

A
G
L
I
A



Observatoire des pêches
et des cultures marines
du golfe de Gascogne

Mutations conchylicoles

État des lieux
et perspectives de développement
des productions
en eau profonde
à l'automne 2008

Dominique Mille
Philippe Blachier
(CREAA)



Février 2009

Sommaire

Introduction	7
I. L'étude	8
1. Les objectifs	8
2. La méthode	8
II. L'étude bibliographique	10
1. La conchyliculture française	10
2. Définition des grands types de culture	11
3. Les bassins conchylicoles de la façade AGLIA	12
a. L'activité conchylicole dans les différents bassins de l'AGLIA.....	12
b. Les contextes locaux : les atouts et les points de blocage.....	13
4. La conchyliculture en eau profonde	17
a. Quelques définitions.....	17
b. Importance de l'eau profonde dans le monde	19
c. L'histoire de l'eau profonde en France	19
d. Les performances biologiques de la zone d'élevage en eau profonde	20
III. État des lieux sur la façade AGLIA	22
1. L'enquête.....	22
2. Recensement des projets de la façade AGLIA en eau profonde :	23
3. Les anciens projets	25
a. Le recensement.....	25
b. Tableau de synthèse	33
c. L'exemple Languedocien :	36
d. Enseignements des anciens projets	40
4. Les projets en cours, identifiés en 2008	45
a. Le recensement.....	45
b. Tableau de synthèse	71
5. Les écloséries-nurseries tournées vers l'eau profonde :	75
6. Discussion autour des nouveaux projets :	76
IV. Les attentes et les besoins dans le cadre d'une action interrégionale.....	79
V. Les craintes exprimées face au développement de l'eau profonde	82
VI. Propositions pour une action interrégionale.....	83
VII. Glossaire et abréviations	85
VIII. Bibliographie	86
IX. Annexes	88
Liste des personnes consultées	88

Remerciements et contributions

Nous souhaitons remercier les professionnels, institutions, collectivités et services qui ont répondu à nos sollicitations et nous ont reçus dans le cadre de cette étude. Nous remercions particulièrement les services des Affaires-Maritimes, de l'IFEN et du Forum des marais Atlantiques qui ont mis à notre disposition certains éléments cartographiques utilisés dans ce document.

Financements

Cette étude a bénéficié d'un cofinancement de l'AGLIA et du CREAA.

Introduction

Les activités conchylicoles des bassins « historiques » et des « nouveaux » bassins de production sont confrontées à une dégradation des conditions de production. Celles-ci impactent négativement la rentabilité des élevages. Alors que la mytiliculture a réussi une révolution technique en conquérant le large grâce aux filières, l'ostréiculture est encore à la recherche de solutions.

On assiste actuellement à une vraie « mutation » des schémas de production ostréicoles. Cette adaptation est dictée par les modifications de l'environnement physique, biologique, technique et économique des entreprises. Malgré les efforts réalisés ces dernières décennies sur l'amélioration des conditions de production (mécanisation de certaines tâches, délocalisation des élevages vers des bassins spécialisés, début de segmentation de l'activité, recours aux huîtres triploïdes), l'ostréiculture est à la recherche de nouvelles solutions. Celles-ci portent sur la recherche de nouveaux systèmes de production, de nouveaux produits et de nouvelles techniques.

Ces changements inquiètent les plus petites entreprises qui se sentent marginalisées. L'ensemble des entreprises est à la recherche de référentiels techniques et économiques.

Les professionnels souhaitent à des niveaux divers être informés, voire partager ou mutualiser leurs expériences. Les acteurs institutionnels sont à la recherche d'informations sur les enjeux, les problèmes et les demandes de la profession conchylicole.

C'est pourquoi, l'AGLIA a missionné le CREAA pour la réalisation d'un état des lieux des projets ou des réalisations en matière d'élevage tourné vers l'eau profonde. Ce travail doit aussi servir à faire émerger des pistes d'actions qui pourraient être mises en œuvre au niveau de l'Observatoire de l'AGLIA.

I. L'étude

1. Les objectifs

L'étude vise à :

- *L'élaboration d'un état des lieux* concernant les mutations dans le domaine conchylicole :
 - o Le Creaa a procédé à l'inventaire et à l'analyse en matière d'eau profonde des projets anciens et en cours en recherchant leur contexte (technique, environnemental, économique et humain). Nous avons procédé dans la mesure du possible à l'analyse des causes des échecs et des réussites des projets anciens,
 - o Nous avons recensé les nouveaux matériels (privé, recherche), les nouveaux modes de production, les modes d'organisation et d'accompagnement (regroupements, lotissements, appui technique, appui financier...). Concernant les aspects techniques, les points de blocage, les besoins d'information et de mutualisation ont été relevés.
- *L'identification des besoins et des attentes des différents acteurs* pour une définition des prochaines actions de l'observatoire,
- *L'identification d'acteurs « partenaires »* de façon à faciliter la remontée et la descente des informations, dans la perspective d'une future mise en réseau,
- Des *propositions* pour une action de l'AGLIA dès 2009, susceptibles de retombées concrètes pour les acteurs de l'eau profonde.

Nous avons souhaité adjoindre à l'étude, l'analyse de l'exemple méditerranéen en raison de l'antériorité de ses élevages en mer ouverte et de l'expérience de montage de projets qu'il peut apporter.

2. La méthode

La conduite du travail a pris la forme d'une enquête de terrain avec la consultation des différents acteurs des quatre régions de la façade AGLIA et de la région Languedoc-Roussillon, d'une étude bibliographique ainsi que d'une analyse et d'une synthèse des éléments recueillis.

Les consultations ont concerné :

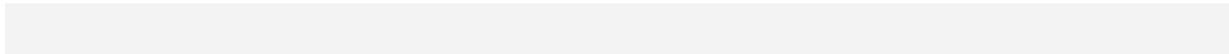
- Les professionnels en prise directe avec les projets d'eau profonde. Ils ont été enquêtés seuls ou en groupes. Des professionnels non identifiés au départ, ont été repérés grâce aux contacts fructueux noués dans les bassins en cours d'étude,
- Les représentants des SRC de tous les bassins,

- L'administration (les Affaires-Maritimes),
- Les collectivités (le cas échéant, des services des régions ou des départements),
- Les institutionnels (centres de transfert régionaux notamment) et les services de l'Ifremer concernés.

Pour gagner du temps, le choix a été fait de ne pas consulter la plupart des professionnels engagés sur l'eau profonde en Charente-Maritime ou dans la partie vendéenne de la baie de l'Aiguillon. Les différents contacts et les actions de partenariat déjà en place, établis avec eux par le CREAA depuis plusieurs années, ont permis dans le cadre de cette étude de nous affranchir de les consulter tous.

L'étude bibliographique s'est appuyée essentiellement sur la littérature dite « grise ». Il s'agit des articles dans la presse professionnelle, sur les sites internet des acteurs régionaux, professionnels (SRC ou particuliers), de l'Ifremer ou parmi les documents disponibles auprès des centres régionaux de transfert (Cepralmar et Creaa). Les monographies et les cartes disponibles auprès des Affaires-Maritimes ont été utiles de même que les documents traitant des politiques régionales. Certains professionnels eux-mêmes ont fourni de la documentation. Initialement circonscrite à deux jours, cette consultation bibliographique a en fait, duré tout au long de cette étude car de nouveaux documents sont venus enrichir notre base bibliographique au cours de la consultation des différents acteurs. Cependant, le manque général de documents portant sur les thèmes qui nous intéressent ainsi que l'impossibilité de rencontrer tous les acteurs concernés, n'ont pas permis d'avoir une vision exhaustive des efforts en faveur du développement de l'élevage en eau profonde.

De nombreuses informations ont été recueillies, orales, documentaires et cartographiques parfois. Cependant, les éléments rapportés n'ont pas de valeur de type statistique officielle. Ce document rapporte notamment les observations orales faites par les uns ou les autres dont certaines peuvent s'avérer contradictoires entre elles. Lorsque cela s'avère nécessaire, les auteurs des remarques ou des propos seront cités.



II. L'étude bibliographique

1. La conchyliculture française

La conchyliculture, première production de l'aquaculture française ...

La conchyliculture est l'activité majeure des cultures marines en France. La production conchylicole est de 190 000 tonnes sur un total de 235 000 tonnes de produits d'aquaculture¹. Parmi elle, la production d'huîtres est la plus importante avec 130 000 tonnes.

Tableau I : Production de la conchyliculture en France (source : CNC. Chiffres campagne 2006/2007.)

	Production (en tonnes)
Huîtres creuses	130 000
Moules	62 600
Huîtres plates	1 700
Autres coquillages d'élevage	5 500

Les huîtres creuses représentaient en 2006, 98 % de la commercialisation des huîtres à la consommation en France. Leur production est le fait de 3 750 entreprises employant directement 2200 personnes.

Les surfaces occupées

La conchyliculture occupe un espace de 20 000 hectares environ. Ce sont les départements du Morbihan et de la Charente-Maritime qui en représentent la plus grande partie (60 % à eux-deux).

L'élevage des huîtres creuses représente 59 % de la totalité des surfaces occupées par la conchyliculture sur notre littoral et la mytiliculture 21 %². Le restant concerne essentiellement les huîtres plates, les coques et les palourdes. Sur la façade AGLIA, l'ostréiculture représente 68 % des surfaces dédiées à la conchyliculture.

De très nombreux échanges entre les bassins

Les bassins conchylicoles français sont interdépendants et de nombreux déplacements de cheptels sont réalisés au cours du cycle de vie de l'huître en élevage. Disposer de plusieurs parcs à l'intérieur d'un même bassin ou sur plusieurs bassins, permet de répartir les risques et de suppléer les défauts et la saturation des parcs de sa région. Ainsi, la délocalisation notamment des huîtres de demi-élevage fut-elle une solution adoptée par de nombreuses entreprises du sud de la Loire pour assurer leur développement au cours des 30 dernières années.

C'est ainsi que la région Bretagne est fortement exportatrice d'huîtres en cours d'élevage (plus de 10000 t exportées) alors que les régions de l'AGLIA au sud de la Loire en reçoivent plus qu'elles n'en exportent (13 600 t. en 2001²).

¹ OFIMER. Bilan annuel de production 2007 des pêches et de l'aquaculture.

² AGRESTE cahiers. Conchyliculture. Recensement de la conchyliculture 2001.

2. Définition des grands types de culture

La mytiliculture

La mytiliculture se pratique sur bouchots ou en suspension sous filières en Méditerranée, Poitou-Charentes, Vendée – Pays de Loire et Bretagne. Sur bouchot, le cycle de production est de 1 an ½ à 2 ans ½. Dans le deuxième, sur filière il est réalisé en 6 mois à 1 an mais peut nécessiter le recours aux bouchots pour la finition. Des élevages de moules à plat sont réalisés sur près d'une centaine d'hectares en Bretagne³. Celle-ci est la seule à exploiter les deux espèces (*Mytilus edulis* et *Mytilus galloprovincialis*).

L'élevage de l'huître creuse *Crassostrea gigas*

La diversité des sites entraîne des méthodes d'élevage de l'huître creuse différentes :

Surélevé	<p>C'est la technique la plus courante, l'élevage est pratiqué en poches sur des tables depuis la taille de jeune naissain jusqu'au produit commercial.</p> <p>Les interventions en cours d'élevage consistent à brasser les poches et à ajuster la densité en huîtres en fonction de leur croissance. L'élevage en poche est associé à de fortes survies, mais le confinement des animaux ralentit leur croissance. Les rendements d'élevage varient en fonction des sites. La taille marchande est atteinte généralement en fin de 3^{ème} année.</p>	 <p><i>Photo : Creaa</i></p>
À plat, en eau profonde	<p>Les huîtres sont semées directement au sol. Selon les sites, les huîtres mises à l'eau correspondent à des huîtres des différents âges, depuis le naissain jusqu'à des huîtres de retours.</p> <p>Dans ce système, la croissance est privilégiée par rapport à la survie. Elle est de 10 à 15 % à partir du naissain jusqu'à la taille marchande.</p> <p>Cette technique se rencontre principalement dans le Morbihan (Quiberon et Golfe) et dans quelques sites de Bretagne-nord.</p>	 <p><i>Photo : Baies et Rias, SRC Bretagne-Sud.</i></p>
À plat sur l'estran découvrant	<p>Correspond aux pratiques en cours sur l'huître creuse avant l'arrivée des poches au début des années 60. Pratique minoritaire en voie de disparition que l'on trouve encore à Arcachon, à Marennes-Oléron et en Bretagne-Sud (rivières). Mortalités plus élevées qu'en poche mais meilleure croissance.</p>	 <p><i>Photo : CRDP Poitou-Charentes</i></p>

³ AGRESTE cahiers. Conchyliculture. Recensement de la conchyliculture 2001.

En suspension sous tables	Technique utilisée dans l'étang de Thau. Les pratiques consistent à coller des huîtres de 10 à 20 g sur des cordes qui sont ensuite suspendues à des chantiers fixes « plantés » au sol. Le cycle est rapide puisque la taille marchande peut être atteinte en 6 à 9 mois.	 <p>Photo : SRC Thau-Méditerranée</p>
---------------------------	--	--

3. Les bassins conchylicoles de la façade AGLIA

a. L'activité conchylicole dans les différents bassins de l'AGLIA

Le littoral de l'AGLIA représente 86 % (dont 2400 ha pour les claires) de la surface allouée en France à la conchyliculture ainsi que 75 % du nombre des entreprises conchylicoles françaises⁴.

Avec près de 90 000 des 130 000 tonnes produites et commercialisées en France, les régions de l'AGLIA sont responsables de près de 70 % de la production conchylicole en France.

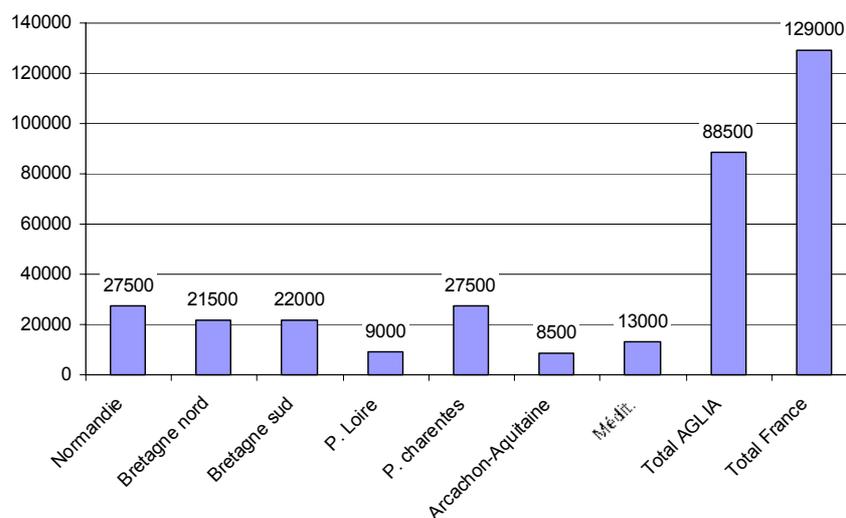


Figure 1 : Tonnage des huîtres produites en 2005 (d'après données du CNC, 2009)

Les statistiques indiquaient en 2006, une production ostréicole en baisse depuis une dizaine d'année en France (-7% en volume entre 1996 et 2006⁵). Cependant, la situation est variable selon les régions : Elle était en forte progression en Bretagne (+ 32 % entre 1996 et 2005 selon le CNC) mais en diminution très significative en Pays de Loire et en Aquitaine. Pendant ce même temps, Poitou-Charentes progressait peu (+ 10 %).

⁴ AGRESTE cahiers. Conchyliculture. Recensement de la conchyliculture 2001.

⁵ Suivi socio-économique des filières pêches maritimes et aquaculture dans les régions de l'AGLIA 1997-2007 (Lemna-Corrail). Octobre 2008.

Tableau II : Caractéristiques des bassins de l'AGLIA concernant l'huître creuse

	Concessions en ha. sur le DPM	Entreprises sur le bassin
Arcachon	728 ⁶	360 ⁶
Poitou-Charentes	2168 ⁷	1198 ⁷
Vendée - Pays de la Loire	910	346 agreste
Bretagne sud	2582	491 agreste sinon 368
Bretagne nord	1686	270 agreste

b. Les contextes locaux : les atouts et les points de blocage

Le bassin d'Arcachon :

Il est caractérisé par la monoculture de l'huître creuse. Deux productions sont concernées : celle de naissains (on estime que le bassin fournit 50 % du marché) et celle d'huître marchandes (environ 9000 tonnes⁸). L'élevage mytilicole est quant à lui, interdit en raison de la crainte d'une compétition avec les autres coquillages dans le bassin. Seul le captage de moules est pratiqué ou même encouragé.

Les éléments de fragilisation du bassin sont :

- Les efflorescences récurrentes d'algues toxiques entraînant en période estivale des fermetures de la commercialisation,
- Un espace naturel qui se réduit : Les parcs du bassin sont soumis à une grande instabilité avec un envasement dans la partie Est et des mouvements des bancs de sable dans la partie ouest. Dans le bassin, les concessions sont positionnées en bordure des chenaux, les zones les plus en arrière (au nord et à l'est) et proches des ports ostréicoles, étant réservées plutôt aux parcs de captage et de dépôt,
- Une forte variabilité du captage mettant en difficulté une partie de l'activité de producteurs de naissains même si aucune entreprise n'exerce ce métier de façon exclusive. Ces dernières années, la concurrence des naissains d'écloserie a fragilisé la prééminence du naissain naturel arcachonnais, commercialisé au début du printemps,
- Un tissu de très petites entreprises : 80 % des 360 entreprises présentent un C.A. inférieur à 45 000 €⁹.
- Une population ostréicole vieillissante dont le départ n'est plus compensé par des installations.

Le nombre de concessions, de concessionnaires ainsi que les surfaces concédées poursuivent leur diminution (respectivement - 24, - 37 et - 27 % entre 1989 et 2007⁷). Cela s'explique aussi par le désengagement d'une partie des capteurs extérieurs au bassin qui trouvent dorénavant chez eux, les conditions pour réaliser ce captage naturel (comme en Vendée) ou qui se tournent davantage vers le naissain d'écloserie.

⁶ Activités de la DDAM de la Gironde, 2007

⁷ AGRESTE cahiers. Conchyliculture. Recensement de la conchyliculture 2001.

⁸ CNC, 2009.

⁹ Monographie Affaires-Maritimes d'Arcachon 2007

Les forces du bassin :

- Lieu incontournable de captage d'huîtres. Le naissain arcachonnais arrive sur le marché plus tôt (avril) et à plus grosse taille que le naissain charentais en raison des conditions climatiques plus favorables,
- Le tourisme estival et la proximité de Bordeaux expliquent l'importance de la vente directe (40 % de la commercialisation se fait en vente directe).

Face à ces enjeux et à ces difficultés, la profession a depuis plusieurs années cherché à coloniser des zones plus profondes dans le bassin, sur le banc d'Arguin, où près de 30 ha. ont été investis par environ 170 ostréiculteurs.

Les bassins charentais :

Poitou-Charentes est le premier centre de production de la façade AGLIA. Première région par le nombre d'entreprises conchylocoles (un tiers des entreprises y ont leur siège), elle se caractérise par la place prépondérante de l'ostréiculture sur 2300 ha. de DPM et l'importance relative de l'élevage à plat traditionnel (11 % du total des surfaces) .

Ses forces :

- Un important potentiel en terme d'espace abrité de la houle du fait de la présence des îles de Ré et Oléron permet d'envisager des développements sur l'estran (élevage au sol semi-profond) et l'eau profonde (filières, cages, semis),
- Un bassin leader en matière de commercialisation qui s'appuie sur son potentiel de claires et sur ses labels (deux labels rouge et une IGP),
- Sa place de premier bassin de captage naturel.

Ses faiblesses :

- Un sur-captage indésirable qui gêne le bon déroulement du demi-élevage,
- Un déficit global de productivité¹⁰ qui se traduit par
 - o une difficulté à produire des huîtres de ½ élevage,
 - o un manque global de qualité des huîtres marchandes,
- Des mortalités importantes sur les huîtres de moins de 18 mois (*44 % de moyenne sur le grattis entre 1994 et 2007¹¹*),
- Un exhaussement des fonds.

Pour cette raison, les entreprises ont depuis la fin des années 70 entrepris de délocaliser une partie de leur activité dans d'autres régions françaises. Une importante partie du prégrossissement est ainsi réalisée en Bretagne alors que des parcs normands accueillent souvent des huîtres en finition. Un quart des surfaces d'élevage des ostréiculteurs charentais sont ainsi situées dans d'autres bassins (données SRC Poitou-Charentes).

