régional de 73 ETP<sup>90</sup>. Mais, globalement, les emplois portuaires (services aux hommes, aux navires, aux marchandises, dans le secteur public et dans le secteur privé) n'ont jamais fait l'objet d'un recensement consolidé.

---

<sup>85</sup> Source : Nautisme en Bretagne.

<sup>86</sup> Audition de M. André THOMAS, le 4 juillet 2013.

<sup>87</sup> DIRM NAMO, octobre 2012. *Monographie maritime de la façade Nord Atlantique Manche Ouest 2011*.

<sup>88</sup> *Analyse statistique de l'emploi et des caractéristiques socio-démographiques du personnel navigant du transport maritime*. Rapport du CEREQ, 2013.

<sup>89</sup> Direction des Affaires maritimes, communication de juillet 2014.

<sup>90</sup> Source : CCI Bretagne et Conseil régional de Bretagne.

### 1.3.1. Le transport de marchandises

En 2012, les ports de commerce bretons ont importé 6,9 millions de tonnes (MT) de marchandises, et en ont exporté 1,4 MT, soit un trafic total de 8,3 MT sur les 340 MT transportées au niveau national (2,5%). Il s'agit principalement de produits agricoles et alimentaires et de produits énergétiques<sup>91</sup>.

### 1.3.2. Le transport de passagers

Le transport de passagers bénéficie de la proximité de l'Angleterre, de l'Irlande, ainsi que de la présence de nombreuses îles autour de la Bretagne. La compagnie Brittany Ferries est le premier employeur de marins français, tandis que les nombreuses compagnies de desserte des îles font vivre un vrai tissu économique.

En 2012, ce sont ainsi 994 000 passagers qui ont transité par Saint-Malo et 504 000 par Roscoff, soit 10% du transport de passagers de la façade Manche-Mer du Nord, les ports les plus importants étant Dunkerque et Calais<sup>92</sup>.

Focus sur...

#### **Brittany Ferries**

Brittany Ferries est une compagnie maritime née de la volonté de désenclavement de la Bretagne. Dès 1967, le Président fondateur Alexis Gourvenec, les experts du Comité d'études et de liaison des intérêts bretons (CELIB) et de la Société d'économie mixte du Nord Finistère (SEMENF) ont jeté les bases de ce désenclavement. Le projet aboutit en 1972 à la création de la BAI (Bretagne-Angleterre-Irlande) destinée au transport outre-manche des productions agricoles bretonnes. La BAI, devenue dès 1974 Brittany Ferries, anticipe dès sa création l'avènement du trafic passagers transmanche et le développement du tourisme de masse. En 1978, Brittany Ferries, dont les navires battent pavillon français, enrichit sa marque en lui donnant la dimension de tour-opérateur.

Grâce à son anticipation stratégique, Brittany Ferries est devenue aujourd'hui le premier transporteur maritime sur la Manche Ouest et centrale. Elle a largement dépassé son ambition première de désenclavement. Contributeur économique et social français de premier plan, ses achats, son approvisionnement et ses opérations de maintenance profitent à 81% aux régions Bretagne, Pays de Loire et Île-de-France. Son activité draine 4 500 emplois indirects. Outre l'emploi direct de 2 500 salariés (dont 1 700 marins), le Grand Ouest bénéficie des retombées économiques des séjours touristiques de sa clientèle.

Avec 9 navires modernes, Brittany Ferries est devenue un acteur maritime majeur du ferry européen. Elle offre également une véritable alternative au « tout route » pour l'activité fret. En installant durablement des autoroutes de la mer entre les 4 pays desservis directement, elle favorise le transport intermodal.

Depuis le début des années 2000, Brittany Ferries a investi dans des navires moins polluants et plus économes en énergie. Elle utilise des peintures silicone, respectueuses de l'environnement marin et du fuel à faible teneur en soufre. Elle mise désormais sur la propulsion au gaz naturel liquéfié (GNL), avec la construction du navire PEGASIS et la modification de trois navires existants sur les trois prochaines années.

Source : Brittany Ferries.

<sup>91</sup> ORTB, janvier 2014. *Ports de commerce de Bretagne : activité 2012*.

<sup>92</sup> *Ibid.*

→ En conclusion, ces grands pôles d'activités permettent de caractériser le poids de l'économie maritime de la Bretagne. Les pôles « Pêche, aquaculture, produits de la mer » et « Construction/réparation navale » font de la Bretagne la première région maritime de France. Mais s'ils sont bien identifiés comme maritimes, **ces grands pôles n'en demeurent pas moins difficiles à quantifier précisément**. En outre, ils ne constituent **qu'une partie de l'économie maritime**, qui irrigue bien d'autres secteurs d'activités, moins connus ou plus difficiles à caractériser.

## 2. De la nécessité d'améliorer la connaissance de l'économie maritime : quelques exemples de pans méconnus à explorer

L'absence de définition normée de l'économie maritime et la difficulté d'en fixer les contours a conduit, nous l'avons vu plus haut, à la production de données sur quelques secteurs plutôt bien connus, avec une approche souvent restrictive. D'autres pans de l'économie maritime restent méconnus mais néanmoins extrêmement importants et fortement ancrés en Bretagne. Les quelques exemples qui suivent, volontairement pris à des échelles et dans des domaines différents, doivent permettre de révéler (en partie) la « **face cachée** » de l'économie maritime en Bretagne.

### 2.1. La mer dans les entreprises : des difficultés d'identification et de quantification

Le code APE d'une entreprise ou d'un établissement reflète une activité principale, et une seule (voir chapitre 1). Par conséquent, certaines entreprises ayant une part (même importante) de leur activité dans le domaine maritime peuvent être identifiées par un code APE ne laissant pas présager ce lien avec la mer.

De plus, l'entrée par le caractère maritime est ignorée dans la construction des nomenclatures d'activités. Ainsi, les voileries dont l'activité est 100% maritime sont rattachées aux entreprises du secteur textile (code APE 13.92Z). Autre exemple, l'entreprise Le Béon Manufacturing, qui conçoit et fabrique des manilles de levage, d'amarrage et d'ancrage pour l'offshore pétrolier, l'industrie et désormais pour l'éolien offshore, est rattachée au secteur de la métallurgie (code APE 25.50A). La métallurgie a d'ailleurs souvent été un secteur de rattachement de nombreuses entreprises, alors qu'elles n'en dépendent pas (traitements, peinture, composites, électricité...). Il est par conséquent difficile de se référer aux chiffres des branches.

Dans certains domaines, le lien avec la mer peut même être difficile à identifier. Par exemple dans le domaine de la cosmétique, si l'entreprise n'assoit pas sa communication sur la spécificité de ses ingrédients marins, le lien est invisible. Dans le domaine de l'agroalimentaire, une part importante des gélifiants est produite à partir d'algues : le nombre d'entreprises liées à la mer par ce biais est potentiellement immense, mais reste encore ici peu visible.

Par ailleurs, quelques entreprises implantées en Bretagne, qui seraient identifiées comme maritimes, peuvent dépendre d'un siège social situé hors de la région ; dans ce cas, les données économiques (emplois, chiffre d'affaires, valeur ajoutée) sont consolidées dans la région du siège social. Selon le nombre et la taille des entreprises concernées, ces biais peuvent potentiellement faire sortir du champ de l'économie maritime bretonne un grand nombre d'emplois et une valeur ajoutée importante. L'inverse est vrai également : un groupe comme Roullier consolide son chiffre d'affaires en Bretagne, mais ses 7 000 salariés n'y sont pas tous présents. Il est par conséquent nécessaire de raisonner à l'échelle de l'établissement.

Focus sur...

#### **Thales Underwater Systems**

Thales Underwater Systems est une filiale du groupe Thales, dont l'établissement brestois compte 500 emplois sur les 1 600 du groupe à Brest (et les 65 000 du groupe à l'échelle mondiale). Elle est spécialisée dans la conception, la réalisation et la vente de sonars. L'établissement est rattaché au secteur de l'électronique mais fait partie de la branche professionnelle métallurgie (UIMM), a son siège social à Sophia Antipolis, le siège du groupe étant lui-même à Neuilly-sur-Seine. Il n'est donc pas pris en compte dans l'économie maritime bretonne, alors même qu'il développe de nombreux produits et applications pour le secteur maritime.

Dans les deux domaines de compétence qui lui ont été confiés, la lutte contre les mines et la lutte anti sous-marine aéroportée, il est devenu leader mondial avec par exemple plus de 50% du marché des sonars pour hélicoptères où il équipe les grandes Marines du monde, y compris celle des États-Unis.

Dans ce dernier cas, on voit que du point de vue de la chaîne de valeur, ses ventes sont consolidées par le fabricant d'hélicoptère si c'est Airbus-Eurocopter, dans le chiffre d'affaires des ventes de la Défense pour les autres cas, dans le chiffre d'affaires de l'électronique du point de vue de la technologie, ou encore dans la métallurgie si on raisonne par branche industrielle. Ses brevets sont attachés au siège social et fiscal du groupe à Neuilly dans les Hauts-de-Seine, où sont situés de nombreux sièges sociaux.

Or la raison de son implantation à Brest trouve son origine dans la présence du GESMA, le Groupe d'études sous-marines de l'Atlantique que la DGA a localisé à Brest au début des années 70, pour la protection de sa flotte océanique stratégique contre la menace des mines. THOMSON CSF a ainsi créé à Brest un département à l'intérieur de ses activités radar déjà présentes à Brest, puis une filiale. C'est dans les années 90 que l'activité de sonars héliportés a été transférée à Brest, où elle s'est développée, la proximité de Lanvéoc, base de soutien opérationnel de ces hélicoptères, étant un facteur favorable à la qualité du service. Autour de cette activité de sonars, du GESMA et de Thales, s'est par la suite développé un écosystème favorable de PME et de compétences académiques : le Groupe régional de recherche en acoustique (G2RA).

Ces biais peuvent en outre conduire à une interprétation faussée et sous-estimée **du niveau d'innovation en Bretagne**, car les données relatives à la propriété industrielle (dépôt de brevets) peuvent parfois être rattachées au siège et non à l'établissement. Or il s'agit de données stratégiques pour la Bretagne, essentielles à sa reconnaissance et à son développement. Une étude conjointe des agences de développement et d'urbanisme a d'ailleurs mis en évidence, à partir de l'adresse physique des déclarants, la grande dispersion des dépôts de brevets en Bretagne, et l'importance de quelques aires urbaines moyennes comme Saint-Malo et Lannion<sup>93</sup>.

<sup>93</sup> Adeupa, Audélor, Audiar, CAD22, Quimper Cornouaille Développement, juillet 2012. *L'armature urbaine bretonne*. Etude conjointe des agences d'urbanisme et de développement.

## 2.2. La mer dans les filières et les marchés : des exemples d'intégration dans le développement économique

Les données économiques maritimes disponibles pour une activité en donnent souvent une image limitée et cloisonnée.

**Limitée**, parce que ces données s'appuient souvent uniquement sur les emplois directs et ne prennent en compte ni les emplois indirects, ni les emplois induits. Si les emplois induits sont importants pour caractériser l'effet d'entraînement sur l'économie bretonne, ils sortent clairement du champ de l'économie maritime. En revanche, les emplois indirects, c'est-à-dire les emplois générés par les fournisseurs de biens et services, sont importants à considérer et ils ont un lien avec la mer souvent fort, notamment pour tous les fournisseurs de premier rang. Il existe des méthodes de quantification de ces emplois indirects (le ratio de 0,36 est habituellement retenu dans le domaine qui nous intéresse)<sup>94</sup>, mais aussi des difficultés d'estimation, les emplois indirects pouvant être mal ou insuffisamment cernés, et pouvant eux-mêmes être comptés comme emplois directs dans un autre secteur. De ce fait, les données sur l'emploi se cantonnent habituellement aux emplois directs et le poids des emplois indirects est pris en compte de façon variable et imprécise.

**Cloisonnée**, parce que ces données ne sont pas mises en relation avec le développement économique en général, et ne permettent pas de déceler les hybridations ou les synergies entre secteurs d'activités.

Une approche **intégrative** doit permettre d'explorer non seulement les secteurs liés par un lien client-fournisseur, mais aussi l'ensemble des marchés « induits ». Il est ainsi possible de montrer, à partir d'une activité facilement identifiée comme maritime, que l'on peut remonter vers un ensemble d'autres secteurs d'activités, d'autres « marchés », dont certains étaient peut-être inattendus et qui forment, ensemble, **un système productif maritime**. Ces marchés peuvent être de plusieurs types :

- les marchés visés directement par l'activité ;
- les activités indirectes qui en découlent ;
- les activités en rupture, qui illustrent les synergies possibles avec d'autres activités, et les potentialités dans l'avenir.

Afin d'illustrer cette intégration transversale dans le développement économique, nous prendrons trois exemples : l'un, à partir d'un bateau de pêche ; l'autre, à partir d'une éolienne offshore flottante, le troisième, à partir d'un bateau de plaisance. L'objectif, dans chaque cas, est d'aller le plus loin possible dans l'identification des liens entre l'activité principale et les activités indirectes, **afin de montrer l'étendue et les ramifications de l'économie maritime**.

---

<sup>94</sup> Audition de M. Gilles POUPARD, le 16 mai 2013.

Figure 3. Exemple d'intégration transversale à partir d'un bateau de pêche.

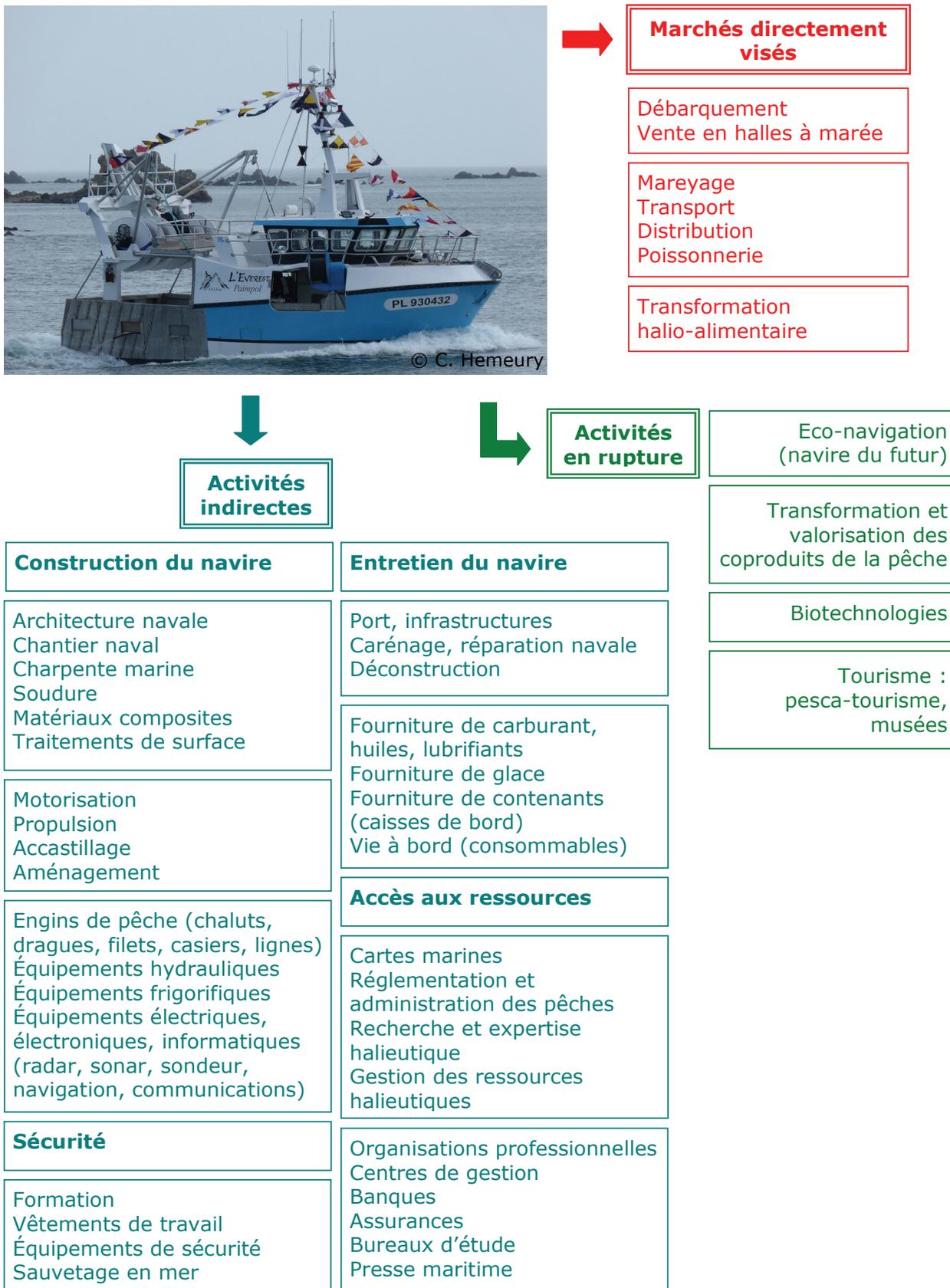


Figure 4. Exemple d'intégration transversale à partir d'une éolienne flottante.

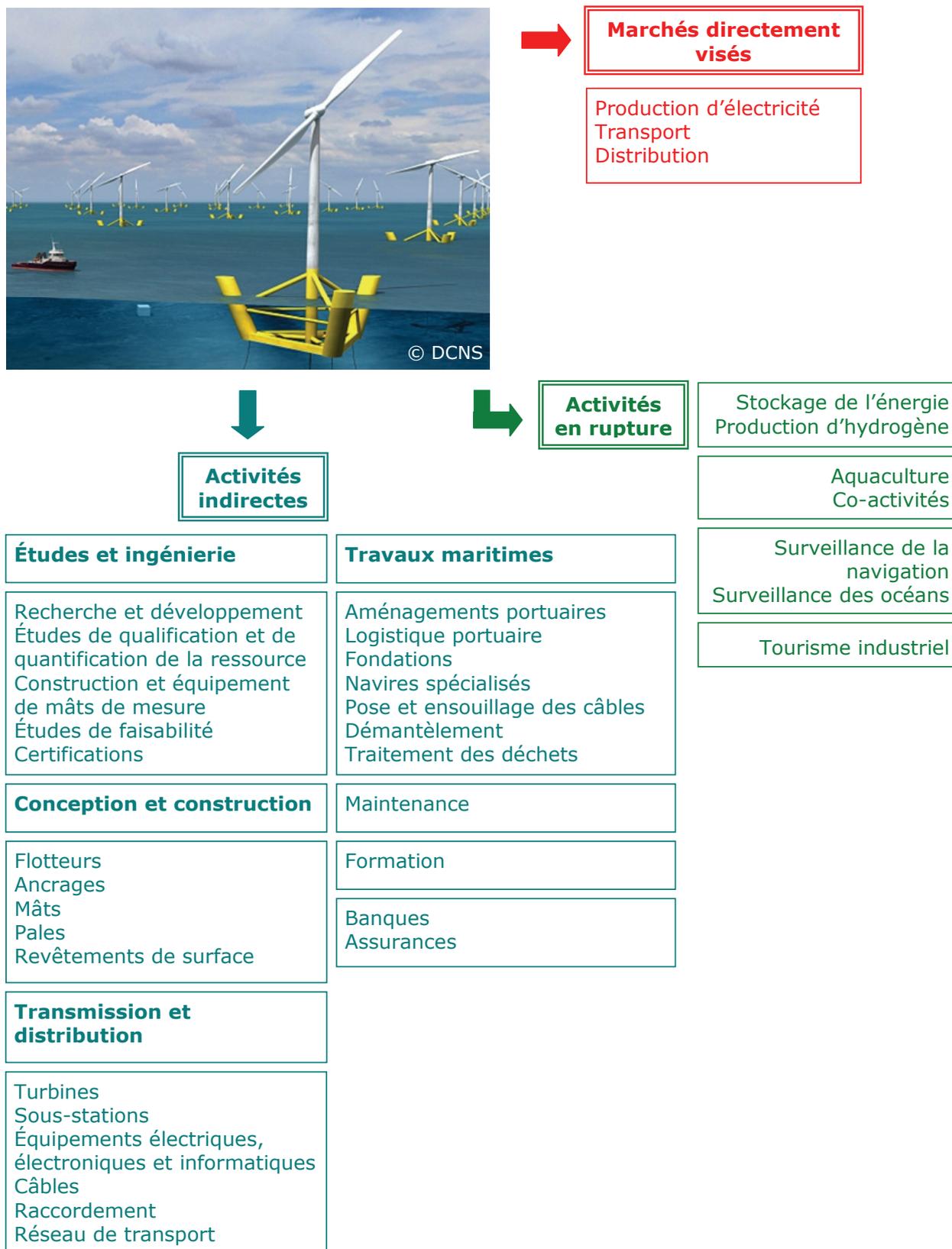
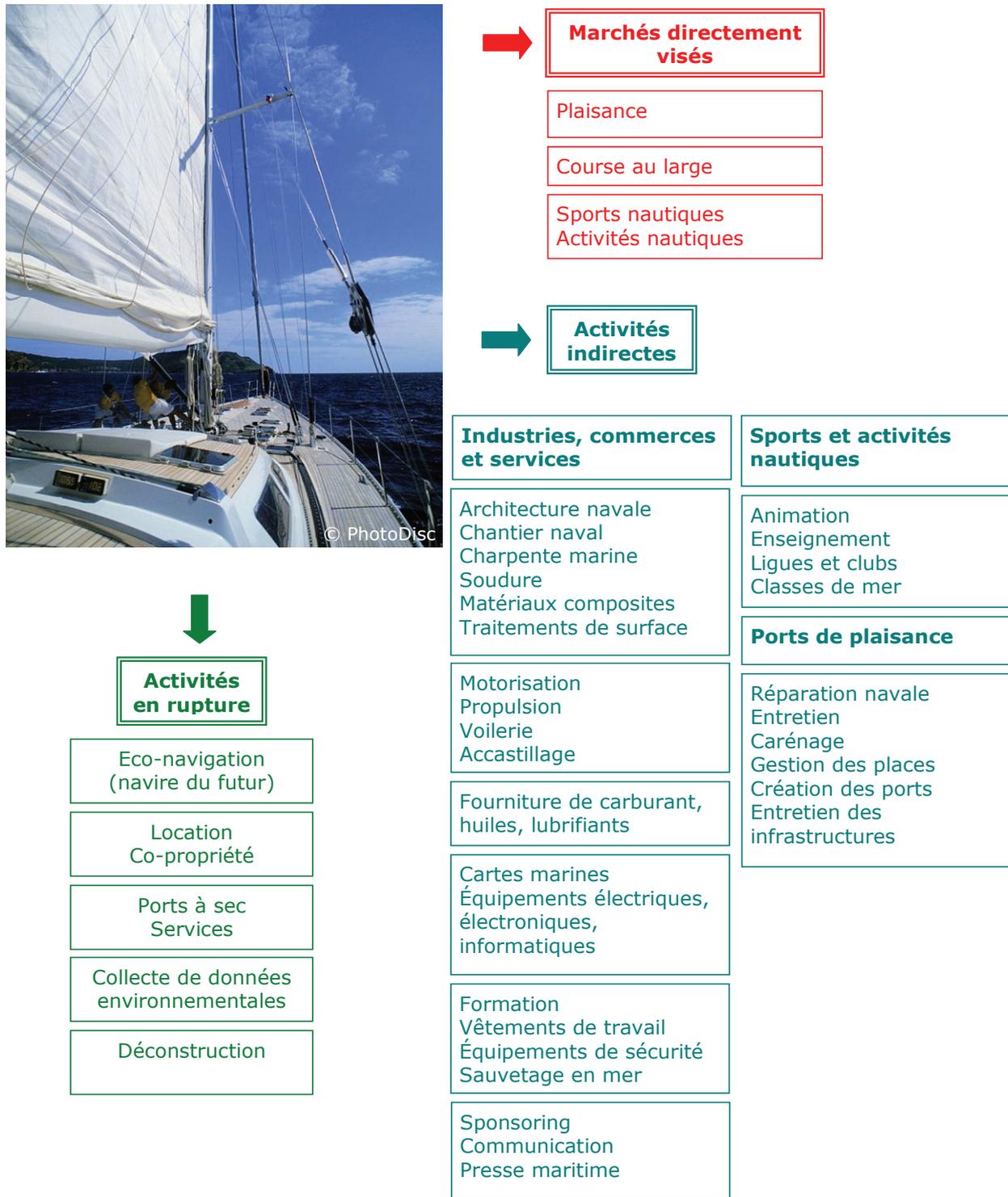


Figure 5. Exemple d'intégration transversale à partir d'un bateau de plaisance.



Ces trois exemples ne doivent pas conduire à la conclusion que tous les secteurs cités font partie de l'économie maritime, mais plutôt à faire prendre conscience **d'un système productif dépendant et entraîné par les activités maritimes**, qui serait fortement perturbé si ces activités de tête étaient amenées à disparaître.

Ils doivent également permettre d'avoir une vision maritime de secteurs et d'entreprises qui ne le sont pas encore mais pourraient le devenir.

### 2.3. La mer dans le secteur public : la difficulté d'appréhender le secteur non-marchand

La NAF est une nomenclature **des activités économiques productives**. Selon l'INSEE, « *il y a activité économique lorsque des ressources – telles que des biens d'équipement, de la main-d'œuvre, des techniques de fabrication ou des produits intermédiaires – sont combinées pour produire des biens ou des services spécifiques. Toute activité est caractérisée par une entrée de ressources, un processus de production et une sortie de produits (biens ou services)* »<sup>95</sup>. Les services non marchands compris dans la NAF sont assurés par des administrations publiques ou des institutions sans but lucratif au service des ménages, principalement dans les domaines de l'éducation, de la santé et de l'action sociale.

L'entrée par la NAF ne permet qu'une approche partielle du secteur non-marchand. **La sphère publique de l'économie maritime reste donc incomplètement analysée.** Or elle regroupe un ensemble de secteurs qui viennent en appui au secteur productif, et dont les missions sont assurées par des organismes souvent implantés en région :

- protection sociale des gens de mer (Affaires maritimes, Enim) ;
- formation initiale, continue, enseignement supérieur, recherche (lycées maritimes, universités, grandes écoles, centres de recherche) ;
- sécurité et sûreté maritimes, signalisation, surveillance, sauvetage, contrôle des pêches et des loisirs nautiques, hydrographie (action de l'État en mer) ;
- Défense (Marine nationale) ;
- infrastructures et équipements portuaires (collectivités territoriales, concessionnaires) ;
- protection de l'environnement, politique foncière, aires marines protégées, contrôle de la qualité de l'eau, lutte contre les algues vertes, suivi et gestion des risques naturels, lutte contre l'érosion, gestion des déchets, lutte contre les espèces invasives, lutte contre les pollutions marines (Agence des aires marines protégées, Conservatoire du littoral, Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux (Cedre), Ifremer, services de l'État, collectivités territoriales...) ;
- politiques maritimes : réglementation de l'accès aux ressources, politiques maritimes intégrées, gestion intégrée de la zone côtière, mise en œuvre des directives cadres sur l'eau et « Stratégie pour le milieu marin »...

---

<sup>95</sup> INSEE, 2008. NAF rév. 2 et CPF rév. 2 : guide d'utilisation.

Ces différents secteurs sont pris en compte dans les Données économiques maritimes françaises (DEMF) et évalués par l'effort budgétaire national, mais il est assez difficile de traduire leur importance en nombre d'emplois à l'échelle régionale, alors qu'elle est sans doute significative.

L'Adeupa a publié une étude sur l'emploi public dans le Pays de Brest, faisant ressortir le poids de la Défense et du pôle d'enseignement supérieur et de recherche dans le domaine maritime (voir chapitre 1). Toutefois, l'agence n'a pas spécifié la part maritime de l'emploi public en général, et n'a pas pris en compte les effectifs des collectivités territoriales alors que de plus en plus interviennent dans le domaine maritime, notamment du fait du transfert de compétences en matière portuaire.

Il faut ajouter à ces organismes publics les structures professionnelles qui remplissent des missions de service public, comme, dans le secteur de la pêche et des cultures marines, les organisations de producteurs, les comités départementaux et régionaux des pêches maritimes et des élevages marins, les comités régionaux de la conchyliculture. Dans ce seul domaine, cela représente 90 emplois en Bretagne<sup>96</sup>.

Quelques chiffres

**Les emplois dans les administrations maritimes**

- Enim : 316 emplois dans 3 agences en Bretagne (75% des emplois)
- Direction interrégionale de la mer (DIRM) en Bretagne : 296 emplois (y compris phares et balises, CROSS, centres de sécurité des navires, hors personnel des établissements d'enseignement)
- Directions déléguées à la mer et au littoral (DML) : 287 emplois
- Action de l'État en mer (service de la Préfecture maritime) : 20 emplois
- Cedre : 43 emplois
- Agence des aires marines protégées : 84 emplois
- Conseil régional de Bretagne : 127 emplois (ports, lycées maritimes, direction de la mer et du littoral, hors emplois partiellement maritimes)
- Conseils généraux : environ 70 emplois (estimation)

Nous détaillerons ci-dessous les trois exemples de la Défense, de l'enseignement supérieur et de la recherche, de la formation initiale et continue.

### 2.3.1. La mer dans la Défense : « l'oubli » du secteur militaire

Longtemps difficiles à consolider et à localiser, les données relatives à l'emploi et aux budgets des différents services et implantations de la Marine nationale sont parfois « oubliées » dans les monographies. Pour prendre deux exemples récents, la monographie maritime de la façade Nord Atlantique Manche Ouest publiée par la DIRM pour les années 2011 et 2012<sup>97</sup>, ou encore l'état des lieux « Mer et littoral »

<sup>96</sup> Source : comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Bretagne.

<sup>97</sup> DIRM NAMO, octobre 2012 et juin 2013. *Monographie maritime de la façade Nord Atlantique Manche Ouest 2011 et 2012*.

réalisé au niveau national pour l'élaboration de la stratégie nationale mer et littoral<sup>98</sup>, omettent tous deux la Marine nationale. D'autres monographies, telles que les baromètres PWC<sup>99</sup> et Odyssée<sup>100</sup>, incluent partiellement le secteur militaire dans la construction/réparation navale.

Pourtant, le Ministère de la Défense peut s'avérer être le premier employeur d'un territoire. Il est par exemple le premier employeur du Pays de Brest, avec plus de 17 000 emplois, loin devant le centre hospitalier (5 900 emplois) et l'Éducation nationale (4 900 emplois)<sup>101</sup>. Dans le Pays de Lorient, la Marine nationale compte plus de 3 500 emplois sur les 13 500 emplois maritimes, avec des effectifs en hausse suite à des réorganisations sur le plan national<sup>102</sup>.

La base de Défense Brest-Lorient compte au total 22 300 emplois, auxquels il faut ajouter 6 à 7 000 emplois privés de l'industrie.

Focus sur...

#### **La base de défense Brest-Lorient**

La présence de la Marine nationale en Bretagne commence à Brest en 1631 avec la création de l'arsenal, puis à Lorient en 1666 avec la Compagnie des Indes. Sous l'impulsion de Colbert, l'arsenal s'agrandit : corderies, bassins, hôpital maritime s'implantent progressivement le long des rives aménagées de la Penfeld. La dépendance de Brest à la Marine nationale ne fera que croître jusqu'en 1780 : l'arsenal compte alors 10 000 ouvriers et 3 000 bagnards, tandis que l'arsenal de Lorient emploie plus de 4 000 ouvriers. En déclin sous le premier empire, la Marine nationale française redevient la première marine du monde sous le second empire. En 1855, 8 000 ouvriers travaillent toujours à l'arsenal de Brest. Jusqu'à l'après-guerre, la modernisation de la flotte française assure un plan de charge à l'arsenal. En 1963, Brest et l'Île longue deviennent la base permanente de la force de dissuasion nucléaire. Mais à partir de 1975, les ports de Méditerranée deviennent plus proches des enjeux géostratégiques et une part importante d'activité est transférée de Brest à Toulon. La Marine nationale est en phase de mutation. La loi de programmation militaire 2009-2014, qui impose des ajustements en termes de budget et d'effectifs, crée les bases de défense, afin de mutualiser l'administration et le soutien.

La base de défense Brest-Lorient déployée au 1<sup>er</sup> janvier 2011 est l'une des 3 bases de défense marines avec Cherbourg et Toulon. Les données économiques consolidées et localisées de la base, désormais accessibles, montrent son importance et son impact sur le territoire : la base compte 22 300 emplois dont 15 500 militaires et 5 800 civils, soit 54% des effectifs totaux de la Marine au niveau national (41 000 emplois), et 40% des effectifs militaires (38 000 militaires)<sup>103</sup>. Les effectifs ne sont pas concentrés à Brest mais 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, l'hôpital des armées, les sémaphores et les CROSS. On compte en outre 3 400 navigants, dont 800 sur les sous-marins.

---

<sup>98</sup> MEDDE, février 2014. *État des lieux « Mer et littoral »*. Avant-projet de rapport, en cours de validation.

<sup>99</sup> PriceWaterhouseCoopers, novembre 2012. *Baromètre 2012 de l'économie maritime*.

<sup>100</sup> Odyssée Développement, Le Marin, décembre 2013. *Tableau de bord de l'économie maritime 2013*.

<sup>101</sup> Adeupa, juillet 2013. *Fonctions publiques et de Défense dans le Pays de Brest*.

<sup>102</sup> Audélor, juillet 2013. *Les emplois maritimes du Pays de Lorient, évolution 2009-2012*. Communication n°56.

<sup>103</sup> Les chiffres-clés de la Défense, édition 2013.



### 2.3.2. La mer dans l'enseignement supérieur et la recherche : l'obstacle de la segmentation des disciplines

A l'image de ce que nous avons dit pour l'économie maritime, il est difficile de donner une définition arrêtée des sciences de la mer alors que l'exercice pourrait paraître simple à première vue. L'éventail des disciplines qu'elles recouvrent est très large, à la croisée des sciences et technologies (mathématiques, physique, chimie, sciences de la terre et de l'univers, sciences pour l'ingénieur, technologies de l'information et de la communication), des sciences du vivant et de l'environnement (biologie, santé, écologie, environnement), des sciences humaines et sociales (économie, droit, sociologie, géographie, aménagement, histoire...) <sup>107</sup>. **Les sciences et techniques de la mer existent au croisement entre des compétences (disciplines) et un domaine d'application (le milieu marin), mais elles sont très rarement reconnues en tant que telles.**

Par conséquent, toute évaluation des forces de recherche se heurte au poids des disciplines et à l'absence de prise en compte des domaines d'application. Dans le système actuel, un physicien de l'Ifremer est physicien avant d'être un chercheur en sciences marines. Cette vision réductrice fait qu'un certain nombre de chercheurs échappe à ces évaluations et que le poids des sciences et techniques de la mer est fortement sous-évalué.

Il n'est pourtant pas anodin qu'un chercheur de Télécom Bretagne vienne de prendre la présidence d'OES (Oceanic Engineering Society) ! Cette société savante organise chaque année la conférence internationale « Oceans » et œuvre pour la connaissance de l'océan grâce à la mesure et à l'analyse des données de tous les types de capteurs (sonars, radars, etc.) portés par des véhicules sous-marins, des bouées, des navires ou satellites. Cet exemple montre l'importance de ne pas considérer simplement le rattachement disciplinaire (ici les sciences et technologies de l'information et de la communication en l'occurrence), mais aussi le domaine d'application.