¹⁰ Rémora, Bilan annuels. IFREMER

¹¹ Observatoire du CREAA, moyenne des données acquises entre 1994 et 2007.

La Vendée et le sud Loire :

La Baie de Bourgneuf est la zone principale d'exploitation puisqu'elle rassemble 400 des 700 entreprises répertoriées en Pays de la Loire. Elle est peu productive. Elle détient régulièrement les moins bons résultats dans les comparaisons annuelles REMORA de l'IFREMER¹². Contrairement à Poitou-Charentes, elle est davantage tournée vers le demi-élevage. Un grand nombre d'ostréiculteurs les déplacent ensuite en Bretagne pour terminer l'élevage avant de les ramener pour l'affinage ou la finition.

C'est un bassin fragile, très turbide et avec une seule entrée d'eau majeure au nord. Il affronte de façon de plus en plus aiguë, le problème du captage en été sur les huîtres en élevage à tel point qu'il devient économiquement rentable d'installer des collecteurs. Sur le plan géographique, les parcs de l'estran continental sont beaucoup moins productifs que ceux de l'île de Noirmoutier. De fortes quantités de crépidules aggravent le manque de productivité du milieu. Pour ces raisons, plus de la moitié des ostréiculteurs ont investi sur des parcs en Bretagne ou en Normandie. Une restructuration et un nettoyage des parcs de la baie de Bourgneuf ont été entrepris en 2003. Interrompue en 2005, elle a d'après la SRC, amélioré la productivité.

Le tissu économique de l'ostréiculture est celui de petites entreprises qui réalisent l'essentiel de leur commercialisation en vente directe¹³.

Une activité très traditionnelle côtoie des entreprises tournées vers la modernité. La présence d'une nappe d'eau salée riche en éléments nutritifs a permis le développement de l'activité d'écloserie-nurserie.

La conchyliculture est soumise à une très forte pression de la part des autres usagers du littoral notamment le tourisme.

La Bretagne : Elle concentre à elle seule, 52 % des concessions nationales.

La Bretagne Sud :

C'est la première région conchylicole française en terme d'occupation du DPM. Elle est caractérisée :

- Par l'importance des surfaces allouées à l'élevage à plat qui est la pratique majoritaire : La baie de Quiberon représente à elle seule, 50 % des surfaces conchylicoles du département. Ce mode d'élevage que l'on retrouve en Bretagne-nord également, implique un équipement permettant d'exploiter des gros volumes de production (surface moyenne d'exploitation de 52 ha. à Quiberon),
- Par l'importance de l'élevage de l'huître plate qui, avec 1419 ha. représente un quart des surfaces conchylicoles.

L'élevage des huîtres creuses se pratique sur 2500 ha. La tendance est à la baisse du nombre de concessionnaires (- 9 % entre 2001 et 2008). L'élevage dans le Golfe du Morbihan et dans la baie de Quiberon concerne surtout l'élevage en gros. Dans les rivières et les petites baies, il s'agit plus de vente au détail. Depuis quelques années, la situation économique des entreprises est rendue difficile en raison des mortalités entraînées par la prédation des jeunes huîtres par les daurades et par des mortalités inexplicables, en hausse régulière. La conchyliculture de

¹² Rémera, Bilan annuels. IFREMER

¹³ Cultures marines n°205. Avril 2007.

Bretagne-Sud est de plus régulièrement concernée par des interdictions de commercialisation suite à des fermetures de zones pour cause de prolifération de micro-algues toxiques. Cette contrainte menace directement l'activité des entreprises mytilicoles sur bouchots ou sur filières.

La Bretagne-Nord :

Elle se caractérise par des sites dispersés dans un paysage globalement plus mytilicole qu'ostréicole.

C'est la première région française de production de moules *Mytilus edulis* avec environ 20 000 tonnes. La mytiliculture se pratique surtout en Île et Vilaine et dans une moindre mesure, dans la rade de Brest et dans les Côtes d'Armor.

Pour une production totale estimée à 26 000 tonnes d'huîtres creuses, la Bretagne-sud en commercialise à la consommation à peine 7 000 tonnes. Elle réserve de grandes surfaces en eau profonde pour l'élevage des huîtres plates au sol mais peu pour les huîtres creuses (Binic, les Abers). Les capacités d'accueil des élevages d'huîtres sont limitées aux quelques baies ou estuaires abrités (Rade de Brest, baies de Morlaix, de Paimpol et de Cancale).

La conchyliculture de Bretagne est confrontée aux aléas de la variation de la qualité du milieu (pollutions, marées vertes, efflorescences toxiques) en lien avec la faible qualité des eaux des fleuves.

4. La conchyliculture en eau profonde

a. Quelques définitions

On désignera du terme générique d'eau profonde les élevages pratiqués à partir du zéro des cartes marines ou 0 hydrographique (voir figure 2). Plusieurs "sous-niveaux" peuvent être caractérisés :

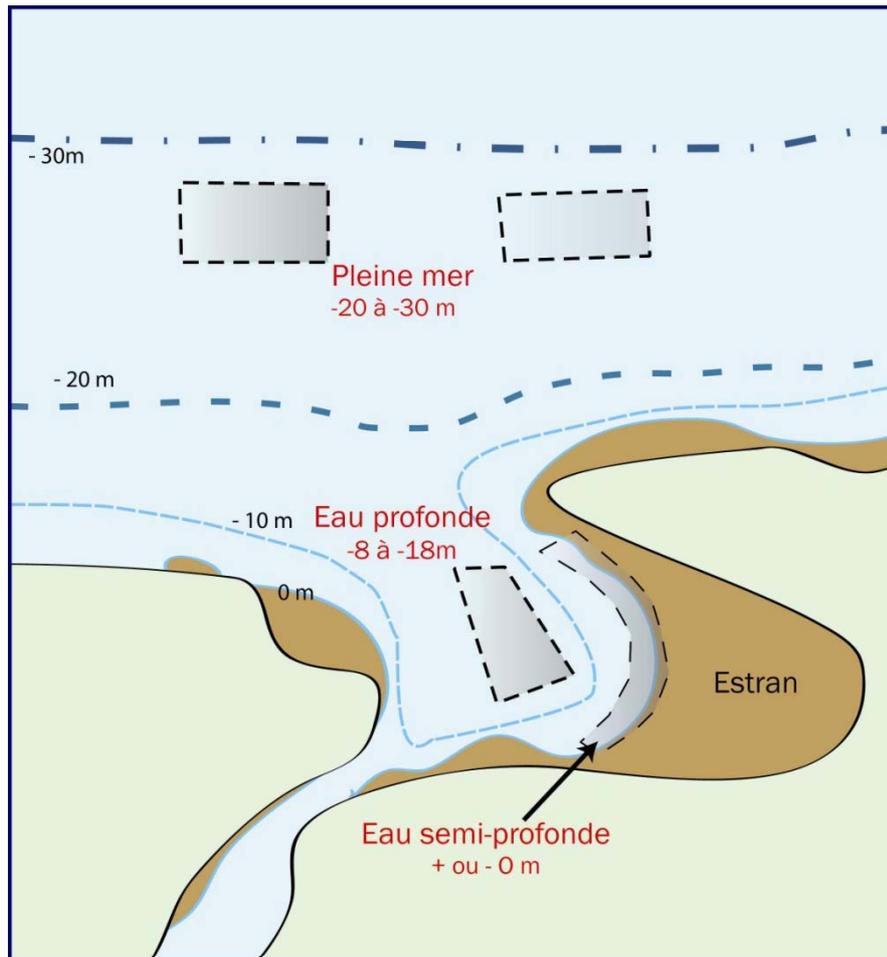
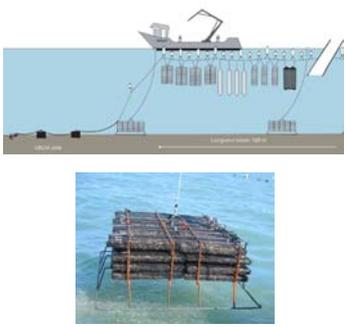
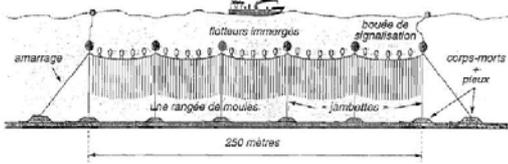
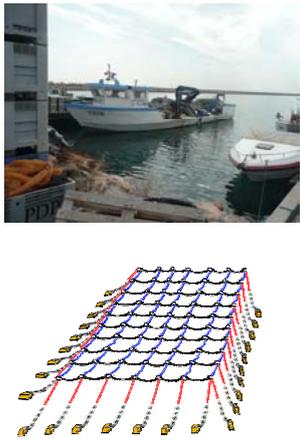


Figure 2 : Distribution théorique des zones d'eau profonde.

<p>Eau semi-profond</p>	<p><u>Élevage à plat</u> en zone en partie découvrante et située à 2 ou 3 m en dessous du zéro hydrographique. Exploité au moyen d'une drague tirée par une grue ou des matereaux.</p> <p><u>Ou</u> <u>Élevage en cages</u> en zones semi-découvrante (<i>photo</i>). Une partie des concessions peut découvrir ou non lors des très gros coefficients.</p>	 <p><i>Photo : Creaa</i></p>
<p>Semis en eau profonde</p>	<p>Élevage à plat en zone immergée et située à 3 ou 10 m en dessous du zéro hydrographique (Quiberon).</p>	 <p><i>Photo : SRC Bretagne-sud. Baies et rias n°27</i></p>
<p>Filière en eau profonde</p>	<p>Élevage en suspension ou en cages posées au fond. Les densités de poches relevées le plus souvent dans les cages au sol, sont de 30 à 40 poches (Charente-Maritime) et 90 à 100 poches (Morbihan). En suspension, elles sont de 20 ou de 30 poches. Les suspensions souples ("lanternes japonaises", système de plateaux de dimension et de maillage variables au nombre de 8 à 22 unités régulièrement espacés et recouverts d'un filet ajouré, très utilisé en Extrême-Orient). Ces techniques exigent une grue à bord. Les bateaux peuvent être de dimension éventuellement modeste pour exploiter des cages mais d'au moins 12 m de long pour les lanternes.</p>	 <p><i>Photo et dessin : Creaa</i></p>
<p>Pleine mer ou Off-shore</p>	<p>Technique d'élevage en suspension sur des zones au delà des 20 m (Languedoc-Roussillon ou Sagrès au Portugal). L'aussière est immergée à au moins 5 m sous la surface pour résister aux à-coups de la mer. Des systèmes d'amarrage ou des architectures des lotissements en mer adaptés permettent de maintenir les installations d'élevage.</p>  <p><i>Dessin : X. Bompais (1991)</i></p>	 <p><i>Photo Frontignan et dessin Sagrès : Creaa</i></p>

b. Importance de l'eau profonde dans le monde

La méthode d'élevage sur tables, majoritaire en France, est une exception dans le monde. Dans de nombreux pays traditionnellement producteur de coquillage, les méthodes d'élevage en surélévation ou au fond ont été développées soit parce que les marées sont insuffisantes (Japon, Sud-est asiatique) soit parce que l'estran ne se prête pas à un élevage en poches (la Galice par exemple ou les États-Unis). Les systèmes d'élevage sont fixés au sol ("tables" ou "chantiers" de l'étang de Thau) ou flottant (radeaux comme les *batéas* ou filières portant des systèmes d'accroche des huîtres : huîtres collées sur cordes, *pearl-nets* pour le prégrossissement de naissains ou « lanternes japonaises ») ou bien encore à plat sur le fond (États-Unis).

L'élevage en suspension est d'origine asiatique. Il remonterait au 16^{ème} siècle au Japon. Il concerne de nombreuses espèces de mollusques. Il s'est d'abord développé dans des sites abrités avec différents systèmes d'élevage de surface.

C'est ainsi qu'il constitue l'essentiel de la production mondiale notamment en Extrême Orient (japon, Chine, Corée essentiellement) où des centaines de milliers de tonnes d'huîtres *C. gigas* sont produites de cette façon (jusqu'à 400 000 tonnes en Corée du Sud¹⁴, 250 000 t. au Japon dès 1969¹⁵). Ces méthodes sont basées sur l'élevage d'huîtres collées, mises en sac ou encore en « lanternes japonaises ». En Galice, en Espagne, la technique des « bateas » est généralisée pour plusieurs espèces de coquillages.

Récemment, on a vu se développer des systèmes sub-flottants adaptés à des zones semi-abritées. C'est le cas de la mytiliculture en Nouvelle-Zélande, en Italie dans le golfe de Trieste, au Canada sur les côtes est et ouest, aux USA. L'ostréiculture s'est inspirée de ces méthodes pour conquérir de nouveaux espaces comme en Amérique du Sud (Chili, Pérou ou Mexique), au Canada ou aux USA (Massachusetts). Elle constitue dans certains cas, une activité majeure comme la production de pétoncles au Chili. Les structures d'élevage utilisées sont soit, très artisanales (poches accrochées à une aussière, plateaux en plastique ou métalliques maintenus enserrés et suspendus à une aussière, sacs faits de filet noué) soit, innovantes (paniers australiens ou amélioration de la lanterne japonaise).

Quant aux pratiques d'élevage directement sur le sol à plat, elles sont fortement développées aux USA.

c. L'histoire de l'eau profonde en France

Des essais sur d'autres espèces de coquillages que la moule et l'huître avaient ouvert la voie vers le large. Des essais de captage et de prégrossissement de la coquille St-Jacques avaient été réalisés en Bretagne sur des filières de sub-surface dès 1977. Des premières lignes de filière avaient ensuite été mises en place au Guilvinec et autour de Bréhat.

C'est la mytiliculture qui, pour l'essentiel, a montré la voie en matière de technologie adaptée à la pleine mer. Confrontée à une baisse de rendement, à un captage très aléatoire, à une baisse de la qualité et à un envasement des bouchots, l'histoire de la mytiliculture montre une extension de l'exploitation vers le bas de l'estran.

¹⁴ Bodoy (1990)

¹⁵ Hisaki Kan-No (2004)

Dès les années 70, des producteurs de moules ont eu l'idée d'étendre leur production vers le large notamment en utilisant des cadres rigides où étaient suspendues des cordes de moules. Or, ces outils n'étaient pas adaptés aux tempêtes. Pour cette raison, ils se sont orientés vers des systèmes souples à partir des années 80 c'est à dire des cordes suspendues à une aussière. Ce système est inspiré des matériels utilisés en Extrême-Orient. Pendant cette décennie, le développement des filières à moules s'est d'abord fait en Languedoc-Roussillon et en Bretagne. Les modalités ont été différentes entre ces deux régions puisque dans la première, s'est imposé un modèle de sub-surface, disposé à 5 m sous le niveau de l'eau afin de résister aux tempêtes. En Bretagne, c'est l'enseignement des échecs dus au défaut de matériel ou d'installation et à l'exposition des sites qui ont permis de sélectionner le site de Bréhat qui a accueilli le premier champ de filière à moules. Le modèle adopté était la filière de surface, nécessitant des sites abrités. Malgré cela, les dégâts provoqués par les "coups de vent" et les tempêtes ont découragé les producteurs. Aujourd'hui, quelques-uns de ces sites subsistent avec cette technique (Bréhat, Brest, Fouesnant, Groix).

La technique des filières de surface testée en Bretagne, s'est avérée inadaptée au Pertuis-Breton. Un nouveau système semi-immersé de filière sub-flottante, convenant mieux aux conditions de mer hivernales a été mis au point par l'IFREMER au Conquet. Il a été adapté avec succès dans le Pertuis-Breton grâce à l'action d'une association de développement, l'ASREAA. Il sera définitivement mis en place dans le Pertuis-Breton en 1989. Les premiers grands projets conchylicoles au large se sont alors développés dans le Pertuis-Breton et en Bretagne.

En matière ostréicole, les premiers essais de structures de type cages immergées datent des années 70 en Languedoc-Roussillon¹⁶. Des essais de particuliers auraient été effectués également, dans la rade de Brest et dans le bassin d'Arcachon. Dans les années 80, des essais officiels ont été réalisés au large de l'étang de Thau mais sans succès, en raison de l'inadaptation de cette technique aux conditions de mer difficiles.

d. Les performances biologiques de la zone d'élevage en eau profonde

En matière mytilicole sur filière, les nombreuses données professionnelles acquises en conditions de production montrent qu'il est possible d'obtenir des produits commercialisables avec une année d'avance en moyenne sur les bouchots.

En matière ostréicole, les performances de croissance des élevages à plat sont élevées, plus rapides que sur parcs à tables et seraient comparables à ceux obtenus en élevage en suspension sous filières¹⁷.

Les différents essais menés par le Creaa depuis 1995 ont démontré la faisabilité biologique de l'élevage des huîtres en suspension en eau profonde¹⁸.

L'eau profonde, un site de prégrossissement très performant ...

¹⁶ La Conchyliculture en mer ouverte en Languedoc-Roussillon. CEPALMAR . Mai 1993.

¹⁷ L'élevage en eau profonde. S. Robert *et al.* IFREMER, CREAA, 2003.

¹⁸ Résultats des expérimentations d'élevage d'huîtres C. Gigas en filière sub-flottante au nord de l'île d'Oléron, 1995-2004. CREAA, mai 2005.

Les séjours sur filière d'une durée de 3 semaines à 3 mois sont suffisants pour le cycle d'élevage d'une année (cycle à deux ans)¹⁹. Un prégrossissement plus long de 6 mois en eau profonde permettent d'obtenir lors de l'année suivante sur parcs des huîtres de taille marchande. Le cycle d'élevage est réduit à 18 mois.

Les survies : le deuxième atout de l'élevage en eau profonde...

Les références acquises par le CREAA en système de poches en cages, montrent que les mortalités de premier été sont largement inférieures à celles constatées sur parcs sur les mêmes lots témoins.

Une prise de qualité exceptionnelle à certaines périodes de l'année ...

Les essais de finition en eau profonde, montrent que des huîtres de taille marchande peuvent acquérir en moins d'un mois un indice de chair supérieur à celui de la spéciale à certains moments de l'année.

Le rapprochement de nos données avec les références acquises par quelques professionnels pionniers en la matière montre que les performances des huîtres en élevage sont très voisines ou mêmes égales quel que soit le site.

¹⁹ Étude de faisabilité de l'élevage d'huîtres en eau profonde dans la baie de La Malconche. CREAA. Mai 2008.

III. État des lieux sur la façade AGLIA

1. L'enquête

Les objectifs :

Elle vise à identifier la nature des projets, les acteurs, les modes de portage et d'organisation de la profession ainsi que l'ensemble des problématiques qu'ils soulèvent. Elle se présente sous la forme d'un questionnaire dont les questions sont le plus souvent très ouvertes. L'enquête est divisée en trois parties principales permettant de s'adapter au public consulté :

- La première partie porte sur les éléments descriptifs du bassin conchylicole (profession, activités, quantités),
- La deuxième, sur les projets d'eau profonde proprement dits en les décrivant et en spécifiant les raisons des projets et les implications locales (socio-économiques, matérielles, environnementales, réglementaires, conflits d'usage)
- La troisième partie porte sur les attentes et les besoins des interlocuteurs en matière d'action interrégionale (soutien et développement technique, socio-économique, échanges, mise en commun des connaissances).

La méthode :

Les entretiens ont duré deux heures en moyenne. Lorsque cela était possible, nous avons souhaité réunir plusieurs interlocuteurs. Dans ce cas, la trame des questions n'a pas été totalement suivie et les échanges fournis n'ont pu permettre d'aborder tous les thèmes envisagés.

Les interlocuteurs selon qu'ils appartiennent à la catégorie professionnelle, institutionnelle (SRC, centres de transfert, recherche) ou administrative, ont souhaité limiter l'interview aux thèmes qui les concernaient. Le manque de disponibilité de certains a entraîné le renvoi de certaines réponses vers d'autres interlocuteurs. Pour cette raison, les questions n'ont pas toutes été renseignées.

Le mode de traitement des données :

Une grille standard de renseignements par type de projet a été établie. Elle synthétise les informations recueillies dans chaque bassin et à partir de la bibliographie disponible. Dans la mesure du possible, les éléments cartographiques à notre disposition ou recueillis auprès des Affaires-Maritimes (versions numérique ou papier selon les cas), de l'Ifen ou du Forum des Marais, ont permis de localiser les activités en cours et les projets.

Les résultats :

L'étude, limitée initialement à 30 jours de travail, ne prétend pas faire un point exhaustif de toutes les initiatives passées ou en cours. Certaines auront sans doute été oubliées. Elle était envisagée au départ comme l'identification d'un nombre réduit de projets emblématiques et des enseignements que l'on pouvait en tirer. Elle s'est orientée ensuite, vers le recensement de tous les projets ou réalisations en voulant donner la parole à l'ensemble des acteurs. Les impacts en terme socio-économiques et de production sur la filière conchylicole, n'ont pas pu être pris en compte dans cette étude et doivent faire l'objet d'études ultérieures.

Près de 60 acteurs de l'eau profonde (voir Annexe) **ont été consultés** lors d'un entretien sur le terrain du mois d'octobre au mois de décembre 2008. D'autres l'ont été par téléphone. La consultation s'est révélée plus volumineuse que prévue en raison d'un nombre important de projets. Elle a duré près de 30 jours.

Le traitement des données recueillies montre qu'il y a une méconnaissance assez large des dossiers portant sur l'eau profonde, personne ne maîtrisant la totalité des informations.

Plus globalement, les problématiques autour de l'eau profonde sont apparues très vastes. On a assisté à l'occasion de ces consultations, à un foisonnement des thèmes qui révèlent l'ampleur des mutations de la conchyliculture.

Enfin, les craintes par rapport au développement de l'eau profonde sur la désorganisation de la filière, n'avaient pas été prises en compte dans le questionnaire. Or, pour beaucoup, elles constituent un élément incontournable de la réflexion. De ce fait, elles tiennent une place à part entière dans ce document.

2. Recensement des projets de la façade AGLIA en eau profonde :

Tableau III : Nombre de projets recensés

	Anciens projets		Projets en cours
	total	dont aboutis	total
Arcachon	0	/	1
Poitou-Charentes	8	4	3
Vendée - Pays de Loire	0	/	1 (ostréic + myt.)
Bretagne sud	3	2	4
Bretagne nord	0	/	8 (3 mytilicoles)
Total	11	6	17

Deux bassins se sont impliqués par le passé dans des projets de développement de l'eau profonde :

- Le Morbihan, en raison :
 - o De son engagement massif sur l'élevage à plat des huîtres creuses suite à la quasi-disparition de l'élevage de l'huître plate dans les années 70,
 - o De ses tentatives d'extension vers le large et à l'abri de ses îles, de l'élevage de moules.
- Les bassins charentais ont multiplié depuis près de 20 ans, les projets de développement mytilicoles et ostréicoles. La majorité des premiers ont réussi alors que les seconds n'ont pas abouti pour la moitié d'entre eux.

D'après les données de l'enquête, et à l'exception de quelques élevages à plat d'huîtres creuses et des projets expérimentaux de filières de moules en Bretagne-Nord, les autres bassins n'ont pas connu de projets tournés vers l'eau profonde.

L'enquête a permis de recenser 17 projets en cours ce qui traduit un foisonnement général de projets qui pour l'essentiel sont ostréicoles (figure 3). En ce sens, ils sont révélateurs d'un malaise profond dans cette profession. Tous les bassins sont concernés.

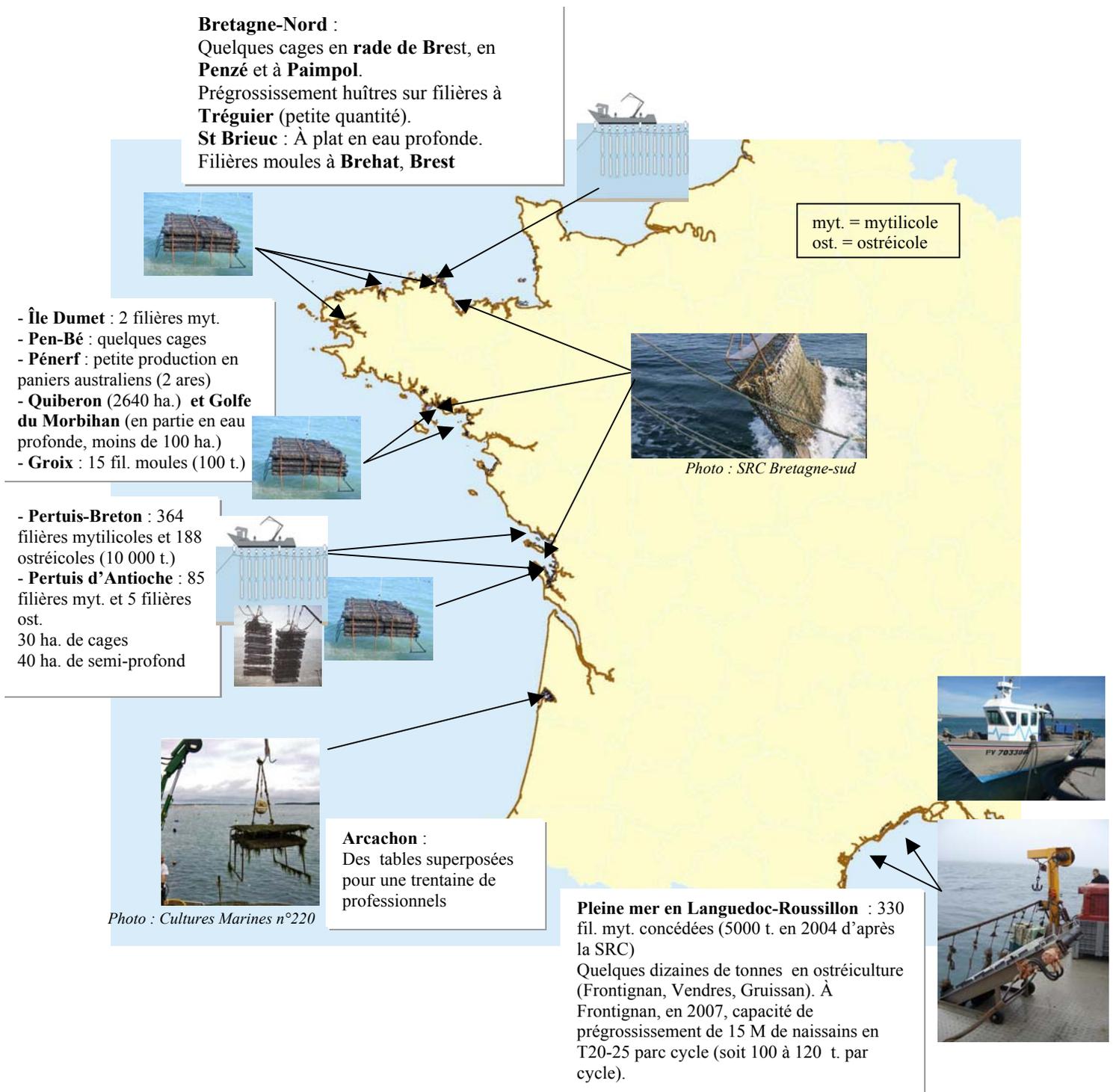


Figure 3 : Vision synthétique des élevages connus actuels en eau profonde (sources cartographiques IFEN, IGN, SHOM, CREAA). Photos Creaa sauf mentionné.

3. Les anciens projets

a. Le recensement

❖ En Poitou-Charentes

Huîtres à plat en eau profonde

Description du projet : Semis au sol d'huîtres creuses. Deux phases dans ce projet :

Un premier projet d'élevage en eau profonde né en 1993 sous l'égide d'une dizaine de professionnels rassemblés autour du Président de la SRC Marennes-Oléron. Projet abandonné sous la pression professionnelle qui lui reprochait son caractère individualiste.

Puis, projet réactivé en 2000 sous un format collectif.

Sites concernés : Au large de l'estuaire de la Charente pour le 1^{er} projet (localisation précise inconnue). Zone au nord de l'île d'Aix sur deux concessions de la SRC pour le 2^{ème}. Conduit cette fois par la SRC, cette dernière s'est appuyée sur deux concessions de 50 hectares choisies par l'IFREMER après étude et sondage dans un site différent du précédent. Le Préfet a tranché au bénéfice du site proposé par l'IFREMER au nord de l'île d'Aix et rejeté celui de la Malconche proposé par la SRC Marennes-Oléron.

Raisons du projet : Améliorer les performances d'élevage, la qualité (quantité de chair) du produit, mécaniser l'élevage et diminuer les coûts de production. Entendu aussi comme un élément d'une meilleure spatialisation de l'élevage car ce mode d'élevage est une des réponses aux efforts de restructuration et de nettoyage des parcelles du bassin.

Portage du projet : Projet individuel au départ (une quinzaine de professionnels) et collectif ensuite (les deux SRC Marennes-Oléron et Ré-Centre Ouest).

Les acteurs du projet : Dans le premier projet avorté, quelques professionnels autour du président de la SRC. Le laboratoire conchylicole de l'IFREMER de la Tremblade a déterminé les sites favorables et défavorables à la pratique de l'eau profonde.

Dans le 2^{ème} projet, la SRC a chargé l'IFREMER de la maîtrise d'œuvre de l'expérimentation. Le CREAA a participé aux évaluations des performances d'élevage. Le CRPM a été associé en tant que prestataire de services (semis, entretien des cheptels au sol et pêche).

Conditions d'accès : Seuls les moyens nautiques des pêcheurs (semis, entretien et pêche) permettaient de réaliser ces essais.

Résultats : Dans sa première version, aucun résultat n'a été présenté. Le projet a été abandonné sous la forte pression professionnelle qui reprochait le montage individuel du projet. Dans le 2^{ème} projet, l'étude a duré trois années. Elle a montré l'inaptitude du site : sol trop vaseux, pertes importantes, rendement d'élevage inférieur à celui de Quiberon (1,5 contre 2,3 en moyenne²⁰) et chambrage excessif des coquilles.

Les conflits d'usage : Durant le 2^{ème} projet, des petits conflits sont apparus avec les pêcheurs car des passages sauvages dans les concessions ont été constatés.

²⁰ Réseau REMORA de l'IFREMER

Raisons de l'abandon : Un faible potentiel de croissance, de fortes mortalités, l'exposition aux fortes houles d'hiver, la difficulté à trouver une garniture en quantité et en qualité suffisantes ainsi que la démotivation des professionnels pour lancer une troisième campagne de semis, ont provoqué l'arrêt des essais en 2002. Les Affaires Maritimes pensent qu'un autre site (*La Malconche*, destiné aujourd'hui à accueillir le projet de filières) offrait de meilleures garanties de réussite (sol dur plus adapté). Elles regrettent de ne pas avoir à l'époque été plus réactives et de ne pas avoir imposé ce site. On peut cependant se demander si la houle et la forte courantologie du deuxième site envisagé (jusqu'à 60 cm/s au fond²¹) sont adaptées au semis d'huîtres. Des professionnels pensent qu'un autre site en face de Châtelailon aurait convenu (sable et débris coquillier au sol). Plus globalement, les professionnels qui n'ont pas été associés au choix du site et qui ne maîtrisaient pas les actions de mise à l'eau, d'entretien du site et de pêche ne sont pas sentis impliqués. Après cet échec, la solution d'une attribution individuelle de carrés à exploiter a été écartée.

Projet de filières mytilicoles dans le Pertuis-Breton

Description du projet : Installation de 240 filières à moules actuellement exploitées à 100%.

Localisation : Zone du Pertuis Breton partagée entre la Charente-Maritime et la Vendée. Emprise de 800 hectares dont 300 occupés par la culture proprement dite.

Raisons du projet : Recherche d'une meilleure productivité. Alternative à l'envasement de la baie. Pallier le déficit en naissains. Complémentarité avec les bouchots pour étaler les ventes de moules marchandes le plus longtemps possible dans l'année. Nouveau produit de qualité, disponible plus tôt dans la saison.

Date : 1991.

Portage : La Sous-Section Régionale Conchylicole maître d'ouvrage (étude et démarches préliminaires, balisage et pose des CM) et représentée par le président de la sous-section mytilicole.

Type : Projet collectif.

Les acteurs du projet : Cahier des charges défini par l'ASREAA, (association créée en 1979), les Affaires Maritimes et l'IFREMER. Entre 1986 et 1990, l'ASREAA, maître d'œuvre, avec 24 entreprises mytilicoles de Vendée et de Charente-Maritime, avait effectué des essais sur 9 filières. Participation des Régions respectives au financement des essais.

Conditions d'attribution : Éclaircissement des bouchots de façon à rétablir un équilibre dans le bassin. Une filière contre 8 points de valeur productive en mytiliculture dans le projet de 1991 du Pertuis-Breton.

Résultats des premiers essais : Lancement en 1986 mais dégâts importants en 1988. Suite à ces dégâts, adoption de la filière sub-flottante. Obtention d'une meilleure croissance (gain d'une année) que sur bouchots et augmentation de la quantité de naissains captés.

²¹ Étude de la zone conchylicole de filières de la Malconche. Éléments de productivité et d'impact. IFREMER/DOP-LER/LERPC- La Tremblade, 2008, 26 p. + annexes.

Filières mytilicoles de la baie de la Malconche

Description du projet : Installation de 25 filières à moules actuellement exploitées à 100%.

Raisons du projet : Recherche d'une meilleure productivité et éclaircissement des bouchots du fait d'un échange. Alternative à l'envasement de la baie. Pallie le déficit en naissains. Complémentarité avec les bouchots pour assurer les ventes le plus longtemps dans l'année.

Date : 1992 pour les filières expérimentales et attribution définitive en 1997 (phase expérimentale de 5 ans).

Portage : La SRC Marennes-Oléron

Type : Collectif

Les acteurs du projet : Le syndicat mytilicole de Brouage.

Sites concernés : Au nord de Boyardville sur le site du « Passage de l'ouest ». Emprise de 25 ha.

Conditions d'attribution : Filières uniquement concédées pour le captage au début.

Résultats des premiers essais : Lancement en 1991.

Les conflits d'usage : RAS

Extension : En 2002, huit filières anciennement exploitées pour la culture d'algues macrophytes en face du port du Douhet ont été affectées à la mytiliculture et deux à l'ostréiculture.

Projet d'implantation d'un champ de filières à huîtres pour la coopérative EXOFI.

Description du projet : Implantation à titre expérimental (durée de 5 ans) de 300 filières de prégrossissement d'huîtres (emprise de 473 ha.). Première demande de la Sous-Section Ré-Centre-Ouest en 1998 pour l'implantation de filières à huîtres. Dossier présenté en 2001 par la Sté coopérative agricole EXOFI créée en mars 2000.

Sites concernés : Pertuis-Breton. Proposition d'un champ de filières à 5 km de la sortie du Fiers d'Ars et détaché du champ existant de filières mytilicoles existant.

Raisons du projet : Inspirés par le succès des mytiliculteurs, les ostréiculteurs ont souhaité investir le large en s'inspirant notamment des essais de production de l'entreprise Grainocéan sur 6 filières expérimentales accordées en 1996. Le slogan du projet est « *produire mieux et plus vite sans produire plus* ». Objectif : Production de ½ élevage permettant de gagner un an sur le cycle d'élevage classique et production d'huîtres spéciales.

Date : février 2000. Passage en CCM en janvier 2002 et rejet du projet.

Portage du projet : Projet présenté par la sous-SRC Ré-Centre-Ouest.

Type : Projet collectif.

Les acteurs du projet : Près de 50 adhérents dont une partie de producteurs vendéens favorables au projet du PDG de l'écloserie-nurserie Grainocéan, président de la coopérative. Se veut l'aboutissement des essais menés depuis 1997 par l'entreprise Grainocéan sur 6

filières expérimentales, couronné par le dépôt d'un brevet international. Il était prévu que 10 % du champ de filières soient alloués à des pêcheurs en compensation de l'empiètement du projet sur une zone de chalutage de fond (coquille St-Jacques).

Conditions d'attribution : Échange contre concessions sur l'estran (1 filière contre 40 points de concession).

Les volontés locales : Projet soutenu par la Sous-Section Ré-Centre-Ouest à l'époque qui a souhaité l'égalité des chances dans l'accès aux filières

Modèle envisagé : Le projet coopératif prévoyait la mise à disposition de moyens humains et nautiques. Le modèle de production était basé sur l'exploitation d'un système de lanternes breveté par la Sté Grainocéan (Log).

Raisons de l'abandon : Nombreuses réactions très vives de la part de la mytiliculture, d'une partie de l'ostréculture et de pêcheurs. Le format de coopérative agricole n'a pas convenu à l'administration maritime pour laquelle la législation ne le permettait pas. Pour elle, le risque existait d'une opacité de gestion avec un seul interlocuteur concessionnaire. Elle lui préférait le modèle individuel que l'on connaît sur l'estran.

Autres actions : L'association ASREAA proposait également un projet de création d'un nouveau champ de filières mytilicoles disjoint de celui existant.

Filière de moules de la baie d'Yves

Description du projet : Installation de 120 filières (initialement, le double était envisagé).

Sites concernés : Emprise de 174 ha. à l'ouest de Châtelailon.

Raisons du projet : Baisse de rendement sur les bouchots. Captage aléatoire. Qualité médiocre. S'inscrit dans un projet de structuration de la baie avec une meilleure gestion de l'espace cultivé et d'amélioration de l'outil de production.

Date : Dossier engagé en 2000, notice d'impact en avril 2004 et arrêté préfectoral d'attribution signé en mars 2005. Premières filières installées au printemps 2006.

Les porteurs du projet : SRC Poitou-Charentes maître d'ouvrage.

Type : Collectif.

Maître d'œuvre : Le syndicat Conchylicole de la baie à l'origine de la demande.

Conditions d'attribution : Échange filière / bouchots. L'éclaircissement des bouchots avait été commencé avec les CTE (passage de 180 à 120 pieux par aile de bouchot). Continué avec l'installation de filières en échange d'une diminution plus importante encore : 1 filière contre 1000 m de bouchots qui passent à une densité de 80 pieux pour 100 m. La diminution de 35 % du nombre total de pieux entraîne une modification du schéma des structures.

Résultats des premiers essais : Amélioration de la productivité des bouchots.

Les conflits d'usage : Contesté actuellement par l'UNCA, association de plaisanciers alors que le champ ne représente que 1 % de la superficie du pertuis. Seule, la moitié des filières est installée en 2008, du fait d'un recours administratif. Projet toujours bloqué par une première décision du tribunal administratif de Poitiers déclarant les filières illégales. L'État a fait appel devant la cour administrative de Bordeaux. En 2008, 52 filières avaient été mises en exploitation. En cas d'annulation de l'arrêté, l'État devrait indemniser les mytiliculteurs installés sur filière.

Les contraintes environnementales : Classement en A de la zone.

Extension du champ de filière conchylicoles du Pertuis Breton : « Filière à moules et huîtres du Pertuis-Breton »

Description du projet : Extension du champ de filières mytilicoles du Pertuis-Breton. Création d'une zone spécifique aux élevages ostréicoles.

Sites concernés : Au nord de l'île de Ré. Au départ, deux sites séparés moules et huîtres étaient envisagés. Puis, devant les oppositions à la création d'une nouvelle zone, décision d'agrandir le site existant.

Raisons du projet : Conçu suite à l'échec du projet de coopérative Exofi et à la demande des mytiliculteurs de doubler la surface du champ de filières à moules. La SRC Poitou-Charentes a élaboré un projet consistant à doubler le champ existant en y incluant les filières à huîtres. Raisons invoquées :

- Pallier les difficultés à produire du ½ élevage d'huîtres,
- Produire sur place plutôt que dans d'autres bassins français,
- Subvenir au besoin de naissains de moules en quantité et en qualité,
- envasement de la partie ostréicole vendéenne de l'Aiguillon.

Date : Février 2006. Attribution en 2007.

Les porteurs du projet : La SRC Poitou-Charentes.

Type : Collectif.

Maîtrise d'œuvre : Installations individuelles sauf la partie amarrage et balisage sous maîtrise d'ouvrage de la SRC.

Conditions d'attribution : Principe d'obtention basé sur l'abandon de parcs. Contre 20 points mytilicoles ou 40 points ostréicoles. 188 filières ostréicoles et 124 mytilicoles ont été attribuées dès la mi-février 2007. L'appel à candidature a recueilli beaucoup moins de candidatures de la part des ostréiculteurs que ne le laissait supposer le premier projet Exofi. Quinze entreprises pratiquant l'ostréiculture ont obtenu entre 2 et 29 concessions.