Par ailleurs, les effectifs en sciences et techniques de la mer ne concernent pas seulement les chercheurs ou les enseignants-chercheurs, habituellement recensés dans les évaluations, mais aussi les doctorants et post-doctorants, les emplois techniques d'appui au fonctionnement des équipes de recherche (techniciens de laboratoire et logistique des recherches en mer) et les emplois administratifs essentiels. L'armement Genavir, qui gère la flotte de navires océanographiques, compte par exemple 302 emplois à Brest. Autre exemple, 350 personnes sont en moyenne présentes à la Station biologique de Roscoff (étudiants compris), alors que seule une soixantaine de personnes ayant le statut d'enseignant chercheur y est recensée.

La recherche en sciences et techniques de la mer se fait aussi dans les Centres d'innovation et de transfert technologique (CRITT), qui emploient des ingénieurs chercheurs et des techniciens de laboratoire. Certains CRITT sont en totalité tournés

---

<sup>107</sup> Nouvelle dénomination des domaines scientifiques et des disciplines selon l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES).

vers une activité maritime : le CEVA (Centre d'étude et de valorisation des algues), à Pleubian, avec 18 emplois et ID.Mer (Produits de la mer), à Lorient, avec 8 emplois. D'autres CRITT ont également un volume d'activité lié à la mer significatif : CBB Développement sur les biotechnologies, ADRIA sur les procédés alimentaires, BREIZPACK sur les emballages alimentaires, et le CRITT Santé (dorénavant ID2Santé) sur les technologies pour la santé humaine. D'autres CRITT ont également une activité en lien avec la mer, à un degré moindre mais qui pourrait se développer aux interfaces entre plusieurs domaines (technologies de l'information et de la communication, biotechnologies, cosmétique, alimentation santé...) <sup>108</sup>.

Une part importante de la recherche et développement dans le domaine de la mer en Bretagne est privée et se fait au sein des entreprises, dans le domaine par exemple des biotechnologies (2 700 emplois) <sup>109</sup>, des énergies marines, des matériaux avancés. Elle est de fait difficile à comptabiliser.

Selon les contours que l'on fixe aux sciences de la mer, avec la prise en compte ou non d'un domaine d'application transversal aux disciplines habituelles, de la recherche privée, le recensement ou non des emplois techniques ou administratifs, le poids de la recherche marine en Bretagne peut être singulièrement faussé.

Pour donner un exemple, l'Université européenne de Bretagne (UEB) a publié en 2012 **un annuaire des compétences scientifiques et technologiques en Bretagne** organisé en six domaines thématiques <sup>110</sup>. Deux domaines « *Lettres, sciences de l'homme et de la société, droit* » et « *Maths, sciences et technologies de l'information et de la communication* » regroupent à eux seuls la moitié des forces de recherche (respectivement 28% et 19%). Trois domaines de poids équivalent arrivent ensuite : « *Agro, environnement, développement durable* » (13%), « *Matière, matériaux et nanosciences* » (13%) et « *Biologie, santé* » (12%). Le domaine « *Sciences et techniques de la mer* » arrive bon dernier, avec 257 chercheurs et enseignants-chercheurs, soit 6% seulement des forces de recherche. Mais une analyse approfondie révèle les biais et les lacunes de cet exercice : des unités de recherche fortement ancrées dans une discipline sont rattachées à un autre domaine thématique. C'est par exemple le cas de l'unité de recherche AMURE (Aménagement des usages des ressources et des espaces marins et littoraux), entièrement dédiée à l'économie et au droit maritime (72 chercheurs et enseignants-chercheurs) ou de l'unité de recherche sur le littoral COSTEL (34 chercheurs et enseignants-chercheurs), toutes deux rattachées au domaine « *Lettres et SHS* ». C'est également le cas des départements de recherche de l'ENSTA Bretagne et de Télécom Bretagne (740 chercheurs et enseignants-chercheurs dont une partie dans le domaine maritime) rattachés au domaine « *Maths et STIC* ». D'autres domaines de recherche sont quant à eux simplement oubliés : halieutique, énergies marines renouvelables, construction navale, offshore, communications en mer ou sécurité maritime...

---

<sup>108</sup> Rencontre avec M. Gilbert BLANCHARD, Directeur de CBB développement, le 27 juin 2013.

<sup>109</sup> Pôle Mer Bretagne Atlantique, CCI de Brest, mars 2013. *Activités économiques couvertes par le Pôle Mer en Bretagne, édition 2012.*

<sup>110</sup> Université européenne de Bretagne, 2012. Compétences scientifiques et technologiques de l'UEB. [http://www.nxtbook.fr/newpress/UEB/Competences\\_scientifiques\\_techniques\\_2012/index.php](http://www.nxtbook.fr/newpress/UEB/Competences_scientifiques_techniques_2012/index.php)

Autre exemple, le Conseil régional de Bretagne a sollicité l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) pour caractériser **le poids des sciences de la mer en Bretagne et leur positionnement national**. L'étude entreprise en avril 2013 indique d'emblée que les sciences de la mer ne constituent pas à proprement parler une discipline scientifique académique mais plutôt un objet d'étude, même si elle reconnaît l'émergence de disciplines nouvelles aux interfaces entre disciplines académiques. Cette étude réduit les sciences de la mer à l'océanographie et recense les chercheurs, enseignants-chercheurs et nombre de thèses soutenues dans 18 laboratoires. Cette étude occulte les emplois techniques et administratifs. Elle conduit ainsi à des résultats très partiels : 101 chercheurs seulement sont recensés pour l'Ifremer en Bretagne, 205 au niveau national, alors que les effectifs sont respectivement de 750 et 1500 emplois. Le nombre de chercheurs et enseignants-chercheurs est évalué au total à 379 pour la Bretagne, quand une autre étude l'évalue à 652 pour le seul pays de Brest<sup>111</sup>. Quelques unités de recherche majeures sont en effet « oubliées » : halieutique, développement technologique, informatique et données marines, navires et systèmes embarqués, biotechnologies, économie maritime, géographie appliquée au littoral, stations marines littorales. D'autres acteurs tels que le Cedre, le SHOM, ou le CEREMA (ex CETMEF) ont également une activité de R&D en sciences et techniques de la mer non prise en compte dans cette évaluation, tout comme les laboratoires des écoles d'ingénieur (Agrocampus Ouest, École navale, ENSTA, Télécom Bretagne).

Malgré ces limites propres à l'exercice d'évaluation et qui rejoignent les difficultés de mesure de l'économie maritime, un certain nombre d'initiatives montrent la communauté d'intérêts formée autour de la mer et prouvent l'intérêt du regroupement et de la multidisciplinarité. Il s'agit des nombreux consortiums formés autour de projets de recherche de grande envergure et notamment du GIS Europôle Mer. Ce GIS regroupe les principaux centres de recherche en sciences marines mais aussi, au-delà de la seule océanographie, des chercheurs de Télécom Bretagne, de l'École nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA Bretagne), de l'École nationale d'ingénieurs de Brest (ENIB), l'Institut supérieur de l'électronique et du numérique (ISEN) pour des projets de recherche dans le domaine de l'observation et de la mesure. Non identifiées de prime abord comme maritimes, ces équipes ont développé des compétences particulières dans leurs recherches appliquées à la mer qui méritent d'être reconnues et valorisées, d'autant que, nous le verrons plus tard, l'interface mer/technologie est porteuse d'innovation.

Quelques chiffres

**Les emplois publics en sciences et techniques de la mer en Bretagne**

(estimation du nombre de salariés permanents et temporaires, hors étudiants en stage)

- Ifremer, centre de Bretagne : 750 emplois
- Armement Genavir : 302 emplois, dont 229 marins
- Université de Bretagne Occidentale : 220 emplois, dont 200 à l'Institut universitaire européen de la mer
- CNRS : 90 emplois

---

<sup>111</sup> Adeupa, mai 2011. *Brest : plateforme d'envergure européenne et internationale en sciences et techniques marines*.

- IRD : 26 emplois
- Université de Bretagne Sud : 100 emplois, hors emplois administratifs et techniques
- Agrocampus Ouest : 10 emplois
- Institut polaire Paul-Émile Victor : 35 emplois
- Station biologique de Roscoff (UPMC/CNRS) : 217 emplois
- Station biologique de Concarneau : 26 emplois
- Station biologique de Dinard (CRESCO) : 10 emplois
- Centre national de recherche météorologique marine : 40 emplois
- ENSTA : 500 emplois (en partie maritimes seulement)
- Télécom Bretagne : 404 emplois (en partie maritimes seulement)
- IRENAV (École navale) : 25 emplois
- CEVA : 18 emplois
- ID.Mer : 8 emplois

Un travail d'enquête à l'échelle de la Bretagne devrait être relativement facile à réaliser. Il permettrait de donner sens à cette communauté d'intérêts, de faire exister les sciences et techniques de la mer en montrant leur transversalité avec d'autres disciplines dans un domaine d'application spécifique, et d'être en capacité d'objectiver le poids qu'elles ont dans la recherche, le développement et l'innovation, non seulement en Bretagne mais aussi à l'international.

### 2.3.3. La mer dans la formation professionnelle

Si les effectifs « élèves » des lycées ou écoles sont souvent bien renseignés, il n'en est pas de même pour les personnels enseignants alors même qu'il existe en Bretagne un grand nombre d'établissements dispensant des formations maritimes<sup>112</sup>. Une difficulté vient de la grande diversité des intervenants : professeurs permanents rattachés aux Affaires maritimes, à l'Agriculture ou à l'Éducation nationale, professeurs « partagés » entre plusieurs établissements, vacataires, intervenants ponctuels... En outre, les personnels non-enseignants (entretien, restauration, emplois administratifs) doivent ici encore être comptabilisés.

#### Quelques chiffres

##### **Les emplois dans les établissements de formation professionnelle**

- Lycées maritimes : 132 emplois de professeurs, 36 emplois pour l'entretien et la restauration
- École nationale supérieure maritime : 33 emplois à Saint-Malo, 210 au niveau national
- Centre européen de formation continue maritime (CEFCM) : 47 emplois et 180 vacataires
- Institut nautique de Bretagne : 30 intervenants, 14 ETP
- Nautisme en Bretagne Formation : 20 intervenants, 5 ETP
- AFP (antenne de Saint-Goustan) : 5 formateurs spécialisés dans le nautisme
- École navale : 931 emplois, dont 600 élèves
- École nationale de voile et des sports nautiques : 70 emplois

<sup>112</sup> Voir, à ce sujet, le rapport du CESER à paraître en juin 2015 portant spécifiquement sur les formations aux métiers de la mer.

## 2.4. La mer dans le tourisme

Le tourisme n'est pas un secteur « oublié » mais il est l'objet d'un débat qui peut être passionné. Si certaines publications de référence telles que les Données économiques maritimes françaises (DEMF) le prennent en compte, d'autres auteurs n'hésitent pas à écarter le tourisme de l'économie maritime pour des raisons de principe, préférant se concentrer sur l'économie « productive »<sup>113</sup> ; d'autres, nous l'avons vu dans le premier chapitre, l'écartent pour des raisons méthodologiques d'accès à la donnée... L'ouvrage collectif *Mare economicum*, publié en 2008, reconnaît également que « *le tourisme littoral est curieusement assez peu analysé par les économistes malgré son poids économique de premier plan, peut-être en raison de son caractère pluriel qui le rend si difficile à appréhender* »<sup>114</sup>.

Dans sa communication de septembre 2012, la Commission européenne fait du tourisme (maritime, côtier et de croisière) un domaine prioritaire de la croissance bleue, à même d'engendrer des emplois durables. Elle s'appuie pour cela sur le fait qu'il s'agit de l'activité économique maritime la plus importante (2,5 millions d'emplois) et que les nouvelles formes de tourisme « bleu » se développent, autour d'un environnement sain, des eaux de baignade de qualité, des habitats marins et côtiers vierges qui présentent une grande valeur récréative<sup>115</sup>.

Au niveau national, l'état des lieux « Mer et littoral » indique que la part littorale du tourisme génère 220 000 emplois salariés, représente 40% des destinations et 29% des dépenses de consommation. C'est sur le littoral que se concentrent les capacités d'hébergement (7 millions de lits). Sur les 100 premières communes touristiques, 85% sont littorales. Mais en même temps qu'il présente ces chiffres, il précise que « *les statistiques en matière d'économie touristique sont lacunaires et imprécises* »<sup>116</sup>.

En Bretagne, le tourisme représente 8% du PIB régional, un peu plus que la moyenne nationale (7%), et 65 000 emplois salariés et non salariés. Comme au niveau national, **il est pour l'essentiel tiré par l'attractivité du littoral, où se concentrent la fréquentation et l'offre d'hébergements** (figure 7).

**Conceptuellement, un consensus se dégage donc pour inclure dans l'économie maritime la part littorale du tourisme. Mais dans la pratique, beaucoup ont reculé devant l'obstacle de son évaluation rigoureuse.**

---

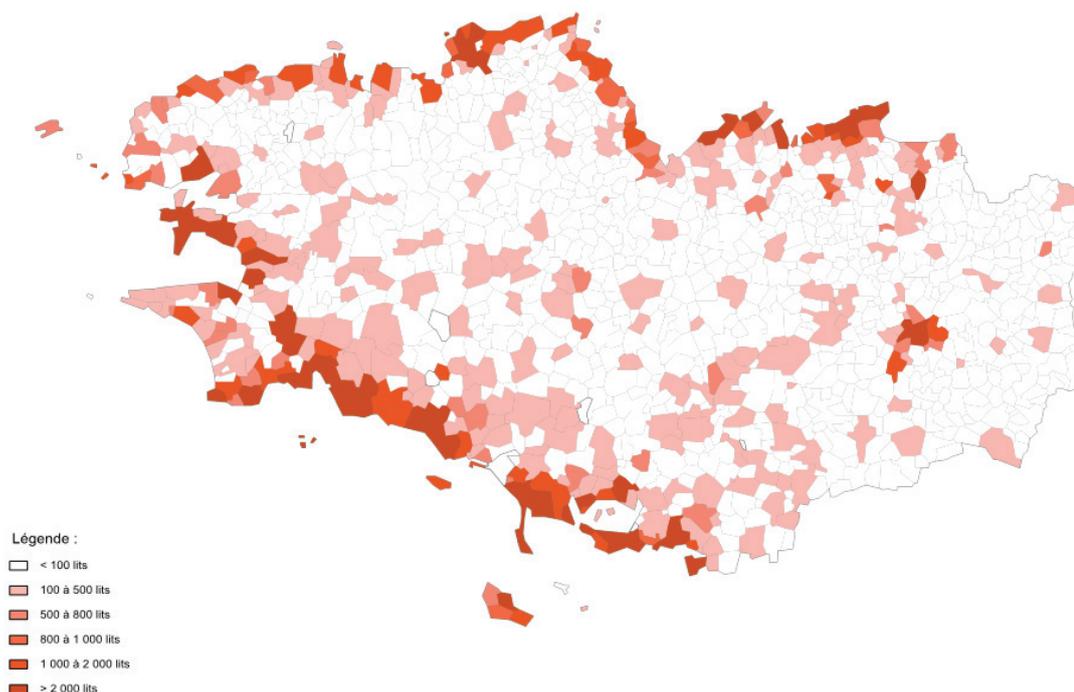
<sup>113</sup> C'est par exemple le cas du Cluster maritime français ou des publications du Marin.

<sup>114</sup> Patrice GUILLOTREAU, dir., 2008. *Mare economicum – Enjeux et avenir de la France maritime et littorale*. Presses universitaires de Rennes.

<sup>115</sup> Commission européenne, 13 septembre 2012. *La croissance bleue : des possibilités de croissance durable dans les secteurs marin et maritime*.

<sup>116</sup> MEDDE, février 2014. *État des lieux « Mer et littoral »*. Avant-projet de rapport, en cours de validation.

Figure 7. Répartition des hébergements marchands en Bretagne au 1<sup>er</sup> janvier 2014.



Source : Pôle Observatoire et Prospective du CRT, janvier 2014.

### 2.4.1. Une première difficulté : caractériser précisément le tourisme

Le tourisme est un ensemble diffus, dont la définition même prête à confusion : est considérée comme touriste toute personne dormant en-dehors de sa résidence au moins une nuit, qu'elle le fasse par intérêt pour une région, par commodité personnelle, ou par obligation professionnelle. Pour ne donner qu'un exemple, dans le Pays de Lorient, la présence de DCNS génère sur une année plus de nuitées en hôtels que la tenue du festival interceltique<sup>117</sup>.

Les emplois liés au tourisme sont les emplois générés par la présence et les flux de touristes. Ces emplois ne sont pas tous foncièrement différents des emplois liés à la présence permanente des populations locales, mais ils traduisent un surplus d'activité qu'il est important de pouvoir évaluer. Au niveau national, ce surplus d'activité est évalué à partir du taux d'équipements touristiques de la commune, d'un critère de saisonnalité et d'une typologie des activités :

- des activités 100% touristiques (hôtellerie, camping, parcs d'attraction, thalassothérapie, etc.) ;
- des activités fortement touristiques (restauration, boulangerie, commerce de proximité, café, etc.) ;
- des activités moyennement touristiques (supermarché, activités sportives, finance, coiffure, etc.) ;
- des activités faiblement touristiques<sup>118</sup>.

<sup>117</sup> Les festivaliers privilégiant d'autres formes d'hébergement : famille, amis, camping.

<sup>118</sup> Chiffres clés 2013 du tourisme en Bretagne.

En outre, la production des données touristiques n'est pas organisée simplement en France. C'est une compétence partagée entre un grand nombre d'acteurs qui produisent tous des informations à leur niveau : offices de tourisme, pays touristiques, comités départementaux du tourisme, chambres de commerce et d'industrie, comités régionaux du tourisme, Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (DIRECCTE), INSEE...<sup>119</sup>

#### 2.4.2. Une deuxième difficulté : extraire et mieux caractériser la part maritime et littorale du tourisme

Le tourisme recouvre un ensemble d'activités très variées. En extraire la part maritime et littorale demande de distinguer, pour chaque activité touristique, ce qui est spécifiquement maritime de ce qui ne l'est pas.

La caractérisation fine du tourisme littoral, et sa contribution à l'économie de la Bretagne, nécessiterait pour être précise un important travail d'analyse. En effet, la part maritime et littorale du tourisme pourrait s'apprécier selon plusieurs critères :

- le caractère littoral de la commune ou du canton considéré : ce serait alors l'ensemble de l'activité touristique à l'échelle retenue qui serait considérée ;
- la motivation des touristes à « venir à la mer », qu'ils résident dans une commune littorale (séjour long) ou à l'intérieur des terres (fréquentation ponctuelle) ;
- la nature des ressources de la mer et du littoral utilisées par les touristes : certaines activités nécessitent des compétences particulières, ou un lieu de pratique particulier (cas du nautisme par exemple), alors que d'autres activités comme l'hôtellerie, situées sur le littoral et bénéficiant de son attractivité, ne sont pas foncièrement différentes des mêmes activités à l'intérieur des terres.

Les flux de population génèrent un surplus d'activités dans de nombreux domaines, maritimes ou non : l'hôtellerie restauration, le commerce de détail, mais aussi les loisirs, le sport, la culture. Ainsi, les emplois générés dans les ports de plaisance, les centres de voile, les clubs de sport, les musées, les bâtiments du patrimoine, les fêtes maritimes, sont inclus dans les chiffres du tourisme, que les activités soient pratiquées par la population locale, le reste de la population bretonne, ou par des touristes en provenance d'une autre région.

**Cette agrégation de domaines d'activités très différents empêche d'en connaître le détail et l'importance pour l'économie de la Bretagne.**

C'est le cas en particulier pour **la filière du nautisme**. La Bretagne est la première région française pour le nombre de pratiquants de sports nautiques, et la fréquentation augmente de façon continue. La production est très orientée par les pratiques et l'industrie bretonne est en pointe dans de nombreux domaines : planche à voile, catamaran de sport, kayak de mer, char à voile... Elle s'appuie sur un réseau

---

<sup>119</sup> Audition de Mmes Jessica VISCART et Julie LEVEAU, le 10 octobre 2013.

de petites et moyennes entreprises très réactives, qui occupent toutes les niches du marché<sup>120</sup>.

Les agrégats habituels empêchent de visualiser l'ensemble de la filière, organisée autour de trois secteurs complémentaires et interdépendants :

- l'industrie, les commerces et les services ;
- le sport et les activités nautiques ;
- les ports de plaisance.

Quelques chiffres	
La filière du nautisme en Bretagne	
<b>Industries, commerces et services</b>	
-	1 200 entreprises
-	7 000 emplois ETP
-	670 M€ de chiffre d'affaires
-	dont course au large : 110 entreprises, 1 000 emplois
<b>Sport et activités nautiques</b>	
-	710 prestataires sur le littoral (+ 37% en 5 ans)
-	plus de 1 700 offres nautiques, du stand-up paddle au voilier traditionnel
-	près de 950 000 pratiquants par an (+ 23% en 5 ans, 1er rang national)
-	un taux de fréquentation des prestataires par les touristes passé de 9 à 14% en 15 ans, avec un objectif à 20% (1 touriste sur 5 consommera une prestation nautique)
-	144 000 élèves accueillis en séjour éducatif
-	1 975 emplois ETP
-	144 M€ de chiffre d'affaires
<b>Les ports de plaisance</b>	
-	55 ports de plaisance et 533 zones de mouillage
-	77 200 places, dont 28 000 sur pontons
-	400 emplois ETP
-	44 M€ de chiffre d'affaires
Soit un total de 9 375 emplois ETP, 1 910 entreprises et 858 M€ de chiffre d'affaires, pour une filière qui n'existait pas dans les années 70 !	

Source : Nautisme en Bretagne.

Cette agrégation ne permet pas non plus de disposer de données précises sur **les activités culturelles et éducatives** liées à la mer, ainsi que sur **la thalassothérapie**, importante en Bretagne.

→ Il apparaît très nettement, au terme de cette analyse, que l'économie maritime ne se résume pas à l'économie productive mais inclut la culture, l'éducation, la recherche, la formation, la santé, les loisirs, les sports, autant de domaines d'activités qui ne peuvent pas être « noyés » dans le tourisme et dont la dimension maritime doit être plus affirmée.

<sup>120</sup> Audition de MM. Jean KERHOAS et Philippe RODET, le 12 septembre 2013.

Focus sur...

**Les activités culturelles et éducatives**

- un patrimoine bâti important, portuaire, industriel ou militaire
- de nombreux musées maritimes : port musée de Douarnenez, musée de la Marine à Brest, musée de la Compagnie des Indes à Port-Louis, musée de la pêche à Concarneau, écomusée de Plouguerneau...<sup>121</sup>
- de nombreuses initiatives d'éducation à la mer
- des sites de découverte comme Océanopolis à Brest, le Grand aquarium de Saint-Malo, Haliotika au Guilvinec...
- des Centres de culture scientifique, technique et industrielle (CCSTI) dédiés à la mer (Océanopolis) et aux activités maritimes (Espace des sciences/Maison de la mer à Lorient)
- des centres de classes de mer
- la pratique de la voile scolaire
- plus de 200 fêtes liées à la mer : fêtes du patrimoine maritime (Brest, Douarnenez), fêtes des produits de la mer (fête de la Coquille à Erquy), fêtes folkloriques (chants marins de Paimpol), fêtes des métiers...
- une gastronomie de la mer reconnue et appréciée : produits frais, produits transformés (conserves, soupes de poisson).

### 2.4.3. Une troisième difficulté : resituer le tourisme dans le développement économique

L'attractivité du littoral entraîne le développement de l'économie résidentielle : la qualité de vie, les paysages, le patrimoine, sont autant de ressources qui attirent et fixent sur le littoral des populations plutôt aisées, d'abord touristes, qui deviennent parfois résidentes.

Les consommations touristiques<sup>122</sup> ont un effet d'entraînement très important sur les autres activités : écoles de voile, fêtes maritimes, thalassothérapie, fréquentation des équipements culturels, gastronomie des produits de la mer, commerces, préservation des sites naturels...

On estime par exemple que les fêtes maritimes de Brest, organisées tous les 4 ans, génèrent des consommations équivalant à 6 à 7 fois le montant des subventions versées. Autrement dit, un euro investi par la collectivité rapporte 6 à 7 euros à l'économie locale. De plus, lors de ces fêtes, le lien est volontairement fait avec les activités maritimes présentes à Brest, pour ne pas rester simplement sur la dimension patrimoniale : lien avec la pêche, les sciences, la Marine nationale, les industriels, les pôles, l'international et les pays invités<sup>123</sup>.

---

<sup>121</sup> Voir à ce sujet le rapport du CESER de Bretagne, juin 2014. *Les « musées de France » en Bretagne, de la conservation à la conversation*. Rapporteurs : Mme Viviane SERRANO et M. Jean-Bernard SOLLIEC.

<sup>122</sup> Consommations touristiques : consommation des touristes résidents et non résidents auprès des activités caractéristiques du tourisme (hébergement, restauration, loisirs, services d'organisation de voyages), à laquelle on peut ajouter d'autres dépenses selon le niveau d'analyse (alimentation, autres services, achat de biens durables, transport domicile-lieu de séjour, services touristiques non marchands, dépenses des excursionnistes et de la clientèle locale auprès des activités caractéristiques du tourisme).

<sup>123</sup> Audition de M. Jean-Claude LARDIC, le 29 août 2013.

Le tourisme littoral doit donc être resitué dans le développement économique de la Bretagne, et l'impact de l'économie touristique sur les autres secteurs d'activités doivent être mis en évidence.

Synthèse  
**Le tourisme en Bretagne** <sup>124</sup>

- 4<sup>ème</sup> région de destination pour la clientèle française
- 1<sup>ère</sup> région pour les séjours à la mer (randonnée, sites naturels, plage, baignade)
- 80% de la fréquentation sur le littoral
- 80% de l'offre d'hébergement sur le littoral
- 8% du PIB
- 93 millions de nuitées en 2012, dont 75 millions sur le littoral
- 3,6 milliards d'euros de consommations touristiques
- 50 000 emplois salariés (37 000 ETP), soit 4,8% de l'emploi salarié régional
- 15 000 emplois non salariés
- Océanopolis (435 100 visiteurs) et Aquarium de Saint-Malo (325 600) en tête des équipements fréquentés
- Pointe du Grouin (1 million de visiteurs), côte de granit rose (600 000), Golfe du Morbihan (600 000), Cap Fréhel (500 000), Pointe du Raz (500 000), Belle-Île (450 000), île de Bréhat (400 000) en tête des sites naturels fréquentés
- des festivals et fêtes maritimes très fréquentés : fêtes maritimes de Brest (650 000 festivaliers), festival des chants de marins de Paimpol (130 000), festival des filets bleus (50 000)...
- peu de primo visiteurs (15%), une clientèle fidèle mais vieillissante et qui consomme moins
- une dégradation de la fréquentation avec une concentration sur le cœur de saison, le non marchand (résidences secondaires), la clientèle française, le littoral.

Source : Observatoire régional du tourisme.

#### 2.4.4. Un volet complémentaire à ne pas oublier : la mer comme porte d'entrée en Bretagne

Outre l'attractivité de la mer, et la concentration sur le littoral des équipements et des hébergements, la relation entre la mer et le tourisme nous semble devoir être approchée sous l'angle de l'accès que permet la mer à des destinations plus intérieures, en région et au-delà.

La façade maritime de la Bretagne est la plus importante de France par sa longueur. Ses nombreux ports sont autant de portes d'entrée vers la Bretagne et les autres régions : ports dans lesquels séjournent les plaisanciers, ports de commerce dans lesquels débarquent les passagers des ferries et navires de croisière. A partir de ces points d'entrée, les comportements divergent ; si les plaisanciers ou les passagers restent sur le littoral, ils génèrent des emplois comptabilisés dans les chiffres du tourisme littoral ; s'ils se déplacent vers l'intérieur des terres, ou même vers les régions voisines, ils génèrent une activité qui n'est pas comptabilisée dans le tourisme littoral et qui reste incomplètement identifiée.

<sup>124</sup> Audition de Mmes Jessica VISCART et Julie LEVEAU, le 10 octobre 2013.

La Brittany Ferries a par exemple analysé la fréquentation en France des passagers britanniques ayant débarqué sur les ports de Roscoff et de Saint-Malo. Elle a évalué le nombre de visiteurs, le nombre de nuitées et les dépenses totales. En 2013, ce sont 780 000 passagers britanniques qui ont emprunté une ligne à destination de la France ; ils ont généré presque 8 millions de nuitées et ont dépensé 557 millions d'euros en France. Parmi eux, 300 000 sont restés en Bretagne (tous départements confondus) pour 2,4 millions de nuitées et 173 millions d'euros de dépenses ; 135 000 sont allés dans les Pays de la Loire et y ont dépensé 82 millions d'euros<sup>125</sup>.

→ En conclusion, le tourisme est donc **un ensemble fondamental mais très flou** de l'économie maritime. Les statistiques disponibles recouvrent un ensemble d'activités très variées dont certaines sont spécifiquement littorales, et d'autres qui sont liées à la mer de façon beaucoup plus indirecte, avec un degré de dépendance extrêmement difficile à caractériser. Toujours est-il que le choix d'inclure ou non le tourisme dans la pesée de l'économie maritime change radicalement les résultats *in fine* et que toute approximation dans ce domaine (et elles sont inévitables) a des conséquences importantes.

## 2.5. Quelques autres exemples d'activités en lien avec la mer

En plus de ces secteurs méconnus ou insuffisamment pris en compte dans la pesée de l'économie maritime, quelques autres secteurs à l'évidence maritimes mais rarement pris en compte mériteraient d'être explorés et mieux renseignés : **travaux maritimes, extraction de matériaux marins, énergies marines, banques et assurances...**

Concernant **l'activité de pose de câbles sous-marins**, si les marchés sont internationaux, Brest reste le port d'attache des navires d'Orange Marine intervenant dans la zone Atlantique Mer du Nord et le lieu de stockage des réserves de câbles. Le lieu est stratégique, à la jonction entre l'Atlantique Nord et la Manche : il permet des temps de réponse très courts (deux jours suffisent pour atteindre 40 % des câbles du Nord Atlantique)<sup>126</sup>. La Bretagne est historiquement le point de départ de nombreux câbles sous-marins vers la Grande-Bretagne et le continent américain. Penmarc'h est également le point de départ du câble ACE (African Coast to Europe), qui dessert la côte ouest africaine jusqu'à Cape Town en Afrique du Sud, sur 17 000 km. Cependant, les emplois générés par ce secteur (1 800 à l'échelle nationale)<sup>127</sup> et les retombées sur l'économie bretonne restent difficiles à évaluer.

Le secteur de **la presse et des éditions maritimes** est également difficile à caractériser à l'échelle régionale, mais ce n'est sans doute pas un hasard si c'est au

---

<sup>125</sup> Source : Brittany Ferries.

<sup>126</sup> Source : Orange Marine.

<sup>127</sup> Régis KALAYDJIAN, coord. *Données économiques maritimes françaises 2011*. Publication en ligne accessible sur le site [http://www.ifremer.fr/demf/toc\\_fre.html](http://www.ifremer.fr/demf/toc_fre.html).

sein du groupe Sipa Ouest France, basé à Rennes, que sont nées les principales revues maritimes éditées en France : Le Marin, Produits de la mer, Cultures marines, Marines et forces navales, Navires et marine marchande pour la presse professionnelle, et Chasse-Marée, Voiles et voiliers pour la presse grand public. 75 personnes basées à Rennes travaillent sur ces revues. L'éditeur Marines Éditions, basé à Rennes, est également une filiale du groupe. Ainsi, l'édition maritime est une petite part de l'édition, mais pour une grande part située en Bretagne.

A ce secteur pourrait être ajouté celui de **la photo de mer** : le groupe Plisson, ancré à la Trinité, emploie une quarantaine de personnes dans 8 galeries, qui créent et expédient à travers le monde près de 500 000 images par an<sup>128</sup>.

**La pêche récréative** doit également être intégrée à la pesée de l'économie maritime. C'est une activité non marchande qui peut avoir beaucoup de retombées et des effets induits sur les dépenses des résidents, sur le tourisme, sur l'attractivité du territoire. C'est un sujet à approfondir car la dimension économique est peu connue, alors qu'il y a en France 2,4 millions de pratiquants, dont 600 000 ont réalisé au moins une sortie de pêche en Bretagne : la Bretagne est l'une des régions les plus fréquentées par les pêcheurs récréatifs, et le Finistère le département le plus fréquenté au niveau national<sup>129</sup>. Le bar est l'espèce emblématique de la pêche récréative ; c'est la plus recherchée et la plus importante en quantité, puisque selon une estimation réalisée à partir d'une enquête menée en 2005, la capture de cette espèce par la pêche récréative (5 600 tonnes) serait du même ordre de grandeur que celle de la pêche professionnelle (4 à 5 000 tonnes chaque année)<sup>130</sup>.

Un autre champ d'analyse, peu intégré jusqu'à maintenant dans l'économie maritime mais qui s'est développé avec la mise en œuvre de la Directive cadre « Stratégie pour le milieu marin » (DCSMM), concerne la prise en compte **des activités générées par la surveillance et la protection du milieu marin**. En plus d'une analyse économique et sociale de l'utilisation des eaux françaises par secteurs d'activités (voir chapitre 1), la mise en œuvre de la DCSMM prévoit que les États membres réalisent une analyse des coûts de la dégradation du milieu marin. La notion de dégradation regroupe les cinq types d'atteintes au fonctionnement des écosystèmes que le CESER avait listés dans son rapport de décembre 2011 : l'altération physique des habitats, l'atteinte à la qualité des eaux côtières, les espèces marines invasives, les changements climatiques, la dégradation des ressources marines exploitées<sup>131</sup>.

Il existe plusieurs approches méthodologiques possibles pour traiter cette question complexe. En France, l'approche retenue pour cette analyse est une étude des coûts comptables supportés par la société pour le suivi, la prévention, l'évitement et l'atténuation de la dégradation du milieu marin, plus facile à mettre en œuvre que

---

<sup>128</sup> Source : Plisson La Trinité.

<sup>129</sup> TALIDEC C., BONCOEUR J, BOUDE J.P., coord., 2009. *Les pêches côtières bretonnes : méthodes d'analyse et aménagement*. Éditions Quae.

<sup>130</sup> *Ibid.* Les données de la pêche récréative se rapportent à l'année 2005. Il s'agit d'extrapolations, à manipuler avec précaution.

<sup>131</sup> CESER de Bretagne, décembre 2011. *Milieux côtiers, ressources marines et société*. Rapporteurs : MM. Jean-Paul GUYOMARC'H et François LE FOLL.

l'estimation de la perte de valeur des services rendus par les écosystèmes marins. Les coûts retenus sont de diverses natures :

- coûts de suivi et d'information (réseaux de suivi, budget de la recherche sur la protection de l'environnement marin) ;
- coûts des actions positives en faveur de l'environnement (aires marines protégées, programmes de sensibilisation, mesures de prévention...) ;
- coûts d'atténuation des impacts constatés (ramassage des algues vertes, nettoyage des plages, extraction des espèces invasives, restauration des écosystèmes...) ;
- impacts résiduels et éventuels coûts associés (manques à gagner pour les activités marchandes et pertes d'aménités pour les activités récréatives)<sup>132</sup>.

Le coût global de la protection du milieu marin est estimé à 2 milliards d'euros chaque année, dont une grande part est liée aux politiques d'assainissement<sup>133</sup>. Ces dépenses sont le fait à la fois des entreprises (respect de normes environnementales), des ménages (assainissement autonome, traitement des déchets), et des administrations publiques (prévention, protection, réglementation, contrôle, recherche)<sup>134</sup>.

Né au moment de l'accident de l'Exxon Valdez en 1989 pour la reconnaissance du préjudice écologique, ce champ d'investigation devrait continuer à se développer et à se préciser à partir des travaux des économistes. Même s'il est parfois oublié et reste insuffisamment renseigné, il est constitutif de l'économie maritime.

Enfin, deux piliers de l'économie bretonne ne sont pas de prime abord en lien avec l'économie maritime, mais peuvent avoir des spécificités littorales : **l'agriculture littorale**, qui bénéficie d'un substrat géologique et de conditions climatiques océaniques favorables, et plus ponctuellement de conditions permettant l'élevage d'agneaux de prés salés ; et **le secteur du bâtiment et des travaux publics**, l'économie résidentielle sur le littoral étant stimulée par l'attrait des paysages et la recherche d'une certaine qualité de vie. Il ne s'agit pas de les inclure dans le périmètre de l'économie maritime, mais plutôt de montrer qu'ils bénéficient de la présence de la mer. Autrement dit, la mer induit aussi de l'emploi non maritime...

→ **Le tableau à suivre** (tableau 4) **synthétise les données « emploi » chiffrées disponibles ou estimées par grands pôles d'activités en Bretagne**, en indiquant à chaque fois le nombre d'emplois, l'unité, l'année de référence et la source. Il indique les lacunes et les imprécisions. Ces données, générées par différents organismes, à différentes échelles et selon différentes méthodologies, ne peuvent faire l'objet d'un cumul.

---

<sup>132</sup> Plan d'action pour le milieu marin, sous-régions marines Manche Mer du Nord, Mers celtiques et Golfe de Gascogne, juillet 2012. *Évaluation initiale des eaux marines – Analyse économique et sociale*.

<sup>133</sup> LEVREL H. et al., 2014. *The maintenance costs of marine natural capital : A case study from the initial assessment of the Marine Strategy Framework Directive in France*. Marine Policy, 49, 37-47.

<sup>134</sup> Régis KALAYDJIAN, coord. *Données économiques maritimes françaises 2011*. Publication en ligne accessible sur le site [http://www.ifremer.fr/demf/toc\\_fre.html](http://www.ifremer.fr/demf/toc_fre.html).

Tableau 4. Tableau récapitulatif des données « emploi » disponibles ou estimées par grands pôles d'activités.

Intitulé des emplois	Nombre	Unité	Année	Source	Commentaire
<b>Pôle « Pêche, aquaculture, produits de la mer »</b>					
Marins-pêcheurs	6 233 5 068	Emplois totaux Emplois à la pêche	2013	SPP PCM	Nombre de marins-pêcheurs ayant embarqué au moins une journée dans l'année. Il existe d'autres types de comptabilisation.
Pêcheurs à pied professionnels	366	Licences	2012	CRPMEI	Nombre de licences délivrées, ne correspond pas strictement au nombre d'emplois.
Récoltants d'algues à pied	75 350	Professionnels TESA occasionnels	2012	InterBioBretagne	Les emplois de la pêche goémonière sont recensés dans les emplois de marins-pêcheurs.
Halles à marée	340	Emplois	2011	DIRM NAMO	
Chambres de commerce et d'industrie pour les ports de pêche	242	ETP	2014	CCIR	Effectifs ports de pêche uniquement (ports de commerce plus bas).
Conchyliculteurs	505 4 581 1 599	Chefs d'exploitation Emplois salariés ETP salariés	2011	CEP	Une autre source estime le nombre d'emplois la même année à 2 392 emplois permanents et 1 743 emplois saisonniers, et une autre à 2 658 ETP en 2009. L'ordre de grandeur est différent.
Autres emplois en aquaculture	n.c				
Mareyage	1 600	Emplois	2013	Agrocampus	D'autres sources font état de 1 755 à 2 232 emplois. L'ordre de grandeur est différent.
Poissonnerie de détail	978	Emplois	2013	Agrocampus	400 points de vente.
Poissonnerie en GMS	n.c				340 points de vente.
Transformation des produits de la mer	5 450	Emplois salariés	2011	DIRM NAMO	Une autre source estime le nombre d'emplois à 3 863. L'ordre de grandeur est différent.
Structures professionnelles	90	Emplois	2014	G. Hussenot	Organisations de producteurs, comités départementaux et régionaux des pêches maritimes et des élevages marins, comités régionaux de la conchyliculture.
<b>Pôle « Construction/réparation navale »</b>					
Construction/réparation navale	8 000	Emplois salariés	2006	INSEE	Secteur de la construction/réparation navale strictement.
Filière construction/réparation navale	13 700	Emplois salariés	2006	INSEE	Inclut les fournisseurs, prestataires, sous-traitants.
dont composante militaire	9 200	Emplois salariés	2006	INSEE	<i>Inclus ci-dessus, ne peut pas être additionné.</i>
dont composante civile	2 800	Emplois salariés	2006	INSEE	<i>Inclus ci-dessus, ne peut pas être additionné.</i>
dont composante nautique	1 200	Emplois salariés	2006	INSEE	<i>Inclus ci-dessus, ne peut pas être additionné.</i>
Industrie nautique, commerce et services	7 000	ETP	2012	NEB	Secteur de l'industrie nautique, des commerces et services, avec un périmètre différent. Ne peut pas être additionné aux lignes ci-dessus.
dont course au large	1 000	ETP	2012	NEB	<i>Inclus ci-dessus.</i>

Pôle « Ports et transport maritime »				
Marins enregistrés au commerce	5 473	Emplois	2011	DIRM NAMO Une autre source estime le nombre de marins au commerce à 5 251. L'ordre de grandeur est le même.
Chambres de commerce et d'industrie pour les ports de commerce	195	ETP	2014	CCI Effectifs ports de commerce uniquement (ports de pêche plus haut).
Conseil régional de Bretagne	73	ETP	2014	D. Briand Effectifs ports de Saint-Malo, Brest et Lorient uniquement (voir plus bas).
Brittany Ferries	2 500	Emplois	2014	F. Pouget Dont 1 700 marins, déjà comptabilisés ci-dessus.
Administrations maritimes (services de l'État, établissements publics, collectivités)				
Enim	316	Emplois	2013	Enim
Direction interrégionale de la mer (DIRM)	296	Emplois	2013	H. Thomas Y compris phares et balises, CROSS, centres de sécurité des navires.
Directions déléguées à la mer et au littoral (DML)	287	Emplois	2013	H. Thomas
Action de l'État en mer	20	Emplois		H. Thomas Service de la Préfecture maritime de l'Atlantique.
Cedre	43	Emplois	2014	Cedre
Agence des aires marines protégées	94 84	Emplois ETP	2013	AAMP
Conseil régional de Bretagne	18	ETP	2014	S. Pennanguer Direction de la mer et du littoral et CESER Hors emplois affectés aux ports (73 ETP, cités plus haut), emplois affectés aux lycées maritimes (36 ETP, voir plus bas), emplois partiellement maritimes (n.c) Total Conseil régional de Bretagne : 127 ETP
Conseil général du Finistère	33	ETP	2014	M. Bégué
Conseil général du Morbihan	10	ETP	2014	R. Pajot
Conseil général d'Ille-et-Vilaine	5	ETP	2014	T. Robin
Conseil général des Côtes d'Armor	n.c			
CEREMA	n.c			
Conservatoire du littoral	n.c			160 emplois au niveau national.
Base de défense Brest-Lorient				
Effectifs totaux	22 222	Emplois	2013	Prémar Effectifs du référentiel des effectifs en organisation (REO)
dont effectifs militaires	16 487	Emplois	2013	Prémar Effectifs du référentiel des effectifs en organisation (REO)
dont effectifs civils	5 735	Emplois	2013	Prémar Effectifs du référentiel des effectifs en organisation (REO)
dont Base navale de Brest	8 000	Emplois	2013	Prémar Dont 3 400 marins.
dont Base opérationnelle de la force océanique stratégique	449	Emplois	2013	Prémar
dont Centre d'instruction naval de Brest	1 132		2013	Prémar
dont Hôpital d'instruction des armées	789		2013	Prémar
dont Sites pyrotechniques	550		2013	Adeupa

dont Base opérationnelle de l'île Longue	1 500		2013	Prémar	
dont Base aéronavale de Lanvéoc	1 317		2013	Prémar	
dont École navale	931		2013	Prémar	Dont 600 élèves.
dont Centre parachutiste d'entraînement aux opérations maritimes	175		2013	Adeupa	
dont Base aéronavale de Landivisiau	1 557		2013	Prémar	
dont Centre de routage et de navigation aérienne Ouest, Centre militaire de coordination et de contrôle, Centre de coordination et de contrôle marine, Centre de contrôle de la circulation essais et réception	204 500	Militaires Civils	2013 2013	Prémar Prémar	
dont Base aéronavale de Lann-Bihoué	1 996		2013	Prémar	
dont Fusiliers marins et commandos	1 506		2013	Prémar	
dont Atelier industriel aéronautique	830		2013	Prémar	
dont Centre de renseignement et de communication	22		2013	Adeupa	
dont Station radioélectrique du Cranou	47		2013	Adeupa	
dont SHOM	525	Emplois	2013	Prémar	
dont Sémaphores	62		2013	Adeupa	
dont CROSS (Corsen, Etel)	105		2013	Adeupa	Compris également dans les données DIRM (plus haut).

Enseignement supérieur et recherche, R&D						
Ifremer, centre de Bretagne	750	Emplois	2014	A. Dosdat		
Armement Genavir	302	Emplois	2014	A. Dosdat		Dont 229 marins.
Université de Bretagne Occidentale	220	Emplois	2014	A. Dosdat		Dont 200 à l'Institut universitaire européen de la mer.
CNRS	90	Emplois	2014	A. Dosdat		
IRD	26	Emplois	2014	A. Dosdat		
Université de Bretagne Sud	100	Emplois	2014	N. Bourgougnon		Hors emplois administratifs et techniques.
Agrocampus Ouest	10	Emplois	2014	A. Dosdat		
Institut polaire Paul-Émile Victor	35	Emplois	2014	A. Dosdat		
Station biologique de Roscoff	217	Emplois	2014	A. Dosdat		
Station biologique de Concarneau	26	Emplois	2014	A. Dosdat		
CRESO Dinard	10	Emplois	2014	A. Dosdat		
Centre national de recherche météorologique marine	40	Emplois				
ENSTA	500	Emplois				En partie maritimes seulement.
Télécom Bretagne	404	Emplois				En partie maritimes seulement.
IRENAV (École navale)	25	Emplois	2014	A. Dosdat		Compris dans les données de la base de Défense.
CEVA	18	Emplois	2013	G. Blanchard		
ID.Mer	8	Emplois	2013	G. Blanchard		
Biotechnologies marines	2 700	Emplois	2013	CCI de Brest		Emplois publics et privés.

Formation professionnelle				
Lycées maritimes dont professeurs	168 132	Emplois Emplois	2014 2014	H. Thomas Difficulté de recensement en raison des statuts (professeurs permanents, vacataires...)
dont emplois non enseignants	36	ETP	2014	M. Bougault Entretien et restauration.
ENSM, site de Saint-Malo	33	Emplois	2014	P. Léonard 210 emplois au niveau national.
CEFCM	47 180	Emplois Vacataires	2014	A. Pomès Difficulté de recensement en raison des statuts (professeurs permanents, vacataires...)
Institut nautique de Bretagne	30 14	Intervenants ETP	2014	NEB
Nautisme en Bretagne Formation	20 5	Intervenants ETP	2014	NEB
AFPA, antenne de Saint-Goustan	5	Emplois	2014	T. Leneveu Formateurs spécialisés dans le nautisme.
École nationale de voile et des sports nautiques	70	Emplois	2014	NEB
Tourisme				
Emploi salarié	50 000 37 000	Emplois ETP	2013	ORTB
Emploi non salarié	15 000	Emplois	2013	ORTB
Autres activités				
Extraction de matériaux marins	64	Emplois	2012	B. Lenoir Dont 58 marins.
Travaux maritimes	150-200	Emplois		A. Ollivier Estimation.
Câbles sous-marins	n.c			1 800 emplois à l'échelle nationale.
Banques et assurances	n.c			
Presse maritime	75	Emplois	2013	Infoformer Groupe Infoformer uniquement.
Photo de mer	40	Emplois	2014	Plisson Donnée partielle prise à partir d'un exemple.
Énergies marines (volet industriel)	n.c			Pas de données consolidées, secteur émergent.
Énergies marines (volet coordination)	15	Emplois	2014	FEM Emplois de l'ITE France Énergies Marines (FEM).
Production de sel	1	Emploi	2011	SIAGM
Thalassothérapie	n.c			Données incluses dans les chiffres du tourisme.
Équipements culturels	n.c			Données incluses dans les chiffres du tourisme.
Sports et pratiques nautiques	1 975	ETP	2013	NEB Données incluses dans les chiffres du tourisme.
Ports de plaisance	400	ETP	2013	NEB Données incluses dans les chiffres du tourisme.
à compléter...				

→ Même sans cumul final possible, **ce tableau confirme que le nombre de 100 000 emplois maritimes en Bretagne est juste dans son ordre de grandeur.** Autrement dit, chaque point de croissance dans le domaine maritime se traduit par la création de 1 000 emplois... Les données méritent donc d'être affinées, et ceci d'autant plus qu'il manque dans ce tableau toute la « face cachée » de l'économie maritime.

### 3. Toute l'économie de la Bretagne n'est pas maritime !

Le caractère diffus de l'économie maritime ne rend pas l'économie de la Bretagne majoritairement maritime. L'économie agricole et agroalimentaire, les autres activités industrielles (automobile, équipement), la construction, le commerce, l'économie des services (éducation, santé, social), l'économie urbaine, l'économie numérique font aussi l'économie de la Bretagne et doivent garder toute leur place. Il importe de le rappeler dans une démarche objective.

A ce sujet, le CESER invite le lecteur à se rapporter à un autre de ses rapports, publié en janvier 2012 : « *Quels modes de développement économique pour la Bretagne de demain ?* »<sup>135</sup>. Il y propose un aperçu de la situation économique de la Bretagne aujourd'hui, avant d'analyser les ruptures qui remettent en cause les modes de développement (accélération de la mondialisation, concurrence internationale, évolutions technologiques, défi environnemental, nouveaux modes de consommation, féminisation du monde du travail). Il attire enfin l'attention sur les transitions qui doivent être anticipées et autour desquelles les acteurs doivent se mobiliser.

**Il ne s'agit donc pas d'opposer les activités maritimes aux autres mais d'en avoir une lecture et une compréhension nouvelles, notamment dans leurs interactions.**

→ Le constat d'une méconnaissance de l'économie maritime en Bretagne et la nécessité de disposer de données fiables pour éclairer l'action publique obligent à réfléchir à ce que pourrait être **un outil permettant de mieux connaître et comprendre l'économie maritime** et sa place dans l'économie bretonne.

<sup>135</sup> CESER de Bretagne, janvier 2012. *Quels modes de développement économique pour la Bretagne de demain ? Rapporteurs* : Mme Maryvonne GUIAVARC'H et M. Jean LE TRAON.



Troisième chapitre

# Outils, méthodes et indicateurs pour mieux connaître et comprendre l'économie maritime

---



Plusieurs initiatives de mesure de l'économie maritime ont été prises à l'échelle locale, notamment dans le pays de Lorient par Audélor et dans le pays de Brest par l'Adeupa. La seule initiative prise à l'échelle régionale est celle du Pôle Mer Bretagne Atlantique et de la CCI de Brest, avec un champ d'investigation volontairement limité aux domaines de compétences du Pôle.

Ces différentes initiatives ont permis de construire des approches méthodologiques, de constituer des bases de données, et d'apporter des premiers éléments d'analyse.

Elles restent cependant insuffisantes pour objectiver pleinement le poids de l'économie maritime, principalement pour deux raisons :

- elles restent éparpillées et ont besoin d'être mises en cohérence ;
- elles restent partielles et ne couvrent pas tous les pans de l'économie maritime.

Or cette objectivation est essentielle à une action publique plus éclairée et plus pertinente : les décideurs doivent être en mesure de savoir combien d'emplois sont liés à la mer en Bretagne, quelle valeur ajoutée est produite, comment les différents secteurs d'activités sont structurés et évoluent, où les investissements et les formations doivent être priorisés pour orienter leur action...

Par conséquent, il est nécessaire de réfléchir à **une démarche d'observation de l'économie maritime**, à des outils et des méthodes dont l'originalité reposerait à la fois sur :

- la dimension régionale ;
- la prise en compte circonstanciée des emplois indirects ;
- la mise en cohérence et la fiabilisation des données ;
- la considération de l'ensemble des pans de l'économie maritime, s'appuyant sur le lien avec les ressources marines dans leur diversité, incluant la dimension socioculturelle ;
- le caractère dynamique.

Le CESER propose d'en poser ici quelques jalons.

## 1. Un indicateur principal : l'emploi

Qu'apporte la mer à la Bretagne ? Comment peut-on évaluer le poids de l'économie maritime dans l'économie de la Bretagne ?

Les différents indicateurs utilisés dans les monographies économiques apportent des données utiles et complémentaires mais n'ont pas tous la même portée, ni la même finesse, ni la même qualité de représentation. Parmi les indicateurs les plus couramment utilisés, on peut citer :

- l'emploi ;
- le chiffre d'affaires ;
- la valeur ajoutée.

**L'emploi** est un indicateur concret, facile à comprendre, solide et légitime. Il permet d'éviter les comptes doubles. Toutefois, l'évaluation du nombre d'emplois dans un secteur donné et la comparaison entre secteurs peuvent se heurter à des difficultés selon le statut (salariés vs non salariés), la saisonnalité (emplois permanents vs saisonniers), la durée du temps de travail (temps complet vs temps partiel), ainsi que l'origine des salariés (travailleurs détachés). Le raisonnement en ETP (équivalent temps plein) permet de lever une partie seulement de ces difficultés.

**Le chiffre d'affaires** traduit les volumes financiers générés par l'activité courante d'une entreprise et permet d'en apprécier la dimension. Cependant, pour mesurer l'activité d'un secteur, et effectuer des comparaisons, le chiffre d'affaires n'est pas toujours un indicateur significatif : les achats de certaines entreprises étant les ventes des autres, il entraîne des comptes doubles.

**La valeur ajoutée**, qui mesure l'activité réelle d'une entreprise, est quant à elle une donnée essentielle puisqu'elle permet de calculer le PIB national. Même s'il existe des méthodes d'estimation des valeurs ajoutées régionales, elle reste un indicateur fondamentalement national. Le calcul d'un PIB maritime à l'échelle régionale aurait pourtant tout son sens et doit être l'objectif visé à terme.

A l'échelle régionale et dans le domaine qui nous intéresse, les données sur les chiffres d'affaires sont disparates et les données sur les valeurs ajoutées sont quasi-inexistantes. **Par conséquent, et parce que c'est l'indicateur le plus robuste, c'est sur l'emploi exprimé en ETP qu'il est pertinent de se concentrer dans un premier temps.**

## 2. Une approche méthodologique fondée sur le lien avec les ressources marines

### 2.1. Un peu de logique floue...

La logique floue a été formalisée dans les années 60 par le professeur Zadeh pour décrire et manipuler des connaissances imprécises ou incertaines<sup>136</sup>. Son principe de base est que la réponse à une question peut ne pas simplement être « oui » ou « non », mais être graduée selon des intermédiaires entre le « oui » et le « non »<sup>137</sup>. Dans ce sens, elle se rapproche du raisonnement humain. C'est cette capacité à raisonner et à appréhender les choses dans la nuance, propre à l'humain, que la logique floue formalise. Dans la logique floue, on autorise ainsi un élément à appartenir plus ou moins fortement à un ensemble donné, et on évite l'utilisation arbitraire de limites rigides à des ensembles.

---

<sup>136</sup> Bernadette BOUCHON-MEUNIER, 1993. *La logique floue*. Collection Que sais-je ?

<sup>137</sup> Ou le « vrai » et le « faux », ou le « tout » et le « rien ».

La logique floue n'est pas seulement un concept ; à partir des années 70, elle a été appliquée avec succès dans les commandes de processus industriels (automatismes, robotique), mais aussi dans la gestion de la circulation (routière, aérienne), l'évaluation des risques (assurances), la médecine...

Pourquoi peut-on mobiliser cet outil sur le sujet qui est le nôtre ? Parce qu'on a vu que le périmètre de l'économie maritime comprend :

- **un noyau d'activités 100% maritimes** et bien identifiées comme telles, correspondant aux pôles d'activités maritimes reconnus et fortement ancrés en Bretagne (pêche et aquaculture, construction/réparation navale, ports et transport maritime). Ces activités sont généralement bien prises en compte dans le périmètre de l'économie maritime, même si elles restent difficiles à quantifier ;
- **un ensemble plus flou d'activités**, soit parce qu'elles sont partiellement maritimes (flou de mesure), soit parce qu'elles ne sont pas identifiées comme maritimes ou indirectement concernées par les activités maritimes (flou de définition) soit parce qu'elles sont encore émergentes. Ces activités sont actuellement peu ou pas prises compte dans la pesée de l'économie maritime.

Le périmètre de l'économie maritime se situe quelque part entre ce noyau et cet ensemble plus large (voir figure 8), entre un minimum et un maximum, dont on peut se rapprocher par **une analyse fine du degré de maritimité** des activités économiques.

## 2.2. Les critères d'appréciation du degré de maritimité

Le « degré de maritimité » d'une activité, c'est-à-dire l'intensité de son lien à la mer, quel qu'il soit, peut s'apprécier selon divers critères :

- **la dépendance directe aux ressources de la mer** : c'est sans doute le critère de lien à la mer le plus fort et le plus évident ;
- **la localisation géographique** : ce critère s'appuie sur le postulat simple qu'une activité s'exerçant en mer ou localisée sur le littoral peut *a priori* être qualifiée de maritime<sup>138</sup> ;
- **le lien par la chaîne de valeur** : il traduit l'intégration d'une activité dans une filière économique, et notamment le lien client-fournisseur ;
- **le lien socioculturel** : ce critère recouvre l'attractivité intrinsèque du littoral et de la mer. Par rapport à d'autres territoires, la Bretagne a une attractivité maritime et littorale spécifique : image, culture, patrimoine maritimes, coopération maritime, concertation autour des enjeux maritimes, formations maritimes, recherche en sciences et techniques de la mer, etc.

Néanmoins, parmi ces critères, le critère de localisation géographique ne peut pas être retenu *in fine* car il est nécessairement lié à l'un des autres critères. En effet,

<sup>138</sup> Aux États-Unis, la mesure du poids de l'économie maritime se fonde sur une distinction entre l'économie côtière, localisée sur le littoral, et l'économie maritime, basée sur l'utilisation des ressources marines. Source : audition de M. Linwood PENDLETON, le 4 juin 2013.

l'implantation initiale d'une entreprise ou d'un établissement sur ou à proximité du littoral dépend soit de la présence des ressources, soit de la présence d'un client ou d'un fournisseur (chaîne de valeur), soit d'une raison liée à l'environnement socioculturel. Inversement, une entreprise ou un établissement peut avoir une activité maritime tout en étant loin de la mer. L'Audiar estime par exemple que près de 120 entreprises du bassin rennais ont une partie de leur chiffre d'affaires liée au domaine maritime<sup>139</sup>. **L'économie maritime ne se résume donc pas aux activités littorales, et encore moins marines ; elle englobe un certain nombre d'activités à terre, qui s'inscrivent dans un continuum subtil d'interactions entre le milieu marin et le domaine terrestre.**

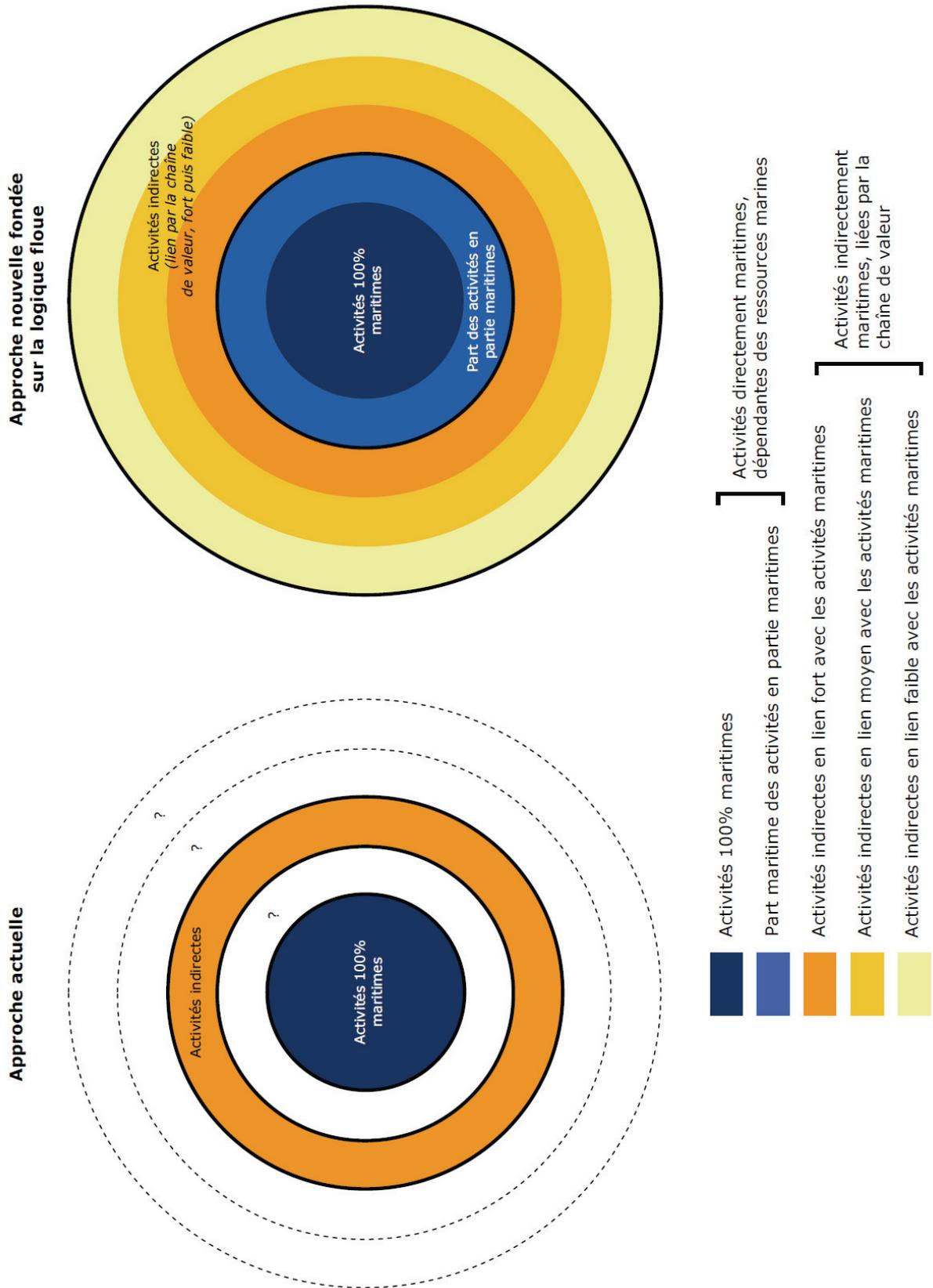
Le critère socioculturel peut lui-même être considéré, en première approximation, comme un sous-ensemble du critère de dépendance aux ressources. En effet, dans son rapport « *Milieus côtiers, ressources marines et société* » de décembre 2011, le CESER avait recensé l'ensemble des biens et services fournis par les écosystèmes marins et côtiers et montré leur importance pour le développement économique de la Bretagne. Il y avait inclus l'ensemble des aménités offertes par la mer et le littoral, à savoir les paysages, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, ainsi que le support à l'éducation, la recherche et la formation. Il avait donc considéré ces aménités comme des ressources à part entière.

**Parmi ces critères, deux sont donc réellement structurants : la dépendance aux ressources, dans une acception large, et le lien par la chaîne de valeur.** Ils dessinent, respectivement, deux ensembles d'activités : les activités directement maritimes (2.3), et les activités indirectement maritimes (2.4), qu'il est nécessaire de mieux approcher (figure 8).

---

<sup>139</sup> VigiEco, juillet 2014. *Les acteurs de l'économie bleue à Rennes*. Note d'information économique de l'Agence d'urbanisme et de développement intercommunal de l'agglomération rennais (Audiar).

Figure 8. Un changement d'approche méthodologique.



## 2.3. La dépendance aux ressources : une approche par les services écosystémiques

Dans la suite logique de son rapport de 2011, le CESER choisit donc de reprendre une vision de l'économie maritime fondée sur les services rendus par les écosystèmes, à savoir :

- **les services d'approvisionnement**, recouvrant toutes les ressources marines extraites du milieu naturel à des fins d'exploitation :
  - **les ressources vivantes** (poissons, crustacés, céphalopodes, coquillages, algues, micro-organismes, molécules)
  - **les ressources minérales** (pétrole, gaz, matériaux calcaires, matériaux siliceux, minerais profonds, eau de mer)
  - et par extension, **les caractéristiques physiques et chimiques de la mer** (poussée d'Archimède, espaces de navigation, vents, vagues, courants, chaleur, densité, salinité) ;
- **les services culturels** : valeurs esthétiques, paysages, patrimoine naturel, patrimoine culturel, qualité de vie, éducation, enseignement, recherche ;
- **les services de régulation** du climat, de la qualité de l'eau, de l'érosion et des risques naturels ;
- **les services supports**, rendant possibles tous les autres (biodiversité, production primaire, cycles nutritifs).

Les services de régulation et les services supports recouvrent des fonctions-clés assurées par les écosystèmes côtiers et marins. C'est souvent lorsqu'elles sont altérées qu'elles deviennent visibles. Non perçues de prime abord comme entrant dans le champ de l'économie maritime, le CESER avait montré en quoi leur préservation était gage de pérennité du fonctionnement des écosystèmes, et donc des activités maritimes<sup>140</sup>. Toutefois, le poids économique de ces services étant encore loin de pouvoir être mesuré, ils ne seront pas inclus dans l'analyse qui suit.

Cette vision de l'économie maritime fondée sur les services écosystémiques et le maintien de leur fonctionnalité est une vision élargie, qui a du sens. Sont considérées comme relevant du champ de l'économie maritime :

- **les activités qui exploitent directement ces ressources** (pêche, aquaculture, récolte des algues, biotechnologies marines, exploitation des matériaux marins, exploitation minière, gazière et pétrolière, exploitation des énergies marines renouvelables, transport maritime, nautisme, tourisme, etc.) ;
- **les activités qui permettent l'accès aux ressources et leur exploitation durable, en toute sécurité** (construction/réparation navale, infrastructures, équipements, instrumentation, télécommunications, administration, politiques publiques, Défense, action de l'État en mer, banques, assurances, etc.) ;
- **les activités qui permettent la transformation des ressources** (mareyage, halio-alimentaire, distribution, raffineries, stations de raccordement, etc.) ;

---

<sup>140</sup> CESER de Bretagne, décembre 2011. *Milieux côtiers, ressources marines et société*. Rapporteurs : MM. Jean-Paul GUYOMARC'H et François LE FOLL.

- **les activités de protection et de valorisation des paysages et du patrimoine naturel** (connaissance, protection du milieu marin), **du patrimoine culturel** (édition, photo, musées, fêtes maritimes, gastronomie), et les activités de **recherche**, de **formation** et **d'éducation à la mer**.

Toutes ces activités peuvent être qualifiées de « **directement maritimes** » (cercles bleus sur la figure 8) et les emplois qu'elles génèrent sont **des emplois directs**. L'enjeu, pour une pesée de l'économie maritime régionale, va être d'en n'oublier aucune !

## 2.4. Le lien par la chaîne de valeur

Ces activités directement maritimes génèrent d'autres activités connexes, dites **indirectes** (cercles orangés sur la figure 8) : il s'agit de la fourniture d'équipements ou de services qui n'ont pas de caractère maritime en soi, mais qui sont intégrés dans un objet maritime (bateau, éolienne offshore, etc.)<sup>141</sup>. Il s'agit ici, notamment, de toutes les activités de sous-traitance, en particulier dans le domaine de la construction/réparation navale, mais aussi dans le domaine de l'exploitation gazière et pétrolière, de l'exploitation des énergies marines renouvelables, de l'instrumentation, des télécommunications...

La spécificité maritime se dilue tout au long de la chaîne de valeur, et les activités de sous-traitance ne sont la plupart du temps pas estampillées « maritimes ». Il est néanmoins essentiel de les prendre en compte. Les emplois qu'elles génèrent sont **des emplois indirects**.

L'enjeu, là encore, va être de n'oublier aucune activité « directement maritime » en amont, au risque sinon d'oublier des pans de la sous-traitance.

## 3. L'utilisation des outils économiques existants

Ces deux critères, lien direct avec les ressources marines (dans une acception large) d'une part, et lien indirect par la chaîne de valeur d'autre part, permettent de faire la correspondance avec la distinction habituellement utilisée en économie entre effets directs et effets indirects, et donc l'utilisation d'outils existants.

Néanmoins, les difficultés restent grandes et le CESER fait ici quelques propositions méthodologiques qu'il sera nécessaire de compléter et d'enrichir avant mise en œuvre.

<sup>141</sup> Voir chapitre 2.

Le calcul du poids de l'économie maritime en termes d'emplois (indicateur retenu) doit se faire en distinguant :

- **les emplois directs**, dans les activités définies comme directement maritimes (critère de dépendance aux ressources) (3.1) ;
- **les emplois indirects**, générés par les activités directement maritimes dans les activités indirectes, y compris les activités qui *a priori* n'ont rien de maritime (critère de lien à la chaîne de valeur) (3.2).

**L'estimation des emplois induits** (résultant de la consommation finale des ménages résidant dans la région et percevant des revenus générés par les emplois directs et indirects) ne sera pas traitée ici car elle n'est *a priori* pas spécifique à l'économie maritime et peut être modélisée de façon générale. Cela n'empêche pas d'en tenir compte dans la pesée de l'économie maritime, notamment car il est possible que la maritimité engendre des effets induits spécifiques. Ce pourrait être le cas si l'on considère par exemple que les populations habitant sur le littoral ont des revenus et un niveau de vie supérieurs à la moyenne et consomment plus de services. Cette piste sera à creuser ultérieurement.

### 3.1. L'estimation des emplois directs à partir de la NAF

**L'estimation des emplois directs** (cercles bleus sur la figure 8), enjeu le plus important de cette volonté de caractériser l'importance de l'économie maritime en Bretagne, nécessite que soit clairement établie, à partir de la NAF et avec les critères de dépendance aux ressources ci-dessus, une distinction nette, binaire, entre des activités « **100% maritimes** » d'une part et des activités « **0% maritimes** » d'autre part.

Or, c'est là la principale difficulté, puisqu'une partie des activités de l'économie maritime se situe justement « dans le flou », entre 0 et 100% ! Dans ce cas, l'objectif est de calculer la part d'activité de l'entreprise qui est strictement maritime et de la rattacher aux activités 100% maritimes.