Résultats des premiers essais : Très belle saison de captage et d'élevage des filières mytilicoles en 2007. Premières productions encourageantes en huîtres en cages suspendues et mortalités non négligeables sur les lanternes. Tempête au début mars 2008 qui a déplacé ou détruit de nombreuses filières (179 au total). Mortalité presque totale des huîtres par la suite, pendant l'année 2008. Reprise modérée de la production en septembre 2008.

Les conflits d'usage : Pas de conflit ni avec la plaisance ni avec les pêcheurs.

Les infrastructures : pour certains, utilisation des quais du port de Chef de Baie pour le débarquement et d'ateliers-hangars pour le traitement des lots et entreposage des matériels.

Les contraintes environnementales : Les études d'incidence ont montré que ces deux projets de filières n'avaient pas d'impact négatif sur les espèces protégées (marsouin, tortue luth,...). Avis de l'IFREMER favorable au projet.

Élevage des huîtres à plat en semi-profond sur les parcs de Marennes-Oléron

Description du projet : Relance de l'élevage à plat par bateaux équipés de dragues.

Sites concernés : Concessions de 3 à 5 ha. accordées sur l'actuel parcellaire du bassin de Marennes-Oléron (43 ha.) au centre du bassin.

Raisons du projet : Amélioration de la rentabilité des parcs à plat délaissés depuis plusieurs années et recours à une mécanisation importante.

Dates : Démarrage en 1990.

Portage : Au départ quelques entreprises décidées à exploiter en bateau des parcs qui étaient cultivés auparavant à la fourche et qui n'étaient plus rentables (main d'œuvre, mortalité par bigorneaux).

Type : Démarches individuelles.

Les acteurs du projet : Traitement individuel des demandes par les Affaires-Maritimes. Travail de définition en commun. Réponse de la collectivité (Administration maritime) à un déficit en huîtres de qualité, dans le bassin.

Conditions d'attribution : Exploitation de parcelles de 50 ares au minimum. Pas de nécessité de changement administratif de nature des concessions concernées. Pouvoir justifier de moyens nautiques agréés.

Cycle de production : Basé essentiellement sur l'ensemencement en huîtres de 18 mois, l'élevage conduit à la pêche d'huîtres de un an ou deux ans après l'immersion. Dans le cas de semis de naissains, le cycle dure une année supplémentaire. Deux stratégies cohabitent : la production de ½ élevage et celle d'huîtres marchandes. Fluctuation des résultats selon les professionnels, les sites et les années. Pas d'évaluation des performances technico-économiques pour le moment. Les rendements d'élevage pourraient être proches de ceux de Quiberon. Les survies sont équivalentes.

Les volontés locales : Modèle de développement qui est actuellement en dynamique (15 exploitants en 2006, une trentaine en 2008 et sans doute une cinquantaine en 2009-2010). Reconsidération de l'élevage à plat dans le bassin. A les faveurs des Affaires-Maritimes car cela a été l'occasion de remembrer une partie du parcellaire en regroupant des concessions anciennement exploitées en poches et qui étaient difficilement cultivables en raison de leur envasement. Les professionnels souhaitent que cette activité bénéficie d'une approche collective pour se donner les moyens de son développement. En effet, son développement viendrait aujourd'hui en concurrence d'espace avec d'autres techniques (cages en zones immergées notamment). Ensuite, il est nécessaire d'évaluer la rentabilité de son modèle de développement au moment où certains envisagent de s'y consacrer entièrement.

Les conflits d'usage : Les professionnels signalent quelques vols d'huîtres par des touristes et pêcheurs à pied.

Les contraintes environnementales : Effets bénéfiques de la culture à plat : retour au sol d'origine, lutte contre l'envasement du bassin, éradication des bigorneaux perceurs dans les zones exploitées.

Modèle envisagé pour les prochaines années : Possibilité réelle d'extension en continuant la transformation de parcs à plat et de parcs à poches difficilement exploitables.

❖ En Bretagne-sud

Élevage des huîtres à plat dans le Golfe de Quiberon

Description : Semis d'huîtres à même le sol.

Sites concernés : Superficie de 2643 ha., soit la moitié de la superficie des concessions du département sur le plus grand site ostréicole de Bretagne. Des surfaces consacrées à l'eau profonde également dans le Golfe du Morbihan et dans quelques rivières.

Raisons du projet : Relance de l'activité après les épizooties sur l'huître plate.

Date : Démarrage en 1975 après une première épizootie (*Martelia*). S'est étendu après la deuxième épizootie (*Bonamia*) dans les années 80.

Les porteurs du projet : Démarches de chaque professionnel uniquement.

Type de projet : Individuel.

Implication des professionnels : Implication d'un syndicat ostréicole, la SOBAIE (syndicat ostréicole de la baie de Quiberon) créée en 1982, pour l'adoption du schéma des structures en 1986 par les Affaires-Maritimes.

Conditions d'attribution : Changement de nature des parcs.

Cycle de production, Techniques d'élevage : pour l'essentiel, les huîtres sont semées à la taille de naissains ou de 18 mois et vont séjourner 2 ou 3 ans ou même 4 ans pour les retours. Avant la récolte, un travail périodique consistera à entretenir les cheptels notamment en hersant ce qui forme et fait durcir la coquille. Le rendement d'élevage est de 2 environ dans le meilleur des cas : pour 1 tonne d'huîtres de 18 mois mise à l'eau, on en ressort 1,6 t de vendables et 400 kg de retours.

Les volontés locales : Coopération SRC / IFREMER dans le cadre du programme Risco car mortalités chroniques anormales depuis 1994. Volet socio-économique sera mené par la SRC.

Les conflits d'usage : Quelques problèmes avec l'activité de plaisance mais qui concerne davantage des rivalités très localisées que le principe de l'élevage en eau profonde (semis à plat et cadre de captage d'huîtres plates).

Les infrastructures : Nécessité de gros investissements avec l'achat de bateaux de grandes dimensions. Pas d'infrastructure portuaire particulière.

Les contraintes environnementales : Prédateurs (étoiles, daurades).

De plus, deux anciens projets ont été identifiés :

- Élevage de moules sur filières à Groix. Captage de moules hybrides sur zone et 1500 m de filières (production de 100 à 150 t). Gros problème de *Dinophysis* qui sévit de mars jusqu'en été ou pendant l'été parfois. Encore en activité mais avec difficulté.
- Élevage de moules sur filières à Houat. Cinq professionnels associés pour produire des moules sur filières entre 1992 et 2002 date à laquelle la production a été abandonnée en raison des fermetures dues au *Dinophysis*.

Rq. : il faut noter l'existence d'un élevage de moules sur filières à la Forêt Fouesnant.

❖ En Bretagne-Nord

En Bretagne nord, des essais d'huîtres suspendues à des filières ont été réalisées au coup par coup dans les années 90 comme à Landéda ou d'huîtres plates sous radeaux à Lannilis dans le Finistère (Abers). Les salissures et le manque de technique adaptée ont provoqué l'arrêt de ces essais. L'élevage à plat en eau profonde est pratiqué également en Bretagne-Nord mais concerne des surfaces moindres qu'en Bretagne-Sud. L'exploitation relève, comme à Quiberon, d'une technique héritée de l'ancienne culture à plat de l'huître plate. Les sites concernés sont les Abers, la baie de Morlaix, la rade de Brest et le site de Binic.

En matière mytilicole, des élevages sous filière ont été identifiés dans l'Aber-Benoist (un exploitant à notre connaissance) et à Bréhat où un seul des quatre concessionnaires serait réellement en exploitation. On signale un début de prédation par les daurades, des moules sur filières à Bréhat. Un projet de filières à moules sur Ouessant a été abandonné et transformé en filières d'algues (*Undaria*).

b. Tableau de synthèse

Tableau IV : Synthèse des différents projets

	Intitulé.	Raisons du projet.	Maîtrise d'ouvrage. Type de projet.	Maîtrise d'œuvre.	État de l'art : Faisabilité technique ou matérielle, étude préalable.	Acquisition de données sur le site. Retour d'information.	Oppositions et conflits d'usage.	Capacité de support du milieu	Résultats
Poitou-Charentes	Filières mytilicoles du Pertuis Breton (1991) et de la Malconche (1993)	Recherche d'une meilleure productivité et d'un captage plus abondant. Meilleur équilibre du bassin (éclaircissement des bouchots).	Portage : Les SRC respectives à l'époque. Programme collectif	Les syndicats mytilicoles respectifs.	Étude préalable par l'ASREAA dans les années 80. Mise au point des matériels. Participation de la DITI d'Ifremer pour le développement des filières.	Travaux de recherche sur les performances biologiques (Ifremer*). Rédaction d'un notice d'impact.	Non répertoriées.	Performances d'élevage atteintes et amélioration des rendements des bouchots.	Succès (mise en exploitation de 240 filières)
	Semis à plat d'huîtres en eau-profonde (1993).	Amélioration des performances d'élevage, volonté de mécanisation, Diminution des coûts.	À l'initiative de quelques professionnels. Démarches privées.	Actions individuelles.	Sur le modèle de l'eau profonde à Quiberon. Pas d'étude préalable.	Aucune. Pas de résultats connus.	Non répertoriés.	Pas d'élément connu.	Échec : Pas d'implication de l'ensemble de la profession.

Semis à plat en eau-profonde (2000-02).	Amélioration des performances d'élevage, mécanisation, Diminution des coûts. Meilleure spatialisation des élevages.	Portage : SRC Marennes-Oléron et Ré-Centre-Ouest d'abord puis Poitou-Charentes à partir de 2001. Projet collectif	IFREMER La Tremblade. Le CRPM est prestataire	Pas d'étude préalable. Connaissance courantologie bathymétrie, fonds (Ifremer)	Suivis zootechniques* : Ifremer, Creaa. Étude bio-économique* : Oïkos Environnement.	Difficulté de fonctionnement et d'entente avec les pêcheurs, réglé en cours de projet.	Technique pas adaptée au site. Fortes mortalités et chambrage.	Échec : Site inadapté Manque de motivation professionnelle pour une exploitation collective du site.
Projet de la coopérative Exofi (2000-2002)	Production d'huîtres prégrossies et de spéciales sur filières.	Portage : Sous-Section Ré-Centre-Ouest. Projet collectif.	Sté coop. agricole EXOFI.	Expérience des essais effectués par la Sté Grainocéan.	Étude d'impact par Techmar international.	Oppositions de la part des mytiliculteurs, de certains ostréiculteurs, de la plaisance et de la DRAM de la Rochelle.		Échec : Rejet de la forme coopérative.
Filières de moules dans la baie d'Yves (2006)	Baisse de rendement sur les bouchots. Qualité médiocre. Captage aléatoire. Projet de restructuration de la baie.	SRC porteur de projet. Projet collectif.	Le syndicat conchylicole de la Baie d'Yves.	L'expérience et les acquis des élevages de moules sur filière du pertuis Breton.	Rédaction d'une notice d'impact.	Opposition d'une association de plaisanciers.	Étude d'impact favorable. Bons résultats de croissance.	Relatif succès du projet : La moitié des filières sont installées. Projet gelé du fait d'un recours de l'association de plaisanciers.

	Extension du champ de filières mytilicoles du Pertuis Breton(2007).	Développement de la production de naissains et de moules marchandes ainsi que d'huîtres creuses.	SRC Poitou-Charentes porteur de projet. Projet collectif.	Maîtrise d'œuvre sur les amarrages et les signalisations par la SRC. Sinon, Installations individuelles.	L'expérience et les acquis des élevages de moules sur filière.	Rédaction d'une notice d'impact.	Aucun.	Étude d'impact favorable.	Échec momentané en 2008 après un an d'exploitation : Amarrage inadapté lors de la tempête de mars.
	Élevage à plat d'huîtres (semi-profond) depuis la fin des années 90.	Amélioration de la rentabilité des parcs découvrant traditionnels. Recherche d'une mécanisation.	Démarches individuelles. Pas de portage particulier.	Les professionnels eux-mêmes en lien étroit avec les Affaires-Maritimes	Pas d'étude disponible. Adaptation de chalands traditionnels pour la drague.	Aucun pour le moment.	Pêcheurs à pieds et touristes (conflits de faible ampleur)	Effets positifs : Dévasement et nettoyage des bigorneaux	Succès : Activité dynamique mais des résultats de survies à améliorer.
Bretagne-Sud	Huîtres à plat dans le golfe de Quiberon et du Morbihan.	Relance de l'ostréiculture après la quasi-disparition de l'huître plate.	Démarches individuelles.	Individuelle.	Expérience et savoir faire sur l'huître plate.	Travaux réguliers d'Ifremer La Trinité.	Gestion des conflits avec la plaisance.	Éléments contradictoires sur les capacités de la Baie.	Succès mais baisse de la croissance et des survies depuis plus de 10 ans.
	Filières à moules à Groix (depuis 2002) et à l'île d'Houat (1992-2002)	Améliorer la production, la productivité et le captage des bouchots.	Démarches individuelles d'obtention de concessions.		L'expérience et les acquis des élevages de moules sur filière.			Efflorescences toxiques récurrentes (<i>Dinophysis</i>)	Échec pour Houat. Arrêt de la production. Semi-échec pour Groix car l'activité commerciale a été décalée.

c. L'exemple Languedocien :

La mytiliculture méditerranéenne s'est tournée vers la mer ouverte aux débuts des années 80 pour augmenter la production cantonnée dans les lagunes jusque là.

La stratégie de développement : Le programme de développement a été initié dans le cadre d'un programme collectif par un groupe de quarante producteurs motivés. Il a bénéficié de l'animation et de l'appui technique du CEPRALMAR²². Ce programme a reçu un large soutien des collectivités publiques et de l'administration du fait d'une concertation large menée depuis le début du projet.

La phase expérimentale 1982-1987. L'ensemble des essais et de la production se sont déroulés dans le cadre d'un programme collectif subventionné de mise au point du matériel et de démonstration économique avec 30 professionnels partenaires (non concessionnaires). Le nombre de filières est passé de 1 à 110 pendant cette période. Les techniques développées sont adaptées aux conditions de mer parfois très rudes (modèle de filière dit de sub-surface car immergé à 5 m de profondeur, longueur de 300m).

La phase de développement 1987-1992. Le développement de la production s'est poursuivi dans un cadre collectif avec plusieurs caractéristiques remarquables :

- Obligation de regroupement dans une ASA : L'Association Syndicale pour l'Aménagement et la Gestion de Cultures Marines en Mer Ouverte créée en 1989, transposition au milieu marin de l'ASA de propriétaire. Cette structure de droit public hébergée par la SRC a pour objet « la réalisation des travaux de balisage, de bornage des périmètres collectifs et toute action d'aménagement et de gestion pour l'amélioration des conditions de production et de sécurité ». Les concessionnaires sont locataires et peuvent revendre leur droit à l'usage de leur concession dans la mesure où l'ASA a donné son accord.
- Regroupement des petits exploitants dans des GAEC, SCEA, CUMA; en 1992 ces regroupements assuraient 60% de la production en mer (10 000t).
- Création de deux ports avec implantation de lotissements à terre, modernes et capables de subvenir aux besoins de traitement et d'expédition des volumes de cette nouvelle activité (jusqu'à 10 000 tonnes de moules de pleine mer). Le site de Frontignan par exemple (photos ci-dessous), regroupe tout un environnement favorable aux traitements et à l'expédition avec la présence d'entreprises agro-alimentaires, des équipements de congélation et un nœud routier à proximité de l'autoroute.



²² CEPRALMAR : Centre d'étude et de promotion des activités lagunaires et maritimes.

- Mise en place d'une structure de commercialisation pour faciliter l'écoulement des produits avec la création d'une organisation de producteurs, l'ORMER et la marque collective « Moules de Pleine Mer ».
- Mise en place des concertations et des mécanismes financiers nécessaires au développement des élevages au large.
- L'intervention financière des partenaires institutionnels (département, région et Europe) a joué un rôle important pour faciliter les nécessaires investissements avec la prise en compte des balisages par les fonds publics, la subvention des barges et des bases à terre à hauteur de 50%. L'essor rapide de cette production n'aurait cependant pas été possible sans la volonté de l'Administration maritime de débloquent rapidement de larges concessions dans un souci de concertation avec le monde de la pêche.
- L'appui technique du CEPRALMAR a permis d'encadrer le développement d'une technique off-shore originale, accessible au plus grand nombre et qui intégrait dès le départ le nécessaire développement outils de production et de commercialisation.

La phase de déclin 1995-2005. Deux raisons :

- En 1995, alors que la production de moules culmine à 10 000 t., les mytiliculteurs constatent les premiers effets de la prédation des moules en mer ouverte par les daurades. Celle-ci augmente rapidement avec les années, au point que 50% de la production (ASA, juin 2002) est jugée perdue en 2001. Cette prédation a entraîné l'arrêt de la quasi-totalité de l'activité de production en mer ouverte malgré un important programme de recherche de lutte contre les daurades. Le recrutement en naissains peut également constituer un problème majeur en raison de la prédation de plus en plus vive par les sars et les daurades.
- La perte de compétitivité à produire localement en raison de la distorsion de concurrence par des moules venant d'Espagne, d'Italie et de Grèce avec dans certains cas, des qualités très concurrentielles. On constate par exemple des prix de vente en gros variant du simple au double entre les produits grecs et languedociens.

De nombreux professionnels ont arrêté toute activité de production en mer et vendu les bateaux. Des reprises d'exploitation sont observées depuis 2006, grâce à l'utilisation d'un filet de protection. Son emploi grève cependant, un coût d'exploitation déjà initialement élevé. De plus, la facilité d'importer à moindre coût, des tonnages importants depuis les autres pays méditerranéens rend difficile la relance de l'activité.

L'élevage des huîtres sur filières avait été écarté lors des premiers essais en raison des salissures par les moules. Il lui avait été préféré l'élevage dans des structures de fond, conteneurs ou soucoupes ballastables. Ces essais conduits à partir de 1992 par l'IFREMER en liaison avec les professionnels et des industriels ont débouché sur des dépôts de brevets : Soucoupe, conteneurs Michel-Frères. Les problèmes de mauvais temps (ensablement et chavirage), les problèmes d'accès, le concept même de ces structures onéreuses et massives ont eu raison de ces tentatives.

Depuis 2006, le recours à un mode d'élevage en lanternes japonaises inspiré du schéma de production « Grainocéan » a permis une **relance de l'ostréiculture en mer** : D'abord par l'implantation d'une entreprise, la Sté Médiculture qui réalise le prégrossissement en

lanternes japonaises à grande échelle au large de Frontignan et ensuite par le fait des essais ou des petites productions que réalisent quelques professionnels de Frontignan et de Gruissan. Les matériels utilisés sont des lanternes japonaises, des « poches australiennes » ou paniers semi-rigides ou encore des essais avec diverses autres suspensions.

Dans l'avenir, un très fort développement du prégrossissement en mer ouverte peut être possible du fait du potentiel non exploité de filières mytilicoles et du potentiel ostréicole de l'entreprise Grainocéan concessionnaire de près de 60 filières de 300 m.

Fiche technique : Implantation de filières d'élevage de moules en mer ouverte.

Sites : Quatre lotissements conchylicoles en mer : Sète-Marseillan, les Aresquiers, Vendres et Gruissan sur 4500 ha. En 2008, les Affaires-Maritimes comptabilisent 1190 emplacements potentiels de filières de 250 m. Les filières sont implantées sur des fonds de 20 à 30 m jusqu'à la limite des 3 milles.

Raisons du projet : Extension en mer des zones d'élevage en étang pour une augmentation de la production. Echapper aux crises dystrophiques possibles en été en étang (*malaïgues*).

Date : Démarrage en 1977 des premiers essais. Mise en exploitation à la fin des années 80.

Portage : Une association d'une quarantaine de producteurs au départ et soutenus par le CEPRALMAR.

Type de projet : Collectif.

Implication des professionnels : À l'origine des essais mytilicoles ou ostréicoles, il y a toujours eu l'action d'associations de professionnels. Il n'existe pas de commission filière à la SRC. L'OP des conchyliculteurs de Thau est un acteur important de l'élevage d'huîtres en suspension. Il a souvent fait la promotion des nouveaux matériels d'élevage d'huîtres en suspension (*pearl-nets* notamment) y compris en s'engageant sur des essais auprès de ses adhérents et en rédigeant des fiches techniques.

Conditions d'attribution : Il n'y a pas de ticket d'entrée pour l'attribution de filières en mer. La possession de 2 tables dans l'étang donne accès à une filière en mer. Si le professionnel n'en possède pas, une concession minimale de 2 filières peut lui être tout de même accordée. La surface minimale d'installation est définie à 500 m utiles soit 2 filières. De nombreuses filières sont inoccupées et nombreuses ont été les filières abandonnées à la suite de la crise des daurades. Il est obligatoire d'être adhérent de l'ASA des filières en mer. Les concessions sont délivrées à titre individuel pour éviter tout risque de monopole ou à tout groupement d'exploitation (GAEC, SARL, GIE, ...). Lors des premières attributions, il a été prévu que durant la première phase d'exploitation, le nombre de filières attribuées ne pourra être supérieur à 6 par demandeur. En 2008, les Affaires-Maritimes expriment le souhait de faire un point actualisé avec les professionnels sur l'état des concessions et des sites.

Résultats de production : Production de 8 à 10 000 tonnes de moules avant la prédation par les daurades. Pas de production d'huîtres à grande échelle sauf dans le cas du prégrossissement en lanternes de la Sté Médeculture : prégrossissement à partir de T8 jusqu'à la taille de T20-25 (10 à 15 g) ou au-delà en fonction de la demande.

Les volontés locales : Existence d'organisations professionnelles dont les adhérents exploitent en partie ou en totalité l'eau profonde : *OP ORMER*, créée en 1986 et l'*ASA de culture en mer ouverte* créée en 1989 à laquelle tous les professionnels concessionnaires en mer doivent adhérer. Elle est chargée du balisage en mer et assure l'entretien et la mise en place des installations en mer. Les producteurs de l'OP et les expéditeurs se sont réunis au sein de l'UNIMER (union interprofessionnelle pour la moule de pleine mer). Ce sont les professionnels qui ont défini un plan de développement pour la mytiliculture en mer. Celui-ci définit les objectifs de l'interprofession ainsi que les services à mettre en place pour les réaliser : gestion qualitative et quantitative de la production et stratégie commune de commercialisation. C'est au sein de l'UNIMER que les différentes structures qui la composent (production, commerce, prix, promotion, publicité, financement, recherche & développement) assurent la mise en œuvre. L'UNIMER invite à débattre les producteurs, les mareyeurs, les Affaires-Maritimes, les banques, les organismes, la recherche et les centres de transfert.

Les conflits d'usage : Ce sont des conflits d'espace avec les activités de chalutage cantonnées pourtant au-delà de la zone des 3 milles.

Les équipements : Création de 3 bases à terre (Gruissan, Vendres et Frontignan) avec terre-pleins viabilisés et prise d'eau de mer. Ils assurent l'abri des embarcations et le traitement de la production. Deux d'entre eux sont même pourvus d'une installation collective de retrempage des moules. Le problème de la place à terre pour les bateaux et les exploitations ne se poserait que pour Marseillan peu adapté à une remise en activité de l'ensemble des champs de filières.

Les contraintes environnementales : L'activité en mer est génératrice de déchets (coquilles et filets de protection contre les daurades) qui ne sont pas forcément traités ou recyclés. Pas de signalement d'algues toxiques en mer ouverte. Un projet de mise à l'abri de coquillages de Thau est en cours sur le lido de Sète. Les sites de filières sont concernés par l'extension de Natura 2000 en mer.

Autres projets : Les professionnels des filières en mer souhaitent mettre en place des essais de diversification (tuniciers, coquilles St-Jacques, pétoncles). La SARL Aqualog a proposé en 2007, un projet expérimental de maîtrise du cycle d'élevage de la coquille méditerranéenne *Pecten jacobus*. Il impliquerait les sites de la Seyne-sur-mer (83) et de Vendres (34).

d. Enseignements des anciens projets

Tous les projets sont nés de la volonté d'améliorer la productivité ou de lutter contre la dégradation des conditions d'exploitation (envasement, sur-captage des huîtres ou au contraire manque de captage de moules). Leur développement est parfois précédé d'un nécessaire développement technique (c'est l'exemple des filières sub-flottantes dans les années 80). Cependant, selon les sites et les volontés locales, leur chance de succès n'est pas la même. Nous avons vu dans le chapitre précédent que près d'un projet sur deux n'avait pas abouti. L'identification des conditions de réussite peut être menée par une analyse des conditions de mise en place de ces projets.

✓ *La maîtrise d'ouvrage*

La maîtrise d'ouvrage par un groupement ou un organisme représentant les intérêts des professionnels, a permis l'installation de grands projets de filières en Charente-Maritime et en Languedoc-Roussillon dans des zones où il n'existait pas de conchyliculture et où d'autres usages existaient. Dans ce cas, un portage collectif par les SRC, semble à même de faciliter l'avancement des dossiers. La SRC apparaît comme un interlocuteur légitime aux yeux des autorités maritimes et des usagers de la mer que sont les activités de tourisme, plaisance et pêche pour assurer :

- La nécessaire organisation de la concertation pour un partage de la mer,
- Le financement et la réalisation de l'étude d'impact et de l'enquête publique,
- La mise en place éventuelle des corps morts et des amarrages dans le cas de filières.

La maîtrise d'ouvrage collective n'est cependant pas obligatoire pour faire aboutir des projets de taille importante. Nous avons pu voir des démarches individuelles réussir dans des cas particuliers où l'objectif était :

- Soit, un simple changement de nature de parcs : C'est l'exemple de l'élevage d'huîtres à plat à Quiberon ou dans le Golfe du Morbihan,
- Soit, la reconquête d'un parcellaire existant pour un usage différent : C'est le cas de l'élevage dit en semi-profond à Marennes-Oléron. Il exploite des parcs à la drague alors qu'ils l'étaient auparavant à la fourche ou plus anciennement encore, réservés à la culture de l'huître plate.

Dans ces deux cas, les professionnels font individuellement leurs démarches auprès des Affaires-Maritimes qui restructurent le cas échéant. Le développement vers l'eau profonde ne soulève alors aucune difficulté dans la mesure où la vocation de ces terrains a déjà été l'exploitation ostréicole. Il n'y a pas eu besoin d'étude concernant l'impact des élevages sur l'environnement et les capacités trophiques des bassins dans la mesure où ces terrains retrouvent une vocation momentanément perdue.

Des portages collectifs viennent parfois *au secours de demandes individuelles* qui ont échoué au départ. C'est le cas du dossier de l'extension du champ de filières mytilicoles du Pertuis-Breton. Après l'échec en 2002 du projet EXOFI, la SRC Poitou-Charentes a repris la maîtrise

d'ouvrage des deux dossiers l'un mytilicole, l'autre ostréicole. Ces deux projets ont été joints dans une même demande d'extension du champ existant. L'action de la SRC a permis de créer les conditions du succès :

- En diminuant les prétentions d'extension initiales de moitié. Elle a ainsi minimisé les risques de conflits avec la pêche et la plaisance,
- En associant les mytiliculteurs et les ostréiculteurs dans le même projet d'extension, un terrain d'entente ayant été trouvé entre les deux métiers,
- En organisant la concertation entre professionnels, plaisanciers et pêcheurs.

L'implication et la motivation des syndicats mytilicoles et ostréicoles auprès de la SRC a permis de consolider ces projets.

A l'inverse, le *caractère individuel* des projets mytilicoles en Pays de Loire et en Bretagne, n'a pas empêché l'installation des filières auprès des îles Dumet, d'Houat, de Groix ou de Bréhat. L'absence de conflit d'usage et le faible nombre de professionnels concernés dans chaque secteur ont fait le succès de ces installations. Les raisons de leur difficulté voire, de leur échec (cas de l'île d'Houat), sont à rechercher dans les efflorescences de *Dynophysis* qui entraînent de longues périodes de fermeture pendant l'année.

✓ *Le mode d'exploitation des filières*

Des formes originales voire, inédites dans le domaine conchylicole ont été mises en œuvre afin d'assurer le succès de certains projets collectifs. Il s'agit du développement des filières ostréicoles en Méditerranée porté par une ASA et du projet de la coopérative agricole EXOFI. L'un a conduit au succès, l'autre a échoué. Dans le premier cas, cette association syndicale autorisée, de droit public et contrôlée par les autorités administratives offrait toutes les garanties de transparence. Ce modèle est intéressant car l'ASA est un outil puissant de développement. En effet, elle dispose de prérogatives de puissance publique, pour exécuter certains travaux d'installation ou d'entretien d'utilité générale et intéressant l'ensemble des propriétés de son périmètre. Ces travaux sont entrepris après consultation de ces propriétaires et accord de l'administration. Elle n'admet pas de cas particulier car les concessionnaires « propriétaires » ont obligation d'y adhérer.

Dans le cas de la coopérative agricole, le principe de solidarité tient dans la mise en commun des moyens de production et de services.

Ces deux formes sont dignes d'intérêt et pourraient inspirer les futurs promoteurs de projet d'eau profonde. Elles sont à même de faciliter l'accès à l'eau profonde.

Les formes d'organisation et leurs implications juridiques (une multitude de concessionnaires dans le premier cas, un seul dans le second) sont un thème qui mériterait de bénéficier d'une étude à part entière.

✓ *L'adhésion de la profession*

Le premier projet d'élevage à plat en eau profonde à Marennes-Oléron en 1993 a prouvé que la « *privatisation* » d'un projet de diversification perçu comme étant au profit de quelques-uns, engendre un rejet d'autant plus grand que le projet n'a pas été annoncé à l'ensemble de la

communauté ostréicole. Celle-ci a eu l'impression que l'accès à l'eau profonde lui était refusé. L'absence de communication sur les premiers résultats a ajouté à la confusion.

Pourtant, la technique mise en œuvre était peu coûteuse, rudimentaire et donc susceptible d'intéresser une majorité de professionnels.

✓ *L'inscription du projet dans un cadre de durabilité*

L'examen des projets de développement de nouvelles zones de production montre que ceux-ci ne peuvent se faire au détriment des autres usagers du domaine public maritime, y compris des activités conchylicoles en place. C'est pourquoi, parmi les arguments avancés lors de l'élaboration du projet, la référence à une amélioration globale du système de production est souvent mise en avant.

Le principe de « *ne pas produire plus mais produire mieux* », est donc souvent avancé. Il peut prendre la forme d'un abandon de concessions sur l'estran en échange de nouvelles concessions en eau profonde. Cela a été l'option choisie pour les projets de filières mytilicoles et ostréicoles en Charente-Maritime. L'abandon d'une capacité de production sur estran est présenté comme un argument d'un retour à l'équilibre des bassins des zones concernées par l'allègement des charges en élevage. À ce titre, il est remarquable de noter que la diminution de densité de bouchots consécutive à la mise en exploitation des filières au nord et au sud du département de Charente Maritime s'est traduite par une augmentation des rendements d'élevage de ces mêmes bouchots.

Le principe d'un « échange » d'une certaine capacité de production paraît particulièrement pertinent si le projet concerne une extension dans un bassin ostréicole soumis à une dégradation des conditions de production.

Ce principe d'échange n'a cependant pas été imposé dans le cas des projets d'huîtres creuses élevées à plat en eau profonde, en Bretagne ou en semi-profond à Marennes-Oléron, les ostréiculteurs mettant en exploitation un parcellaire déjà concédé.

✗ *La gestion de la concertation*

Les conflits avec les autres usagers de la mer que sont les pêcheurs ou les plaisanciers peuvent conduire à perturber le déroulement d'une phase expérimentale (élevage à plat en semi-profond à Marennes-Oléron) ou même l'aboutissement des projets : Le blocage du développement des filières dans la baie d'Yves du fait d'un recours auprès du tribunal administratif par une association de plaisanciers est perçu par certains acteurs comme le résultat d'une concertation incomplète. Fort de ce constat, le Préfet de Charente-Maritime a demandé en 2008, qu'une concertation solide soit un préalable à l'instruction des nouveaux projets.

✓ *La maîtrise de la zootechnie*

La maîtrise de conditions techniques de production est un préalable au bon développement économique des projets. Ceci est particulièrement important dans le cas du développement de schémas nouveaux de production faisant appel soit à du matériel innovant, soit à des techniques perçues comme éprouvées dans des sites où les conditions de production sont nouvelles :

Les filières mytilicoles :

L'examen des conditions de la conquête du large sur filière par la mytiliculture montre que celle-ci ne s'est pas faite en une année, et que les techniques apparemment éprouvées sont toujours en constante évolution (bouées, filière, navires...).

- Concernant les sites abrités, les essais réalisés en Bretagne et en Charente-Maritime dans les années 70 et 80 ont permis le développement de plusieurs modèles zootechniques adaptés à des sites spécifiques. On note que la présence d'une phase « expérimentale » préalable suivie ou non d'une période de « démonstration », a généralement prévalu avant le déploiement complet de l'ensemble des filières. C'est ainsi, par exemple, que l'attribution en 1991 du premier champ de filière dans le Pertuis-Breton a été précédée par des essais effectués par l'association ASREAA.
- Concernant les sites ouverts de méditerranée, le développement a été réalisé dans le cadre d'un programme fortement soutenu par les collectivités publiques qui ont créé les moyens d'un développement collectif en soutenant l'expérimentation, la démonstration, la vulgarisation des techniques. Elles ont aussi dû soutenir la reprise de l'activité à la suite des différents épisodes de tempête qui ont ravagé en partie ou totalité les sites de production lors des premières mises en exploitation.

L'adaptation des techniques mytilicoles à l'ostréiculture :

Les exemples récents de la mise en production des filières ostréicoles du Pertuis-Breton montrent les limites d'un simple transfert de techniques supposées éprouvées. C'est ainsi que la transposition d'un schéma d'ancrage sur une extension de la zone de production s'est soldé par le glissement de plus d'une centaine de filières lors du premier hiver de production (2007-2008). Le passage sur la même zone à une production à grande échelle d'huîtres prégressives, a mis en évidence dès 2007, les problèmes de mortalité (2007-2008) jusque là jugés maîtrisables. Ils nécessiteront probablement une révision des systèmes de production initiaux.

La mise au point de nouveaux systèmes de production nécessite un effort d'expérimentation et de développement long (5 à 10 ans) et coûteux. La prise de risque et l'effort d'investissement peuvent être mutualisés dans un programme collectif qui n'aura pas de mal à être aidé par les différentes collectivités. L'économie de cette phase de développement peut se traduire pour les premiers investisseurs, par une phase riche en difficultés à même à compromettre le devenir du projet.

✓ L'accès à la zootechnie : Les brevets

Les programmes collectifs de développement des filières à moules en Bretagne, Poitou-Charentes et Méditerranée ont donné lieu à des systèmes originaux dont la propriété n'est protégée par aucun brevet et donc accessible à tous.

Le constat est légèrement différent concernant les systèmes d'élevage ostréicoles sur parcs ou filières.

Les cages : Les matériels utilisés en eau profonde sont relativement rudimentaires et inspirés des techniques d'estran (cages métalliques). Nous avons relevé deux brevets pertinents :

- Un brevet a été déposé en 2006, par un ostréiculteur de St-Pol de Léon, concernant des cages métalliques retournables à l'aide d'un système rotatif adaptable à la flèche d'un élévateur,

- Un brevet de cage métallique a été déposé en 1974 par un fabricant de matériel ostréicole de Marennes,

On peut considérer que les systèmes de cages sont libres de droit et de conception rustique, permettant une éventuelle fabrication par les entreprises

Les systèmes suspendus : Ils sont généralement inspirés des techniques ancestrales de l'Extrême-Orient (« lanternes japonaises », pearl-nets, cordes suspendues). Certains sont disponibles dans le commerce auprès des fabricants ou distributeurs français (casiers, pearl-nets, ..) ou à l'étranger (Chine, Chili, Espagne ou Italie) pour ce qui concerne les lanternes d'élevage. Il s'agit généralement de matériel rudimentaire peu adapté à une exploitation moderne des filières. En matière d'innovation, peu de brevets ont été déposés. Nous en avons répertorié quatre :

- L'entreprise Grainocéan a développé un modèle de paniers suspendus de type « *lanterne japonaise* » appelé Log au milieu des années 90. L'achat de ce matériel dans le commerce n'est pas possible. L'utilisation de ce matériel par les ostréiculteurs du Pertuis-Breton uniquement, est jusqu'à présent subordonnée à des clauses d'utilisation liant l'exploitant à l'entreprise Grainocéan qui autorise le recours à son système d'élevage moyennant l'achat du naissain. Le filet est jetable,
- Un brevet de lanternes d'élevage de type lanterne japonaise, le modèle F.T.G.C. est détenu depuis 2008 par le groupe Adrien, propriétaire de l'écloserie France-Turbot, l'entreprise de plasturgie Caliplast de Loire-Atlantique ainsi qu'un ostréiculteur de l'Aiguillon. Il a été mis en essai à partir de l'automne 2008. Le filet est jetable là aussi,
- Des brevets CREAA portent :
 - o Sur une structure lanterne à axe rigide et entretoise, le concept est actuellement abusivement exploité par une entreprise espagnole et diffusée en France sous l'appellation générique de lanterne d'élevage,
 - o Sur une nouvelle structure de type lanterne japonaise. Le brevet protège le principe d'une enveloppe de type filet de protection, amovible et réutilisable. Ce brevet n'a pour l'instant pas fait l'objet d'un développement.

Le CREAA possède de plus, l'antériorité sur une structure qui supporte des casiers ostréicoles traditionnels en plastique, celle-ci n'est pas protégée.

L'accès aux systèmes souples d'exploitation sur filières est conditionné soit par la difficulté d'exploitation des matériels disponibles sur le marché international (Chine, Chili, Italie, Espagne) soit par les éventuelles restrictions d'exploitation en cas de brevet sur des matériels mieux adaptés.

✓ *La maîtrise du marché*

Seul l'ambitieux programme de production mytilicole en méditerranée a fait l'objet, de part la taille des volumes de production en jeu, d'une prise en compte dès sa conception des problèmes d'organisation du marché et de valorisation de la production. Les autres réalisations de la côte atlantique semblent s'être développées jusqu'à maintenant en accord avec les capacités d'absorption du marché et notamment celle du marché d'huîtres de demi-élevage. Il n'existe pas à notre connaissance de réflexion globale concernant les conséquences des nouvelles techniques qui se mettent en place sur les différents marchés de l'huître.

4. Les projets en cours, identifiés en 2008

Il s'agit à la fois, de projets en phase de conception et de ceux qui ont démarré leur application sur le terrain mais qui étaient encore en 2008, dans une phase expérimentale.

a. Le recensement

Tableau V : 17 projets ou phases expérimentales identifiés en 2008

	<i>intitulé</i>	<i>Type d'élevage</i>	<i>État de réalisation actuel</i>	<i>Surface ou importance envisagée à terme</i>
Arcachon	Cages en eau profonde (phase de démonstration)	Cages posées au fond	3 cages expérimentales de 90 poches.	100 ha.
Poitou-Charentes	Anse de la Malconche	Moules et huîtres en suspension et huîtres en cages au fond	En 2008, 33 filières à moules, 5 filières d'huîtres (2 en production et 3 expérimentales)	400 ha. envisagés Huîtres : Jusqu'à 480000 poches ou 35000 suspensions Moules : 5000 m.
	Île conchylicole de Chef de Baie	Expédition et transformation des produits	Maîtrise foncière en cours	14 400 m ² d'atelier de travail 50 000 t. de produits frais (moules et huîtres)
Vendée – Pays de Loire	Cages en zones immergées ou semi-immergées.	Cages posées au fond.	Essais en cours.	Capacité de 200 000 poches (30 ha.). Bilan de l'action expérimentale en 2010.
	Essais sur filières et cages (Baie de Bourgneuf)	Moules et huîtres en suspension et huîtres en cages au fond	Expérimental	Non décidé
Bretagne-Sud	Élevage sur filière (île Dumet)	Huîtres (technique non arrêtée)	2 filières	Pas de création nouvelle (site peu abrité).
	Paniers australiens	Huîtres	2,6 ha. en 2009	Non décidé.
	Élevage sur filière (île d'Houat)	Prégrossissement d'huîtres	54 ha.	Pas d'extension envisagée.
	Cages en eau profonde (Quiberon et Golfe)	Huîtres	Nombre de cages non connu (jusqu'à 20 producteurs).	Création possible de 2500 ha. d'après la SRC
	Cages (rade de Brest)	Prégrossissement d'huîtres	40 cages	Pas d'élément.

Bretagne-Nord	Cages retournables (Penzé)	Prégrossissement d'huîtres	30 ares Cages de 48 poches	1,2 ha. demandés.
	Élevage sur filière (Baie de Lannion)	Moules	20 tonnes maxi.	19 ha.
	2 élevages sur filière (rivière de Tréguier)	Prégrossissement d'huîtres	10 filières pour l'un. Quantité inconnue pour l'autre	Pas d'extension envisagée ou connue
	Élevage sous radeau (Bréhat)	Prégrossissement d'huîtres	1 radeau en phase expérimentale	Pas d'élément
	Cages (Paimpol)	Prégrossissement d'huîtres	Quelques essais. Quelques professionnels concernés.	Dans l'attente des résultats des essais
	Semis de moules (Rance)	Élevage à plat de moules sous taille	Dossier en cours. Serait accepté (comm. perso. M. Le Moal).	100 ha. Quantité inconnue (non dit dans le plan d'affaires).