Par exemple, l'édition maritime est une petite partie de l'édition en Bretagne. C'est typiquement l'exemple d'une activité en partie maritime : l'édition maritime est bien en lien avec l'exploitation des ressources (activités maritimes, paysages, patrimoine, etc.), mais, pour autant, une grande part de l'édition en Bretagne n'a rien de maritime. Dans ce cas, il faudra calculer la part de chiffre d'affaires de l'édition liée au domaine maritime, par exemple 15%, et réintégrer ces 15% dans les activités « 100% maritimes ». Autrement dit, les 15% de l'édition bretonne deviennent les 100% de l'édition maritime bretonne. Les emplois correspondants sont bien des emplois directs.

**Cette délimitation des contours nécessite un important travail d'identification des entreprises et de connaissance de leur activité.** Dans certains domaines, on ne sera pas en mesure de définir ce qui est maritime ou ce qui ne l'est pas. A moins d'un travail minutieux d'enquête, ce qui serait la solution optimale, il sera nécessaire de calculer une fourchette haute en intégrant les emplois de ce domaine, et une fourchette basse en ne les intégrant pas.

## 3.2. Un outil à adapter pour l'estimation des emplois indirects : le tableau des entrées-sorties (TES)

**L'estimation des emplois indirects** (cercles orangés sur la figure 8) peut être approchée par l'utilisation d'un outil économique existant appelé tableau des entrées-sorties (TES).

Pour donner un exemple, l'activité d'une cimenterie n'est pas maritime *a priori*, l'activité « fabrication de ciment » n'ayant pas de lien avec les ressources marines. Cependant, si ladite cimenterie participe à la construction de fondations gravitaires pour les éoliennes offshore, elle a un lien avec l'économie maritime. On se situe typiquement dans le cas d'un lien par la chaîne de valeur. Les emplois générés par cette cimenterie sont des emplois indirects liés à l'activité de construction d'éoliennes offshore. Le tableau des entrées-sorties permet de les estimer.

### 3.2.1. L'intérêt des tableaux entrées-sorties existants

L'estimation des emplois indirects au niveau national est rendue possible par l'utilisation du tableau des entrées-sorties (TES) symétrique en 38 branches d'activités<sup>142</sup>. Ce tableau permet de systématiser le calcul des emplois indirects dans l'ensemble des 38 branches retenues en entrée ; en d'autres termes, il permet de recenser les emplois indirects dans toute la chaîne de valeur (cercles orangés), y compris dans des secteurs qui n'étaient pas maritimes *a priori*.

#### Le tableau des entrées-sorties (TES)

Le tableau des entrées-sorties (TES) est l'un des outils des comptes nationaux. Il analyse chacun des produits de la nomenclature NAF selon son origine (production nationale ou importations) et sa destination (consommation intermédiaire, consommation finale, exportations, investissements). Pour chaque produit, le TES établit l'équilibre comptable entre ressources et emploi.

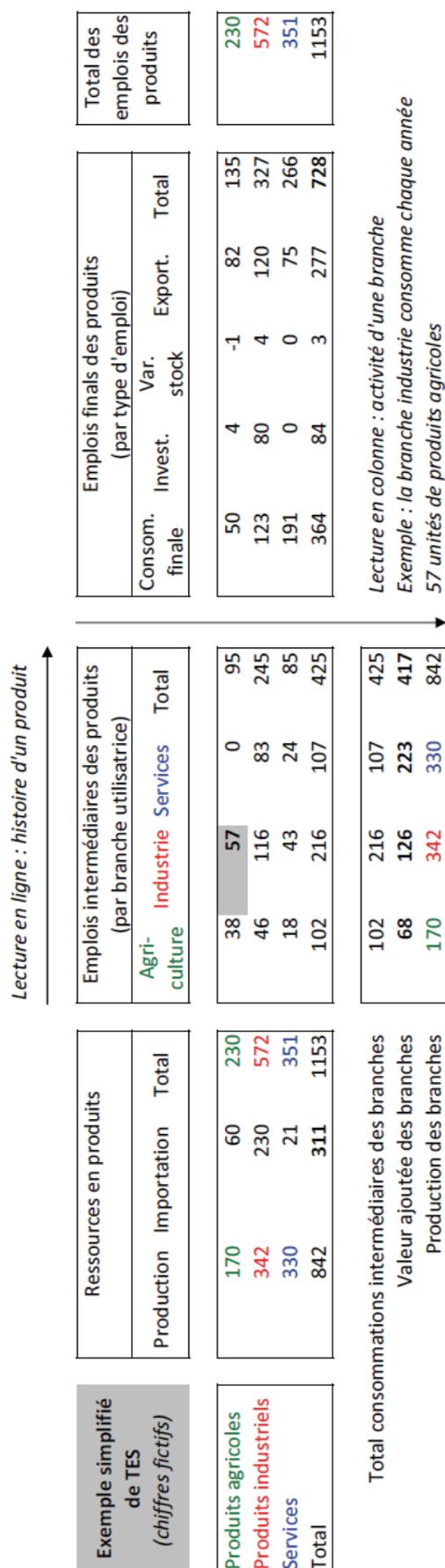
Le TES symétrique distingue les produits intérieurs et les produits importés.

Le TES permet d'établir les relations entre les branches d'activités. Par exemple, si l'on connaît la quantité d'acier nécessaire à la construction d'un bateau, on pourra traduire l'augmentation de la demande du nombre de bateaux en une augmentation de la demande en acier.

Ce tableau est publié chaque année par l'INSEE.

<sup>142</sup> La nomenclature agrégée en 38 branches (A38) est un niveau de regroupement des 732 sous-classes de la NAF décrites dans le chapitre 1. Elle permet de répondre aux besoins de la production de données de synthèse pour l'analyse économique.

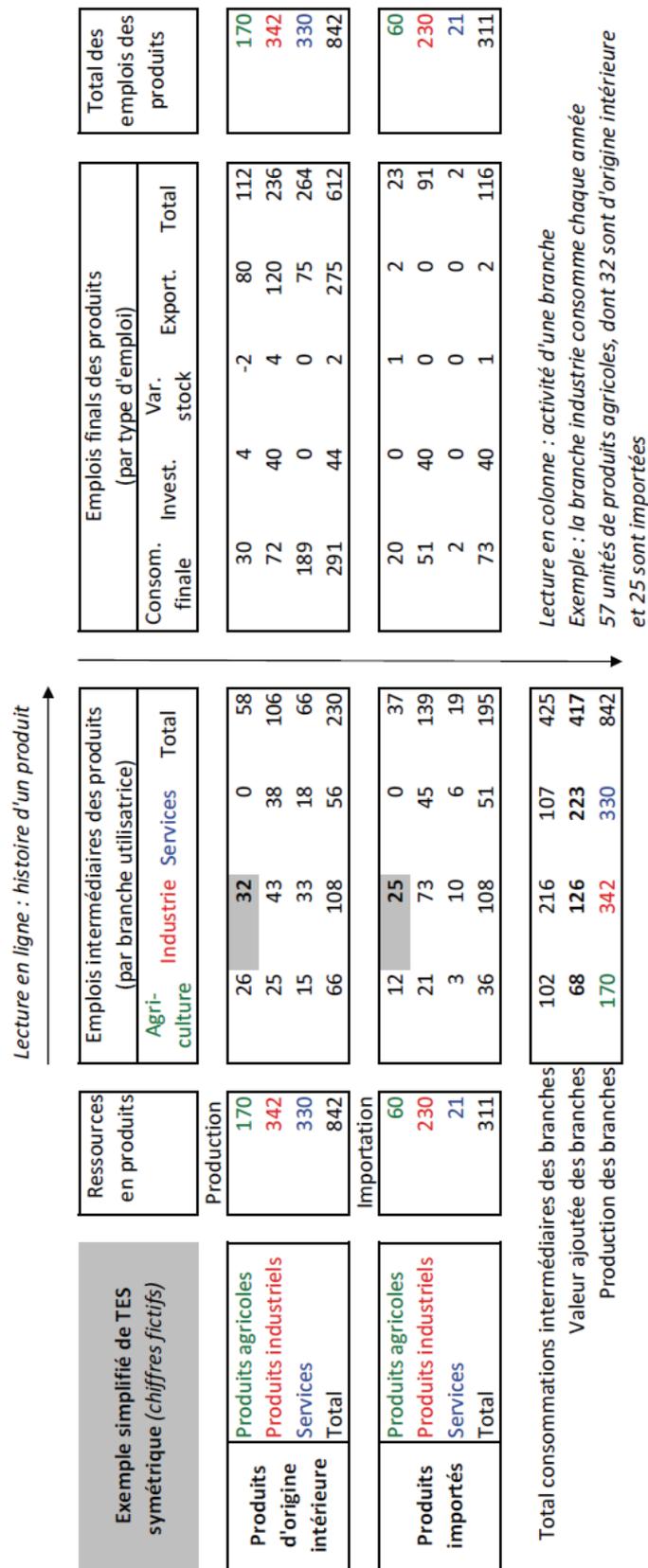
Figure 9. Exemple simplifié de TES (chiffres fictifs).



**Guide de lecture :**

- 1) A chaque produit (ligne) correspond une branche (colonne de la partie centrale du tableau).
- 2) Par définition, la production d'une branche est égale à la production (intérieure) du produit correspondant.
- 3) Pour chaque produit, le total des emplois est égal au total des ressources.
- 4) Pour chaque branche, la valeur ajoutée est égale à la production diminuée des consommations intermédiaires.
- 5) Le PIB est défini comme la somme des valeurs ajoutées des branches (68 + 126 + 223 = 417).
- 6) On peut également calculer le PIB en soustrayant le total des importations du total des emplois finals (728 - 311 = 417)
- 7) La partie centrale du tableau, qui caractérise les emplois intermédiaires, permet d'évaluer les effets indirects : si la production industrielle (342) augmente, le besoin supplémentaire en services (43) qui en découle peut être estimé.

Figure 10. Exemple simplifié de TES symétrique (chiffres fictifs).



### 3.2.2. Les limites des tableaux entrées-sorties et la nécessité de les adapter

Les coefficients du tableau des entrées-sorties national peuvent ne pas être adaptés aux activités maritimes, ni aux réalités régionales. Dans ce cas, il peut être nécessaire d'adapter le tableau en profondeur.

- **Un exercice de régionalisation du TES**

L'hypothèse de base du tableau des entrées-sorties est que **les techniques de production** sont les mêmes partout, dans toutes les régions, c'est-à-dire que la fabrication d'un produit nécessite toujours les mêmes consommations intermédiaires. En revanche, **l'origine** des consommations intermédiaires peut être foncièrement différente d'une région à l'autre. Les coefficients qui ont du sens à l'échelle nationale peuvent donc ne plus en avoir à l'échelle régionale.

Pour reprendre l'exemple ci-dessus de la construction d'un navire à partir d'acier, il n'y aura pas d'effet de la demande en acier en Bretagne s'il n'y a pas de sidérurgie dans la région.

Il est donc intéressant de **régionaliser** le tableau des entrées-sorties en adaptant les coefficients nationaux aux réalités de l'économie locale. Ce type de travail, déjà mené dans le cadre d'études universitaires, doit être approfondi par des spécialistes. L'unité de recherche AMURE a déjà engagé des travaux de recherche dans ce sens.

- **Un exercice de maritimisation du TES**

La structure même du TES national et son degré de détail insuffisant font que les 38 branches d'entrée regroupent des sous-ensembles hétérogènes, qui ne sont pas obligatoirement à l'image de la branche dans laquelle ils sont insérés. **Il est particulièrement difficile d'extraire les secteurs d'activités maritimes de l'agrégation en 38 branches qui, pour ne donner qu'un exemple, regroupe pêche et agriculture.**

Or, la structure des consommations intermédiaires des sous-ensembles maritimes (diffus dans le TES national) peut être foncièrement différente de celle des branches d'entrée.

Pour reprendre deux exemples, on peut supposer que l'édition maritime utilise les mêmes consommations intermédiaires que l'édition en général (papier, eau, encre, énergie, etc.). Il sera possible d'utiliser le tableau des entrées-sorties pour estimer les emplois indirects liés à cette activité.

En revanche, il est probable que la transformation des algues pour l'agro-alimentaire utilise des consommations intermédiaires très différentes du secteur de l'agroalimentaire en général (plus d'énergie pour le séchage, moins d'intrants, etc.). Dans ce cas, il sera nécessaire de créer des nouvelles branches en entrée (pour un TES en 39, 40, 41 branches...). Pour les renseigner, une analyse des consommations

intermédiaires de premier rang devra être menée par une enquête directe auprès des entreprises du secteur. **Cette « maritimisation » du TES est un vrai challenge.** C'est, là encore, un travail de grande envergure qui ne peut être conduit que par des spécialistes.

A noter enfin que le TES ne permet pas de tout calculer. Il donne des outils pour essayer **d'approcher la réalité**, mais on ne doit pas en attendre un résultat précis en sortie. Derrière cet outil, il faut avoir conscience de la limite des données, des hypothèses, des scénarios, des fourchettes...

Le TES permet de montrer les relations et les interdépendances entre les différents secteurs de l'économie maritime, mais en partie seulement. Par exemple, les relations entre la recherche et les autres secteurs d'activités ne se résument pas au fait qu'il faut chauffer les laboratoires !

Il n'existe pas de « TES maritime » au niveau national, les emplois indirects étant habituellement peu renseignés. Il sera donc intéressant de faire cet exercice de maritimisation du TES sur quelques branches, mais sans doute trop lourd de le faire complètement. Une proposition serait donc d'envisager **un cadre central** (ou compte central, intégré à la comptabilité nationale), et d'y adjoindre **des comptes satellites** pour des domaines qui n'entrent pas dans ce cadre central et qui peuvent avoir des définitions spécifiques, comme le tourisme, ou encore l'environnement.

### 3.3. Le tourisme nécessite d'être approché par un compte satellite

Avec près de la moitié de la valeur ajoutée et de l'emploi maritimes au niveau national<sup>143</sup>, toute approximation dans la mesure du poids du tourisme a des conséquences importantes sur les résultats finaux. Or, on l'a vu, il existe des difficultés sur plusieurs points :

- c'est la part littorale du tourisme qu'il faut extraire ;
- le tourisme n'est pas identifié dans la comptabilité nationale comme une branche, il est diffus ;
- les statistiques du tourisme s'appuient sur des indicateurs qui ne sont pas exclusivement monétaires, tels que le nombre de nuitées, les taux d'équipements des communes, la saisonnalité de l'emploi ;
- on cherche à estimer les emplois générés par des flux de population qui ne sont pas très bien connus ;
- la notion de touriste est une notion très large, puisqu'elle inclut toute personne passant une nuit en-dehors de son domicile ;
- la distinction entre tourisme et loisirs, entre tourisme et nautisme n'est pas toujours évidente à faire (voir chapitre 2).

<sup>143</sup> Régis KALAYDJIAN, coord. *Données économiques maritimes françaises 2011*. Publication en ligne accessible sur le site [http://www.ifremer.fr/demf/toc\\_fre.html](http://www.ifremer.fr/demf/toc_fre.html).

Le tourisme nécessite donc un traitement particulier. Il faut préciser qu'un nouveau compte satellite du tourisme (CST) a été élaboré au niveau national<sup>144</sup>, qui vise à mieux prendre en compte les activités des branches connexes (commerce, bâtiments, transports, activités récréatives et culturelles) dans le calcul de la valeur ajoutée de la branche tourisme. Cette approche *a priori* plus précise sera utilisée pour la première fois dans les Données économiques maritimes françaises à paraître en 2014. La transition entre deux méthodes très différentes risque cependant de conduire momentanément à des difficultés d'analyse de l'évolution de ce secteur.

A noter aussi que les nouvelles technologies de l'information et de la communication, et notamment les données de géolocalisation des téléphones portables, devraient révolutionner la collecte et le traitement de données statistiques sur les flux de population. Plusieurs départements bretons ont ainsi signé une convention avec Orange, dont le produit « Flux Vision » permet de convertir les informations venant du réseau mobile en indicateurs statistiques, par exemple pour analyser en temps réel ou en différé les déplacements de population, la fréquentation de zones géographiques ou de sites touristiques, l'utilisation des infrastructures de transport... Mis en œuvre à partir de 2015, cet outil devrait permettre d'obtenir des statistiques fines sur la fréquentation du littoral et du rétro-littoral.

## 4. Vers un réseau d'observation de l'économie maritime en Bretagne

L'objectif d'une démarche d'observation de l'économie maritime est de consolider, de façon fiable, les méthodes et les données produites à différents niveaux, par différents acteurs. Par souci d'efficacité et de rationalisation financière, dans un contexte budgétaire contraint, mais aussi dans l'objectif d'engager une action collective qui intéresse et implique les territoires, il importe d'imaginer un outil de mutualisation plutôt que de créer un nouvel outil *ex nihilo*.

### 4.1. L'intérêt d'un réseau de volontaires

Sur la base des quelques jalons posés ci-dessus, le CESER propose de réfléchir à la mise en place **d'un réseau d'observation de l'économie maritime**, constitutif d'un observatoire.

L'objectif serait d'inciter l'INSEE, les collectivités, services de l'État, agences de développement économique, chambres consulaires, branches professionnelles, observatoires existants et autres organismes volontaires à adhérer et à participer à ce réseau. Celui-ci permettrait d'harmoniser et de mutualiser les méthodologies et les données acquises et développées par les uns et les autres, et de construire

---

<sup>144</sup> Le compte satellite du tourisme (CST) est une méthodologie internationale de mesure du rôle économique du tourisme. Il rapproche la demande (consommation des visiteurs) et l'offre (production des activités liées au tourisme).

ensemble un outil d'observation plus complet et plus opérationnel. Chaque partie prenante deviendrait alors contributrice et bénéficiaire des travaux réalisés en commun.

**L'animation technique** en serait confiée à un acteur, reconnu comme légitime à le faire. Le Conseil régional, en tant qu'il souhaite concevoir et impulser une stratégie maritime pour la Bretagne avec ses partenaires de la Conférence régionale de la mer et du littoral, aurait toute légitimité pour assurer **le portage politique** d'une telle initiative.

Les études réalisées par Audélor, par l'Adeupa, par le Pôle Mer Bretagne Atlantique et la CCI de Brest, ainsi que les observatoires mis en œuvre dans les différents secteurs d'activités (voir chapitre 1) constituent une base solide pour la mise en œuvre de ce réseau. Ce réseau pourrait, pourquoi pas, être ensuite ouvert directement aux entreprises, par un appel très large dans les médias, invitant celles qui travaillent dans ou pour le domaine maritime à se faire connaître et à participer à cette dynamique collective.

Les observatoires et publications existant au niveau national fixent enfin un cadre dans lequel il est important de s'inscrire, pour des raisons de méthode (il ne s'agit pas de tout réinventer) et de cohérence (données régionales et données nationales peuvent utilement se compléter).

## 4.2. Le travail d'enquête, un vrai plus

La subtilité du lien à la mer est parfois telle que seul **un travail d'enquête directe** auprès des entreprises, des administrations, des établissements de formation et de recherche permettrait d'apporter une mesure précise et fiable du poids de l'économie maritime en Bretagne.

C'est une piste à envisager, surtout dans les premières phases de mise en place d'un réseau d'observation. Elle nécessite certes des moyens financiers et humains, mais peut aussi s'appuyer sur la connaissance des territoires et des entreprises qu'aura chaque adhérent du réseau.

## 4.3. L'utilité d'un marqueur « mer »

Les outils statistiques et économiques existants ne permettent pas d'évaluer précisément le poids de l'économie maritime bretonne, ne retenant pas le lien avec la mer comme indicateur.

Il est nécessaire de réfléchir à l'utilité **d'un marqueur « mer »** qui viendrait en complément des codes de rattachement existants : si la mer ne figure pas comme activité principale d'une entreprise, d'un centre de recherche ou d'une association, elle pourrait tout à fait figurer comme une activité secondaire, et permettre des consolidations aujourd'hui impossibles.

Inciter les entreprises, lorsqu'elles répondent à des enquêtes statistiques, à déclarer trois compétences, l'une principale, les autres secondaires, permettrait de sortir de la segmentation actuelle et de révéler la polyvalence, les réseaux, les synergies possibles entre domaines d'activités *a priori* différents. Un marqueur « mer » ajouté aux formulaires d'enquête permettrait alors de prendre en compte ces entreprises dans l'économie maritime à leur juste niveau, mais aussi d'accompagner et de pousser davantage les entreprises vers le domaine maritime. Il y a là un vrai réservoir de croissance pour la Bretagne.

Dans le même état d'esprit, un marqueur « mer », dans une nomenclature spécifique aux domaines d'application, permettrait de compléter le rattachement disciplinaire actuel des équipes de recherche et de mettre en évidence les interfaces possibles entre disciplines.

#### 4.4. L'élargissement à d'autres indicateurs, pour une pesée de l'économie maritime

L'emploi maritime en Bretagne est le premier indicateur à consolider. Approché dans un premier temps sur le plan quantitatif, il doit ensuite l'être sur un plan plus qualitatif, avec d'autres indicateurs à suivre dans le temps tels que :

- des indicateurs d'intensité en emplois selon les secteurs d'activités ;
- des indicateurs sur les types de contrats de travail ;
- sur les niveaux de qualification ;
- sur les niveaux de rémunération ;
- sur l'accès des jeunes aux emplois maritimes ;
- sur l'accès des femmes aux emplois maritimes.

Ces critères permettront, notamment, d'analyser plus finement le lien entre les formations, les métiers et les dynamiques économiques.

La mise en place d'un réseau d'observation, et de moyens d'investigation supplémentaires, doit en plus permettre de développer d'autres indicateurs et d'aboutir à une pesée plus explicite et une meilleure compréhension de l'économie maritime. L'objectif est de pouvoir, entre autres, calculer un taux de maritimité de l'emploi en Bretagne, comme l'a fait l'Adeupa sur le pays de Brest<sup>145</sup>, et d'estimer **un PIB maritime** en Bretagne à partir des informations relatives à la valeur ajoutée des entreprises. Le PIB de la Bretagne est de 83 milliards d'euros. L'économie maritime en représente-t-elle 1% ? 5% ? 10% ?<sup>146</sup> Cette information est fondamentale. Sur ce point, l'INSEE dispose des données nécessaires, pour peu que lui soient fournies des listes d'entreprises qui auraient été construites collectivement, en amont, par les différentes parties prenantes du réseau d'observation, à partir des critères cités plus haut pour l'inclusion ou l'exclusion dans l'économie maritime.

---

<sup>145</sup> Voir chapitre 1.

<sup>146</sup> Dans le premier chapitre, une estimation grossière à partir d'une étude sur les clusters maritimes européens aboutissait au résultat de 5,6% du PIB de la Bretagne.

L'objectif est enfin de mieux caractériser le dynamisme de l'économie maritime par des indicateurs tels que **le degré d'innovation** et **les capacités d'exportation**.

#### 4.5. Une mise à jour à assurer dans le temps, pour une approche dynamique

Le poids de l'économie maritime dans l'économie de la Bretagne n'est pas suffisamment connu ni objectivé aujourd'hui, et cela mérite sans doute, dans un premier temps, un effort assez important de collecte et d'analyse des données, dans l'objectif de produire **une image « haute définition »** à un instant t.

Ensuite, l'utilité d'un réseau d'observation est de **mieux comprendre les dynamiques économiques, et d'aider à prendre les bonnes décisions pour anticiper et accompagner les évolutions**, dans un monde où la rapidité des variations s'accélère. Pour cela, une mise à jour régulière des données doit être assurée, avec un décalage temporel minimal entre la production des données par les différentes branches, et la synthèse qui peut en être faite au niveau du réseau d'observation. Le lien doit en outre être fait avec les autres outils d'observation de l'économie bretonne, pour comprendre les liens entre les entreprises, entre les secteurs d'activités, comprendre les dynamiques de développement, et être toujours en mesure de situer l'économie maritime et ses évolutions par rapport à la conjoncture plus générale.

#### 4.6. Un travail de pédagogie et de communication

La pesée fiable de l'économie maritime est un exercice particulièrement difficile. L'objectif n'est donc pas de donner un chiffre définitif, mais de s'approcher d'une image plus fidèle de la réalité et l'accompagner d'explications et de précautions.

Par ailleurs, la collecte de données économiques ne peut pas suffire à avoir une bonne lecture de l'économie maritime de la Bretagne. L'objectif d'une meilleure connaissance de l'économie maritime ne doit pas être dissocié de celui d'en avoir une meilleure compréhension. A cette fin, il est utile de réfléchir à des clés de lecture complémentaires.

##### 4.6.1. Des clés de lecture complémentaires

- **Une lecture par filière**

La façon dont sont aujourd'hui collectées les données économiques peut entraîner une segmentation illisible d'ensembles pourtant cohérents. Si une approche plus globale de l'économie maritime doit être recherchée (voir chapitre 2), elle peut utilement être complétée par des éclairages particuliers sur quelques atouts spécifiques à la Bretagne.

C'est le cas, nous l'avons vu à plusieurs reprises, de la filière du nautisme. Actuellement traitée de manière disjointe entre la construction/réparation navale, les pratiques, les ports de plaisance, elle risque de le rester en raison du traitement particulier que nécessite l'approche du tourisme. Or l'organisation de cette filière en Bretagne est une spécificité qu'il convient de valoriser en montrant le lien étroit qui existe entre ses trois piliers.

L'outil d'observation de l'économie maritime devrait par conséquent prévoir cette possibilité de lecture transverse de **quelques filières spécifiques** qui font la force de la Bretagne.

- **Une lecture par territoire**

La dimension régionale est l'un des objectifs recherchés dans cet outil d'observation de l'économie maritime. Certaines données économiques (emplois indirects obtenus à partir du tableau des entrées-sorties, chiffre d'affaires, valeur ajoutée) ne pourront d'ailleurs être obtenues qu'à cette échelle.

Cependant, il pourra être utile, sur certains périmètres qu'il conviendra de définir (le Pays, échelle de la politique territoriale de la Région Bretagne et retenue par l'étude conjointe Pôle Mer Bretagne Atlantique/CCI de Brest<sup>147</sup>, ou la zone d'emploi de l'INSEE), de conduire une analyse plus détaillée des emplois directs. Aux États-Unis, par exemple, un même outil (*Economics National Ocean Watch*) produit des données économiques maritimes à l'échelle nationale, à celle des 30 États côtiers et des 400 « départements côtiers » (coastal counties). Ainsi, chacun peut savoir quelle part de l'économie de son département ou de son État dépend de la mer<sup>148</sup>.

Il pourra être intéressant de s'appuyer sur la formalisation de l'économie maritime en pôles qu'a proposée Audélor (voir chapitre 1) : cette organisation, dont Audélor dit qu'elle permet à l'économie maritime d'avoir une certaine résistance aux aléas conjoncturels, est-elle la même dans d'autres territoires ? A l'échelle régionale ? Permet-elle une bonne lecture des secteurs en développement ou en déclin ?

**Cette déclinaison territoriale** permettrait en outre de créer du lien avec les territoires et de les mobiliser pour qu'ils adhèrent au réseau d'observation et lui fournissent des données.

#### 4.6.2. Un travail de communication et d'appropriation autour de cet outil

L'objectif est de faire de ce réseau d'observation de l'économie maritime en Bretagne un instrument de perception de l'importance de l'économie maritime et de prise de conscience des besoins communs. **L'outil doit éclairer et stimuler.**

---

<sup>147</sup> Pôle Mer Bretagne Atlantique, CCI de Brest, mars 2013. *Activités économiques couvertes par le Pôle Mer en Bretagne, édition 2012*. Voir chapitre 1.

<sup>148</sup> Audition de M. Linwood PENDLETON, le 4 juin 2013.

La « **toile industrielle dunkerquoise** » nous semble être un exemple d’outil de communication puissant sur l’importance de l’économie du bassin d’emploi de Dunkerque, et les interdépendances qui existent entre les industries portuaires<sup>149</sup>.

Cet outil, développé par l’Agence d’urbanisme et de développement de la région Flandre-Dunkerque (Agur), a pour objectif de construire une culture commune autour des dynamiques industrielles. Il s’agit **d’une représentation graphique** (1,20 m sur 90 cm) des industries implantées sur le bassin d’emploi (nom, localisation, effectif, secteur d’activité) et de leurs relations (lien client-fournisseur notamment, mais aussi synergies). A l’image d’un tableau des entrées-sorties, il montre, mais sans les quantifier de façon systématique, les interdépendances et les effets de la présence de quelques grands donneurs d’ordre sur l’économie locale.

Figure 11. Détail de représentation d’une industrie.

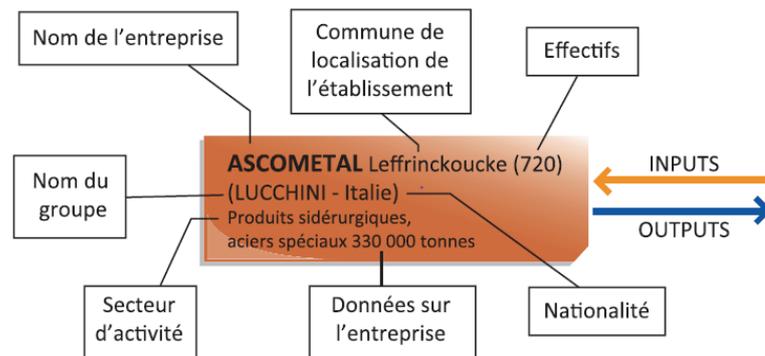
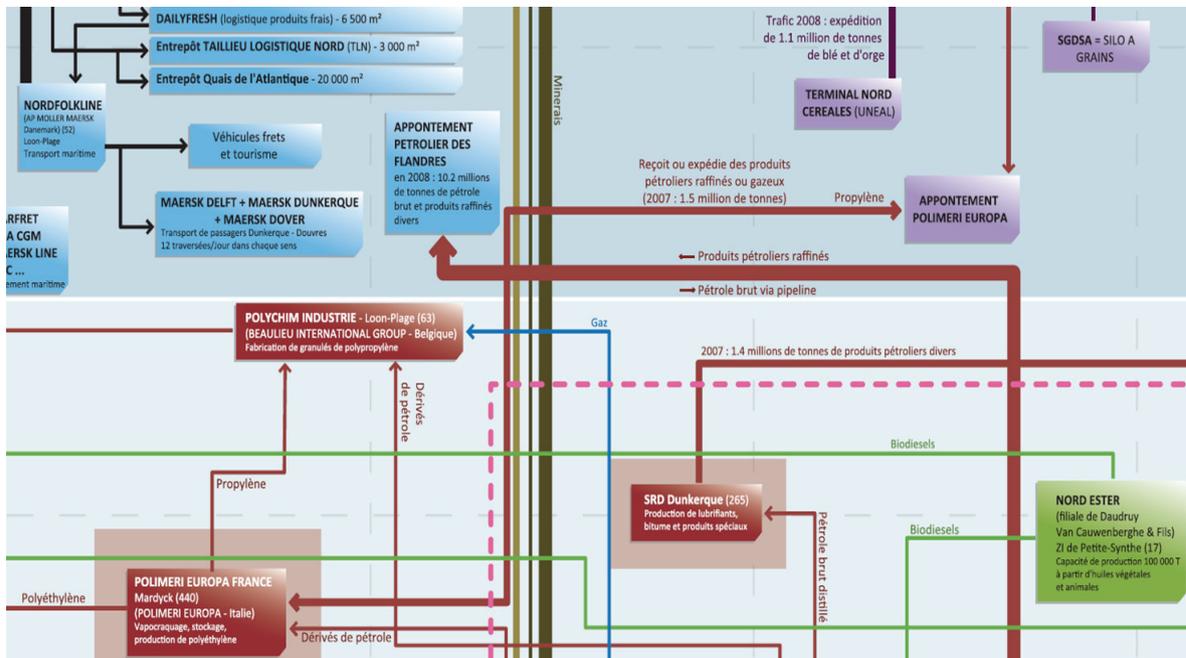


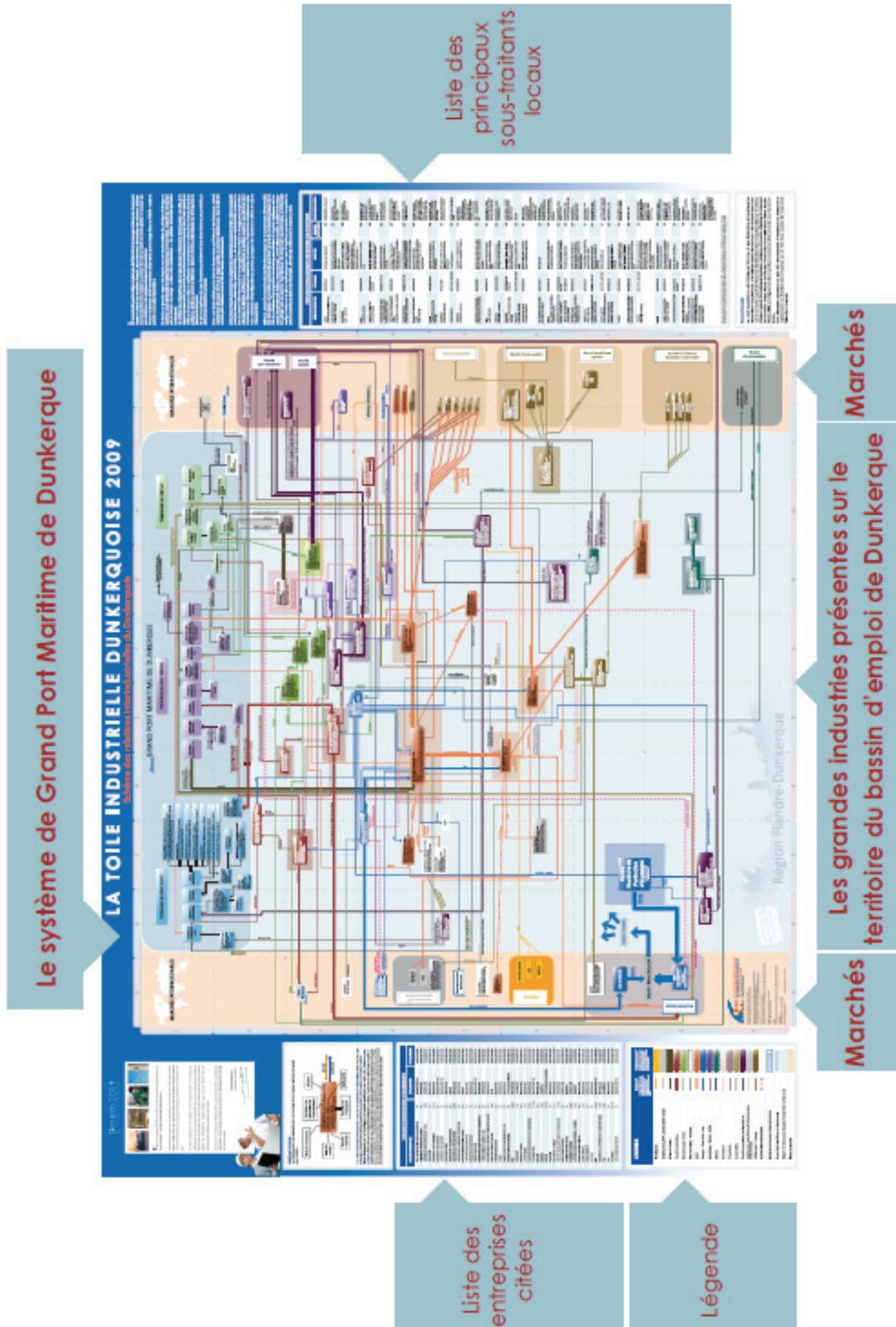
Figure 12. Détail de la toile.



Source : Agur, 2009.