Description des projets :

❖ À Arcachon :

Élevage en cages

Description du projet : Élevage expérimental en cages posées au fond. Le projet porte sur le test de prégrossissement et de grossissement d'huîtres ainsi que sur des essais de finition.

Sites concernés : Projet d'expérimentation de cages de 90 poches chacune sur 3 points (20 ares au total) au sud du banc d'Arguin pour l'une, au nord pour l'autre et au sud du Grand Banc pour la troisième (voir la carte ci-dessous).

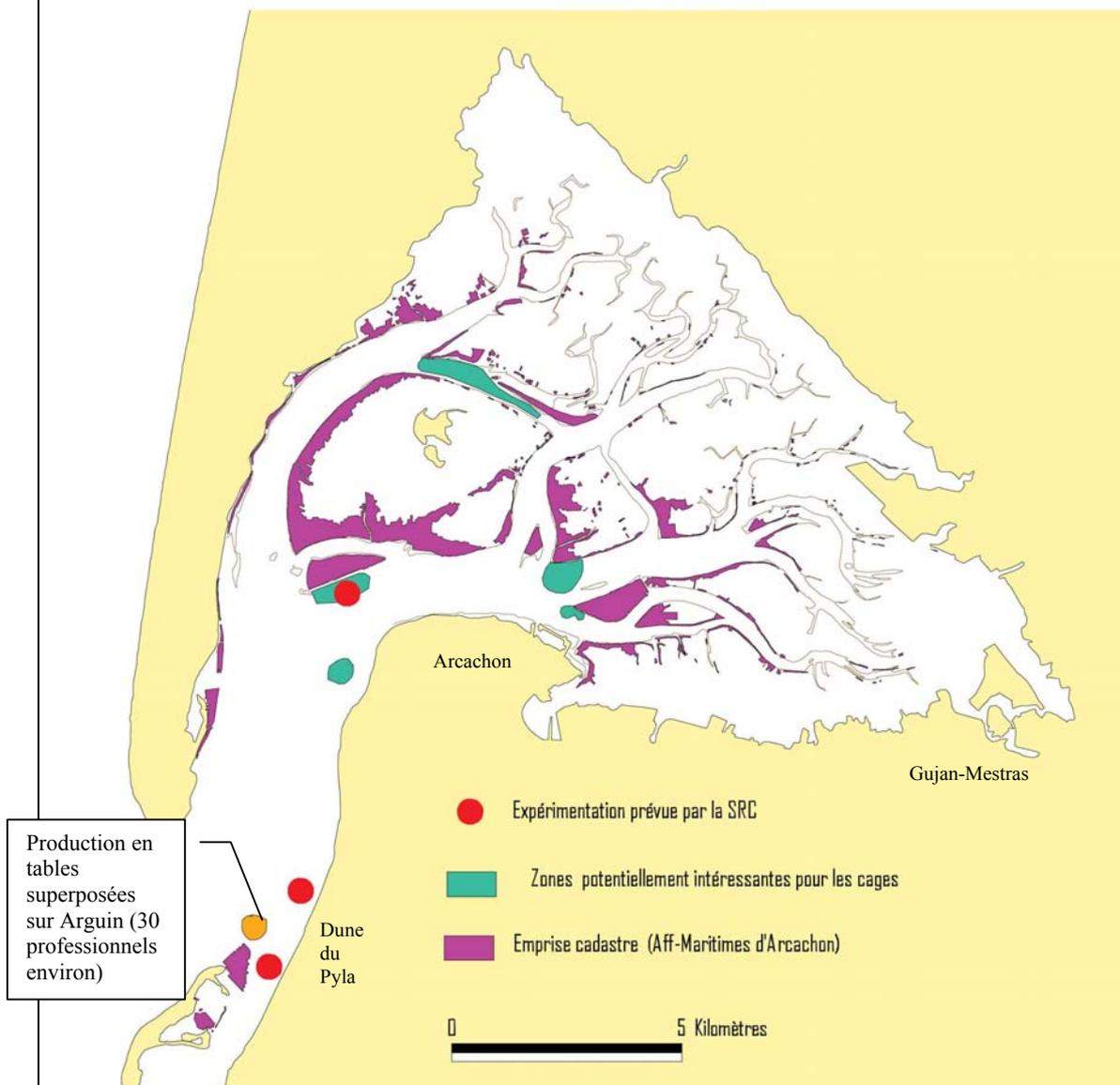


figure 4 : Bassin d'Arcachon : les concessions et les essais en cages ou en tables superposées (Source des éléments cartographiques : Affaires-Maritimes d'Arcachon et Creaa)

Les profondeurs des fonds entre le banc d'Arguin et la dune du Pyla varient selon la marée de 15 à 25 m et la courantologie y est très forte. L'élevage en cages ou en tables superposées est déjà pratiqué dans des zones peu profondes dans les chenaux (du 0 des cartes marines à -3 m) et au bas des parcs classiques et jusqu'au banc d'Arguin. Les zones convoitées se situent au bas des parcs traditionnels sur des zones peu profondes car les professionnels, sauf rares exceptions, ne sont pas équipés pour travailler des cages posées sur des fonds de 9 ou 10 m. Au total, sur Arcachon, une surface totale de 100 ha. pourrait être concernée à terme par les implantations de cages de fond (surface prévue dans le SMVM).

Raisons du projet :

- Envasement au sud et à l'est du bassin conduisant à l'abandon de certaines zones.
- Manque général de croissance et de qualité dans le bassin.

Les professionnels estiment que l'eau profonde leur apportera une maîtrise du cycle. Ils pensent qu'il peut s'agir là d'un levier pour réhabiliter et améliorer l'équilibre du bassin : nettoyage et remise en activité des parcs laissés en échange en tant que zones de dépôt.

Date : Démarrage de l'expérimentation prévu en août 2008 mais a été repoussé au début 2009 en raison d'une part, de l'arrêt de commercialisation pendant l'été, des huîtres pour raison sanitaire et d'autre part, de la crise due aux mortalités.

Portage du projet : SRC.

Type de projet : Le projet actuel est largement encouragé par les Affaires Maritimes. Le projet de la SRC est la concrétisation officielle d'un engouement depuis 2005, pour la pratique de l'élevage en cages. L'accès de tous serait facilité par la mise en commun d'installation (aussière et corps-morts). Le mode d'exploitation de chaque parcelle serait individuel ou en association.

Conditions d'attribution : Les professionnels souhaitent que pour l'attribution d'une concession en eau profonde, des parcelles abandonnées soient remises en état par l'ostréiculteur lui-même. Dans l'état actuel du projet, un consensus semble exister pour que l'extension des parcelles liées à l'élevage en cage, se fasse par le « glissement » des activités des anciennes concessions vers les nouvelles avec comme objectif le maintien des biomasses en élevage dans le bassin. Les concessions seraient des carrés de 9 ares. Le nombre de cages à l'are devrait respecter les densités déjà en vigueur sur les parcs de poches. Les Affaires-Maritimes envisagent aussi l'échange des sites d'eau profonde contre le banc d'Arguin. Or, sa perte est contestée par la profession.

Schémas de production : Les cages seraient utilisées pour le prégrossissement estival du naissain et pour l'élevage en automne et en hiver. Les professionnels ne comptent pas exploiter les cages du printemps au début de l'été de crainte que les structures ne se chargent en naissains de moules.

- Le prégrossissement concernerait les naissains récemment captés sur des tubes placés dans des cages métalliques du mois de juillet au mois de novembre.

- L'élevage. Les collecteurs sont alors remplacés par des poches contenant des huîtres de « retours » (calibres 4, 5 et 6) de novembre à février pour réintégrer afin de leur faire gagner un numéro par rapport au cycle traditionnel sur parc.

Historique : Les premiers essais de « tables superposées » (voir photo ci-dessous) datent d'il y a trente ans environ. L'utilisation de « tables à étages » a réellement pris une certaine ampleur depuis 2005. Cette activité est le fruit de l'action individuelle d'une trentaine d'ostréiculteurs.



Ces dernières années, nombreux sont les professionnels à s'être lancés dans l'élevage des huîtres sur des tables immergées, comme ici au banc d'Arguin.

Figure 5 : Exemple de « tables superposées » sur Arcachon (photo tirée de Cultures marines n°220)

De nombreux systèmes de cages ont été développés ces 15 dernières années pour les collecteurs, les poches d'huîtres ou les huîtres collées sur cordes.

Les volontés locales : La volonté des Affaires-Maritimes est d'accompagner un projet où l'ensemble de la profession trouverait sa place. La SRC et les Affaires-Maritimes souhaitent que le CREEA réalise une assistance à la maîtrise d'ouvrage sur le projet. Pour les professionnels, « c'est l'occasion de réfléchir au métier » et de mettre au point les outils de l'eau profonde (grue, cages, bateaux, ...).

Les conflits d'usage : À Arcachon, la polyvalence pêche et conchyliculture est une caractéristique forte qui se traduit par des contrats de licences qui sont actuellement mis en cause par l'U.E. En raison de cette interconnexion des métiers, les conflits sont très réduits entre les métiers. La SRC envisage même une complémentarité avec des pêcheurs prestataires de service pour des conchyliculteurs utilisateurs de cages. Des oppositions au développement de cages sur le bassin et en face de la dune du Pyla pourraient venir des plaisanciers (12000 bateaux de plaisance sur le bassin) gênés par les bouées des installations.

Les matériels : Le modèle le plus utilisé est la table à deux niveaux soit une contenance de 12 poches. Les bateaux sont stabilisés avec des piques pendant leur travail sur les concessions immergées peu profondes du bassin. L'ensablement sur le bassin impose la forme carrée des tables qui sont sinon, difficiles à soulever. Le projet serait l'occasion du recyclage d'un bateau dévaseur en bateau de service pour le travail des cages.

Les contraintes environnementales : L'implantation de cages doit être compatible avec la préservation d'herbiers à zoostères et des colonies d'hermelles. Le bassin entier est concerné par Natura 2000 en mer. Il est également inscrit au titre des aires marines protégées qui devront être mises en œuvre à l'horizon 2012. Pour ce qui concerne la zone proprement dite du secteur au droit de la dune du Pyla, le SMVM préconisait clairement sa vocation ostréicole.

Autres projets : La SRC et certains professionnels émettent l'idée d'une activité profitable à la conchyliculture et à la plaisance. Il s'agirait d'une implantation de corps morts pour arrimer des radeaux d'élevage à l'intérieur du bassin pendant l'hiver et seraient libérés au printemps pour la plaisance.

❖ En Poitou-Charentes :

Cages d'élevages d'huîtres en zone immergée et semi-immergée

Description du projet : Création d'une zone adaptée à l'exploitation en cages dans le cadre du projet de restructuration du parc de La Casse. Conquête de surfaces immergées ou semi-immergées en bas ou en lisière du parc de la Casse

Sites concernés : Zones semi-émergentes ou immergées en permanence, en lisière et au nord du parc de la Casse et de Viandet (cf. carte ci-dessous).

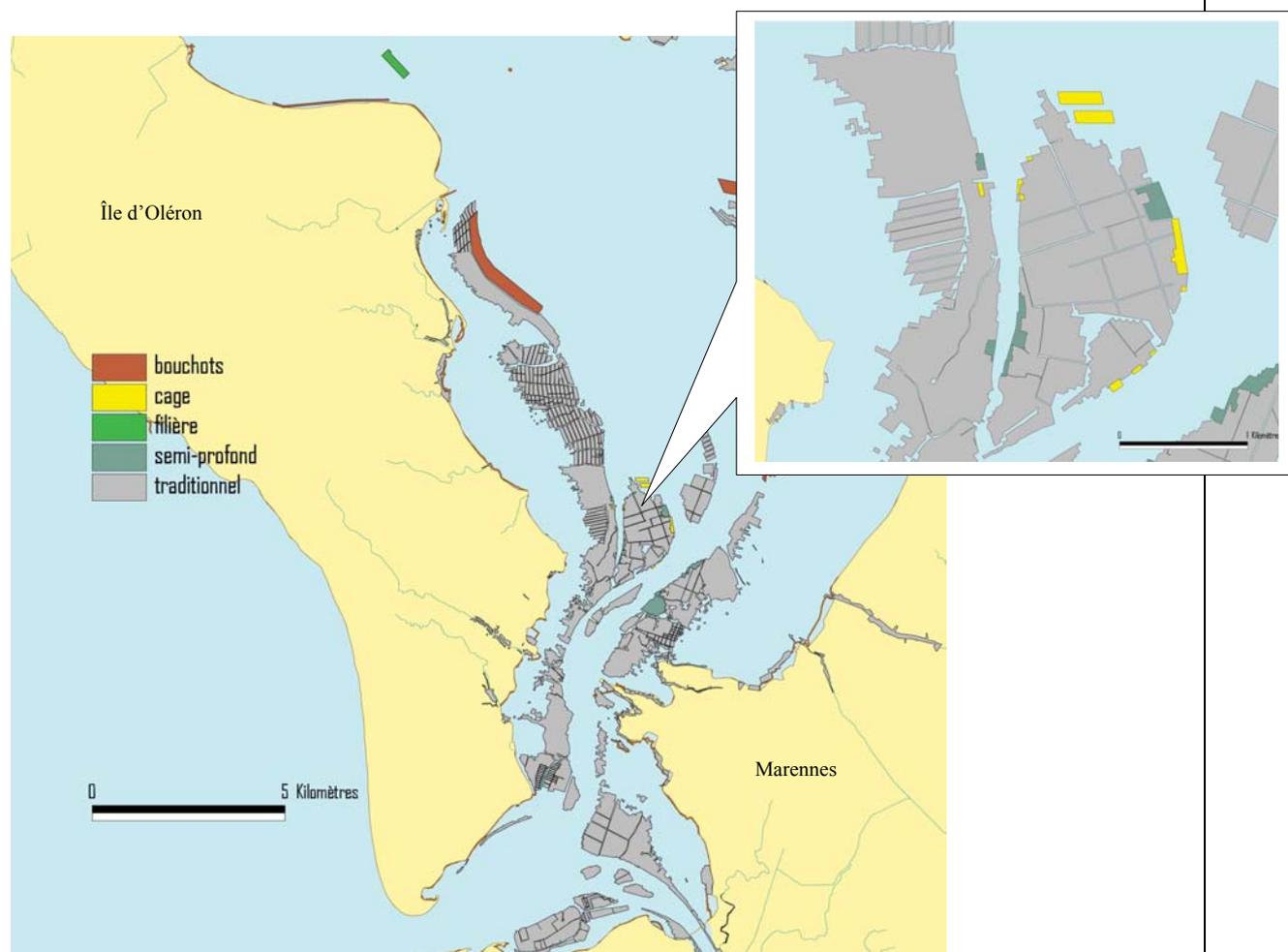


Figure 6 : Occupation des zones exploitées à Marennes-Oléron : Localisation des concessions réservées aux essais de cages immergées ou semi-immergées aux alentours du parc de la Casse (source des données : service des cultures marines des Affaires-Maritimes de Marennes, DDAM 17, Creaa, Forum des Marais Atlantiques)

Raisons du projet :

- amélioration de la productivité des élevages et recherche d'un meilleur coût de production,
- Le passage à la technique des cages permet un accès non dépendant de la marée et favorise la mécanisation,
- aération du parcellaire découvrant actuel dans les mêmes proportions.



sur la fa
pectives
A. Février



Figure 7 : Quelques modèles de cages de poches

Date : Autorisation des Affaires-Maritimes en 2006.

Portage : SRC Poitou-Charentes.

Type de projet : Projet collectif impliquant des professionnels volontaires et les Affaires-Maritimes.

Implication des professionnels : À l'origine, demande de quelques professionnels de l'île d'Oléron. Les autres concessionnaires ont été sollicités par la SRC par le biais du journal d'information de la SRC.

Conditions d'attribution : Posséder des parcs à la Casse dans une zone agréée. Échange contre une surface équivalente sur une concession expérimentale d'une durée de un an. La particularité tient dans le fait que chaque concessionnaire doit réaliser l'expérimentation. Pour les bénéficiaires, il est nécessaire de disposer d'un navire agréé par la CSN des Affaires-Maritimes pour l'élevage en cages et de respecter le cahier des charges d'exploitation. Les parcs de l'estran laissés vides de tables restent disponibles pour un futur réaménagement du parc par les Affaires-Maritimes.

Résultats des premiers essais : Pas de suivi par un organisme scientifique. Les professionnels ont une obligation de rapporter leurs résultats à l'Administration maritime. Pas d'éléments officiels connus mais les résultats sont notoirement bons.

Les volontés locales : La SRC a relayé la demande de certains professionnels concessionnaires dans le secteur auprès des Affaires-Maritimes qui ont souhaité favoriser le projet. Concertation avec le CLPM de Marennes pour accord sur le projet.

Les conflits d'usage : Quelques dégâts causés par des ostréiculteurs sur des concessions dont les bouées n'étaient plus visibles. De même, avec des pêcheurs qui ont emporté des installations ou coupé des aussières. En concurrence possible à l'avenir, avec les élevages à plat en semi-profond.

Les équipements : Les bateaux des concessionnaires ont été équipés de grue de faible tonnage (2 à 4 tonnes en général). Cadres de 1,30 m de haut au maximum et 40 poches maximum par cage.

Les contraintes environnementales : L'élimination des compétiteurs avec retour à terre doit être assurée par le concessionnaire.

Les contraintes réglementaires : Les mêmes que sur parcs découvrant : 60 poches à l'are.

Modèle envisagé pour les prochaines années : Possibilité d'extension après que le bilan sera tiré par la SRC en 2010. Déjà, des autorisations supplémentaires sont accordées dans des sites proches des établissements et très facilement accessibles afin de faciliter le stockage des cages.

Filières de la Malconche

Description du projet : Création d'un champ de 400 filières d'élevage d'huîtres et de moules.

Site concerné : Baie de la Malconche au nord de l'île d'Oléron. Le site est protégé des vents d'ouest/sud-ouest et de la houle.

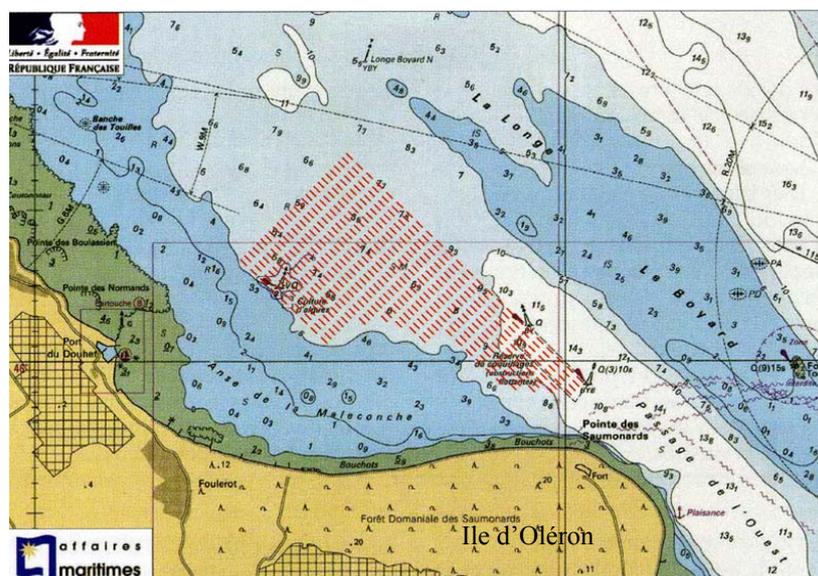


figure 8 : Projet d'implantation des filières à huîtres et à moules dans la baie de la Malconche.

Source cartographique : Affaires-Maritimes de Marennes

Raisons du projet : Amélioration de la productivité des élevages, de la qualité des huîtres marchandes, alternative partielle à la délocalisation dans d'autres bassins notamment pour la production de ½ élevage, amélioration de la répartition géographique des élevages dans le bassin.

Date : Projet lancé officiellement en octobre 2007. La décision de la SRC de lancer des études préliminaires a été prise au printemps 2005 et les premiers essais par le CREEA et les professionnels partenaires datent de l'été 2005.

Portage du projet : SRC Poitou-Charentes.