<sup>149</sup> Agur, 2009. *La toile industrielle dunkerquoise 2009*. Des clés pour comprendre le territoire.

Figure 13. La toile industrielle dunkerquoise 2009.



L'agence a conçu cet outil à destination des acteurs économiques locaux qui peuvent y trouver des informations sur les fournisseurs, les clients et les sous-traitants, mais l'outil peut servir plus globalement à l'analyse de la dynamique du bassin d'emploi (perspectives de développement comme fragilités liées aux crises sectorielles) et à la promotion du territoire, à la prospection économique auprès des investisseurs.

La même initiative est lancée sur l'estuaire de la Seine, autour du port du Havre, par l'Agence d'urbanisme de la région du Havre et de l'estuaire de la Seine (Aurh), en lien avec l'INSEE, les chambres de commerce et d'industrie, les services de l'État et les agences de développement.

Ces deux bassins se prêtent bien à l'exercice, car il y a autour des ports de Dunkerque et du Havre quelques très gros donneurs d'ordre qu'il est possible de représenter, et dont les relations avec les sous-traitants peuvent assez facilement être identifiées. L'exercice serait certainement plus difficile sur un territoire plus étendu, avec un grand nombre d'acteurs. **Mais pourquoi ne pas s'inspirer de cette initiative et réfléchir à une « toile maritime » en Bretagne ?**

→ La création d'un réseau d'observation de l'économie maritime, ancré sur l'existant et donc légitime et peu coûteux en moyens financiers et humains, permettra non seulement de mesurer l'importance de l'économie maritime en Bretagne aujourd'hui, **mais aussi de révéler tout son potentiel de développement pour l'avenir.**

Cet outil permettant de mieux connaître et de mieux comprendre l'économie maritime devra s'accompagner d'un effort de pédagogie et de communication pour faire connaître et mieux valoriser les forces de la Bretagne, son histoire, ses compétences, ses ressources, sa capacité à innover, sa créativité, et faire de la maritimité un facteur d'attractivité pour le développement économique et social régional.



Quatrième chapitre

# La mer, un accélérateur pour le développement de la Bretagne

---



### **Pourquoi engager ce travail de pesée de l'économie maritime ?**

Dans son rapport sur la mer et le littoral de 2001, le CESER expliquait engager une réflexion générale sur la place de la mer en Bretagne et sur toute l'activité qui gravitait autour de cette spécificité bretonne. Il indiquait : « *La Bretagne doit miser sur sa dimension maritime et être consciente que cette dernière a été, est, et sera à l'avenir l'une de ses sources de développement* »<sup>150</sup>.

Près de 15 années se sont écoulées depuis ce livre blanc sur la mer et le littoral en Bretagne, pendant lesquelles de nombreuses initiatives structurantes se sont mises en place, tant dans le champ du développement économique que de celui des politiques publiques. Il y a, en Bretagne comme ailleurs, un renouveau de l'économie maritime, un mouvement de « maritimisation ». On n'a jamais autant parlé de mer en Bretagne !

**Le moment est donc venu de mieux connaître et de mieux faire connaître le poids réel de l'économie maritime et sa capacité d'entraînement, afin de mieux tirer parti de la maritimité de la Bretagne dans son développement économique et social.**

Comme le capitaine à bord de son navire, il faut non seulement connaître sa position, mais aussi savoir déterminer sa route, anticiper, utiliser les courants, repérer les vents porteurs. Et comme le capitaine doit compter sur son équipage, il y a en Bretagne des ressources humaines et socioculturelles qui permettent d'envisager ce développement tourné vers la mer.

Nous montrerons donc l'importance de mieux connaître l'économie maritime pour la promotion d'une maritimité :

- **porteuse d'innovation**, particulièrement aux interfaces entre secteurs d'activités (1) ;
- **créatrice de compétences**, que l'économie bretonne gagnerait à mieux connaître et à mieux valoriser (2) ;
- **porteuse d'ouverture**, permettant à la Bretagne de coopérer et de s'inscrire dans la maritimisation du monde (3).

Nous montrerons enfin qu'un développement tourné vers la mer n'est possible que parce que la maritimité est portée en Bretagne **par des dynamiques socioculturelles**, qui permettent de mieux décider et mieux agir collectivement (4).

Une maritimité mieux connue et mieux promue doit, au final, rendre le territoire **plus créatif et plus attractif** (5).

---

<sup>150</sup> CESR de Bretagne, octobre 2001. *La mer et le littoral en Bretagne, pour une ambition régionale*. Rapporteur : Mme Janick VIGO.

## 1. La maritimité est porteuse d'innovation

Une approche sectorielle et figée de l'économie maritime présente deux défauts : premièrement, elle traduit une approche statique des activités maritimes dont le contour serait stable dans le temps et, deuxièmement, en considérant les activités indépendamment les unes des autres, et parfois indépendamment de leur environnement extérieur, elle ne rend pas compte des situations où se font les hybridations entre secteurs d'activités différents.

Or les contours de l'économie maritime d'aujourd'hui ne seront pas ceux de demain. Ils évoluent sans cesse au gré des transformations des modes de production, des innovations, des synergies entre secteurs. La réflexion sur les contours de l'économie maritime ne peut pas se figer dans une analyse de l'existant. Il faut la penser dans **une logique dynamique et évolutive**, avec une attention particulière portée **aux interfaces**.

### 1.1. La mer dans la « Glaz économie »

La stratégie régionale de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDE2I), développée par le Conseil régional, fait de la « Glaz économie » le levier de développement de la Bretagne. La Glaz économie naît de la réunion **d'une économie verte**, fondée sur la valorisation des ressources naturelles et la création de valeur par la transition énergétique ; **d'une économie grise**, fondée sur l'économie de la connaissance, le numérique et l'économie des seniors ; et enfin **d'une économie bleue**, fondée sur le potentiel multidimensionnel de la maritimité.

La maritimité revient comme un leitmotiv dans cette stratégie régionale de développement économique. A la fois pilier bleu de la couleur glaz, objectif de développement en soi à l'horizon 2020, elle est également présente dans un grand nombre d'autres objectifs de développement, de manière plus ou moins explicite.

La maritimité est par exemple présente dans les objectifs en matière d'économie numérique et de technologies électroniques, de production d'énergies alternatives, d'économie touristique compétitive, de complexe agroalimentaire compétitif, d'économie de la santé. Elle est également au cœur de plusieurs filières retenues comme prioritaires pour leur capacité à entraîner le reste de l'économie : secteur naval-nautisme, tourisme, énergies marines renouvelables, biotechnologies, Défense et sécurité, mais aussi numérique, éco-activités et santé.

**La maritimité se situe à l'évidence à la convergence des grandes orientations pour l'avenir de la Bretagne.** Pour cette raison, elle a été retenue comme l'un des sept domaines d'innovation stratégique de la stratégie régionale d'innovation.

## 1.2. La mer dans la stratégie régionale d'innovation

La Commission européenne a fait de la réalisation d'une stratégie de soutien à l'innovation par les Régions un prérequis à la mise en œuvre des fonds FEDER 2014-2020. Devant mettre en évidence les domaines d'innovation stratégique les plus porteurs dans chaque Région, cette démarche dite de « spécialisation intelligente » (*Smart Specialization Strategy*, ou S3) a pour objectif d'identifier les priorités d'investissement et de concentrer les ressources publiques sur ces priorités. En Bretagne, l'élaboration de cette stratégie s'est faite concomitamment avec la SRDE2I et le Schéma régional de l'enseignement supérieur et de la recherche (SRESR).

### 1.2.1. La mer, un domaine d'innovation stratégique en soi

Les « **activités maritimes pour une croissance bleue** » sont identifiées à part entière comme un domaine d'innovation stratégique, reposant sur des atouts différenciants et une masse critique, et porteur d'un effet d'entraînement majeur pour l'économie de la Bretagne. Ce domaine, qui « *conforte et nourrit une ambition maritime forte pour l'économie bretonne* », couvre plusieurs sous-domaines :

- les énergies marines renouvelables ;
- la meilleure valorisation des ressources marines vivantes ;
- la recherche et la prospection sur les ressources minières profondes ;
- la conception du navire du futur pour toutes les marines ;
- l'innovation en matière de sûreté et de sécurité maritimes.

Cet axe fort de la stratégie régionale est une reconnaissance du potentiel d'innovation et de développement lié à la mer en Bretagne, tant pour les secteurs d'activités traditionnels que pour les secteurs en émergence. La mer est porteuse d'innovation : pour ne donner qu'un exemple, la moitié des entreprises recensées comme innovantes dans le Pays de Lorient relève de l'économie maritime<sup>151</sup> !

Les domaines d'innovation stratégique ne sont ni utopiques ni futuristes ; même si certains sont encore émergents, ils mobilisent déjà des entreprises et des équipes de recherche compétentes et volontaires, dans une compétition qui se joue à l'échelle mondiale. Afin de l'illustrer, les projets labellisés par le Pôle Mer Bretagne Atlantique seront mentionnés et quelques exemples choisis en montreront les retombées.

#### • **Les énergies marines renouvelables**

L'exploitation des énergies marines renouvelables constitue un marché mondial, à fort potentiel de croissance, dans lequel la Bretagne a avantage à valoriser ses ressources en vents, courants et vagues. Les progrès technologiques permettent désormais d'envisager une exploitation industrielle des énergies marines ; le champ de la recherche et de l'innovation est plus structuré ; les démarches de planification permettent d'associer les parties prenantes à la définition de zones propices.

---

<sup>151</sup> Audélor, juillet 2013. *Les emplois maritimes en Pays de Lorient. Évolution 2009-2012*. Communication n°56.

De nombreux projets se concrétisent en Bretagne :

- parc éolien offshore de la baie de Saint-Brieuc ;
- site d'essais et site pilote hydrolien de Paimpol-Bréhat<sup>152</sup> ;
- site pilote hydrolien du Fromveur ;
- site pilote houlomoteur de la baie d'Audierne.

Ces projets constituent un substrat pour les innovations futures (parcs hydroliens, développement de l'éolien flottant). Le CESER considère le déploiement des énergies marines comme un levier permettant de répondre aux enjeux énergétiques et climatiques de long terme, mais aussi comme un axe de développement économique et industriel pour la Bretagne, à la fois dans les activités « cœur de métier » (construction navale, industrie métallurgique, offshore) et dans toutes les activités connexes (ingénierie, services, communication)<sup>153</sup>.

Les défis du déploiement des énergies marines renouvelables en Bretagne sont technologiques (machines, ancrages, transport, maintenance, surveillance) mais aussi non technologiques (nouvelles compétences, co-activités, défi environnemental, acceptabilité, gouvernance, attractivité, rapidité des décisions).

#### • **La meilleure valorisation des ressources marines vivantes**

La pêche et la conchyliculture sont des activités traditionnelles en Bretagne. Néanmoins, elles doivent avoir toute leur place dans une stratégie régionale d'innovation et ne doivent pas être oubliées au détriment des activités dites « nouvelles ». Le champ de l'innovation est en effet très large dans ce domaine, pour imaginer des modes de production durables, préservant les ressources, les valorisant au mieux, et garantissant la compétitivité des entreprises. C'est d'ailleurs dans ce domaine que le Pôle Mer Bretagne Atlantique labellise le plus de projets.

**Les progrès technologiques** sur la détection des poissons et la sélectivité des engins doivent permettre de réduire les prises accessoires ou les prises sous taille. De meilleurs équipements, une économie d'énergie lors de la navigation et lors des captures, un meilleur système d'information de la filière pourraient contribuer de façon significative à la compétitivité de la pêche sans en augmenter les captures. La meilleure connaissance du fonctionnement des écosystèmes marins devrait également permettre de mieux gérer les ressources halieutiques.

**La valorisation des produits de la pêche** devrait également se diversifier et se développer. Une meilleure utilisation des co-produits de la pêche, c'est-à-dire des parties du poisson autres que la chair, pourrait permettre de proposer des aliments ou compléments alimentaires riches en omégas 3 et 6. Par ailleurs, la politique européenne du zéro rejet et ses conséquences en termes d'apports à terre d'espèces

---

<sup>152</sup> Un site d'essais permet le test d'une première machine (prototype) en mer, en conditions réelles. Un site pilote consiste à installer en mer un premier parc de machines déjà testées, dont l'objectif est la production d'électricité, afin de tester le comportement de chacune des machines mais aussi de tester « l'effet parc ».

<sup>153</sup> CESER de Bretagne, mars 2009. *Des énergies marines en Bretagne : à nous de jouer !* Rapporteurs : MM. Guy JOURDEN et Philippe MARCHAND. CESER de Bretagne, octobre 2012. *Des énergies marines en Bretagne : concrétisons la filière.* Rapporteur : M. Guy JOURDEN.

accessoires ouvrira sans doute la voie à des innovations, avec des perspectives de développement importantes en Bretagne du fait du poids de la pêche, des savoir-faire et de la filière de transformation des produits de la mer.

Concernant **l'aquaculture**, quelques innovations sont à relever dans la culture des algues, l'élevage de l'ormeau, du corail, ou encore du saumon, avec une meilleure maîtrise des cycles de production et une meilleure gestion des rejets.

#### Un élevage de saumons en Bretagne

Armoric, l'une des sociétés de fumage de poisson du groupe MerAlliance, envisage de créer au Guilvinec la première ferme d'élevage de saumons adultes à terre. L'originalité du projet vient de son inscription dans l'économie circulaire<sup>154</sup> : des circuits d'eau de mer fermés évitant les rejets dans l'environnement, le retraitement de l'eau, l'absence de médicaments, l'utilisation des co-produits du mareyage pour l'alimentation des saumons, la valorisation de la chair du saumon mais aussi de la peau et des arêtes. L'objectif de production de 800 tonnes par an à partir de 2017 restera une niche et ne viendra pas concurrencer la production norvégienne (1 million de tonnes), mais répondra au besoin d'un saumon de qualité haut de gamme. L'élevage sera en outre référent pour les études de l'INRA sur le bien-être animal.

Source : Rencontres régionales de la mer et du littoral, 4 juin 2014.

**La filière algale** est au cœur de l'innovation dans le domaine des produits de la mer. Historiquement ancrée en Bretagne, et basée sur l'industrie des colloïdes (alginates, carraghénanes), elle connaît aujourd'hui une diversification vers l'utilisation alimentaire directe, et bénéficie d'un contexte favorable à son développement (qualité de l'eau, savoir-faire, recherche, secteur agroalimentaire).

Focus sur...

#### Globe Export

A l'occasion du salon des produits de la mer Seafood de Bruxelles, deux entreprises de la filière algale française ont été récompensées pour leurs innovations, dont la société bretonne Globe Export (Rosporden). L'entreprise était en lice avec 41 autres finalistes pour le concours produit d'élite du salon. L'entreprise bretonne a reçu deux récompenses, dont celle du grand prix de la restauration, pour ses algues fraîches conservées dans l'eau de mer.

Source : Le Marin, 24 avril 2013. Seafood de Bruxelles : la France récompensée.

**Les biotechnologies marines** ouvrent également des pistes d'innovation dans le domaine de l'alimentation, de la santé (nutrition-santé ou pharmacie), de la cosmétique, de l'agroalimentaire ou de la production d'énergie<sup>155</sup>. Au 1<sup>er</sup> janvier

<sup>154</sup> On parle d'économie circulaire lorsque les déchets et co-produits des uns deviennent les matières premières des autres, et quand les surplus d'énergie sont réutilisés à la place des combustibles fossiles. On passe d'une économie linéaire « extraire, transformer, jeter » à une économie circulaire « réduire, réutiliser, recycler ». Source : CESER de Bretagne, juin 2009. *Eco-activités et développement durable, des opportunités de croissance pour la Bretagne*. Rapporteurs : Mme Françoise LEBOEUF et M. Claude VOUILLLOT.

<sup>155</sup> Pour mémoire, le CESER avait déjà relevé le potentiel des biotechnologies marines dans son étude de juin 2000, « *Prospective des biotechnologies et de leur impact économique et social en Bretagne à l'horizon 2020* ». Rapporteurs : MM. Yannick BARBANÇON et Olivier NEHLIG.

2013, la Bretagne comptait 132 entreprises, centres de recherche et centres d'innovation technologique travaillant dans le domaine des biotechnologies, pour 2 700 emplois environ<sup>156</sup>. Financé par le Pacte d'avenir pour la Bretagne et piloté par la station biologique de Roscoff, le projet de « Blue Valley » à Roscoff devrait accueillir une pépinière d'entreprises innovantes dans les biotechnologies marines.

Dans ce domaine, les défis à relever sont ceux d'une meilleure connaissance de la biodiversité marine, du développement de procédés innovants, de la mise en place d'unités de production.

Plusieurs projets labellisés par le Pôle Mer Bretagne Atlantique montrent l'étendue des innovations possibles dans le domaine des ressources marines vivantes :

- ACCUTOX : compréhension de l'accumulation des toxines paralysantes chez l'huître
- AGROGASOIL : valorisation de sous-produits de la pêche pour la production d'huile et de biocarburant
- CARPP : culture de l'algue rouge à des fins alimentaires
- COGEPECHE : du bateau à l'assiette : pêcher, vendre, acheter et consommer mieux
- SC2E : élevage de crevettes tropicales en Bretagne
- SUDALAB : maîtrise de la qualité sanitaire de l'algue alimentaire
- ULVANS : valorisation des algues vertes pour la nutrition et la santé animale...

Focus sur...

#### **Le projet ORMEAUX**

##### **Développer l'élevage d'un mollusque précieux et rare**

Le projet ORMEAUX, labellisé en 2006 et désormais abouti, avait pour objectif de développer une filière de production de l'ormeau, s'appuyant sur une meilleure connaissance de l'espèce (génétique, alimentation, pathologies) et la mise au point de techniques de production durable.

Entreprises partenaires :

- France Haliotis, à Plouguerneau, porteur du projet
- Les Coquillages du Phare, à Plouguerneau
- Groix Haliotis, à Groix

Centres de recherche partenaires :

- Laboratoire LEMAR (CNRS/UBO/IRD/Ifremer), à Brest
- Station de biologie marine de Concarneau (MNHN)
- Agrocampus Ouest, site de Begmeil

Retombées :

- un élevage en pleine mer dans le Finistère, certifié Agriculture Biologique
- un approvisionnement en algues fraîches récoltées localement
- une boutique de vente en ligne, en direct et auprès des restaurateurs
- 3 emplois créés en CDI
- un représentant à Tokyo pour développer l'export
- un brevet déposé sur une cage d'élevage
- une marque déposée « Abalone Bretagne »
- la poursuite de travaux de recherche : 7 publications, 11 communications

Source : Livre de bord des projets labellisés, 2014.

<sup>156</sup> Pôle Mer Bretagne Atlantique, CCI de Brest, mars 2013. *Activités économiques couvertes par le Pôle Mer en Bretagne, édition 2012.*

- **La recherche et la prospection sur les ressources minières profondes**

La valorisation des ressources minières s'appuie sur les activités de recherche et de prospection de ressources profondes offshore (pétrole, gaz et minerais), avec des besoins en capteurs, TIC, systèmes robotisés, travaux profonds, études d'impacts.

Dans le domaine de **l'offshore pétrolier et gazier**, certaines entreprises bretonnes ont des compétences en eaux profondes qui n'existent pas ailleurs. Il s'agit de sociétés très spécialisées, très compétentes, uniques en leur genre comme Jifmar Offshore Services, Le Béon Manufacturing, Orolia SAS, Sofresid Engineering. Travaillant essentiellement voire uniquement à l'export, elles sont peu visibles<sup>157</sup>.

L'Ifremer, à Brest, est impliqué de longue date dans les campagnes d'exploration **des dépôts hydrothermaux des grandes profondeurs océaniques** visant à comprendre les mécanismes de concentration de métaux. Nodules, encroûtements cobaltifères et manganésifères, sulfures hydrothermaux contiennent des métaux tels que cuivre, zinc, manganèse, or, argent ou platine et autres « terres rares », minéraux essentiels aux technologies de pointe (télécommunications, armement, électronique, énergies renouvelables)<sup>158</sup>. Ces réserves de métaux pourraient devenir des réserves stratégiques dans l'avenir<sup>159</sup>. L'Ifremer, le BRGM, Technip, Areva et Eramet se sont associés pour mener des campagnes de prospection des réserves minérales hydrothermales, dans les eaux territoriales françaises (Wallis et Futuna) mais aussi au-delà, dans le cadre de la délivrance par l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM) de permis de prospection.

- **La conception du navire du futur pour toutes les marines**

Le « **navire du futur** » est la déclinaison navale du vaste projet « véhicule du futur » lancé en 2010 et soutenu par le programme des investissements d'avenir. Il a pour objectif de soutenir les innovations permettant la mise au point de navires économes, propres, sûrs et intelligents, en adéquation avec les attentes des utilisateurs opérationnels.

Le Pôle Mer Bretagne Atlantique a fait du navire du futur l'un de ses programmes fédérateurs, qu'il décline sur les cinq marines (militaire, marchande, scientifique, de pêche et de plaisance) et pour lequel il fixe des objectifs chiffrés d'une réduction de 50% de la consommation d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre, de l'impact environnemental<sup>160</sup>. Les défis technologiques sont importants dans les domaines de la construction/réparation navale, des matériaux, de l'éco-conception, de la propulsion, des technologies de l'information et de la communication.

---

<sup>157</sup> Audition de Mme Anne-Marie CUESTA, le 16 mai 2013.

<sup>158</sup> Les nouvelles de l'Ifremer, décembre 2010. *Mines de fonds... de mer ?* Supplément au Marin, n°118.

<sup>159</sup> Sénat, juillet 2012. *Maritimisation : la France face à la nouvelle géopolitique des océans*. Rapport d'information de MM. Jeanny LORGEUX et André TRILLARD.

<sup>160</sup> Feuille de route stratégique 2013-2018 du Pôle Mer Bretagne Atlantique.

- **L'innovation en matière de sécurité et de sûreté maritimes**

L'accroissement du transport maritime et l'émergence de nouvelles activités en mer imposent de développer les moyens de surveillance et d'intervention en mer, notamment par le recours accru aux technologies de l'information et de la communication, dans le domaine de la lutte contre les trafics illégaux, les pollutions volontaires ou involontaires, la sécurité des navires et de la navigation, la prévention des accidents, la sûreté des sites sensibles (ports, parcs EMR, installations offshore...), la surveillance des pêches, les contrôles.

### 1.2.2. La mer, aux interfaces avec d'autres domaines d'innovation stratégique

La stratégie régionale d'innovation (S3), segmentée en sept domaines d'innovation stratégique, consacre à juste titre la mer comme un domaine en soi. Mais comme toute segmentation, elle a une part d'arbitraire et l'intérêt de la S3 provient aussi de ce qu'elle met en évidence les interrelations entre les différents domaines et les synergies **entre des atouts reconnus qualifiés de « socles »** (mer, agriculture et agroalimentaire, technologies de l'information et de la communication) et **des secteurs d'innovation en émergence** (santé, technologies de pointe pour l'industrie, observation et ingénierie énergétique et écologique, innovation sociale et citoyenne).

**L'innovation naît dans ces hybridations** qu'il est nécessaire de révéler et de mieux faire connaître. De nombreux projets sont en développement dans ces domaines porteurs avec, à la clé, la mobilisation, la reconnaissance et le rayonnement de centres de recherche et d'entreprises privées, la création de nouveaux produits ou procédés, la création d'emplois et de valeur ajoutée.

**L'objectif est ici de proposer une lecture croisée des autres domaines d'innovation stratégique retenus dans la S3 et des applications possibles dans le milieu marin, afin de montrer l'étendue de l'économie maritime, ses évolutions probables, et sa capacité d'entraînement de l'économie bretonne.**

- **La mer et « la chaîne alimentaire durable »**

*La S3 rappelle l'avantage comparatif pour la Bretagne que constituent les filières alimentaires. L'innovation dans ce secteur, et notamment dans la qualité et la sécurité sanitaire des aliments, les modèles de production et l'agro-alimentaire, doit permettre d'améliorer la compétitivité des filières alimentaires et la maîtrise des impacts sur l'environnement, pour une production plus durable et autonome.*

L'innovation dans la transformation des produits de la mer concerne **la qualité, la traçabilité et la sécurité** des aliments, avec le développement de labels tels que Bretagne Qualité Mer. Ces axes de développement doivent rechercher la meilleure valorisation possible des ressources marines exploitées, la qualité des produits et le moindre impact sur la fonctionnalité des écosystèmes marins et côtiers.

Les applications en **nutrition santé** sont sans doute des niches à forte valeur ajoutée pour l'avenir. Les produits innovants sont nombreux : jus de fruits aux algues (Tête en mer, Saint-Malo), substituts au sel de table (Setalg, Pleubian), médicament anti-reflux à partir d'alginate (Danisco, Landerneau) pour n'en donner que quelques exemples.

Ce domaine d'innovation stratégique recouvre également l'innovation vers des modèles de production agricole répondant aux exigences d'une agriculture écologiquement productive et compétitive. Là encore, il existe une convergence avec les produits de la mer, notamment par **l'utilisation de molécules marines à haute valeur ajoutée** pour la fertilisation des cultures et l'alimentation animale.

Focus sur...

### **Le groupe Roullier**

Spécialisé dans la nutrition végétale, la nutrition animale et l'alimentation humaine, le groupe Roullier emploie plus de 1 600 collaborateurs en Bretagne sur les 7 000 du groupe, dans 21 sociétés. Historiquement implanté sur le port de Saint-Malo, où il reste un acteur majeur des trafics de marchandises, le groupe a conservé ses centres décisionnels et ses fonctions support en Bretagne, en même temps qu'il se développait à l'international.

Le groupe est dès son origine spécialisé dans l'exploitation des ressources marines. La TIMAC, première société créée en 1959, doit son nom au Traitement industriel du maërl en amendement calcaire. Le groupe crée et acquiert ensuite des unités de production de fertilisants en France et dans le monde et se diversifie dans l'agroalimentaire, l'agrochimie et les biotechnologies marines. Aujourd'hui, la part maritime du groupe Roullier repose sur les sociétés :

- TIMAC Agro, pour la fabrication de fertilisants ou d'aliments enrichis en éléments marins
- Halieutis, pour la transformation et la commercialisation des produits de la mer
- Biotechmarine, pour la recherche et la commercialisation de substances biologiquement actives d'origine algale et végétale
- Setalg, pour l'exploitation et la transformation des algues
- Compagnie armoricaine de navigation, armement naval du groupe qui exploite 300 000 tonnes de sables calcaires par an en moyenne, pour la filière agricole.

Les activités de recherche et développement du groupe vont prendre une nouvelle dimension avec la création du Centre mondial de recherche et développement à Saint-Malo, dont la première pierre a été posée en avril 2014. Il accueillera 200 chercheurs et ingénieurs dans 5 laboratoires, dont le Centre de recherche international en agrosociences (CRIAS) actuellement à Dinard qui développe des nouvelles applications issues d'algues marines.

Le groupe Roullier a porté le projet AZOSTIMER, labellisé par le Pôle Mer Bretagne Atlantique en 2007. Il avait pour objectif de développer de nouveaux engrais naturels à base d'algues, et d'apporter une réponse innovante aux problèmes posés par la fertilisation azotée. Le projet a permis la sélection de deux extraits naturels actifs. La société TIMAC Agro poursuit le développement d'une nouvelle gamme de fertilisants issus de ce projet.

Le groupe a par ailleurs poursuivi et élargi sa « maritimisation » en s'associant avec Louis Dreyfus Armateurs pour la construction de quatre vraquiers. Les deux premiers navires de la flotte, qui opéreront dans la zone Asie/Océanie, ont été baptisés La Guimorais et La Briantais, montrant l'ancrage du groupe à la Bretagne.

Source : groupe Roullier.

- **La mer et « les technologies pour la société numérique »**

*Le numérique regroupe un large panel de disciplines et d'innombrables domaines d'application, dans l'industrie comme dans les usages de la vie quotidienne. Selon la S3, la croissance exponentielle des besoins et l'explosion quantitative des informations échangées vont bouleverser ce domaine qui inclut l'internet du futur et les objets communicants, le cloud computing et le big data, le multimédia et le traitement de l'image, la modélisation numérique.*

L'évolution de ces technologies est marquée par une hybridation et une multiplication des applications dans des domaines très divers : Défense, agroalimentaire, santé, biotechnologies, et mer.

Le terme de « **marétique** » est parfois utilisé pour définir le lien entre les activités maritimes et le numérique. La Chambre de commerce et d'industrie du Havre a formalisé cette notion en créant une association de préfiguration d'un cluster marétique qui aurait vocation à soutenir le développement des entreprises du secteur maritime en lui apportant des solutions numériques adaptées. Elle a publié un « Livre bleu de la marétique » qui montre l'étendue des applications possibles.

**Les technologies de l'information et de la communication (TIC)** sont déjà très présentes dans le développement des activités maritimes et la marétique est déjà une réalité en Bretagne. Depuis l'implantation à Lannion du Centre national d'études des télécommunications (CNET), l'industrie de l'électronique et des technologies de l'information et de la communication s'est fortement implantée en Bretagne, dans un écosystème associant centres d'études, grandes écoles, grands groupes et PME, laboratoires de recherche et filières de formation, technopoles, pôle de compétitivité « Image et réseaux » et, plus récemment, l'IRT B-com. La proximité entre cet écosystème, la mer et les acteurs maritimes a fait naître des compétences nouvelles et la création d'entreprises pointues.

On retrouve les TIC à plusieurs niveaux, « du capteur à la décision »<sup>161</sup> :

- dans l'observation : capteurs, mesure, télédétection, observation sous-marine, géolocalisation ;
- dans la transmission de l'information : instruments embarqués, drones, communications sous-marines ou en surface, communication avec la terre, acoustique, robotique ;
- dans le traitement de l'information : modélisation, simulation, calcul, systèmes complexes, interface homme-machine, réalité augmentée ;
- dans la décision : prévision, évaluation des risques, prise de décision.

---

<sup>161</sup> Intervention de M. René GARELLO lors des Matinales de Rennes Atalante, le 28 novembre 2013.

Focus sur...

**La société iXBlue**

La société iXBlue conçoit, développe et fabrique des équipements et des systèmes de haute technologie pour la navigation et le positionnement sous-marin, terrestre, aérien et spatial, la communication, la surveillance, l'imagerie et l'exploration sous-marine, les mesures océanographiques.

L'histoire commence en 1969 avec l'implantation de la société Suber à Brest pour la fourniture d'instruments océanographiques, à l'Ifremer notamment. La société s'est spécialisée sur l'acoustique en 1985, elle est devenue iXSea en 2002 et a rejoint iXBlue en 2010. iXBlue regroupe désormais une dizaine d'entités, dont iXFiber à Lannion pour la fabrication de fibres optiques de très haute qualité et de centrales inertielles d'aide à la navigation, iXSea à Brest pour la fabrication de composants et de systèmes de position et de communication acoustique, SODENA pour la construction de matériels d'aide à la navigation et d'aide à la pêche (systèmes développés par iXTrawl), X-ELEC à Loctudy pour la vente, l'installation et la réparation en électricité marine, électronique marine et informatique marine.

La société iXBlue est positionnée principalement sur le marché civil. Elle est un leader mondial du secteur et réalise une grosse partie de son chiffre d'affaires à l'export. L'offshore constitue une importante réserve de croissance, dans la recherche comme dans l'exploitation.

Sources :

*Ouest-France, 31 mai 2012. iXBlue équipe satellites et robots sous-marins.*

*Ouest-France, 7 février 2013. Bonne nouvelle, iXBlue embauche à Lannion.*

*Mer et Marine, 26 juin 2012. Les équipementiers finistériens à la conquête de l'international.*

Le nombre de projets labellisés par le Pôle Mer Bretagne Atlantique illustre cette hybridation évidente entre le milieu marin et les technologies de l'information et de la communication, et pas seulement dans le domaine de la sécurité et de la sûreté maritimes. Les exemples sont nombreux :

- COMET : robots sous-marins autonomes
- STRADIVARIUS : radars à ondes de surface permettant de surveiller la mer au-delà de l'horizon
- TMS : accès au réseau haut débit en mer
- CORONAV : développement d'outils de détection de la corrosion
- SAPHIR : réseau de communication sans fil à bord des navires
- SIGRAN : la réalité augmentée comme outil d'aide à la navigation
- BLIDAR : une bouée LIDAR pour mesurer le vent en mer près des éoliennes
- HYPERWIND : surveillance globale de parcs éoliens
- MONACOREV : outils numériques d'aide à la conception de technologie houlomotrice
- EFFICHALUT : simulation du comportement des chaluts en mer
- PHARE : l'acoustique active pour une meilleure sélectivité de la pêche
- SISQUONOR : outil d'aide à la décision pour une gestion durable de l'activité conchylicole
- CAP ENC : capteur pour mesurer l'encrassement des systèmes immergés
- MCGS : traitement de données spatiales et de services océanographiques
- OCEANOSCIENTIFIC SYSTEM : matériel « plug&play » d'acquisition et de transmission automatique de données scientifiques
- PREVICOT : prévision en temps réel des conditions océaniques côtières...

Focus sur...

**Le projet ASEMAR**  
**Le drone autonome et intelligent**

Le projet ASEMAR, labellisé par le Pôle en 2005 et désormais abouti, avait pour objectif de développer un drone autonome et intelligent destiné à la surveillance maritime et à la recherche d'objets immergés (boîtes noires, épaves, cargaisons perdues).

Entreprises partenaires :

- Thales Underwater Systems, à Brest, porteur du projet
- ECA Robotics, à Brest

Centres de recherche partenaires :

- ENSTA Bretagne, à Brest
- École navale, à Brest
- ISEN, à Brest
- Unité de recherche AMURE (UBO/Ifremer), Brest

Retombées :

- un drone autonome développé
- une distinction de la concurrence par des fonctionnalités intelligentes
- 4 types de véhicules sous-marins autonomes commercialisés
- 22 emplois envisagés
- chiffre d'affaires potentiel de 30 M€ par an
- 13 publications scientifiques

Source : Livre de bord des projets labellisés, 2014.

• **La mer et « la santé et le bien-être »**

*La santé et le bien-être sont retenus par la S3 comme domaine d'innovation stratégique, en particulier la nutrition-santé, la cosmétique, l'environnement-santé, les nouvelles approches thérapeutiques et les technologies médicales.*

Le milieu marin constitue un immense réservoir, encore peu exploré, de micro-organismes, 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 ces différents domaines. La diversité des écosystèmes marins et côtiers et les forces de recherche en sciences de la mer et dans le domaine de la santé sont des atouts différenciants de la Bretagne.

Focus sur...

**La société Hémarina**

La société Hémarina, fondée en 2007 à Morlaix, est spécialisée dans le développement de transporteurs d'oxygène universels (hémoglobine) à partir de l'hémoglobine d'un ver marin. Elle développe plusieurs produits, dont HEMO2Life®, solution permettant de mieux préserver les organes en attente de greffe grâce à une meilleure oxygénation du greffon, ou HEMO2Ling®, un pansement permettant d'apporter à la plaie une oxygénation maîtrisée et continue facilitant la cicatrisation.

Sept ans après sa fondation, la société compte aujourd'hui 36 salariés. Ses activités ont fait l'objet d'un nombre important de brevets et de publications scientifiques. Hémarina se positionne sur des marchés à forte valeur ajoutée, en collaboration avec les entreprises biopharmaceutiques et biotechnologiques qui pourront incorporer sa technologie dans le développement de nouveaux médicaments ou dispositifs médicaux.