Type : Collectif.

Maîtrise d'œuvre : La SRC pour l'amarrage et le balisage. Elle est individuelle pour le reste.

Descriptif : Projet qui concerne les concessionnaires ostréiculteurs et mytiliculteurs du territoire de la Sous-section Marennes-Oléron. Les ostréiculteurs de Fouras sont également concernés par le projet. Un champ d'au moins 400 ha serait demandé. 50 filières environ seraient réservées à la mytiliculture.

Implication des professionnels : Création d'un « groupe filière » à la SRC Poitou-Charentes en charge du suivi du dossier. Mise en place d'un suivi expérimental avec à partir de 2005 la mise en œuvre par les professionnels et le CREEA d'un programme de démonstration-transfert sur une filière expérimentale. Attribution par les Affaires Maritimes de deux autres filières pour la mise en œuvre d'essais de production par des regroupements de professionnels (GIE).

Conditions d'attribution : À définir précisément en 2009, le principe étant l'« *abandon d'une équivalence de production sur estran* ».

Les conflits d'usage : Conflits d'usage possibles mais peu probables avec la plaisance et la pêche. Cette dernière se verra soustraire une zone de chalutage mais qui est globalement peu fréquentée. En contrepartie, les filières apparaissent comme étant une zone de reproduction et de nourrissage. Une concertation accrue avec les plaisanciers et les pêcheurs est demandée par les Affaires-Maritimes au début 2009.

Les infrastructures : Il faut prévoir la création de places pour des bateaux de grande dimension dans les ports.

Les contraintes environnementales : Site compris dans la zone N2000 en mer et dans le futur parc marin.

Situation actuelle : Une étude d'impact a été réalisée. Le Préfet de Charente-Maritime va lancer l'enquête publique après la phase de concertation. L'installation des filières pourra se faire au printemps 2010 dans le meilleur des cas. Actuellement, trois filières expérimentales sont exploitées : une avec des suspensions et deux autres en cages de fond. Un professionnel est concessionnaire de deux filières anciennement autorisées à la culture d'algues macrophytes et exploitées aujourd'hui avec des suspensions d'huîtres.

Fig



Figure 9 : différents matériels utilisés à la Malconche pendant la phase expérimentale.

Pôle conchylicole de Chef de Baie (port de la Rochelle)

Description du projet : Création d'un pôle agro-alimentaire sur le site du port de pêche de la Rochelle. Installation de 24 boxes de traitement, stockage, conditionnement et expédition de moules et huîtres d'une surface de 600 m² chacun. La moitié serait dévolue à la mytiliculture, l'autre à la conchyliculture. Le projet prévoit la construction d'un bassin de purification commun.

Site concerné (voir carte ci-dessous) : Site du port de pêche de la Rochelle sur des terrains appartenant à la CCI, à la Cté d'Agglomération, au Conseil Général de Charente-Maritime ainsi qu'à l'État.

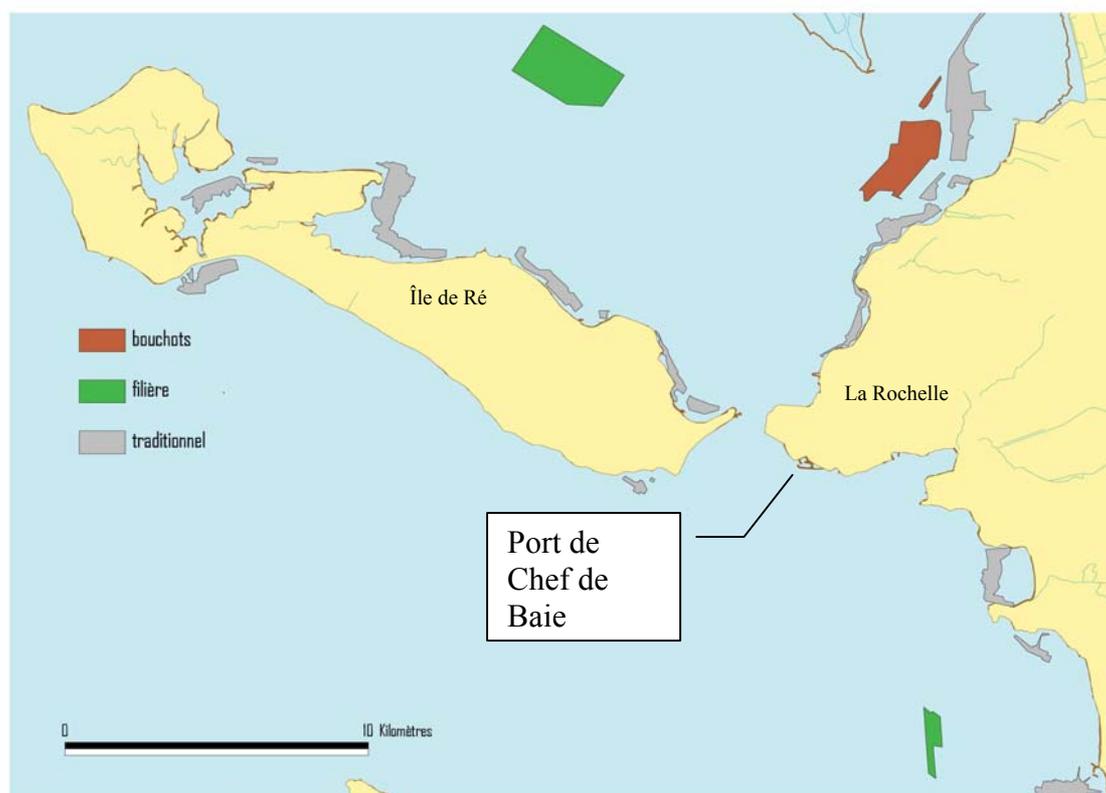


Figure 10 : Localisation du projet de pôle Conchylicole de Chef de Baie (Source des éléments cartographiques : Services des cultures marines des Affaires-Maritimes de Marennes, DDAM17, Creaa)

Raisons du projet : Les promoteurs du projet mettent en avant :

- Une sécurisation sanitaire de la mytiliculture en prévision de la modification du paquet hygiène de l'U.E. qui ferait passer en B de nouvelles zones de production. Actuellement, la zone d'élevage du Pertuis-Breton comporte des zones classées en A et en B dont certaines à classement alternatif A et B en fonction de la période de l'année.
- La proximité des zones d'élevage sur filières et des zones potentielles d'élevage off-shore.
- La rationalisation de la mise en marché des produits frais ou transformés. Il est envisagé la commercialisation de 50 000 tonnes de produits transformés. Le projet table sur le

développement d'un marché européen de produits conchyliques transformés estimé par les promoteurs entre 300 et 500 000 t.

- La construction et l'accueil de plusieurs dizaines de bateaux ateliers de 21 m. ou plus. Le port de chef de baie deviendrait un centre majeur de l'activité conchylicole. Le projet participerait ainsi à sa reconversion.

Date : Projet déposé en 2007. Le Plan d'Affaires est en cours de constitution.

Le portage du projet : SRC Poitou-Charentes.

Maîtrise d'œuvre : Il est proposé par un GIE de 12 entreprises du nord-Charente (mytilicoles et ostréicoles à répartition égale) au sein duquel on trouve l'entreprise Grainocéan dont le Pdg est le chef de projet.

Les infrastructures : Ce dossier est un projet d'intégration des activités conchyliques : élevage, traitement, conditionnement, emplacements et commodités de services offertes (gas-oil, réparation, grutage, mareyeurs, possibilités de vastes ateliers, lignes de transporteurs) et possibilité de partir en mer à tout moment. Le site serait structuré comme un pôle de service aux navires. Une unité de commercialisation serait créée par le GIE pour assurer les services d'approvisionnement et de vente.

Modèle envisagé pour les prochaines années : Un pilote d'élevage off-shore se rajouterait à partir de 2010.

Développement : La mise en activité de ce projet est prévue pour 2010. Il est actuellement en attente de la décision de la Cté d'Agglomération de la Rochelle. Il doit être examiné dans le cadre plus vaste du devenir du port de pêche de chef de Baie. Or, deux projets de pisciculture marine sont aussi en cours d'examen dans un contexte de délocalisation d'activité piscicole de l'île de Ré.

Autres projets ou actions : Le développement de filières en zone off-shore, est prévu dans un deuxième temps. La technique utilisée serait l'élevage en lanternes, analogue à celle développée dans le Pertuis-Breton mais avec des moyens nautiques adaptés. Les huîtres qui seraient produites seraient destinées au marché des produits transformés et ne viendraient pas concurrencer les produits commercialisés en frais.

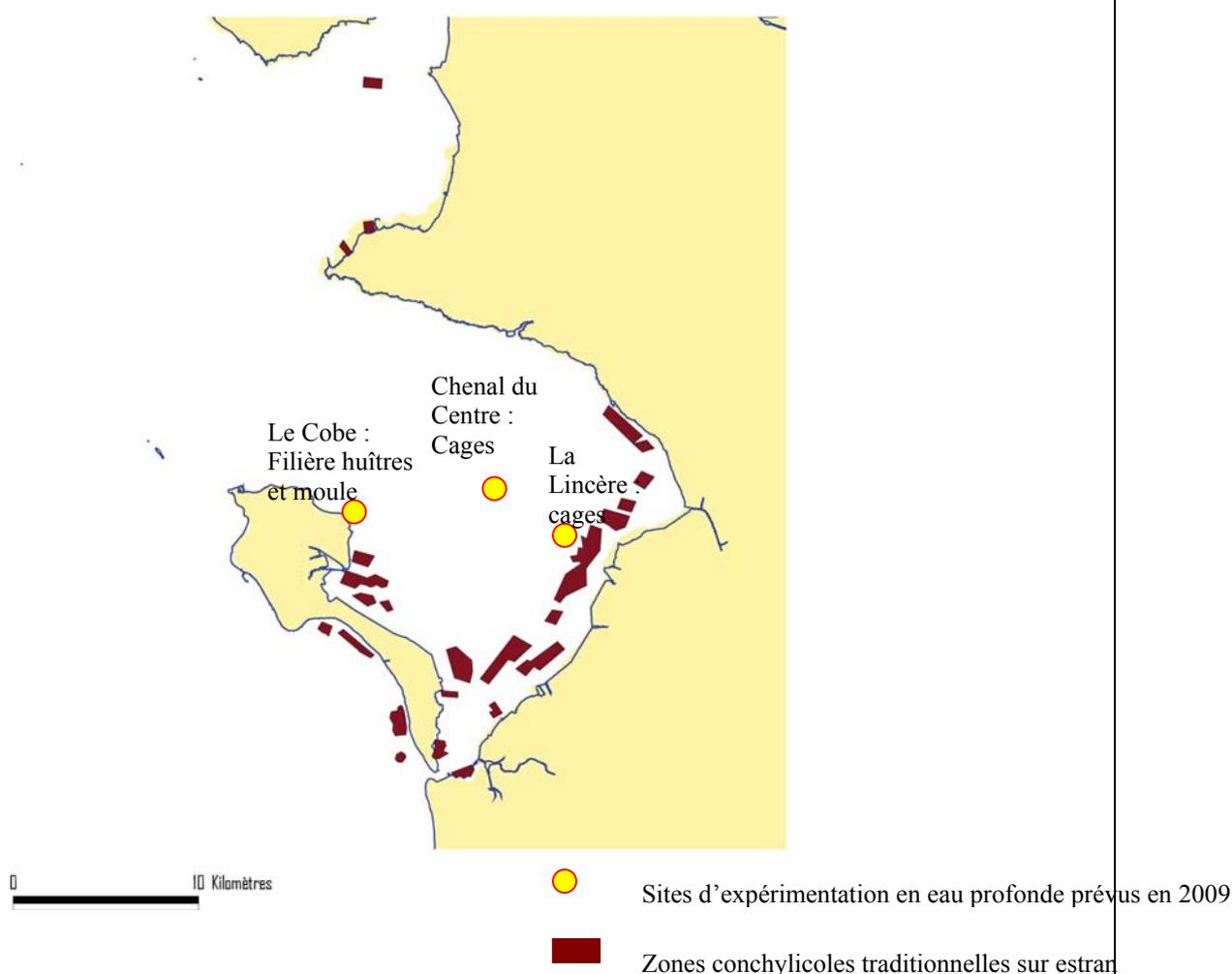
Un projet de base conchylicole à terre de même inspiration, est actuellement étudié par la Cté de Cnes du pays Marandais. Il accueillerait à Charron, les débarquements et le conditionnement-transformation de moules produites sur les filières du Pertuis Breton. Il trouve sa justification dans le classement sanitaire de la partie charentaise de la baie de l'Aiguillon et dans le fait que tous les mytiliculteurs basés à Charron ne souhaitent pas aller à Chef de Baie si ce dernier projet voit le jour.

❖ En Pays de la Loire

Expérimentation de l'élevage sur filière et en cages posées au fond.

Description du projet : Mise en place d'un projet expérimental permettant d'évaluer les conditions dans lesquelles se ferait la colonisation de zones d'eau profonde par des installations mytilicoles et ostréicoles sur filière ainsi que par des cages posées au fond.

Sites concernés : Des essais de captage et d'élevage de moules ainsi que de grossissement d'huîtres ont eu lieu en 2008 sur le site du Cob, seul secteur dédié actuellement à l'élevage en eau profonde (captage de moules sur cadres). Le projet d'extension de l'expérimentation en 2009 pourrait concerner entre autres, la zone du *chenal du centre* pour les cages d'huîtres (voir la carte) avec 10 m de fond à BM sur 5 ou 10 ares. De même, un site en bas d'estran, La Lincère, au bas de la Coupelasse et découvrant par fort coefficient sera concerné par les essais ainsi que la filière déjà en place dans le secteur du Cobe.



Raisons du projet : Manque de productivité sur l'estran et recherche d'un coût de production moindre. Souhait de relocaliser une partie de la production faite dans d'autres bassins français. L'eau profonde apparaît aussi comme une solution pour échapper en partie aux problèmes de captage.

Date du projet : 2008-2009.

Portage : Maîtrise d'ouvrage assurée par le SMIDAP. Le projet résulte au départ, d'une demande de professionnels organisés en GIE et de leurs syndicats respectifs auprès du SMIDAP. Il résulte à la fois des essais initiés au printemps 2008 par le SMIDAP en partenariat avec quelques professionnels ostréiculteurs et mytiliculteurs de Bauvoir et de Noirmoutier et du travail d'évaluation entrepris par la SRC. Celle-ci a recensé une vingtaine de sites potentiels d'implantation des nouvelles techniques. Des mytiliculteurs souhaitent le développement concomitant de filières à moules, ce à quoi la SRC est réticente en arguant du risque de déstabilisation de l'activité mytilicole.

Type : Collectif car la SRC, le SMIDAP et le GIE des conchyliculteurs de l'île de Noirmoutier sont partenaires du projet.

Les acteurs du projet : Financement par le SMIDAP de l'action expérimentale et de la participation à l'inventaire des sites potentiels de production au large. Cet inventaire réalisé en 2008 a permis de dresser une première cartographie. Elle tient compte de la nature des fonds, l'existence de nurseries de poissons, des espèces protégées ou d'intérêt faunistique ou floristique. Pour les besoins de l'expérimentation, les Affaires Maritimes de Noirmoutier ont demandé une enquête administrative. Un changement de nature de la concession mytilicole du Cobe au nord de Noirmoutier, a été nécessaire.

Cycle de production : Au niveau ostréicole, utilisation des nouveaux sites d'élevage pour le prégrossissement et la finition d'huîtres marchandes en suspension et en cages posées au fond. S'il y a possibilité, les professionnels prévoient des ventes de prégrossis sur le marché national.

Résultats des premiers essais en 2008 : Les essais de prégrossissement et de finition des huîtres marchandes donnent satisfaction. Les performances sont conformes aux références acquises par le CREAA sur l'eau profonde même si le prégrossi apparaît plus fragile d'après les professionnels. Gros problème de chambrage à *Polydora* au fond sur les grosses tailles.

Les volontés locales : Le projet a été examiné en fin d'année 2008 en C.C.M. et approuvé en SRC. Le modèle de production « élevage suspendu sous filière » engendre des réticences de la part des professionnels qui craignent de ne pouvoir correctement gérer cette technologie. La plupart préférerait des installations de cages au fond. Pour la SRC, il faut prendre le temps de l'expérimentation et penser à ne jamais déstabiliser les activités traditionnelles. La SRC liera la démonstration technique à une évaluation économique qu'elle a envisagée de réaliser localement.

Les conflits d'usage : Opposition possible du C.L.P.M. car les zones convoitées sont aussi des sites de pêche ou de nurserie de soles. Crainte d'une opposition de la part des associations de défense de l'environnement.

Les infrastructures : Il n'y a pas de place pour accueillir des bateaux de 15 m ou plus ou même de cales pour débarquer des cages de poches.

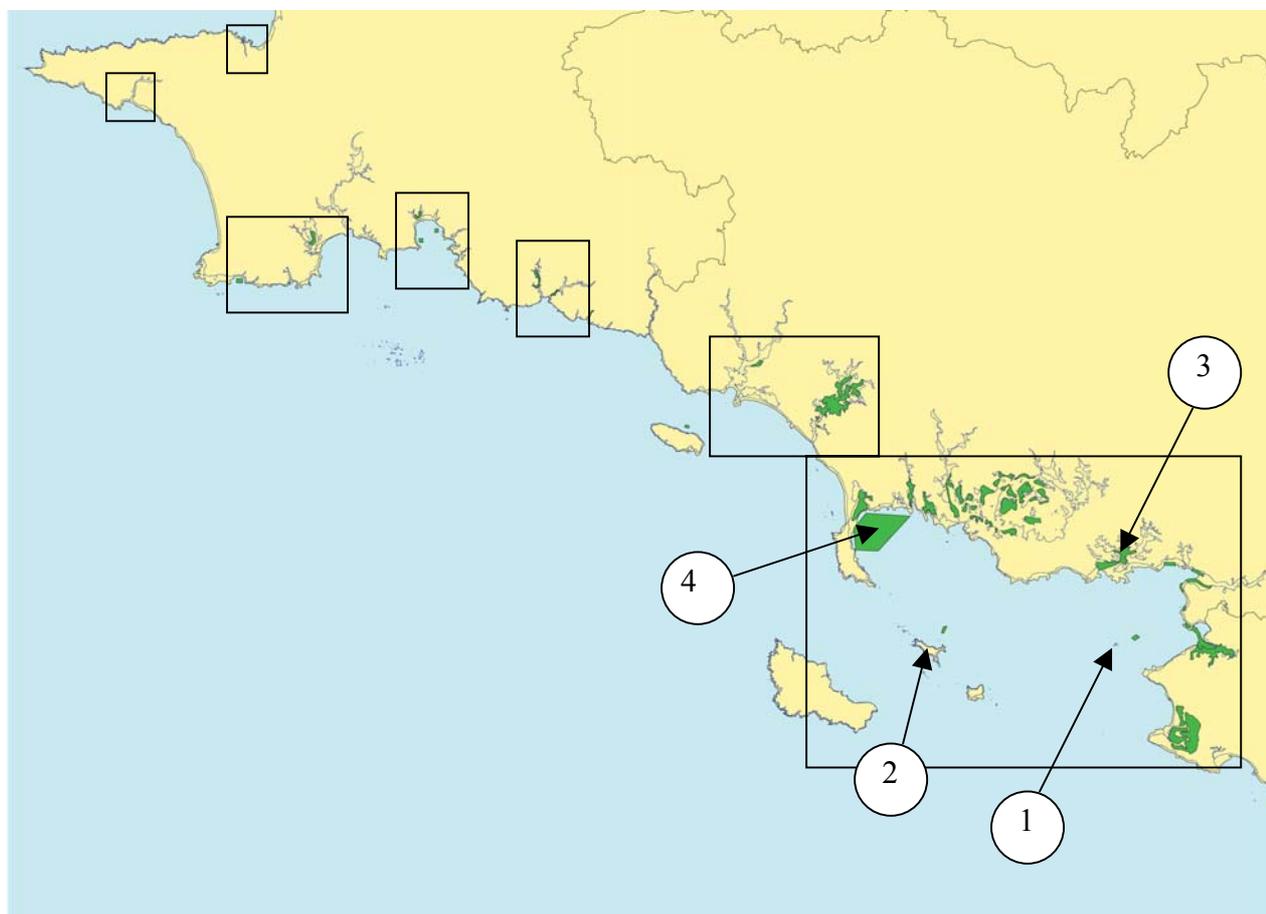
Les contraintes environnementales : La baie de Bourgneuf est couverte par l'extension de Natura 2000 en mer. Les zones convoitées sont couvertes de maërl, espèce protégée. Une

démarche de G.I.Z.C. a été initiée en 2003, et au sein de laquelle les professionnels, souhaitent entériner le développement des nouvelles techniques de production. Cependant, ce dossier avance très peu et laisse peu d'espoir aux professionnels. La DIREN, de son côté voit d'un bon œil les premiers essais entrepris car le SMIDAP s'est engagé sur une étude d'impact.