De nombreux projets labellisés par le Pôle Mer Bretagne Atlantique donnent des exemples de cette synergie entre mer et santé :

- ALGOMEGA : production d'oméga-3 issus de microalgues pour la cosmétique, la nutrition, la santé
- AQUACTIFS : culture d'algues génétiquement modifiées pour la cosmétique bleue
- ARCHAEL DNA REPAIR : compréhension de la réparation de l'ADN à partir d'un microorganisme
- HEMO2PERF : solution de préservation de greffons à partir de l'hémoglobine d'un ver marin
- PEPTISAN : production de molécules anti-cancéreuses à partir de la roussette
- PHARMASEA : production de molécules contre la maladie d'Alzheimer à partir d'une éponge marine
- RIV\_AGE : production d'actifs anti-âge issus des algues marines pour la cosmétique...

Focus sur...

#### **Le projet ODONTOMER**

##### **Des produits d'hygiène bucco-dentaire à base d'actifs marins et sans conservateurs**

Le projet ODONTOMER, labellisé par le Pôle en 2008 et désormais abouti, avait pour objectif de développer des produits d'hygiène bucco-dentaire utilisant les propriétés anti-oxydantes, inhibitrices de germes pathogènes, anti-inflammatoires et apaisantes d'extraits d'algues.

Entreprises partenaires :

- Yslab, à Quimper, porteur du projet
- Algues et Mer, à Ouessant

Centres de recherche partenaires :

- Laboratoire de microbiologie de l'Université Rennes 1
- Laboratoire de biologie cellulaire et végétale de l'Université Rennes 2

Retombées :

- lancement de deux produits, dentifrice et bain de bouche
- un brevet déposé par la société Yslab
- 4 emplois créés
- 1 publication scientifique

Source : Livre de bord des projets labellisés, 2014.

### **• La mer et « les technologies de pointe pour les applications industrielles »**

*Ce domaine d'innovation stratégique de la S3 repose sur la photonique, l'électronique, la robotique et la cobotique<sup>162</sup> d'un côté, les matériaux avancés et multifonctionnels de l'autre.*

<sup>162</sup> La cobotique se caractérise par l'interaction réelle, directe ou téléopérée, entre un opérateur humain et un système robotique (Wikipédia).

Le développement de **l'électronique et de la robotique** trouve des applications en milieu marin pour la navigation, la sécurité maritime et l'observation de l'environnement marin (logiciels embarqués, simulation, modélisation, télécommunications sans fil, antennes, capteurs, lasers).

La mer constitue un terrain d'application et de développement pour la recherche sur **la résistance des matériaux en environnements extrêmes** (pression, vibrations, courant, houle, corrosion, bio-salissures), avec des applications dans le domaine de la construction navale, des énergies marines, de l'industrie offshore, de l'exploration en eaux profondes, mais aussi dans d'autres domaines terrestres.

La construction navale et le nautisme sont par ailleurs un domaine important d'application de la recherche sur **les matériaux composites** (carbone, fibres naturelles comme le lin) et les nanomatériaux (traitements de surface des coques par exemple). Les bioplastiques intégrant des algues ou exclusivement composés à partir d'algues se développent<sup>163</sup>, ainsi que des plastiques produits par des bactéries marines à partir de sous-produits agroalimentaires<sup>164</sup>.

**Le pôle Course au large** concentre un certain nombre de technologies de pointe. La médiatisation des courses rend visible une partie seulement de ces innovations, qui trouvent ensuite des applications dans le nautisme, mais aussi dans la construction d'autres types de navires et dans d'autres secteurs industriels. La course au large est un nouveau secteur d'activités, qui se renforce en Bretagne et qui permet une montée en compétence de petites entreprises locales parfois initialement positionnées sur d'autres secteurs<sup>165</sup>.

Focus sur...

**La société Guelt**

Implantée à Quimperlé, la société Guelt est spécialisée dans la conception de lignes de production agroalimentaire en acier inoxydable. Son implantation entre Lorient et Port-la-Forêt et ses compétences en usinage l'ont amenée à réaliser des quilles, des bulbes et des pièces d'accastillage pour les bateaux de compétition. Entrée dans le monde de la voile en 2006, et sollicitée sur 8 bateaux lors du Vendée Globe 2008-2009, elle a équipé 15 des 20 bateaux de l'édition 2012-21013, dont celui du vainqueur François Gabart et du deuxième Armel Le Cléac'h. Elle a également équipé d'autres bateaux d'exception comme celui de Franck Camas sur la Volvo Ocean Race. Une quille requiert sept semaines de travail, pour un coût unitaire de 100 000 euros.

L'entreprise de 150 salariés, qui prépare les bateaux de la prochaine route du Rhum, consacre désormais 8 à 10% de son chiffre d'affaires annuel de 13-14 millions d'euros à cette activité, synonyme à la fois de diversification et de montée en compétence vers la haute technologie.

*Source : Ouest-France, 19 avril 2014. Guelt achève des quilles de voiliers pour les pros.*

---

<sup>163</sup> Produits Algoblend et Algopack.

<sup>164</sup> LIMATB, Université de Bretagne Sud, novembre 2012. *Programme PHApack : du plastique produit par des bactéries marines à partir de ressources renouvelables.*

<sup>165</sup> Audition de M. Gilles POUPARD, le 16 mai 2013.

Plusieurs projets labellisés par le Pôle Mer Bretagne Atlantique montrent les types d'applications possibles dans le domaine des matériaux :

- FEMEM : caractérisation du vieillissement des élastomères en milieu marin
- NAVECOMAT : éco-conception de navires en matériaux biocomposites
- PAINTCLEAN : peinture anti-salissure respectueuse de l'environnement
- VOILIER DU FUTUR : premier voilier démonstrateur des éco-matériaux et des éco-technologies...

• **La mer et « l'observation et l'ingénierie écologique et énergétique »**

*Ce domaine d'innovation stratégique retenu dans la S3 répond à l'impératif d'inscrire la stratégie régionale de développement économique et d'innovation dans le contexte de la transition écologique et énergétique. Il recouvre les produits et procédés développés dans les champs de l'observation, la surveillance et la gestion de l'environnement, les mobilités durables, les réseaux énergétiques intelligents et les éco-activités.*

Le lien entre ce domaine d'innovation stratégique et la mer est très fort. L'observation de l'environnement marin est en plein développement actuellement, du fait de la prise de conscience des effets du changement climatique et des activités humaines sur l'océan global, et du contexte européen qui prévoit la mise en œuvre de programmes de surveillance pour répondre aux enjeux de la Directive cadre « Stratégie pour le milieu marin » (DCSMM).

Focus sur...

**Boost Technologies / CLS**

Boost Technologies est une société fondée en 2002 par un enseignant chercheur de Télécom Bretagne autour de l'exploitation des données satellitaires pour l'observation des océans. Elle s'est spécialisée dans l'imagerie radar haute résolution (dite SAR pour *Synthetic Aperture Radar*).

La société a été rachetée en 2008 par CLS (Collecte Localisation Satellites), exploitant exclusif de la balise Argos. CLS emploie 335 personnes en France (et 165 dans le monde), dont 30 à Brest, et compte dans ses actionnaires principaux le Centre national d'études spatiales (CNES) et l'Ifremer. Depuis 2009, CLS opère VIGISAT, la première station de réception directe et d'analyse d'images satellites radar haute résolution. Elle propose des applications dans la détection des pollutions par hydrocarbures, la surveillance des pêches, la détection des icebergs, la localisation et l'assistance des bateaux de course au large, ou encore dans l'évaluation des ressources en vents et en houle pour le développement des énergies marines. Ses compétences sont reconnues mondialement.

Source : Rencontres régionales de la mer et du littoral, 31 mai 2013.

Les terrains d'application sont nombreux, en témoignent les projets labellisés par le Pôle Mer Bretagne Atlantique :

- AMPERA : évaluation de l'impact des pollutions marines accidentelles
- COCORISCO : connaissance, compréhension et gestion des risques côtiers
- EPURE : étude des conséquences des perturbations climatiques pour la filière halieutique
- GIRAC : surveillance de la qualité des eaux de baignade
- HAB-SEACHIP : détection d'algues toxiques en milieu marin

- MACROES : compréhension du fonctionnement global du système océanique
- MER CALME : observation des milieux marins côtiers par acoustique sous-marine
- STRACES : détection de polluants même à l'état de traces...

Focus sur...

**Le projet PREVICOT**  
**Des prévisions côtières sur mesure, en temps réel**

Le projet PREVICOT, labellisé par le Pôle en 2007 et désormais abouti, avait pour objectif de développer des produits pour la description en temps réel et la prévision des conditions océaniques en zone côtière, destinées aux usagers de la mer.

Entreprises partenaires :

- Actimar, à Brest, porteur du projet
- Hocer, à Brest
- Nasca GéoSystèmes, à Brest
- Nasca GéoMarine, à Brest
- nke, à Hennebont
- GEOMOD, à Brest
- ACRI-ST, à Sophia Antipolis
- SFR, à Paris

Centres de recherche partenaires :

- Ifremer, à Brest
- SHOM, à Brest
- Météo France, à Rennes

Retombées :

- développement de produits dédiés à la navigation
- développement de produits pour le suivi des macro-déchets
- développement de produits pour les travaux en mer
- développement de produits pour le suivi de la qualité des eaux littorales
- 10 emplois créés ou préservés

*Source : Livre de bord des projets labellisés, 2014.*

Focus sur...

**La société nke SA**

Le groupe nke sa assure la conception, la fabrication, l'installation d'instruments ou de systèmes intelligents et communicants à base de capteurs, avec des applications dans le domaine de l'environnement et de la sécurité.

C'est la société Micrel, installée à Hennebont en 1984, qui est à l'origine de ce groupe de 70 salariés organisé en filiales depuis 2012 : nke Instrumentation (surveillance des eaux marines, avec une filiale au Brésil), nke Marine Electronics (instruments pour la navigation de plaisance) et nke Electronics (bâtiment).

nke a assuré le portage du projet NOSS, labellisé par le Pôle Mer Bretagne Atlantique en 2006, qui visait à développer des capteurs de salinité précis, fiables et compétitifs. Basés sur une mesure optique, ils mesurent une salinité absolue (et non les composants ioniques) et sont donc originaux par rapport aux capteurs existant sur le marché. Ces développements ont été rendus possibles par les compétences acquises en Bretagne sur l'optique et les télécoms. Les retombées de ce projet sont importantes : 10 emplois créés ou préservés, 4 brevets déposés, 1 thèse, 4 publications scientifiques.

### 1.3. La mer dans la « futurologie » <sup>166</sup>

La stratégie régionale d'innovation met en évidence les domaines dans lesquels la Bretagne dispose déjà d'atouts différenciants et d'une certaine masse critique. Il ne faut pas s'interdire à ce stade d'imaginer ce que la mer pourrait apporter dans le futur, dans des modes de pensée qui ne sont pas forcément ceux d'aujourd'hui.

Au moins quatre domaines obligeront l'humanité à **inventer de nouvelles façons de produire et de consommer**, pour lesquels la mer constitue un réservoir de ressources :

- **l'alimentation humaine** : 10 milliards d'êtres humains ne pourront sans doute pas être nourris de la même façon qu'aujourd'hui. Il faudra trouver de nouvelles sources de protéines et de sucres (le zooplancton pourrait en être une), ou inventer de nouveaux procédés pour en produire (à partir d'algues, de cellules, de bactéries...);
- **la production d'énergie** : depuis près d'une dizaine d'années, la culture expérimentale de microalgues à des fins de production énergétique existe. Aujourd'hui, les rendements sont insuffisants et les procédés encore difficiles, les réserves de pétrole et les techniques d'extraction permettent une marge de manœuvre plus importante que ce qui était annoncé, mais le système devra sans doute basculer, à un horizon temporel plus ou moins éloigné ;
- **les matériaux, et l'industrie du plastique notamment** : il faudra trouver, en remplacement du pétrole, de nouvelles molécules élémentaires pouvant être travaillées pour produire toutes sortes de plastiques, et permettant la séquestration du carbone. Les végétaux et animaux marins pourraient être une ressource pour ces matériaux ;
- **la protection de l'environnement** : certaines bactéries marines présentent des caractéristiques (consommation de dioxyde de carbone, d'hydrocarbures) qui pourraient être utilisées dans la lutte contre les pollutions.

Ces domaines peuvent paraître utopiques aujourd'hui, mais ils sont réalistes. Ils nécessitent que leur soit accordé « le temps de l'invention » pour parvenir à des résultats...

### 1.4. En conclusion, une économie maritime aux contours mouvants

Ce panorama des domaines d'innovation montre combien **les contours de l'économie maritime seront amenés à évoluer** dans l'avenir. Les secteurs d'activités prometteurs aujourd'hui seront-ils les mêmes dans 5 ans, dans 10 ans ? La rapidité des développements technologiques et des échanges mondiaux laisse penser que bien d'autres pans de recherche et d'innovation vont s'ouvrir dans les années à venir.

---

<sup>166</sup> Rencontre avec M. Gilbert BLANCHARD, le 27 juin 2013.

L'innovation ne concerne pas seulement les activités émergentes, mais aussi les secteurs d'activités traditionnels qui se transforment considérablement. Elle est multiforme, transfilière, avec de plus en plus d'hybridations entre des secteurs d'activités différents. La Bretagne a des atouts nombreux et diversifiés dans les différents domaines d'innovation stratégique mais aussi aux interfaces entre domaines.

La mer est un domaine d'application qui permet le développement de compétences pointues spécifiques, y compris dans des domaines *a priori* sans lien avec la mer. **La proximité du milieu marin et/ou la coopération avec les acteurs maritimes créent des opportunités de développement et de diversification pour les entreprises positionnées sur d'autres segments.** De nombreuses entreprises ou centres de recherche appartenant à d'autres secteurs, et qui seraient incités à se tourner vers la mer, pourraient ainsi avoir des perspectives de croissance dans le domaine maritime, et cela leur donnerait un avantage comparatif.

Il faut préciser ici que toute innovation n'est pas immédiatement génératrice d'emploi en masse ; les retombées des projets innovants sont multidimensionnelles et sont à rechercher certes du côté de la création d'emplois ou du maintien d'emplois existants, mais aussi du côté de l'image, des savoir-faire, du positionnement sur les marchés, qui sont moins facilement quantifiables mais tout aussi importantes.

Une meilleure connaissance de l'économie maritime devrait permettre de mieux suivre et d'anticiper les évolutions de l'emploi et des différents secteurs d'activités.

## 2. La maritimité est créatrice de compétences

Mieux identifier les emplois maritimes doit s'accompagner d'une meilleure connaissance des métiers de la mer, dans leur très grande diversité : emplois embarqués ou emplois à terre, secteur privé ou secteur public, production, industrie ou services... Ces métiers constituent un gisement de compétences spécifiques, que l'économie bretonne gagnerait à mieux connaître et à mieux valoriser. La reconnaissance des compétences et leur transfert d'un secteur d'activités à un autre (les « transcompétences ») sont l'une des clés de la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) et de la sécurisation des parcours professionnels<sup>167</sup>.

La présence de la mer et d'activités maritimes nombreuses en Bretagne a conduit à la création et au développement d'un appareil de formation maritime important et diversifié, du niveau V (CAP) au niveau I (master)<sup>168</sup> :

- **formation secondaire** (CAP et bacs pros en lycées maritimes ou lycées professionnels) ;

---

<sup>167</sup> Voir, à ce sujet, l'initiative Transcompétences mise en œuvre sur le bassin d'emploi de Rennes, dans le rapport du CESER de Bretagne de septembre 2007 « *Conjuguer flexibilité et sécurisation des parcours professionnels en Bretagne* ». Rapporteurs : MM. Patrick CARE, Alain LE MENN et Mme Anne SAGLIO.

<sup>168</sup> Nomenclature des niveaux de formation : V (éq. CAP), IV (éq. Bac pro), III (éq. BTS), II (éq. Licence) et I (éq. Master).

- **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.

*Le CESER invite le lecteur à se reporter à une étude complémentaire à celle-ci, à paraître en juin 2015, portant spécifiquement sur les formations aux métiers de la mer et sur la façon dont elles peuvent répondre aux besoins et évolutions des compétences nécessaires au développement de l'économie maritime en Bretagne<sup>169</sup>.*

La spécificité des compétences maritimes a trois origines :

- une spécificité liée aux métiers embarqués ;
- une spécificité des technologies et des connaissances nécessitant une forte composante R&D ;
- une spécificité liée à la présence de la mer comme domaine applicatif.

## 2.1. Des compétences spécifiques aux métiers embarqués

La navigation, à bord de quelque navire que ce soit, impose d'avoir des compétences spécifiques liées à la conduite du navire, à son entretien, à la vie à bord et à la sécurité. Ces compétences sont en outre validées, pour le commerce, en référence à une convention internationale, la convention STCW<sup>170</sup>, qui établit des normes internationales de qualification et de certification des gens de mer. En plus de leurs savoir-faire, les marins embarqués font généralement preuve d'autonomie, ont une capacité à gérer les imprévus et à prendre des décisions<sup>171</sup>, et sont tout de suite opérationnels pour la conduite d'unités industrielles. La reconnaissance de ces compétences peut permettre à des navigants d'exercer dans d'autres domaines d'activités, et facilite leur reclassement en fin de carrière embarquée.

Concernant les militaires de la Marine nationale, il s'agit souvent de marins qualifiés, formés tout au long de leur carrière sur des systèmes complexes, ayant exercé dans de nombreuses spécialités différentes. Ils sont aidés au moment de leur reconversion par le dispositif « Défense mobilité » qui leur propose une aide à l'orientation et à la définition d'un projet professionnel, une aide à la recherche d'emploi, un accès à la formation professionnelle<sup>172</sup>.

<sup>169</sup> CESER de Bretagne, à paraître en juin 2015.

<sup>170</sup> Standards of Training, Certification & Watchkeeping (STCW) Convention / Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer. La convention STCW-Fish (pour la pêche), ratifiée par la France, s'applique progressivement.

<sup>171</sup> L'Usine nouvelle, 17 juillet 2008. *Ces marins en quête d'une seconde vie.*

<sup>172</sup> Défense mobilité, janvier 2013. *Guide à l'attention des entreprises.*

En 2011 et 2012, les militaires de la base de défense Brest-Lorient ont été reclassés dans les secteurs :

- de l'industrie (21% des reclassements à Lorient) ;
- de l'installation et de la maintenance (20% des reclassements à Brest) ;
- du bâtiment et des travaux publics (21% des reclassements à Vannes) ;
- du transport et de la logistique (17% des reclassements à Brest et Lorient) ;
- des services aux personnes (13% des reclassements à Brest et Lorient)<sup>173</sup>.

Les militaires qui terminent leur contrat, leur carrière ou qui quittent l'institution sur opportunité choisissent très majoritairement de rester dans leur bassin d'emploi d'origine. Ainsi, pour l'antenne Défense mobilité de Brest, plus de 70% des militaires reclassés sont restés dans le Finistère. Ces reclassements se traduisent donc par un apport de compétences maritimes dans l'économie locale, dont il conviendrait de mieux caractériser la valeur ajoutée.

Il faut toutefois nuancer car sur le nombre total d'emplois relevant de l'économie maritime, peu sont finalement des emplois de navigants : 5 068 marins-pêcheurs, 5 473 marins au commerce et 3 400 militaires, soit un total d'environ **14 000 emplois embarqués**, à rapporter au chiffre estimé de 100 000 emplois maritimes en Bretagne (14%). Cette proportion est beaucoup plus faible dès lors que l'on s'éloigne de la base navale de Brest. Dans le Pays de Lorient, seulement 600 emplois sur 13 500 sont des emplois de navigants (5%)<sup>174</sup>.

## 2.2. Des compétences pointues en sciences et techniques de la mer

La mer est un laboratoire pour le développement de compétences pointues. La connaissance des océans profonds et côtiers, du fonctionnement des écosystèmes et des activités maritimes constitue en soi un champ de recherche immense.

Les caractéristiques des océans (physiques, chimiques, biologiques) en font un terrain d'application pour des recherches conduites dans des disciplines très variées (sciences de la vie et de la terre, technologies de l'information et de la communication, matériaux...). Les ressources vivantes sont le support d'innovations dans le domaine de l'alimentation, de la santé, de l'agroalimentaire. Les conditions extrêmes de certains écosystèmes marins (infiniment petit, très grande profondeur, très haute pression, corrosion) obligent à développer des compétences spécifiques et pointues (résistance des matériaux par exemple). Les activités humaines et leurs interactions avec les écosystèmes marins et côtiers sont également des champs de recherche en sciences humaines et sociales (économie, droit, gestion, histoire, géographie...).

---

<sup>173</sup> Audition du contre-amiral François-Régis CLOUP-MANDAVIALLE et de ses services, le 12 septembre 2013.

<sup>174</sup> Audélor, juillet 2013. *Les emplois maritimes en Pays de Lorient. Évolution 2009-2012*. Communication n°56.

La connaissance encore très partielle des océans laisse entrevoir des découvertes et des applications nombreuses, permises entre autres par des progrès technologiques de pointe. Y compris lorsqu'il s'agit d'océans profonds ou lointains, la Bretagne dispose d'équipes de recherche et d'entreprises spécialisées mondialement reconnues avec, là encore, un gisement de compétences qui peuvent s'exprimer également dans des secteurs d'activités non maritimes.

### 2.3. Des compétences nouvelles à la convergence entre disciplines

Domaine d'application particulier, la mer permet la convergence de compétences *a priori* sans rapport entre elles. Le meilleur exemple en est le secteur des télécommunications, qui s'est développé en Bretagne suite à une décision politique, sans aucun lien avec la mer. Mais les acteurs de ce secteur (entreprises, centres de recherche), au contact du milieu marin et l'utilisant comme terrain d'expérimentation, ont développé des compétences pointues, notamment dans l'acoustique sous-marine et les télécommunications en milieu marin.

### 2.4. Des compétences qui évoluent

Enfin, l'évolution de l'économie maritime en Bretagne, à la fois dans la transformation des secteurs d'activités traditionnels et dans la naissance d'activités nouvelles, oblige à repenser l'offre de formation, avec le souci **d'une adéquation quantitative et temporelle des effectifs formés aux besoins.**

Là encore, une meilleure connaissance du poids de l'économie maritime et un meilleur suivi dans le temps des secteurs d'activités qui se développent et recrutent doivent permettre un ajustement plus précis entre les formations et les emplois.

## 3. La maritimité est porteuse d'ouverture

### 3.1. Une ouverture à l'interrégional

La façade maritime de la Bretagne est une interface qui la relie aux régions maritimes voisines ou beaucoup plus éloignées. De nombreux échanges se sont construits au cours du temps avec ces régions : échanges économiques, coopérations entre régions, entre villes, entre ports, entre réseaux de recherche, représentants socioprofessionnels, ou encore échanges culturels pour n'en citer que quelques-uns.

Le CESER de Bretagne et ses homologues des régions de la façade atlantique Pays de la Loire, Poitou-Charentes et Aquitaine promeuvent au sein de l'association CESER de

l'Atlantique l'importance de cette dimension interrégionale, notamment dans les problématiques maritimes et littorales (nautisme, ostréiculture, foncier littoral)<sup>175</sup>.

En plus des outils de coopération existants, tels que la Conférence des régions périphériques maritimes (CRPM) ou les différentes programmations Interreg, plusieurs initiatives récentes d'élargissement vers les régions voisines, dans le domaine maritime, confirment la nécessité de dépasser le cadre de la région administrative pour la mise en œuvre de certaines stratégies de développement et d'encourager les coopérations interrégionales.

C'est le cas, dans le domaine de la recherche et de l'enseignement supérieur par exemple, pour le GIS Europôle Mer dont la composition inclut depuis 2012 des partenaires des Pays de la Loire, ainsi que le laboratoire d'excellence Mer, ou encore la Société d'accélération du transfert de technologies (SATT) Ouest Valorisation. C'est le cas aussi pour le Pôle Mer Bretagne Atlantique, récemment élargi à la Région Pays de la Loire, ou encore avec la création en cours de la communauté d'universités et d'établissements (COMUE) interrégionale Bretagne Loire.

L'échelle interrégionale est également retenue sur le plan institutionnel, avec la confirmation des sous-régions marines dans la mise en œuvre de la Directive cadre « Stratégie pour le milieu marin », et celle des façades maritimes pour la mise en œuvre de la Stratégie nationale pour la mer et le littoral.

La montée des interdépendances entre les territoires est démultipliée par les évolutions technologiques, l'internationalisation renforcée des échanges, les transformations des modes de vie, la plus grande mobilité des activités et des personnes, l'accélération des processus de transformation de tous ordres. La réussite de la Bretagne dépendra de sa capacité collective à dépasser les différents découpages politiques et territoriaux par des coopérations internes entre ses territoires et des coopérations interrégionales dont l'importance ne peut que se multiplier.

La meilleure connaissance de l'économie maritime de la Bretagne, des pôles qui la constituent, de ses différents acteurs, de son poids et de son dynamisme doit permettre d'apporter de la matière au développement de ces coopérations, **dans lesquelles la Bretagne est souvent motrice et crée un effet de levier au bénéfice de tous ses partenaires.**

## 3.2. Une ouverture à l'international

Les façades maritimes et les ports ne sont pas la seule ouverture de la Bretagne vers les autres pays. Les perspectives de rayonnement international sont liées :

---

<sup>175</sup> CESER de l'Atlantique, 2009 « Pour la concrétisation d'un réseau nautique atlantique » ; 2010 « Pour une coopération interrégionale en faveur d'un nautisme durable » ; 2012 « Quel avenir pour la filière ostréicole dans les régions de la façade atlantique ? » et 2013 « Populations et activités sur le littoral atlantique : enjeux fonciers – Quelle gouvernance, avec quels outils ? ».

- au nombre de marins enregistrés au commerce, plus important en Bretagne que dans les autres régions (33% des effectifs nationaux), dont plus de la moitié navigue au cabotage international (52%) et au long cours (18%)<sup>176</sup> ;
- à la présence de l'une des deux principales bases de la Marine nationale à Brest-Lorient, l'autre étant située à Toulon ;
- au nombre d'étudiants et de chercheurs en sciences et techniques de la mer, rassemblés dans des consortiums internationaux, publiant dans des revues internationales et pouvant accueillir des chercheurs étrangers renommés au sein de chaires internationales ;
- aux compétences particulières de la Bretagne dans l'offshore pétrolier et gazier et au positionnement possible des entreprises bretonnes sur des marchés internationaux ;
- aux ambassadeurs de la Bretagne que sont les skippers de la course au large ;
- à l'importance du tourisme en Bretagne, avec une clientèle étrangère venant notamment de Grande-Bretagne.

La filière agroalimentaire concentre la plus grande partie des investissements étrangers en Bretagne. Le bilan 2011 réalisé par la CCI de Bretagne fait état de 50 établissements agroalimentaires (6 500 salariés) dont le capital est détenu par des investisseurs étrangers. Parmi eux, 11 œuvrent dans la transformation du poisson (22%, juste derrière l'alimentation animale), représentant 1 684 emplois (26%, en première position devant l'industrie de transformation de la viande)<sup>177</sup>.

#### Les investissements étrangers en Bretagne

« Invest in Bretagne » publie chaque année le bilan des investissements étrangers créateurs d'emplois en Bretagne. Quelques décisions concernant les activités maritimes ont été prises ces dernières années :

- en 2012, la reprise de la Sobrena à Brest par le néerlandais Damen Shiprepair Brest (maintien de 210 emplois) ;
- en 2012, la création à Brest d'une implantation française du danois Viking Life-Saving Equipment qui fabrique des équipements de sécurité à bord des navires (création de 3 emplois) ;
- en 2013, l'investissement de l'américain Dupont de Nemours dans la société Danisco à Landerneau (10 M€, création de 17 emplois) ;
- en 2013, la poursuite des investissements de l'américain Cargill à Lannilis (transformation des algues), et du thaïlandais Thai Union dans la société Établissements Paulet de Douarnenez (marque Petit Navire) ;
- en 2014, le projet de construction à Concarneau d'une unité de production de bonite séchée (katsuobushi) par la coopérative japonaise Makurazaki, avec la création possible de 10 emplois. Les atouts retenus sont la concentration d'industries de la pêche, la proximité de la Compagnie française du thon océanique (CFTO), capable d'assurer l'approvisionnement en bonite, la capacité de stockage frigorifique, mais aussi une forme de culture commune autour de la pêche et du thon. Avec cette initiative, la coopérative se rapproche du marché européen<sup>178</sup>.

Source : Invest in Bretagne. Les décisions d'investissements étrangers créateurs d'emplois. Bilans 2011 à 2013.

<sup>176</sup> DIRM NAMO, octobre 2012 et juin 2013. *Monographie maritime de la façade Nord Atlantique Manche Ouest 2011 et 2012*.

<sup>177</sup> Chambre de commerce et d'industrie de Bretagne, citée dans le rapport du CESER de Bretagne, septembre 2013. *L'internationalisation du système productif alimentaire breton*. Rapporteurs : MM. Antoine DOSDAT, Alexandre GOHIN et Jacques JAOUEN.

<sup>178</sup> Produits de la mer, 23 juillet 2014. *Du listao séché à Concarneau*.

Les investissements étrangers restent cependant modestes en Bretagne au regard des autres régions françaises (3% des emplois créés en 2012, 1,5% en 2013). Une meilleure connaissance du poids de l'économie maritime devrait permettre de mieux identifier les compétences et les savoir-faire exportables, de mieux connaître et promouvoir les implantations des entreprises bretonnes à l'étranger et les implantations en Bretagne de groupes étrangers, et **d'encourager et d'accompagner les acteurs dans cette prise de compétence internationale.**

## 4. La maritimité est portée par des dynamiques socioculturelles

Très souvent, innovation et technologie sont associées. Or, selon Michel Godet, Philippe Durance et Marc Mousli, 20% seulement des innovations seraient technologiques et 80% seraient de nature sociale, organisationnelle, commerciale, marketing ou financière. Ils mettent ainsi en évidence le lien entre **la créativité des territoires et leur capacité à innover.** Ils définissent la créativité comme la capacité à produire des idées et à les organiser de façon originale ; elle n'existe que lorsque certaines conditions sont réunies au sein des territoires, notamment la sociabilité, les occasions de rencontre, l'émulation, l'envie de « faire ensemble », la qualité de vie, la cohésion sociale, des moyens d'éducation et de recherche variés et de haut niveau, et ce qu'ils appellent un « bouillonnement culturel »<sup>179</sup>.

Dans le même esprit, Denis Carré et Nadine Levratto mettent en évidence, dans leur analyse de juin 2013 sur les déterminants de la croissance des entreprises dans les territoires<sup>180</sup>, l'influence d'un « climat local ». Ils montrent ainsi que certaines zones d'emploi obtiennent de meilleurs résultats, en termes de croissance de l'emploi, que ceux auxquels on pouvait s'attendre *a priori*, et font l'hypothèse que **ces territoires bénéficient de modes d'organisation plus efficaces**, probablement parce que plus coopératifs, **et/ou d'une plus grande attractivité**, laquelle peut notamment être reliée à un effet côtier, à l'héliotropisme ou à la proximité de frontières<sup>181</sup>.

La Bretagne bénéficie-t-elle d'un « **effet littoral** » ? Un développement tourné vers la mer n'est possible que s'il trouve un terreau favorable à son expression. Dans ce contexte, les dynamiques socioculturelles jouent un rôle majeur dans **l'affirmation de la maritimité comme axe de développement pour la Bretagne.** Elles doivent éclairer notre analyse du poids de l'économie maritime en Bretagne.

---

<sup>179</sup> Conseil d'analyse économique, mai 2010. *Créativité et innovations dans les territoires*. Rapporteurs : Michel GODET, Philippe DURANCE et Marc MOUSLI.

<sup>180</sup> Denis CARRE et Nadine LEVRATTO, juin 2013. *Les entreprises du secteur compétitif dans les territoires. Les déterminants de la croissance*. ADCF – Caisse des dépôts.

<sup>181</sup> Audition de M. Denis CARRE et Mme Nadine LEVRATTO par la commission Développement économique et recherche du CESER, le 19 mai 2014.

## 4.1. Une maritimité historique <sup>182</sup>

Le rapport de la Bretagne à la mer dans l'histoire a fait l'objet de nombreux travaux de recherche, dont les plus connus sont sans doute les travaux sur la maritimité de Françoise Péron (Université de Bretagne Occidentale), et les travaux sur les trajectoires maritimes et littorales du XVI<sup>ème</sup> siècle à nos jours de Gérard Le Bouëdec (Université de Bretagne Sud).

Pour ce dernier, il est indéniable que la Bretagne entretient depuis le Moyen-âge un rapport particulièrement fort avec la mer, et que les Bretons ont participé à toutes les innovations en matière de pratiques maritimes : pêche morutière à Terre-Neuve, production textile vers l'Espagne, commerce avec les Indes, développement de la pêche sardinière.

Cependant, il met en garde contre l'idée d'une « vocation maritime » innée, et rappelle que c'est souvent par nécessité que les populations se sont tournées vers la mer pour le commerce, la pêche, la défense. **Il invite ainsi à mieux définir cet héritage, pour ne pas construire l'avenir sur une vision erronée du passé.**

La mémoire collective retient que c'est la Compagnie des Indes à Lorient, le commerce antillais à Nantes, la Marine militaire à Brest et Lorient qui portent le dynamisme breton aux XVI et XVII<sup>ème</sup> siècles. Si ces trois ports sont effectivement des moteurs économiques puissants, il n'en reste pas moins qu'ils sont en partie exogènes à la Bretagne et dépendent de décisions prises ailleurs.

En réalité, dès cette époque, le substrat portuaire breton est avant tout constitué de petits ports de pêche et de cabotage qui conservent une grande vitalité jusqu'à la première guerre mondiale. L'estran constitue également un territoire essentiel à la compréhension du rapport à la mer des Bretons qui en font des usages multiples : prélèvement de goémon, maërl, sable, coquillages, crustacés, mais aussi pillage des produits des naufrages et lieu de contrebande, puis conchyliculture, et enfin loisirs et tourisme balnéaire.

Gérard Le Bouëdec insiste également sur le métissage entre « gens de mer » et « gens de terre » et la diffusion très large de la culture maritime dans les sociétés littorales. Les activités maritimes n'étaient pas le fait exclusif des gens de mer ; lorsque la situation le nécessitait, les paysans, les artisans, les commerçants embarquaient pour des campagnes de pêche...

Ces traits dessinent ce que l'historien appelle **une « civilisation de la côte »**, qui se transforme aujourd'hui sous l'effet de la multiplication des activités, de la recomposition des territoires, de l'évolution des modes de vie. Ce point de vue rejoint la reconnaissance de la capacité des communautés côtières à innover par laquelle la Commission européenne introduisait sa communication sur la croissance

---

<sup>182</sup> Audition de M. Gérard LE BOUEDEC, le 18 avril 2013.

bleue<sup>183</sup>. L'économie maritime et littorale est entrée dans une nouvelle phase : c'est une économie de la ressource renouvelée et innovante du littoral et de la mer, doublée d'une économie résidentielle d'une société qui a trouvé dans cet environnement un cadre de vie épanouissant.

## 4.2. Une culture maritime très riche...

Le « bouillonnement culturel » évoqué plus haut comme support à l'innovation dans les territoires est multiforme en Bretagne. Il naît d'un patrimoine naturel prestigieux (paysages, flore, faune), d'un patrimoine culturel chargé d'histoire (patrimoine bâti, vieux gréements, métiers de tradition, littérature), et d'activités contemporaines supports de découvertes<sup>184</sup>.

## 4.3. ... mais un déficit de connaissance de l'économie maritime à combler

Deux sondages récents, l'un au niveau national et l'autre au niveau régional, montrent la perception de la mer qu'ont respectivement les Français et les jeunes Bretons et le déficit de connaissance qu'ils ont de l'économie maritime.

### 4.3.1. Le sondage national « Les Français et la mer »

L'Agence des aires marines protégées, Le Marin et Ouest-France réalisent chaque année depuis 2010 un sondage sur la façon dont les Français perçoivent la mer, son attrait, ses usages, ses ressources, son état, sa protection, son exploitation. Les résultats du dernier sondage commandé à l'Ifop ont été publiés en juin 2014<sup>185</sup>.

Le sentiment principal qui ressort de cette édition est le souhait de protéger davantage une mer perçue comme étant en mauvaise santé, sans en exclure pour autant les activités économiques<sup>186</sup>. Cela vient confirmer l'analyse d'André Thomas, rédacteur en chef du Marin, selon lequel il y a une prise de conscience sociétale de la mer comme élément de l'environnement ; la population dans son ensemble est sensibilisée aux défis environnementaux, ce qui ne semble pas être le cas pour les enjeux économiques qui y sont liés<sup>187</sup>.

---

<sup>183</sup> Communication de la Commission européenne, 13 septembre 2012. *La croissance bleue : des possibilités de croissance durable dans les secteurs marin et maritime*. Voir introduction générale.

<sup>184</sup> Nous ne développons pas la dimension culturelle dans ce rapport. Elle mérite une étude approfondie, venant ultérieurement compléter cette première approche.

<sup>185</sup> « *Les Français et la mer* ». Sondage réalisé par l'Ifop pour le compte de l'Agence des aires marines protégées, le Marin et Ouest-France, juin 2014.

<sup>186</sup> Le Marin, 13 juin 2014. *Les Français et la mer : un désir de protection*.

<sup>187</sup> Audition de M. André THOMAS, le 4 juillet 2013.

Les premières préoccupations des Français de métropole, selon ce sondage national, sont la biodiversité marine (86%), les pollutions marines (80%), la culture et le patrimoine maritime (75%), devant les activités économiques (55%) et les sports et loisirs nautiques (51%). L'usage personnel qu'ils font de la mer concerne d'abord la promenade (85%), la plage (72%), la consommation de produits de la mer (55%), le nautisme (33%), la pêche de loisir (32%), le transport (27%), très loin devant un usage professionnel (3%).

L'état de santé de la mer est jugé mauvais par 84% des sondés métropolitains, en raison des rejets en provenance de la terre (42%) et des dégazages des navires (40%), devant la pêche intensive (34%), les marées noires (34%) et le changement climatique (32%), loin devant l'urbanisation des côtes (16%).

Mais le principe d'une exploitation des ressources marines n'est pas contesté. Si la pêche est considérée comme excessive par 47% des personnes interrogées, et le tourisme par 38%, cette part devient nettement plus faible pour le transport maritime (21%), les énergies marines et les biotechnologies ; pour ces deux derniers secteurs d'activités, à l'inverse, 70% pensent que la France n'exploite pas assez ses ressources marines. Selon ce sondage, **la mer reste donc dans l'opinion un espace de développement économique, qu'il faut davantage protéger.**

#### 4.3.2. Le sondage régional « Les jeunes et la mer »

Le Conseil régional a publié en février 2011 les résultats d'un sondage intitulé « *Les représentations sociales du secteur maritime chez les jeunes bretonnes et les jeunes bretons* ». Ce sondage visait à cerner les perceptions des collégiens (4<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>) et lycéens (1<sup>ère</sup>) sur la mer et le monde maritime, mesurer l'importance de la mer dans leur vie quotidienne, caractériser les représentations des métiers de la mer et des formations maritimes, et enfin identifier des profils qui influencent les perceptions.

Le constat est que si 75% des jeunes Bretons considèrent la mer comme le premier atout de leur région, **ils sont peu nombreux à l'envisager comme un support d'activités économiques.** La mer attire, mais les métiers de la mer n'attirent pas. A part quelques-uns jugés intéressants (métiers du nautisme, sciences de la mer), les autres laissent indifférents (ports, transports, construction et réparation navale) ou, pire, ne donnent pas envie ou sont marqués par les stéréotypes ancrés très tôt dans les consciences (pêche et cultures marines).

**Or ce sont les jeunes qui porteront l'économie maritime de demain.** Ces résultats renforcent donc la nécessité de mieux connaître, d'objectiver le poids de l'économie maritime et de mieux faire connaître ses potentialités de développement, face à un discours ambiant peu optimiste.

#### 4.3.3. La perception de l'économie maritime par ses acteurs en Bretagne

Lors des Rencontres régionales de la mer et du littoral de mai 2013, dans un atelier coorganisé par le Conseil régional et le CESER sur l'économie maritime, les

participants ont été invités à réfléchir, sous la forme d'un « remue-méninges » de 15 minutes, aux points forts et aux points faibles de l'économie maritime bretonne. Ils ont également été invités à imaginer ce que seraient les piliers de l'économie maritime bretonne dans 20 ans. Le CESER reprend ci-dessous la synthèse qui en a été faite.

**La diversité** est citée comme le premier atout de la Bretagne : diversité des milieux, des ressources (biologiques, paysagères, patrimoniales), des activités (anciennes et nouvelles), des savoir-faire. Un autre atout de la Bretagne vient de ses forces dans le domaine **de l'enseignement supérieur, de la recherche, de l'innovation**, avec **une certaine créativité et une capacité à exporter des idées**. Enfin, un point fort unanimement reconnu est **la « bonne gouvernance »**, avec la capacité de mobilisation des acteurs, les coopérations, les réseaux, les synergies.

**La périphéricité** de la Bretagne est perçue comme son premier handicap, avec une déconnexion des grands flux, des problèmes d'accessibilité, une difficulté à attirer les talents. **La pression résidentielle** sur le littoral est ensuite perçue comme une menace ; jugée trop envahissante, elle crée des conflits d'usages sur des espaces fragiles (pression foncière, dégradation des écosystèmes côtiers), et peut être un frein au développement économique du littoral. Enfin, **la gouvernance**, déjà citée comme un point fort, revient comme un point faible sous l'angle de l'insuffisance de sensibilisation ou de formation des élus décideurs qui ont peu conscience des enjeux spécifiques de la mer et du littoral.

L'économie maritime de la Bretagne dans 20 ans devrait s'appuyer sur **les nouvelles technologies**, c'est la conviction de la majorité des participants. Celles-ci incluent **les énergies marines** en premier lieu, mais aussi **les biotechnologies**, avec des applications dans l'alimentation et la santé, et **les nouvelles technologies de communication**. Les participants pensent également que **l'exploitation des ressources vivantes** et **les activités primaires** (pêche, conchyliculture, transformation des produits de la mer) constitueront encore un pilier de l'économie maritime dans 20 ans. Cette projection dans l'avenir confirme l'intérêt porté à une économie maritime toujours diverse et dynamique.

#### 4.4. 2005-2015 : 10 ans de dynamiques partenariales en Bretagne

Nous avons indiqué en introduction que la Commission européenne justifie le développement de la croissance bleue par les avancées technologiques rapides de ces 10 dernières années, la tension sur les ressources terrestres et le recours probablement accru aux ressources marines à l'avenir, et enfin les objectifs environnementaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre et le report croissant vers le transport maritime.

C'est il y a 10 ans également que plusieurs initiatives de fédération et de promotion de l'économie maritime ont convergé en France : la constitution du Cluster maritime français pour fédérer les acteurs du monde maritime, l'organisation des premières Assises de l'économie maritime qui, depuis la première édition à Paris en 2005,

rassemblent chaque année dans une ville littorale différente<sup>188</sup> plus de 1000 participants, et la volonté du groupe Infomer de faire du journal *Le Marin* un hebdomadaire de référence sur l'économie maritime, en l'ouvrant à d'autres champs que ses champs historiques (voir chapitre 1).

Ce pas de 10 ans est intéressant à reprendre pour la Bretagne. Un très grand nombre d'initiatives en faveur de la mer et du littoral ont été lancées depuis 2005 au niveau européen pour la mise en œuvre de politiques intégrées (Directive cadre sur l'eau, Politique maritime intégrée, Directive cadre « Stratégie pour le milieu marin », croissance bleue), au niveau national (Investissements d'avenir, Stratégie nationale pour la mer et le littoral) ou régional (Charte des espaces côtiers bretons, politique maritime régionale). Elles se sont traduites en Bretagne par l'émergence de nombreuses initiatives partenariales, autour d'objets et dans des domaines différents, mais toujours avec la volonté de fédérer les acteurs et de créer des conditions propices à des échanges constructifs.

« *L'innovation sociale et citoyenne pour une société ouverte et créative* » est le septième et dernier axe retenu par la stratégie régionale d'innovation citée plus haut. Il s'agit d'un domaine d'innovation transversal, dans lequel entrent les transformations de la société dans le domaine de la culture, de la formation, du patrimoine, du numérique, du tourisme, et **la capacité des citoyens à collaborer et à créer des dynamiques partenariales.**

Les initiatives prises dans le domaine maritime nous semblent contribuer fortement à cette habitude de collaboration et à cette capacité de construction collective, comme un écho aux coopératives qui ont en leur temps largement contribué au développement de la pêche.

#### 4.4.1. Des dispositifs de gouvernance originaux

- **La charte des espaces côtiers bretons**

Annoncée dès 2004 à la suite du rapport du CESER sur la gestion concertée du littoral, la charte des espaces côtiers a été adoptée en 2007. Il s'agit d'un texte fixant de grandes orientations pour la gestion de la zone côtière, proposant de nouveaux outils de gouvernance et ouvrant un certain nombre de chantiers-phares. La charte a sans conteste marqué un tournant dans la façon d'appréhender la gestion de la zone côtière en Bretagne. Reconnue aussi bien au niveau européen (déclaration du Commissaire en charge de la Mer), au niveau national (ANEL, Région PACA, Région Aquitaine, etc.), que régional (nombre de signataires), la charte définit un véritable projet partagé pour l'avenir de la zone côtière bretonne. Ses prolongements, Conférence régionale de la mer et du littoral et réseau Melglaz, ont concrétisé cette dynamique partenariale.

---

<sup>188</sup> Marseille (2007), Le Havre (2008), Brest (2009), Toulon (2010), Dunkerque (2011), Biarritz-Bayonne (2012), Montpellier-Sète (2013), Nantes-Saint-Nazaire (2014).

- **La Conférence régionale de la mer et du littoral**

La Conférence régionale de la mer et du littoral est une instance originale en Bretagne dont l'existence et les actions méritent d'être soulignées.

Initiée par la charte des espaces côtiers bretons, elle s'est réunie pour la première fois en 2009 sous la co-présidence du Président du Conseil régional de Bretagne, du Préfet de la région Bretagne et du Préfet maritime de l'Atlantique. Elle réunit les représentants des acteurs de la mer et du littoral et a vocation à être un lieu d'information et de débat sur les questions engageant l'avenir maritime de la région. Elle a notamment permis de définir les zones possibles pour l'implantation d'éoliennes offshore, en concertation avec les acteurs concernés et dans le respect des compétences de chacun. Ce climat de dialogue a été reconnu et apprécié par les porteurs du projet.

**La Conférence est la seule instance de ce type à avoir été reconnue par décret en Conseil d'État.** Dans le contexte de la mise en œuvre de la Directive cadre « Stratégie pour le milieu marin » (DCSMM) et de la Stratégie nationale de la mer et du littoral, elle a en effet répondu au besoin accru de coordination dans la mise en œuvre en Bretagne d'outils aux périmètres différents (trois Plans d'action pour le milieu marin et une façade maritime partagée avec les Pays de la Loire).

La Conférence a initié d'autres chantiers sur lesquels se mobilisent des groupes de travail particuliers (mise en œuvre des phases suivantes de la DCSMM, poursuite de la planification pour le déploiement des énergies marines, dragage portuaire).

Toujours très vivante après 5 années de fonctionnement, elle a plus récemment abouti à une proposition de zonage pour l'implantation d'hydroliennes sur le site du Fromveur, avant la parution au niveau national d'un appel à manifestation d'intérêt qui a de fait inclus ce site. Elle a également apporté une contribution utile aux Assises de la mer et du littoral à partir des apports de ses membres, esquissant le besoin d'élaborer une politique maritime pour la Bretagne.

**Le Pacte d'avenir pour la Bretagne**, signé en décembre 2013, confirme que c'est au sein de la Conférence régionale que sera élaborée **la Stratégie régionale pour la mer et le littoral**, politique contribuant à la stratégie nationale et visant à « *conforter la Bretagne comme grande région maritime* ».

A noter que sur le modèle de la Conférence, la Région Languedoc-Roussillon s'est dotée en 2013 d'un « Parlement de la Mer ».

- **Le réseau de territoires Melglaz**

Autre initiative collective pilotée par la Région Bretagne, le réseau Melglaz réunit les acteurs de la mer et du littoral volontaires pour favoriser les coopérations et les synergies. Ce réseau s'est doté d'un site internet et publie une lettre électronique. Il a engagé un travail sur l'éducation à la mer et entretient le lien entre les territoires impliqués dans une démarche de gestion intégrée des zones côtières.

#### 4.4.2. Des réseaux d'excellence en sciences et techniques de la mer

##### • **Europôle Mer**

Europôle Mer est un groupement d'intérêt scientifique (GIS) créé en 2007, qui regroupe 17 établissements de recherche et d'enseignement supérieur en sciences et techniques de la mer<sup>189</sup>. Son objectif est de susciter des collaborations dynamiques, en facilitant les échanges et les liens entre les chercheurs ainsi qu'avec des centres de recherche internationaux. Depuis son lancement, Europôle Mer a favorisé l'accroissement de la visibilité européenne et internationale du potentiel breton en sciences et technologies marines, autour de cinq axes :

- génomique marine et chimie bleue ;
- changement global, océans, écosystèmes marins ;
- observation et dynamique des écosystèmes côtiers ;
- exploration et compréhension des grands fonds océaniques ;
- systèmes complexes d'observation, de mesures et d'intervention.

##### • **L'institut Carnot Edrome**

La labellisation Carnot est attribuée par le Ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche à des organismes publics qui mènent une politique de recherche partenariale avec des entreprises. Il existe 34 instituts Carnot en France, dont un seul maritime : l'institut Carnot Ifremer Edrome, dans le domaine des ressources physiques et des écosystèmes de fond de mer. Il regroupe 230 chercheurs de trois unités de recherche qui établissent des partenariats avec des équipes universitaires, des instituts de recherche et des organismes français et étrangers, et des acteurs industriels : opérateurs pétroliers, sociétés d'ingénierie, équipementiers et sociétés de services du domaine parapétrolier, sociétés minières ou d'extraction de granulats et autorités de certification<sup>190</sup>.

##### • **Le laboratoire d'excellence Mer**

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 sa très haute valeur scientifique. 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 : Université de Bretagne Occidentale, Université de Bretagne Sud, Université de Nantes, Ifremer, CNRS, IRD et École centrale de Nantes. Il vise à mieux comprendre les dynamiques de l'océan global, de l'océan profond et de l'océan

---

<sup>189</sup> Centre national de la recherche scientifique, Ifremer, Service hydrographique et océanographique de la Marine, Institut de recherche pour le développement, Muséum national d'histoire naturelle (Station de Concarneau), Institut polaire Paul-Émile Victor, Station biologique de Roscoff (Université Pierre et Marie Curie), Institut universitaire européen de la mer (Université de Bretagne Occidentale), Université de Bretagne Sud, Télécom Bretagne, École nationale supérieure des techniques avancées Bretagne, École nationale d'ingénieurs de Brest, Institut supérieur de l'électronique et du numérique, École navale, Océanopolis. Agrocampus Ouest et l'Université de Nantes ont rejoint le GIS en 2012.

<sup>190</sup> Source : Ifremer.

côtier et à promouvoir l'innovation technologique dans des domaines prioritaires qui nécessitent une approche pluridisciplinaire.

#### 4.4.3. Le développement des sciences participatives

En Bretagne, comme ailleurs, le monde de la recherche s'est ouvert par le développement des sciences participatives aux professionnels de la mer, étudiants ou scolaires, et parfois grand public.

- **Le projet Recopesca**

Le projet Recopesca associe l'Ifremer et des pêcheurs professionnels volontaires qui acceptent d'équiper leur navire de capteurs collectant des données sur l'effort de pêche et les captures, ainsi que des données du milieu marin comme la température et la salinité.

Les données collectées, transmises automatiquement à l'Ifremer, sont destinées à alimenter d'une part le Système d'informations halieutiques (SIH), et d'autre part les outils d'océanographie opérationnelle et les modèles hydrodynamiques. Elles sont utilisées à la fois par les halieutes et les physiciens, lesquels disposent d'informations sur certains secteurs jusqu'à présent peu ou non accessibles.

- **« Objectif Plancton »**

Océanopolis, en partenariat avec les associations de plaisanciers de Brest et Lorient et des partenaires scientifiques (Institut universitaire européen de la mer, Station biologique de Roscoff, Université de Bretagne Sud), a initié en 2013 une opération volontaire de collecte de plancton dans les rades de Brest et de Lorient baptisée « Objectif Plancton ». Le matériel nécessaire à la mesure de la turbidité, de la température et à la collecte du phyto et du zooplancton est prêté aux plaisanciers. Le concours de 10 à 20 bateaux permet une collecte simultanée en divers points de la rade, à une heure définie à l'avance, permettant ainsi d'étudier la répartition du plancton. Les échantillons sont ensuite remis aux scientifiques afin d'améliorer la compréhension du fonctionnement de l'écosystème. L'opération doit être renouvelée régulièrement afin de pouvoir suivre les évolutions.

- **Le projet Phenomer**

Le projet Phenomer a été lancé par l'Ifremer à l'échelle de la Bretagne. Il invite tous les usagers de la mer et du littoral (professionnels, habitants, touristes) à signaler tout phénomène « d'eaux colorées » dues à des efflorescences de microalgues, à prélever un échantillon d'eau de mer et à le remettre à l'Ifremer.

Figure 14. Extrait de la plaquette Phenomer à l'attention du grand public.

## Participez à Phenomer

### Vous êtes

- professionnel ou usager de la mer et du littoral (pêcheur, ostréiculteur, habitant du bord de mer, touriste, pratiquant de sports nautiques...),
- localisé en Bretagne,
- sur terre (plage, digue, port, chemin côtier...) ou en mer (bateau, baignade, plongée...).

### Vous observez

une apparence inhabituelle à la surface de l'eau de mer pouvant être due à une prolifération de microalgues marines (eaux colorées, mousse abondante, mortalité massive de poissons).

**1 Relevez les infos suivantes :**

Date et heure de l'observation : .....

Localisation (coordonnées GPS, lieu ou repères) : .....

Profondeur de l'eau au point d'observation : .....

Aspect du phénomène :

eau verte     eau brune     eau rouge

mousse abondante (jaunâtre et gélatineuse)

odeur             mortalité massive de poissons

autre : .....

**2 Prenez si possible une photo**

**3 Contactez Phenomer**

Par téléphone : 02 98 22 44 99

A partir du formulaire de saisie sur : [www.phenomer.org](http://www.phenomer.org)

**4 Faites un prélèvement d'eau de mer**

en respectant les conditions de sécurité détaillées sur [www.phenomer.org](http://www.phenomer.org) et en suivant le protocole de prélèvement au dos du dépliant.

**Attention, ne pas confondre !**

**Les efflorescences ne sont pas :**

- ✘ des marées vertes (laitue de mer) ou d'autres dépôts de macroalgues (laminaires...) 
- ✘ des tempêtes d'écume (mousse blanche, inodore) 
- ✘ des nappes de pétrole (aspects variables : brun clair à noir, reflets irisés...) 

Crédit photos : Offshore, Clive Robinson © Cofre

#### 4.4.4. Des réseaux professionnels

- **Nautisme en Bretagne**

Nautisme en Bretagne est une association originale, unique en France, née du regroupement de plusieurs fédérations ou ligues régionales : aviron, canoë-kayak, plongée, char à voile, surf, voile, vol libre, longe côte, sauvetage secourisme et culture et patrimoine maritime. Ces fédérations se sont regroupées pour mieux connaître et promouvoir la filière du nautisme en Bretagne autour de ses trois piliers (industrie, pratiques, ports de plaisance), améliorer la structuration de l'offre nautique, accompagner l'évolution et la modernisation de la filière.

- **Bretagne Pôle Naval**

L'association Bretagne Pôle Naval regroupe 116 acteurs de la filière navale en Bretagne. Ses actions portent sur les moyens humains et matériels nécessaires au développement de la construction/réparation navale, des énergies marines renouvelables et de l'oil&gas en Bretagne :

- besoins en infrastructures industrielles portuaires ;
- études de développement et de diversification ;

- actions de formation ;
- promotion des compétences ;
- promotion des produits et services des entreprises.

Le regroupement entre les trois filières se justifie en raison de la proximité et des synergies possibles. 64 adhérents sur les 116 sont positionnés sur les trois filières. 97 ont déclaré avoir des projets dans la filière EMR et 70 dans l'oil&gas. Dans ce dernier domaine, Bretagne Pôle Naval a permis aux entreprises de se connaître et de révéler leurs savoir-faire et leurs compétences, particulièrement en eaux profondes. C'est un atout important pour capter des parts de marché. L'association permet également aux entreprises en difficulté de trouver des élargissements industriels<sup>191</sup>.

#### • **France Énergies Marines**

France Énergies Marines est un Institut pour la transition énergétique (ITE) national dédié aux énergies marines renouvelables, financé dans le cadre des investissements d'avenir et basé à Brest. Il est bâti autour d'un large partenariat public-privé qui fédère l'ensemble des acteurs du secteur et couvre l'ensemble des façades maritimes françaises, aussi bien en métropole qu'en outre-mer. France Énergies Marines, soutenu par trois pôles de compétitivité Mer Bretagne Atlantique, Mer Méditerranée et Capenergies, regroupe ainsi plus de 20 acteurs industriels (dont 9 grands groupes), 12 structures académiques et scientifiques et 7 collectivités territoriales.

Doté d'une équipe d'une quinzaine de chercheurs, ingénieurs et personnels administratifs, France Énergies Marines a pour mission de mettre en place des sites d'essais conçus pour valider les technologies, et d'assurer le déploiement puis la coordination de ces sites.

France Énergies Marines définit en outre les besoins de formation initiale et continue et diffuse des outils pédagogiques pour satisfaire aux perspectives de création d'emplois générés par la filière. Il constitue une source privilégiée d'informations techniques, scientifiques et réglementaires au bénéfice de la filière et s'adresse au grand public pour une dissémination des connaissances et des progrès réalisés<sup>192</sup>.

#### 4.4.5. Le pôle de compétitivité Mer Bretagne Atlantique

Le 12 juillet 2005, le Comité interministériel d'aménagement du territoire a accordé le label « Pôle de compétitivité à vocation mondiale » au Pôle Mer Bretagne, dont l'objectif était de mettre en réseau des acteurs de la recherche, de l'enseignement supérieur et des entreprises pour développer l'économie maritime.

Presque 10 ans plus tard, le pôle compte 318 adhérents, a labellisé 184 projets collaboratifs innovants représentant un investissement de 630 M€, s'est étendu aux Pays de la Loire pour devenir « Pôle Mer Bretagne Atlantique », et a adopté avec son

---

<sup>191</sup> Audition de Mme Anne-Marie CUESTA, le 16 mai 2013.

<sup>192</sup> Source : France Énergies Marines.

pôle jumeau Mer Méditerranée sa feuille de route stratégique 3.0 2013-2018, autour de six domaines d'action :

- sécurité et sûreté maritimes ;
- naval et nautisme ;
- ressources énergétiques et minières marines ;
- ressources biologiques marines (pêche, aquaculture et biotechnologies) ;
- environnement et aménagement du littoral ;
- ports, infrastructures et transports maritimes.

Les projets labellisés par le pôle et leur insertion dans le développement économique et social régional ont largement illustré ce rapport.

## 5. Dès 2015, prendre le cap de la maritimité

La Bretagne dispose, dans le domaine maritime, d'atouts, de ressources, de compétences. Les acteurs de la mer et du littoral se sont organisés et fédérés autour de cette phase contemporaine de maritimisation. Il importe de continuer à entretenir et renforcer le lien avec la mer, sous toutes ses formes, et cela ne peut se faire qu'en connaissant mieux l'économie maritime et ses liens avec l'économie de la Bretagne. Cette meilleure connaissance apparaît donc aujourd'hui comme un élément essentiel de confirmation de la maritimité comme axe de développement de la Bretagne.

Elle doit permettre d'amener les enfants, les jeunes et les adultes à se tourner davantage vers la mer, de mieux agir collectivement et de mieux décider.

Une maritimité mieux connue et mieux promue doit, au final, rendre le territoire plus attractif et plus créatif.

### 5.1. Mieux connaître l'économie maritime pour renforcer l'acculturation maritime

« L'éducation maritime » est l'un des axes proposés par le CESER depuis 2007 pour une politique maritime intégrée en Bretagne<sup>193</sup>. Elle prend des formes extrêmement variées : sensibilisation du grand public à la culture maritime dans les musées et les aquariums, vulgarisation des résultats de la recherche, découverte du milieu marin et des métiers de la mer, pratique des sports et des activités nautiques, valorisation du patrimoine maritime matériel et immatériel, fêtes maritimes, promotion des produits de la mer. Toutes ces initiatives contribuent à faire vivre la maritimité de la Bretagne au quotidien, mais de manière insuffisante au regard des potentialités de développement des activités maritimes.

---

<sup>193</sup> CESER de Bretagne, juin 2007. *Pour une politique maritime en Bretagne*. Rapporteur : M. François LE FOLL.

A partir de ce constat, le Conseil régional de Bretagne, le Réseau d'éducation à l'environnement de Bretagne (REEB) et le rectorat ont récemment animé un travail participatif **sur l'éducation à la mer**, et notamment sur l'utilité de faire converger des actions nombreuses mais dispersées autour de deux axes structurants :

- valoriser les atouts de la Bretagne, susciter des vocations, favoriser l'innovation et la création d'emplois ;
- préserver les atouts de la Bretagne et faire prendre conscience de la fragilité des milieux.

Cette convergence est la principale condition **d'une appropriation collective** des enjeux maritimes de la région<sup>194</sup>.

Le Conseil général des Côtes d'Armor s'est de son côté engagé depuis trois ans une démarche de réflexion et d'expérimentation sur la diversification économique du territoire vers **une économie turquoise**, alliance de l'économie maritime (bleue) et terrestre (verte). L'objectif est de passer d'une vision sectorielle à une vision globalisée d'une politique maritime intégrée. Cette réflexion s'appuie sur celle plus ancienne « Les Côtes d'Armor et la mer » (2000), ainsi que sur la démarche prospective « Côtes d'Armor 2mille20 » et l'initiative thématique « Mer et littoral » (2009). Le Conseil général a en particulier engagé une action originale intitulée « Mer et citoyenneté », dont l'objectif est de changer le regard des citoyens sur la mer :

- développement et diffusion de la culture et du patrimoine maritime auprès du grand public et des scolaires ;
- étude et accompagnement de sentiers et de plans d'interprétation ;
- organisation d'expositions itinérantes notamment sur les nouvelles économies maritimes ;
- accompagnement de projets muséographiques<sup>195</sup>.

Éducation et formation maritimes ne peuvent pas être dissociées. Au niveau national, depuis la rentrée 2012, les programmes des séries générales des lycées ont intégré comme objet d'étude l'approche géostratégique des espaces maritimes, dans le cadre plus large d'un thème intitulé « Les territoires dans la mondialisation ». A cet effet, un ouvrage intitulé « **Enseigner la mer** » a été publié fin 2013, sous la direction de Tristan Lecoq. Il propose une approche scientifique des enjeux de la mondialisation ainsi que des outils pédagogiques à l'attention des enseignants des collèges, lycées professionnels et lycées d'enseignement général et technologique<sup>196</sup>.

Par ailleurs, le labex Mer organise chaque année une université d'été Mer Éducation, qui s'adresse à tous les enseignants du second degré. « *Risques, sciences et société en milieu côtier* » en 2013 et « *Changement climatique, océan et société* » en 2014 sont les deux premières éditions de cette formation qui vise à faire connaître les programmes de recherche en cours, à fournir des outils et des supports pouvant être réutilisés en classe, et à favoriser l'émergence de projets pédagogiques innovants.

---

<sup>194</sup> « *Éduquer à la mer et au littoral* », pour une appropriation collective des enjeux maritimes en Bretagne. Document final du groupe de travail, 22 avril 2014.

<sup>195</sup> Audition de MM. Jean-Philippe LE FUR et Laurent QUEFFURUS, le 29 août 2013.

<sup>196</sup> *Enseigner la mer. Des espaces maritimes aux territoires de la mondialisation*. Collection Trait d'union / Collège, lycée. Sous la direction de Tristan Lecoq, 4<sup>ème</sup> trimestre 2013.

De telles initiatives peuvent permettre d'infuser un peu de culture maritime dans les parcours scolaires des jeunes, de casser les idées reçues, de leur donner de la visibilité sur les emplois et les métiers de demain dans leur très grande diversité, et de leur montrer que les activités maritimes sont des secteurs d'avenir.

**Une meilleure connaissance de l'économie maritime doit permettre de poursuivre et de renforcer l'acculturation maritime, et donner aux jeunes l'envie de s'investir dans les métiers « bleus ».**

*La question de l'attractivité des métiers de la mer et des parcours de formation sera développée dans un rapport complémentaire du CESER à paraître en juin 2015.*

## 5.2. Mieux connaître l'économie maritime pour mieux décider et agir collectivement

**Où investir pour créer de l'emploi et de la richesse ?**

**Quels secteurs soutenir ou encourager avec l'argent public ?**

Une connaissance plus complète et plus objective du poids et des dynamiques de l'économie maritime doit permettre d'aider les acteurs économiques comme les acteurs publics à faire les bons choix, et d'aider à faire comprendre et accepter les décisions.

### 5.2.1. Pour une meilleure compréhension par tous des enjeux littoraux

Le littoral, interface complexe entre terre et mer, espace restreint objet de nombreuses convoitises, est un lieu où se concentrent les populations, les activités, et donc les conflits d'usages.

Depuis maintenant près d'une dizaine d'années, les acteurs de la mer et du littoral (professionnels, associations, acteurs publics) ont pris conscience de la nécessité d'un dialogue. Le littoral breton est en totalité couvert par des projets de gestion intégrée de la zone côtière, composant un réseau unique en France, et les instances de concertation, telles que la Conférence régionale de la mer et du littoral et ses groupes de travail, se sont installées dans le paysage.

Cependant, si la prise de conscience des enjeux de gestion du littoral semble partagée, force est de constater qu'il demeure encore un certain nombre de conflits, notamment entre la sphère productive et la sphère résidentielle. Lorsque les aspirations divergent, il est en effet bien difficile de concilier les points de vue.

Dans son rapport précédent<sup>197</sup>, le CESER avait déjà soulevé l'interdépendance entre milieux côtiers, ressources marines et activités humaines, et avait montré l'importance de la prise de conscience de cette interdépendance pour mieux connaître, mais aussi et surtout pour mieux agir, dans le sens d'une préservation des écosystèmes et d'une pérennisation des ressources et des activités. Il indiquait : « *les ambitions de préservation du bon fonctionnement des écosystèmes côtiers et marins doivent par conséquent être à la hauteur du modèle de développement économique et social que l'on souhaite atteindre* ».

Le littoral breton doit-il devenir une riviera où le cadre de vie, l'environnement, le patrimoine, les services seraient préservés au détriment de toute activité productive ? Au contraire, le littoral doit-il être abandonné aux seules activités productives, sans souci de préservation du cadre de vie, de l'environnement ou du patrimoine ? Comment échapper à une approche binaire ?

Plusieurs exemples récents montrent la difficulté de développer sur le littoral breton de nouvelles activités productives : développement de l'algoculture, développement des élevages de moules sur filière, développement des énergies marines, extraction de matériaux marins. Sans entrer dans une approche partisane, et en rappelant l'importance que ces projets soient menés dans le respect de l'environnement, **il semble que des informations solides et objectives sur les retombées économiques à court et long termes permettraient d'éclairer et de compléter les débats, pour une appropriation collective d'une exploitation durable des océans**<sup>198</sup>.

Ne faut-il pas réfléchir à des dispositifs innovants permettant aux populations riveraines et aux activités économiques de cohabiter, voire de s'intéresser les unes aux autres ? Le développement d'un dialogue constructif à l'occasion des projets, le financement participatif (crowdfunding) qui se développe beaucoup, ne peuvent-ils pas trouver des applications sur le littoral, et, par cette implication directe des habitants, aider à changer de regard sur les activités économiques ?

### 5.2.2. Pour des politiques publiques plus éclairées et plus pertinentes

Les activités maritimes font l'objet de nombreuses politiques d'appui. Alors que la culture de l'évaluation se développe, il est souvent difficile de mesurer les effets des politiques publiques mises en œuvre. La meilleure connaissance de l'économie maritime devrait aider à mesurer les effets des actions entreprises, à vérifier si elles portent leurs fruits, à ajuster les politiques publiques et à les rendre plus pertinentes et plus efficaces.

---

<sup>197</sup> CESER de Bretagne, décembre 2011. *Milieux côtiers, ressources marines et société*. Rapporteurs : MM. Jean-Paul GUYOMARC'H et François LE FOLL.

<sup>198</sup> Voir à ce sujet les rapports du CESER de mars 2009 « *Des énergies marines en Bretagne : à nous de jouer !* ». Rapporteurs : MM. Guy JOURDEN et Philippe MARCHAND, et de mai 2011 « *Les marées vertes en Bretagne : pour un diagnostic partagé, garant d'une action efficace* ». Rapporteurs : MM. Jean-Paul GUYOMARC'H et François LE FOLL.

Cette meilleure connaissance devrait également aider les élus locaux à mieux appréhender les enjeux maritimes et côtiers sur les territoires.

L'objectif est non seulement de développer un emploi de qualité en Bretagne autour de la mer, mais aussi de promouvoir les compétences et les savoir-faire maritimes de la région à l'échelle nationale et internationale et de rendre la région attractive pour les investisseurs étrangers.

### 5.2.3. Pour des investissements plus sûrs

Dans son rapport de janvier 2012 sur les modes de développement économique de la Bretagne, le CESER soulevait la nécessité qu'avaient les entreprises, dans un environnement incertain, d'avoir une vision anticipatrice :

*« Le début des années 1990 a marqué un tournant pour les entreprises et ce processus s'est amplifié au cours des années 2000. Leur environnement économique est devenu plus incertain, les cycles se sont accélérés, les comportements d'achats des clients se sont modifiés, la concurrence s'est durcie et diversifiée, la vitesse de diffusion des technologies et de l'information s'est accélérée, les problématiques se sont mondialisées.*

*Les entreprises doivent donc faire face à une économie de ruptures avec un raccourcissement des délais de tous ordres. Cette accélération des rythmes combinée avec une interdépendance croissante des économies ne doit pas conduire à n'adopter qu'une vision et une action de court terme de la part des pouvoirs publics et des entreprises. Ce contexte nécessite au contraire d'avoir une vision anticipatrice, voire prospective, pour capter les signaux des mutations en cours et à venir et ainsi élaborer un projet de long terme.*

*[...] Au niveau régional, de nombreux acteurs autour de Bretagne Développement Innovation (BDI), les observatoires régionaux de branches (quand ils existent), les chambres consulaires, les partenaires sociaux, constituent des sources d'information et de veille importants. La mutualisation de ces informations est nécessaire. »<sup>199</sup>*

Mieux connaître l'écosystème socio-économique est fondamental pour une entreprise qui souhaite investir et se développer. **Cette intelligence économique** doit lui permettre de mieux identifier les gisements de croissance et d'emploi et de mieux s'insérer dans le tissu économique en utilisant au mieux les compétences et les réseaux.

---

<sup>199</sup> CESER de Bretagne, janvier 2012. *Quels modes de développement économique pour la Bretagne de demain ?* Rapporteurs : Mme Maryvonne GUIAVARC'H et M. Jean LE TRAON.

→ Mieux connaître et faire connaître le poids de l'économie maritime en Bretagne aujourd'hui, montrer ses potentialités de développement à moyen et long terme dans des domaines extrêmement diversifiés, tout en s'appuyant sur des dynamiques socioculturelles innovantes et structurantes : ces trois axes sont ceux **d'une intelligence économique maritime** à renforcer pour permettre à la Bretagne de se tourner résolument vers la mer et conquérir de nouveaux marchés européens et internationaux.

Cette intelligence économique maritime doit permettre de détecter les potentialités de développement (nouveaux gisements, nouvelles activités, nouveaux métiers), d'identifier les activités maritimes en déclin, de les soutenir et de les accompagner de manière adéquate.

Elle doit faire connaître la capacité d'innovation de la Bretagne et le potentiel d'innovation offert par le milieu marin, dans tous les domaines, et faire prendre conscience du potentiel des secteurs maritimes en termes d'emplois.

**Elle doit, au final, attirer en Bretagne les entreprises, les talents, les investissements.**

Conclusion et préconisations

Une économie maritime  
créative et intelligente

---



Des générations se sont succédé pour écrire l'histoire maritime de la Bretagne. Les Bretons ont été de toutes les innovations en matière de pratiques maritimes : pêche morutière à Terre-Neuve, production textile vers l'Espagne, commerce avec les Indes, développement de la pêche sardinière, exploitation de l'énergie marémotrice, Marine militaire, récolte et transformation des algues, ostréiculture puis mytiliculture, épopée de l'école de voile des Glénan...

La suite de cette histoire est en train de s'écrire, avec en toile de fond un vaste mouvement de maritimisation du monde. Biotechnologies, énergies marines, technologies de l'information et de la communication, pêche durable, navire du futur... autant de pistes de développement pour des générations toujours plus créatives, plus innovantes, plus solidaires.

Il est temps de valoriser une autre image de la Bretagne maritime, fondée tant sur ses richesses traditionnelles (culture, patrimoine, cadre de vie) que sur sa créativité contemporaine, ses réussites et ses potentialités dans les domaines productifs, technologiques, scientifiques, artistiques et organisationnels<sup>200</sup>. Yves Morvan parlait déjà il y a 20 ans « *d'une organisation cohérente des atouts de la région comme d'un « plus » concurrentiel susceptible de faire la différence...* »<sup>201</sup>

Les sociétés maritimes ont un avantage concurrentiel lié à la culture maritime, à la proximité d'un patrimoine naturel et culturel, à un terreau favorable aux échanges et aux dynamiques partenariales.

Les atouts maritimes de la Bretagne, connus, presque évidents pour certains, ne doivent pas être considérés comme un capital dormant, mais au contraire un capital à faire fructifier pour mieux tirer parti de la maritimité dans le développement économique et social. Il est de l'intérêt de la Bretagne de toujours chercher à innover, à valoriser la maritimité, et en particulier la face cachée de l'économie maritime, celle que l'on connaît moins bien ou que l'on évoque moins mais qui regorge de vraies pépites.

En définitive, mieux connaître et faire connaître le poids de l'économie maritime en Bretagne, montrer ses potentialités de développement dans l'avenir dans des domaines extrêmement diversifiés, tout en s'appuyant sur des dynamiques socioculturelles innovantes et structurantes sont les trois axes d'une intelligence économique maritime à renforcer pour permettre à la Bretagne de se tourner résolument vers la mer.

**L'enjeu est celui d'une appropriation collective de l'exploitation durable des océans. Il est de faire de la mer plus qu'une évidence, une chance pour l'avenir.**

→ →

---

<sup>200</sup> CESER de Bretagne, septembre 2007. *Mobilité des populations et territoires de Bretagne à l'horizon 2030*. Réflexions prospectives. Rapporteurs : MM. Yves MORVAN et Jean-Bernard VIGHETTI.

<sup>201</sup> Yves MORVAN, 1997. *Demain, la Bretagne*. Éditions Apogée.

**10 préconisations  
à l'attention des acteurs de la mer et du littoral...  
et de tous les autres**

1. Faire comprendre et partager **l'intérêt stratégique collectif** de mieux connaître le poids réel de l'économie maritime et sa capacité d'entraînement du développement économique et social régional ;

2. Révéler **l'étendue de l'économie maritime**, au-delà des contours habituels, et montrer sa dépendance à l'ensemble des services rendus par les écosystèmes marins et côtiers ;

**3. Mettre en place un réseau d'observation de l'économie maritime en Bretagne, constitutif d'un observatoire, basé sur l'adhésion volontaire des organismes ayant déjà ou souhaitant développer des outils de mesure de l'économie maritime, et en faire un outil de pilotage de la stratégie maritime régionale ;**

4. Associer **connaissance, compréhension, communication et appropriation** de l'économie maritime, en imaginant des clés de lecture adaptées aux spécificités de la Bretagne et de ses territoires, en s'inspirant par exemple de la toile industrielle dunkerquoise pour imaginer une « toile maritime » de la Bretagne ;

5. S'appuyer sur la meilleure connaissance de l'économie maritime pour promouvoir une maritimité **porteuse d'innovation, créatrice de compétences, porteuse d'ouverture à l'interrégional et à l'international ;**

6. Faire de la maritimité **un avantage compétitif** pour le développement de la Bretagne et attirer les entreprises, les talents, les investissements ;

7. Encourager **la créativité** en Bretagne en valorisant toutes les dynamiques socioculturelles qui participent à « l'envie de faire ensemble » ;

8. S'appuyer sur la meilleure connaissance de l'économie maritime pour **casser les idées reçues** sur les métiers de la mer et **renforcer l'acculturation maritime ;**

9. Porter une attention particulière **aux nouvelles générations**, qui feront l'économie maritime de demain ;

10. Et... créer **la page Wikipédia** de l'économie maritime, page qui n'existe pas encore...

# Auditions

---



Nous remercions toutes les personnes auditionnées par la section Mer Littoral du CESER de décembre 2012 à octobre 2013 (*les titres et mandats correspondent à la situation au moment de l'audition*) :

- Mme Céline ASTRUC** Rédactrice en chef de la revue Produits de la mer, groupe Infomer
- Mme Charlotte BADOUEL** Chargée de mission, Comité régional de la conchyliculture de Bretagne Sud
- M. Michel BELLION** Directeur, AGEFOS PME Bretagne
- M. Jean-Paul BOUCHER** Directeur délégué, Ouest-France
- M. Vincent CAMPREDON** Commissaire général de deuxième classe, Préfecture maritime de l'Atlantique
- M. Laurent CHARBONNIER** Responsable du département Etudes - Information économique, CCI de Brest
- M. François-Régis CLOUP-MANDEVALLE** Commandant de la base de Défense de Brest-Lorient, Adjoint territorial du Préfet maritime, Préfecture maritime de l'Atlantique
- M. Sébastien COLAS** Observatoire national de la mer et du littoral (ONML), Service de l'observation et des statistiques (SOeS)
- Mme Anne-Marie CUESTA** Déléguée générale, Bretagne Pôle Naval
- Mme Isabelle DANIEL** Chargée de communication, conseillère en formation, AGEFOS PME Bretagne
- M. Rodolphe DE LOYNES** Président du directoire, groupe Infomer
- M. Dominique EON** Commissaire en chef de première classe, Préfecture maritime de l'Atlantique
- Mme Sylvie GUICHOUX-CLEMENT** Directrice de la mer et du littoral, Conseil régional de Bretagne
- M. Régis KALAYDJIAN** Responsable de la publication des Données économiques maritimes françaises (DEMF), Ifremer
- M. Pierre KARLESKIND** Vice-président en charge de l'Europe, de la mer et du littoral, Conseil régional de Bretagne
- M. Jean KERHOAS** Président, Nautisme en Bretagne
- M. Jean-Claude LARDIC** Vice-président, Brest Événements Nautiques
- Mme Marion LARRONDE-LARRETTE** Rédactrice en chef de la revue Cultures marines, groupe Infomer
- M. Gérard LE BOUEDEC** Professeur, historien, Université de Bretagne Sud
- M. Jean-Philippe LE FUR** Directeur de la mer et du littoral, Conseil général des Côtes d'Armor
- M. Georges LE LEC** Chef de projet Nouvelles Technologies, Coopération maritime Conseil et services
- M. Bernard LENOIR** Directeur foncier, Compagnie Armoricaïne de Navigation, groupe Roullier
- Mme Julie LEVEAU** Chargée d'études statistiques, Comité régional du tourisme
- M. Yannick LE YAOUANC** Ingénieur en chef de l'armement, Préfecture maritime de l'Atlantique
- M. Alexandre LUCZKIEWICZ** Cluster maritime français
- M. Philippe MERABET** Président, Coopération maritime
- M. Alain OLLIVIER** Ancien directeur de l'Établissement du service d'infrastructure de la Défense

- M. Linwood PENDLETON** Économiste en chef, *National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)*, Etats-Unis
- M. Stéphane PENNANGUER** Chef du service politique maritime, Conseil régional de Bretagne
- M. Bertrand PIECHACZYK** Responsable du pôle ingénierie, Bretagne Développement Innovation (BDI)
- M. Paul-André PINCEMIN** Directeur Défense Naval Nautisme EMR, Bretagne Développement Innovation (BDI)
- M. Gilles POUPARD** Directeur d'études économiques, Audélor
- M. Laurent QUEFFURUS** Directeur général, Côtes d'Armor Développement
- M. Michel RAINERO** Ingénieur général des travaux maritimes, Préfecture maritime de l'Atlantique
- M. François RIVOAL** Directeur d'études, Pôle économie et prospective, ADEUPa
- M. Philippe RODET** Directeur, Nautisme en Bretagne
- M. Gil SANDILLON** Associé, PriceWaterhouseCoopers
- M. Éric STEPHAN** Chargé d'études, CCI de Brest
- M. André THOMAS** Directeur des rédactions, rédacteur en chef de l'hebdomadaire *Le Marin*, groupe Infomer
- M. Francis VALLAT** Président, Cluster maritime français
- Mme Jessica VISCART** Responsable du pôle Observatoire, Comité régional du tourisme

Nous remercions également les personnes intervenues dans d'autres cadres :

- M. Philippe BOTHEREL** Directeur, lycée professionnel maritime du Guilvinec, intervenu devant la commission « Formations, enseignement supérieur » du CESER
- M. Denis CARRE** Economix, Université Paris Ouest Nanterre La Défense/CNRS, intervenu devant la commission « Développement économique et recherche » du CESER
- Mme Gaëlle COSTIOU** Conseiller Grands Comptes, AGEFOS PME, chargée de la SPP Pêche et cultures marines, intervenue devant la commission « Formations, enseignement supérieur » du CESER
- M. René GARELLO** Professeur, Télécom Bretagne, intervenu lors des Matinales de Rennes Atalante
- M. Vincent GELAMUR** Responsable de l'innovation, MerAlliance, intervenu lors des Rencontres régionales de la mer et du littoral 2014
- M. Vincent KERBAOL** Directeur du site CLS Brest - Directeur des applications radar, intervenu lors des Rencontres régionales de la mer et du littoral 2013
- M. Pierre LEONARD** Directeur du site de Saint-Malo, École nationale supérieure maritime, intervenu devant la commission « Formations, enseignement supérieur » du CESER
- Mme Nadine LEVRATTO** Economix, Université Paris Ouest Nanterre La Défense/CNRS, intervenue devant la commission « Développement économique et recherche » du CESER
- M. Alain POMES** Directeur, Centre européen de formation continue maritime (CEFCM), intervenu devant la commission « Formations, enseignement supérieur » du CESER

Nous remercions également, pour les informations et documents fournis :

- Mme Marie BEGUE** Chargée de mission mer et littoral, Conseil général du Finistère
- M. Denis BERIC** Directeur, lycée professionnel maritime Pierre Loti de Paimpol
- M. Gilbert BLANCHARD** Directeur de CBB Développement
- M. Michel BOUGAULT** Chef du service de gestion des ressources humaines, Conseil régional de Bretagne
- Mme Nathalie BOURGOUGNON** Professeur, Vice-présidente en charge de la recherche, Université de Bretagne Sud
- M. Didier BRIAND** Directeur des ports, aéroports et voies navigables, Conseil régional de Bretagne
- M. Fabien BRISSOT** Chef du pôle Société - Solidarités, CESER de Bretagne
- Mme Emmanuelle CARIOU** Chargée du Réseau Mer et Littoral de Bretagne – Melglaz, Conseil régional de Bretagne
- M. Rémi DE MONTEVILLE** Directeur de cabinet, Préfecture maritime de l'Atlantique
- M. Arnaud DEVILLEZ** Ingénieur marketing, Université européenne de Bretagne
- Mme Virginie GICQUEL** Cheffe du pôle Formation - Enseignement, CESER de Bretagne
- M. Gérard HUSSENOT** Secrétaire général du Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins
- M. Alain JENOUVRIER** Gestionnaire de bases de données, référent cartographe, Conseil régional de Bretagne
- Mme Laurence LEBREDONCHEL** Chargée de communication, CLS
- M. Olivier LEON** Chef du service Études & Diffusion, INSEE Bretagne
- Mme Caroline MEVEL** Chargée de la structuration de la recherche et de la culture scientifique et technique, Conseil régional de Bretagne
- M. Régis PAJOT** Chef du service Ports et espaces littoraux, Conseil général du Morbihan
- M. Thierry ROBIN** Chargé de mission littoral, Conseil général d'Ille-et-Vilaine
- M. Michel OLLIER** Préfecture maritime de l'Atlantique
- M. Jean-François VEREECKE** Directeur de l'observation et de la prospective, Agence d'urbanisme et de développement de la région Flandre-Dunkerque (Agur)



# Tables

---



# Sigles et abréviations

---

<b>AAMP</b>	Agence des aires marines protégées
<b>ADCF</b>	Assemblée des communautés de France
<b>ADEUPA</b>	Agence d'urbanisme du Pays de Brest
<b>AERES</b>	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
<b>AFPA</b>	Association nationale pour la formation professionnelle des adultes
<b>AGLIA</b>	Association du grand littoral Atlantique
<b>AGUR</b>	Agence d'urbanisme et de développement de la région Flandre-Dunkerque
<b>AIFM</b>	Autorité internationale des fonds marins
<b>AMURE</b>	Aménagement des usages des ressources et des espaces marins et littoraux
<b>ANEL</b>	Association nationale des élus du littoral
<b>APE</b>	Activité principale exercée
<b>AUDELOR</b>	Agence d'urbanisme et de développement économique du Pays de Lorient
<b>AUDIAR</b>	Agence d'urbanisme et de développement intercommunal de l'agglomération rennaise
<b>AURH</b>	Agence d'urbanisme de la région du Havre et de l'estuaire de la Seine
<b>BAI</b>	Bretagne Angleterre Irlande (Brittany Ferries)
<b>BDI</b>	Bretagne Développement Innovation
<b>BRGM</b>	Bureau de recherches géologiques et minières
<b>CAD22</b>	Côtes d'Armor Développement
<b>CCI(R)</b>	Chambre de commerce et d'industrie (régionale)
<b>CCSTI</b>	Centre de culture scientifique, technique et industrielle
<b>CDI</b>	Contrat à durée indéterminée
<b>CEDRE</b>	Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux
<b>CEFCM</b>	Centre européen de formation continue maritime
<b>CELIB</b>	Comité d'études et de liaison des intérêts bretons
<b>CEP</b>	Contrat d'études prospectives du secteur de la conchyliculture
<b>CEREMA</b>	Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
<b>CEREQ</b>	Centre d'études et de recherches sur les qualifications
<b>CEVA</b>	Centre d'étude et de valorisation des algues
<b>CFTO</b>	Compagnie française du thon océanique
<b>CLAP</b>	Connaissance locale de l'appareil productif
<b>CMF</b>	Cluster maritime français
<b>CNES</b>	Centre national d'études spatiales
<b>CNET</b>	Centre national d'études des télécommunications
<b>CNRS</b>	Centre national de la recherche scientifique
<b>COMUE</b>	Communauté d'universités et d'établissements
<b>CRESCO</b>	Centre de recherche et d'enseignement sur les systèmes côtiers
<b>CRIAS</b>	Centre de recherche international en agrosociences

<b>CRITT</b>	Centre d'innovation et de transfert technologique
<b>CRN</b>	Construction/réparation navale
<b>CROSS</b>	Centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage
<b>CRPM</b>	Conférence des régions périphériques maritimes
<b>CST</b>	Compte satellite du tourisme
<b>DCE</b>	Directive cadre sur l'eau
<b>DCN</b>	Direction des constructions navales
<b>DCSMM</b>	Directive cadre « Stratégie pour le milieu marin »
<b>DEMF</b>	Données économiques maritimes françaises
<b>DGA</b>	Direction générale de l'armement
<b>DGCIS</b>	Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services
<b>DGITM</b>	Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer
<b>DIRECCTE</b>	Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
<b>DIRM (NAMO)</b>	Direction interrégionale de la mer (Nord Atlantique Manche Ouest)
<b>DML</b>	Direction déléguée à la mer et au littoral
<b>DPMA</b>	Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture
<b>EMR</b>	Énergies marines renouvelables
<b>ENIB</b>	École nationale d'ingénieurs de Brest
<b>ENIM</b>	Établissement national des invalides de la Marine
<b>ENSTA</b>	École nationale supérieure des techniques avancées
<b>ETP</b>	Équivalent temps plein
<b>FEDER</b>	Fonds européen de développement régional
<b>FEM</b>	France Énergies Marines
<b>FFSA</b>	Fédération française des sociétés d'assurance
<b>FIN</b>	Fédération des industries nautiques
<b>G2RA</b>	Groupement régional de recherche en acoustique
<b>GEP</b>	Groupement des entreprises parapétrolières et paragazières
<b>GESMA</b>	Groupe d'études sous-marines de l'Atlantique
<b>GICAN</b>	Groupement des industries de construction et activités navales
<b>GIS</b>	Groupement d'intérêt scientifique
<b>GNL</b>	Gaz naturel liquéfié
<b>GPEC</b>	Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences
<b>IFREMER</b>	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
<b>INRA</b>	Institut national de la recherche agronomique
<b>INSEE</b>	Institut national de la statistique et des études économiques
<b>IRD</b>	Institut de recherche pour le développement
<b>IRT</b>	Institut de recherche technologique
<b>ISEMAR</b>	Institut supérieur d'économie maritime
<b>ISEN</b>	Institut supérieur de l'électronique et du numérique
<b>ITE</b>	Institut pour la transition énergétique
<b>IUEM</b>	Institut universitaire européen de la mer
<b>LABEX</b>	Laboratoire d'excellence
<b>LEMAR</b>	Laboratoire des sciences de l'environnement marin
<b>MAAF</b>	Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt
<b>MEDDE</b>	Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

<b>MNHN</b>	Muséum national d'histoire naturelle
<b>MSA</b>	Mutualité sociale agricole
<b>MT</b>	Millions de tonnes
<b>NAF</b>	Nomenclature d'activités française
<b>NEB</b>	Nautisme en Bretagne
<b>OES</b>	<i>Oceanic Engineering Society</i>
<b>ONML</b>	Observatoire national de la mer et du littoral
<b>OPCA</b>	Organisme paritaire collecteur agréé
<b>ORTB</b>	Observatoire régional du tourisme en Bretagne Observatoire régional des transports de Bretagne
<b>PACA</b>	Provence Alpes Côte d'Azur
<b>PAMM</b>	Plan d'action pour le milieu marin
<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>PMBA</b>	Pôle Mer Bretagne Atlantique
<b>PME</b>	Petites et moyennes entreprises
<b>PREMAR</b>	Préfecture maritime (de l'Atlantique)
<b>PWC</b>	PriceWaterhouseCoopers
<b>REEB</b>	Réseau d'éducation à l'environnement de Bretagne
<b>S3</b>	<i>Smart Specialization Strategy</i> (stratégie de spécialisation intelligente)
<b>SA</b>	Société anonyme
<b>SAR</b>	<i>Synthetic Aperture Radar</i> (imagerie radar haute résolution)
<b>SARL</b>	Société à responsabilité limitée
<b>SATT</b>	Société d'accélération du transfert de technologies
<b>SEMENF</b>	Société d'économie mixte du Nord Finistère
<b>SHOM</b>	Service hydrographique et océanographique de la Marine
<b>SIAGM</b>	Syndicat intercommunal d'aménagement du Golfe du Morbihan
<b>SIH</b>	Système d'information halieutique de l'Ifremer
<b>SIRENE</b>	Système informatique pour le répertoire des entreprises et de leurs établissements
<b>SOES</b>	Service de l'observation et des statistiques
<b>SPP PCM</b>	Section professionnelle paritaire Pêche et cultures marines
<b>SRDE2I</b>	Stratégie régionale de développement économique, d'innovation et d'internationalisation
<b>SRESR</b>	Schéma régional de l'enseignement supérieur et de la recherche
<b>SSNE</b>	Service de statistiques nationales d'entreprises
<b>STCW</b>	Standards of Training, Certification and Watchkeeping
<b>STIC</b>	Sciences et technologies de l'information et de la communication
<b>TES</b>	Tableau des entrées-sorties
<b>TIC</b>	Technologies de l'information et de la communication
<b>UBO</b>	Université de Bretagne Occidentale
<b>UEB</b>	Université européenne de Bretagne
<b>UIMM</b>	Union des industries et des métiers de la métallurgie
<b>UMS</b>	<i>Universal Measurement System</i>
<b>UNPG</b>	Union des producteurs de granulats



# Liste des tableaux et figures

---

Tableau 1. Emploi maritime en France, en Bretagne, et comparaison avec la Norvège.	14
Tableau 2. Codes APE liés à des activités strictement maritimes ou ayant une part fluviale ou « eau douce ».	17
Tableau 3. Quelques exemples de codes APE liés à des activités en partie maritimes.	17
Tableau 4. Tableau récapitulatif des données « emploi » disponibles ou estimées par grands pôles d'activités.	77
* * * * *	
Figure 1. Part relative des différents secteurs dans la valeur ajoutée (à gauche) et l'emploi maritime (à droite)	20
Figure 2. Part d'emploi des établissements ayant une activité « Mer » par rapport à l'ensemble de l'activité économique de chaque pays.	37
Figure 3. Exemple d'intégration transversale à partir d'un bateau de pêche.	57
Figure 4. Exemple d'intégration transversale à partir d'une éolienne flottante.	58
Figure 5. Exemple d'intégration transversale à partir d'un bateau de plaisance.	59
Figure 6. Implantations de la Marine nationale sur la base de défense Brest-Lorient.	63
Figure 7. Répartition des hébergements marchands en Bretagne au 1 <sup>er</sup> janvier 2014.	69
Figure 8. Un changement d'approche méthodologique.	89
Figure 9. Exemple simplifié de TES (chiffres fictifs).	94
Figure 10. Exemple simplifié de TES symétrique (chiffres fictifs).	95
Figure 11. Détail de représentation d'une industrie.	103
Figure 12. Détail de la toile.	103
Figure 13. La toile industrielle dunkerquoise 2009.	104
Figure 14. Extrait de la plaquette Phenomer à l'attention du grand public.	141



# Table des matières

---

<b>Synthèse</b>	<b>I à XIII</b>
<b>Introduction générale</b>	<b>15</b>
Premier chapitre <b>Que connaît-on de l'économie maritime aujourd'hui, en France et en Bretagne ?</b>	<b>9</b>
<b>1. Les analyses européennes : intérêts et limites</b>	<b>12</b>
1.1. La croissance bleue	12
1.2. Les clusters maritimes européens	13
1.3. Le projet Marnet	14
<b>2. Les données nationales : architecture, principaux résultats, intérêts et limites</b>	<b>15</b>
2.1. Les données primaires	15
2.1.1. Les données de l'INSEE	16
2.1.2. Les données des branches professionnelles	18
2.1.3. Les données du secteur public	18
2.2. Les publications nationales dédiées à l'économie maritime	19
2.2.1. Les données économiques maritimes françaises (DEMF)	19
2.2.2. Le poids social et économique de la France maritime	22
2.2.3. Les publications de l'Observatoire national de la mer et du littoral (ONML)	24
2.2.4. L'analyse économique et sociale de l'évaluation initiale des Plans d'action pour le milieu marin (PAMM)	25
2.2.5. L'état des lieux « Mer et littoral »	26
2.2.6. Le baromètre de l'économie maritime	27
2.2.7. Le tableau de bord de l'économie maritime	28
2.2.8. Les publications du groupe Infomer	28
2.2.9. Le baromètre emploi-formation de la filière mer	29
2.3. En conclusion, des données nationales essentielles mais incomplètes	30
<b>3. Les données régionales : production, intérêts et limites</b>	<b>31</b>
3.1. Les données primaires sectorielles	31
3.2. Les publications synthétiques	32
3.2.1. Les rapports du CESER	32
3.2.2. La charte des espaces côtiers bretons	32
3.2.3. La monographie maritime de la façade Nord Atlantique Manche Ouest	32
3.2.4. L'approche « filière » de Bretagne Développement Innovation	33

3.3. Les approches intégrées	34
3.3.1. Les études de l'Adeupa dans le Pays de Brest	34
3.3.2. L'étude d'Audélor dans le Pays de Lorient	35
3.3.3. L'étude conjointe Pôle Mer Bretagne Atlantique / CCI de Brest à l'échelle régionale sur l'économie bleue	36
<b>4. Que manque-t-il ?</b>	<b>38</b>

## Deuxième chapitre

**Une approche plus systémique pour apprécier le poids de l'économie maritime en Bretagne****39**

<b>1. Les pôles d'activités « strictement maritimes », bases d'une connaissance de l'économie maritime</b>	<b>41</b>
1.1. Un pôle « Pêche, aquaculture, produits de la mer »	42
1.1.1. La Bretagne, première région halieutique	42
1.1.2. La Bretagne, première région conchylicole	46
1.1.3. La transformation des produits de la mer	48
1.2. Un pôle « Construction/réparation navale »	49
1.2.1. La composante militaire	50
1.2.2. La composante civile	51
1.2.3. La composante nautique	52
1.3. Un pôle « Ports et transport maritime »	52
1.3.1. Le transport de marchandises	53
1.3.2. Le transport de passagers	53
<b>2. De la nécessité d'améliorer la connaissance de l'économie maritime : quelques exemples de pans méconnus à explorer</b>	<b>54</b>
2.1. La mer dans les entreprises : des difficultés d'identification et de quantification	54
2.2. La mer dans les filières et les marchés : des exemples d'intégration dans le développement économique	56
2.3. La mer dans le secteur public : la difficulté d'appréhender le secteur non-marchand	60
2.3.1. La mer dans la Défense : « l'oubli » du secteur militaire	61
2.3.2. La mer dans l'enseignement supérieur et la recherche : l'obstacle de la segmentation des disciplines	64
2.3.3. La mer dans la formation professionnelle	67
2.4. La mer dans le tourisme	68
2.4.1. Une première difficulté : caractériser précisément le tourisme	69
2.4.2. Une deuxième difficulté : extraire et mieux caractériser la part maritime et littorale du tourisme	70
2.4.3. Une troisième difficulté : resituer le tourisme dans le développement économique	72
2.4.4. Un volet complémentaire à ne pas oublier : la mer comme porte d'entrée en Bretagne	73
2.5. Quelques autres exemples d'activités en lien avec la mer	74
<b>3. Toute l'économie de la Bretagne n'est pas maritime !</b>	<b>81</b>

Troisième chapitre	
<b>Outils, méthodes et indicateurs pour mieux connaître et comprendre l'économie maritime</b>	<b>83</b>
<b>1. Un indicateur principal : l'emploi</b>	<b>85</b>
<b>2. Une approche méthodologique fondée sur le lien avec les ressources marines</b>	<b>86</b>
2.1. Un peu de logique floue...	86
2.2. Les critères d'appréciation du degré de maritimité	87
2.3. La dépendance aux ressources : une approche par les services écosystémiques	90
2.4. Le lien par la chaîne de valeur	91
<b>3. L'utilisation des outils économiques existants</b>	<b>91</b>
3.1. L'estimation des emplois directs à partir de la NAF	92
3.2. Un outil à adapter pour l'estimation des emplois indirects : le tableau des entrées-sorties (TES)	93
3.2.1. L'intérêt des tableaux entrées-sorties existants	93
3.2.2. Les limites des tableaux entrées-sorties et la nécessité de les adapter	96
3.3. Le tourisme nécessite d'être approché par un compte satellite	97
<b>4. Vers un réseau d'observation de l'économie maritime en Bretagne</b>	<b>98</b>
4.1. L'intérêt d'un réseau de volontaires	98
4.2. Le travail d'enquête, un vrai plus	99
4.3. L'utilité d'un marqueur « mer »	99
4.4. L'élargissement à d'autres indicateurs, pour une pesée de l'économie maritime	100
4.5. Une mise à jour à assurer dans le temps, pour une approche dynamique	101
4.6. Un travail de pédagogie et de communication	101
4.6.1. Des clés de lecture complémentaires	101
4.6.2. Un travail de communication et d'appropriation autour de cet outil	102
Quatrième chapitre	
<b>La mer, un accélérateur pour le développement de la Bretagne</b>	<b>107</b>
<b>1. La maritimité est porteuse d'innovation</b>	<b>110</b>
1.1. La mer dans la « Glaz économie »	110
1.2. La mer dans la stratégie régionale d'innovation	111
1.2.1. La mer, un domaine d'innovation stratégique en soi	111
1.2.2. La mer, aux interfaces avec d'autres domaines d'innovation stratégique	116
1.3. La mer dans la « futurologie »	125
1.4. En conclusion, une économie maritime aux contours mouvants	125

<b>2. La maritimité est créatrice de compétences</b>	<b>126</b>
2.1. Des compétences spécifiques aux métiers embarqués	127
2.2. Des compétences pointues en sciences et techniques de la mer	128
2.3. Des compétences nouvelles à la convergence entre disciplines	129
2.4. Des compétences qui évoluent	129
<b>3. La maritimité est porteuse d'ouverture</b>	<b>129</b>
3.1. Une ouverture à l'interrégional	129
3.2. Une ouverture à l'international	130
<b>4. La maritimité est portée par des dynamiques socioculturelles</b>	<b>132</b>
4.1. Une maritimité historique	133
4.2. Une culture maritime très riche...	134
4.3. ... mais un déficit de connaissance de l'économie maritime à combler	134
4.3.1. Le sondage national « Les Français et la mer »	134
4.3.2. Le sondage régional « Les jeunes et la mer »	135
4.3.3. La perception de l'économie maritime par ses acteurs en Bretagne	135
4.4. 2005-2015 : 10 ans de dynamiques partenariales en Bretagne	136
4.4.1. Des dispositifs de gouvernance originaux	137
4.4.2. Des réseaux d'excellence en sciences et techniques de la mer	139
4.4.3. Le développement des sciences participatives	140
4.4.4. Des réseaux professionnels	141
4.4.5. Le pôle de compétitivité Mer Bretagne Atlantique	142
<b>5. Dès 2015, prendre le cap de la maritimité</b>	<b>143</b>
5.1. Mieux connaître l'économie maritime pour renforcer l'acculturation maritime	143
5.2. Mieux connaître l'économie maritime pour mieux décider et agir collectivement	145
5.2.1. Pour une meilleure compréhension par tous des enjeux littoraux	145
5.2.2. Pour des politiques publiques plus éclairées et plus pertinentes	146
5.2.3. Pour des investissements plus sûrs	147
Conclusion et préconisations	
<b>Une économie maritime créative et intelligente</b>	<b>149</b>
<b>Auditions</b>	<b>153</b>
<b>Tables</b>	<b>159</b>

**Copyright © Région Bretagne –  
Conseil économique, social et environnemental de Bretagne**  
7 rue du Général Guillaudot – CS 26918 – 35069 Rennes Cedex

Les rapports du CESER peuvent faire l'objet d'une présentation orale publique par les rapporteurs. Les demandes doivent être adressées au Président du Conseil économique, social et environnemental de Bretagne.

Pour mieux connaître le fonctionnement et les activités du CESER,  
visitez le site [www.ceser-bretagne.fr](http://www.ceser-bretagne.fr)

Octobre 2014

L'attention nouvelle portée à l'économie de la mer depuis une dizaine d'années, dans le vaste mouvement de maritimisation du monde, éveille de nombreux intérêts et suscite un besoin nouveau de caractérisation. Car tous ceux qui ont tenté de mesurer objectivement le poids de l'économie maritime, à quelque échelle que ce soit, se sont heurtés à la difficulté de recenser des données fiables, homogènes et complètes. La question de l'économie maritime pose en effet deux difficultés préalables : le contour, parce qu'il n'existe pas de définition normée de l'économie maritime et qu'elle est le plus souvent analysée comme une juxtaposition de secteurs d'activités dont le nombre, la nature et le degré d'interaction avec la mer varient selon les analyses et selon les échelles ; et la mesure, puisque même s'il existait une définition partagée de l'économie maritime, aucun outil ne permettrait de la mesurer précisément. Le système statistique n'a pas été construit pour répondre à ce besoin.

Ces difficultés à avoir une bonne connaissance et une bonne compréhension de l'économie maritime sont susceptibles d'être un frein au développement. Comment mieux valoriser l'atout maritime dans le développement économique et social, si certaines activités sont peu connues ou mal quantifiées ? Comment détecter puis identifier de nouveaux gisements d'activités pour l'avenir ? Comment attirer les talents et les investissements ?

Le chiffre avancé de 100000 emplois maritimes en Bretagne, soit 10% de l'emploi régional, est sans doute juste dans son ordre de grandeur, mais mériterait d'être considérablement affiné.

En lien avec son rapport précédent « *Milieux côtiers, ressources marines et société* », dont le présent rapport constitue le prolongement socio-économique, le CESER souhaite donc attirer l'attention des décideurs et du plus grand nombre sur l'intérêt stratégique collectif de mieux connaître le poids réel de l'économie maritime et sa capacité d'entraînement du développement économique et social régional. La Bretagne, dotée de ressources marines et littorales exceptionnelles, a su par le passé tirer profit et avantage comparatif de sa maritimité. Aujourd'hui confrontée à la nécessaire adaptation de ses modes de développement, saura-t-elle trouver dans la maritimisation du monde le ressort d'un rebond ?

Ce rapport donne l'occasion de changer de regard sur l'économie maritime, d'en révéler toutes les facettes, toutes les interfaces, tout le potentiel.

Les rapports du CESER peuvent être :

- Téléchargés sur le site Internet : [www.ceser-bretagne.fr](http://www.ceser-bretagne.fr)
- Envoyés gratuitement sur demande
- Présentés publiquement sur demande



**CESER**  
Conseil économique, social  
et environnemental régional