Modèle envisagé pour les prochaines années : Le modèle de développement du type de celui des prégrossisseurs du Pertuis-Breton est réfuté par la SRC qui refuse la segmentation du métier. Elle souhaite plutôt que l'eau profonde soit une activité complémentaire pour les ostréiculteurs du bassin et accessible à l'ensemble de la profession.

Autres projets ou actions : Des essais individuels de prégrossissement en poches australiennes semi-rigides *Bodington*® ont été réalisés par le passé et ont donné des meilleurs résultats qu'en poches témoins sur tables. Ils sont le fait d'actions individuelles de professionnels et d'une démonstration de la part du SMIDAP.

❖ En Bretagne-sud



① Élevage d'huîtres sur filière

Description du projet : Implantation de filières d'élevage d'huîtres en suspension.

Site concerné : À l'est de l'île Dumet en Loire-Atlantique. Le site est protégé des vents d'ouest mais offre peu de possibilités d'agrandissement.

Raisons du projet : Amélioration du rendement d'élevage et des conditions d'exploitation. Lutte contre l'envasement des parcs de Pen-Bé et le captage indésirable. Recherche d'un raccourcissement du cycle de production ainsi que d'une amélioration de la qualité des huîtres marchandes.

Date : Projet né en 2007 après avoir observé ce qui se faisait à Marennes-Oléron. Une première installation pourrait se dérouler au printemps 2009.

Portage : Un professionnel dont l'établissement est localisé à Pen-Bé est à l'initiative de ce projet.

Type : Individuel.

Conditions d'attribution : Pas de contrepartie de parcs en échange.

Cycle de production : L'objectif initial est un passage des huîtres sur filière en début d'été avec une sortie des produits à l'automne. L'ostréiculteur-mytiliculteur pratique déjà l'élevage en cages au sortir de la baie de Pen-Bé (une dizaine de cages). Deux autres professionnels ont fait part d'un projet peu étendu de filières huîtres et moules sur le même site.

Les conflits d'usage : Aucun.

Les infrastructures : Le bateau de 12 m est au corps-mort. La Turballe est le port le plus proche seul capable d'accueillir des bateaux nombreux et de grande dimension.

Les contraintes environnementales : Situé sur un site d'extension de Natura 2000 en mer. Soumis régulièrement au *Dinophysis* d'avril à mai et parfois jusqu'en août. Pour cette raison une exploitation de moules sur filières s'est arrêtée récemment après une quinzaine d'années d'existence.

Autres projets ou actions répertoriées :

- Projet de centre d'expédition de moules sur Pennestin au bord de la Vilaine dans le département du Morbihan. Il regroupe une dizaine d'entreprise du secteur dans une structure commune qui centralise les expéditions de ses adhérents. Ceux-ci peuvent ainsi davantage se concentrer sur la production,
- Un professionnel de La Trinité utilise quelques cages en bas de ses parcs,
- Un projet évoqué par les Affaires-Maritimes d'installation de filières au large du Croisic mais qui n'a pas pris forme pour le moment.

2

Prégrossissement d'huîtres sur filière.

Description du projet : Prégrossissement industrialisé en lanternes japonaises de type Log © de naissains d'huîtres creuses.

Site concerné : Au nord-ouest de l'île d'Houat sur une ancienne concession d'élevage de moules en suspension de 54 hectares, abandonnée pour cause de *Dynophysis*.

Raisons de projet : Augmentation de la capacité de production de naissains par l'entreprise Grainocéan.

Date du projet : 2004.

Portage : L'entreprise.

Type : Individuel.

Conditions d'attribution : Rachat de l'ancienne concession mytilicole : changement de nature.

Cycle de production : Production de tailles T7 et au-delà.

Résultats des premiers essais : Satisfaisants d'après l'entreprise Grainocéan et conformes au modèle de prégrossissement en paniers suspendus de type Log, breveté par l'entreprise.

Les volontés locales : Soutien du projet de la part de la Commune, du Département et de la Région Bretagne. Création envisagée de près de 15 emplois sur l'île.

Les conflits d'usage : Aucun.

Les infrastructures : Création d'un quai de déchargement sur l'île d'Houat avec des subventions prévues des collectivités locales et régionale. Ce quai doit accueillir un navire atelier de 24 mètres.

Les contraintes environnementales : Situé sur une zone d'extension de Natura 2000 en mer.
Autres projets ou actions répertoriées : Projet peu avancé de filières à moules sur Belle-île.

3

Élevage en paniers « *poches australiennes* »

Description du projet : Élevage d'huîtres en paniers australiens rigides attachés en surélevé sur câbles fixés à des pieux (voir photo ci-dessous).



Figure 10 : Installation de paniers australiens (photo M. Alfonso)

Sites concernés : Dans le Morbihan, à l'ouest de la presqu'île de Sarzeau et au débouché de la rivière de Pénérf.

Raisons du projet : Amélioration du rendement d'élevage et des conditions d'exploitation avec reconquête de parcs envasés difficiles à travailler. Outil de prégrossissement essentiellement.

Date : Dossier déposé en mars 2007.

Portage : Le professionnel.

Type : Démarche individuelle auprès des Affaires-Maritimes.

Les acteurs du projet : Le professionnel associé à la Sté australienne fabricant le matériel qui a souhaité travailler en partenariat. Le professionnel a été accompagné dans ses essais par l'entreprise désireuse d'implanter son produit en France.

Conditions d'attribution : Au départ, essais sur un parc de 2 ares du professionnel puis demande et obtention d'un nouveau parc en raison des résultats très satisfaisants. Au total, 2,6 ha. concernés en 2008. L'ostréiculteur a réalisé un dossier de type étude d'impact simplifiée, à ses frais et qui met en avant l'absence d'impact négatif sur l'environnement même si l'effet sur le paysage est réel. Le nettoyage naturel sous les installations fait partie des éléments valorisables. Dossier accepté en commission nautique. Le projet n'a pas recueilli d'opposition de la part des riverains y compris des plaisanciers. Le professionnel doit respecter la densité de 5000 poches à l'hectare comme sur un parc traditionnel. Le schéma des structures a été revu dans la rivière de Pénérf.

Résultats des premiers essais : Meilleurs résultats qu'en poches sur tables d'après le professionnel. Les huîtres acquièrent des coquilles beaucoup plus dures. Les bons résultats dépendent de l'aptitude du site (courantologie, profondeur). N'est pas adaptable partout. Effet apparemment très positif contre l'envasement des parcs (concession nettoyée naturellement).

Les volontés locales : Devant la réussite de ces essais, la quarantaine de professionnels du secteur de Penerf est intéressée à essayer cette technique. Le professionnel a exprimé le souhait d'extension vers le large mais difficultés en raison du classement Natura 2000.

Les conflits d'usage : Pas à notre connaissance.

Les infrastructures : Pas de modification des équipements actuels de l'entreprise.

Les contraintes environnementales : Site dans la zone d'extension de Natura 2000 en mer.

4 Prégrossissement et grossissement d'huîtres en cages de fond

Description du projet : Élevage d'huîtres en poches mises dans des cages placées en zone immergée en permanence.

Sites concernés : Les Golfes du Morbihan et de Quiberon

Raisons du projet : Lutter contre les mortalités plus importantes au sol qu'en poches. Lutte contre la prédation des petites huîtres par les daurades en particulier dans le Golfe de Quiberon. Recherche d'une amélioration de la croissance. Difficulté à réaliser le demi-élevage dans la baie de Quiberon notamment sur les parcs en dessous des 6 m.

Date : Des essais depuis les années 90 mais une forte impulsion depuis 2006.

Portage : Chaque professionnel.

Type : Démarches individuelles. De nombreux professionnels s'engagent dans ce mode de culture. Premières demandes en 2006. Sur 81 concessionnaires, une dizaine pratique déjà cette technique et à la fin 2008, 7 autres ont fait une demande auprès des Affaires-Maritimes.

Conditions d'attribution : Obtention de concessions ou changement de nature. Obligation de respecter le schéma des structures, notamment la densité de 5000 poches/ha. Tous les essais de cages ne sont pas signalés.

Résultats des premiers essais : Les actions sont récentes : les projets les plus importants concernent le prégrossissement en poches placées dans des cages métalliques. Les autres, le grossissement et la finition d'huîtres marchandes. Très bonne pousse et moins de mortalité qu'au sol mais problème de fouling important par les ascidies de grande taille qui empêchent souvent l'élevage en juin et juillet. Pas de fouling par les moules. Les cages demandent beaucoup de travail sinon les huîtres apparaissent fragiles.

Une filière de production inédite a été mise en place et qui est à l'origine de la création de deux entreprises : achat de naissains de très petite taille à une écloserie de Vendée, prégrossissement dans une nurserie créée pour l'occasion puis passage en cages à Quiberon pour un prégrossissement jusqu'à une taille compatible avec un passage en poche de 9 mm ou de 14 mm (T12 et T18 jusqu'à T25).

Les volontés locales : Devant la multiplication des projets de cages, les affaires-Maritimes ont souhaité inclure les nouvelles natures de concessions dans la refonte du schéma des structures. Lorsqu'il sera adopté, il n'y aura plus de possibilité d'extension. Or, dans la baie de Quiberon,

d'après les professionnels, 2500 ha. seraient disponibles pour une future extension. Les professionnels souhaiteraient qu'une partie accueille les nouvelles techniques.

Les conflits d'usage : Pas de problème avec les plaisanciers car les cages ne dépassent pas 1,50 m de hauteur. Même si elles sont placées sur des fonds peu profonds de - 3 ou - 4 m, il suffit qu'elles soient bien signalées. Le balisage en mer ne doit pas gêner la navigation. La présence de filières semble impossible au regard de l'activité nautique touristique. Des petits incidents avec la pêche ont été notés.

Les infrastructures : (voir photos ci-dessous). Les bateaux dragueurs de ce bassin ostréicole sont adaptés à ce type d'élevage (matériel de levage, surface de pont). Le coût des cages est très important (de 400 à 1000 € pour les grands modèles). Une des particularités du secteur est la dimension des cages puisqu'elles atteignent souvent ou dépassent 90 poches de contenance pour des raisons de stabilité face à la houle et au courant. La plus grosse entreprise entretient 180 cages de 96 poches.



Figure 10 : exemple de cages et de bateau dragueur (photo Creaa)

Les contraintes environnementales : Pas de problème d'aspect trophique d'après la SRC, qui puisse gêner le développement des cages en mer. Or, d'après IFREMER, Quiberon est une baie peu fertile. Il n'y pas d'extension du Natura 2000 en mer qui concernerait le Golfe de Quiberon. Le Golfe du Morbihan est concerné par le projet d'une AMP.

Autres projets ou actions :

- Un projet d'élevage d'huîtres sur filière dans la baie de la Forêt (non vérifié),
- Des filières de culture d'algues au Guilvinec.

❖ En Bretagne-nord

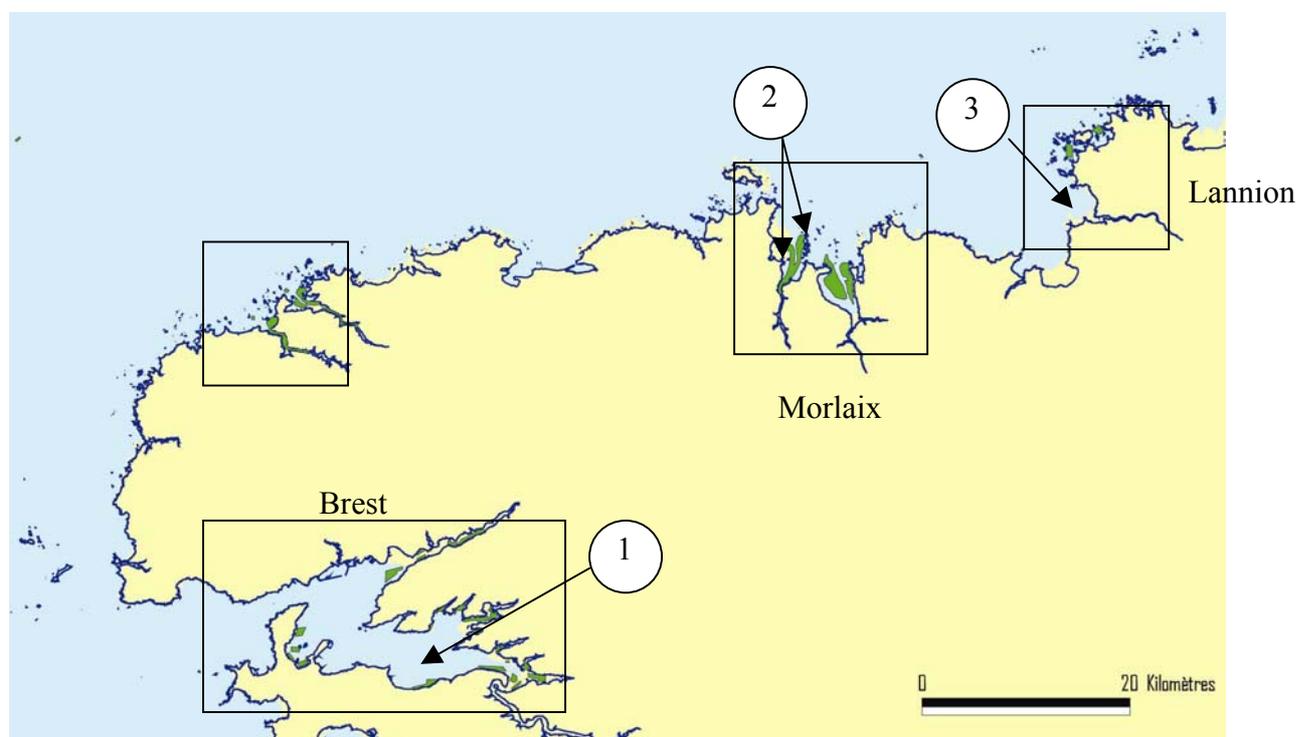


Figure x : Les mutations conchylicoles en Bretagne-Nord (en vert, zones ostréicoles traditionnelles) (éléments cartographiques, Ifen, Ifremer, Creaa)

1

Poches en cages de fond en rade de Brest

Description du projet : Élevage d’huîtres en poches mises dans des cages placées en zone immergées en permanence.

Site : Baie de Daoulas.

Raisons du projet : Production d’huîtres de 18 mois à partir de T12 issus de captage naturel pendant le printemps et l’été. Passage sur parcs à tables après.

Les porteurs du projet : Initiative personnelle d’un professionnel de Logona-Daoulas.

Type de projet : Individuel

Acteurs : Pas d’autres professionnels du secteur engagés sur cette voie pour le moment.

Conditions d’attribution : Utilisation d’une concession déjà existante.

Les conflits d’usage : D’après le professionnel, des conflits très importants à prévoir sur le quartier de Brest (pêche, Marine Nationale, usagers de l’eau douce, navigation).

Les infrastructures : Quai de déchargement des cages. Bateau au mouillage.

Les contraintes environnementales : Essentiellement, problème de qualité de l'eau en rade. Au printemps 2008 et pour la première fois, la prédation par les daurades est apparue en rade de Brest. Pas de site Natura 2000 en mer prévu dans la rade.

Autres projets ou actions : Souhaite essayer du prégrossissement d'huîtres plates en cages.

Du prégrossissement de coquilles St-Jacques en casiers s'effectue dans des cages posées au sol depuis les années 80 en rade de Brest. Les naissains sont produits par l'écloserie du Tinduff au début des années 80 et financé par le CLPM de Brest. Les semis sont réalisés en baie de St-Brieuc et rade de Brest. Le prégrossissement de coquilles St-Jacques en casiers s'effectue dans des cages immergées jusqu'à la taille de 3 cm (voir photo). Après des débuts difficiles, la production devient très significative à partir de 2000 (30 t. en 1990 et 230 t. en 2000 en rade de Brest)²³.

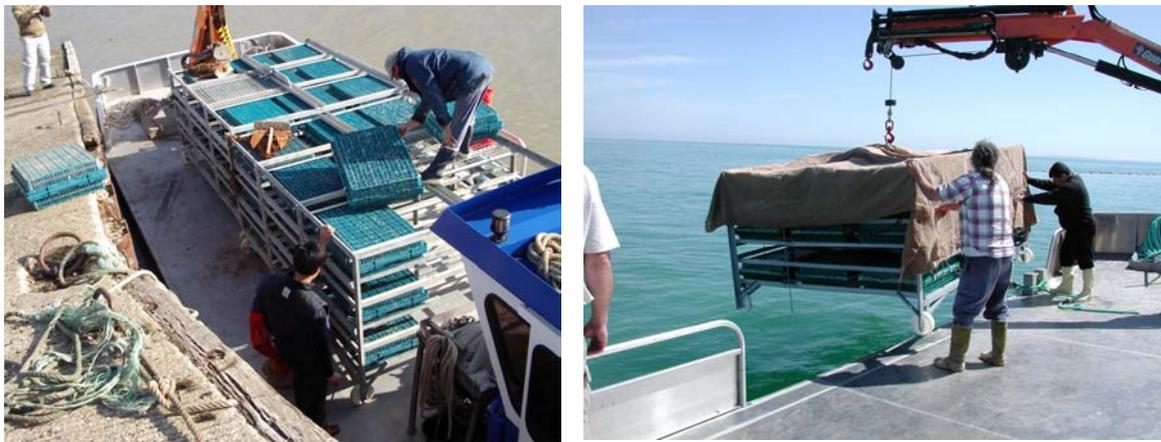


Figure 11 : Embarquement et mise à l'eau de casiers de prégrossissement de naissains de coquilles St-Jacques (photo Creaa).

2

Cages de poches retournables

Description du projet : Prégrossissement en cages de 46 poches.

Site : Au débouché de la rivière de La Penzé dans la rade de Morlaix. Trois parcs accueillent des cages sur 29 ares.

Raisons du projet : Professionnel en pluri-activité qui recherchait un gain de temps de travail.

Date : Dossier déposé en 2007.

Les porteurs du projet : Un professionnel dont l'exploitation est située sur les rives de La Penzé et un professionnel associé de Carantec.

Implication des professionnels : Le professionnel a développé un brevet de cages rotatives avec un constructeur local (cf. photo ci après).

²³ Pêche et aquaculture de coq. St-Jacques en rade de Brest. F. Alban et J. Boncoeur. UBO-CEDM/GDR Amure

Conditions d'attribution : A obtenu une dérogation pour l'exploitation en cages auprès des Affaires-Maritimes de Morlaix à titre expérimental jusqu'à l'été 2008.

Cycles de production ou Résultats des premiers essais : Très bons résultats d'après le professionnel.

Les conflits d'usage : Pas de conflit signalé

Les contraintes environnementales : Secteur concerné par une extension de Natura 2000 en mer.



Figure 12 : Cages retournables (photos F. Le Ven)

Modèle envisagé pour les prochaines années : Ce modèle de production est difficilement extrapolable à l'ensemble des professionnels de la baie de Morlaix car les surfaces disponibles sont très peu nombreuses. Les concessions sont figées depuis 10 ou 15 ans : Il y a un problème d'accès à l'estran dans ces endroits escarpés et la technique mise en oeuvre nécessite des sols durs. De plus, les risques d'accidents inquiètent l'Administration. Des possibilités vers le large dans des zones immergées en permanence existeraient mais elles ne manqueraient pas de se heurter aux pêcheurs qui exploitent d'importants gisements coquillers.

Autres projets ou actions : D'après les Affaires-Maritimes, un autre professionnel utiliserait aussi des cages retournables sur le même secteur mais avec des résultats moins satisfaisants.

3

Élevage de moules sur filière

Description du projet : Installation à partir du printemps 2009 de filières d'élevage de moules.

Localisation : Baie de Lannion en face Le Yaudet sur une surface de 18,5 ha.

Raisons du projet : Reconversion en mytiliculture d'un particulier extérieur à l'aquaculture.

Date : Démarrage en 2006. Aboutissement en 2008. Installation en 2009.

Les porteurs du projet : Un particulier en reconversion.

Type de portage : Individuel.

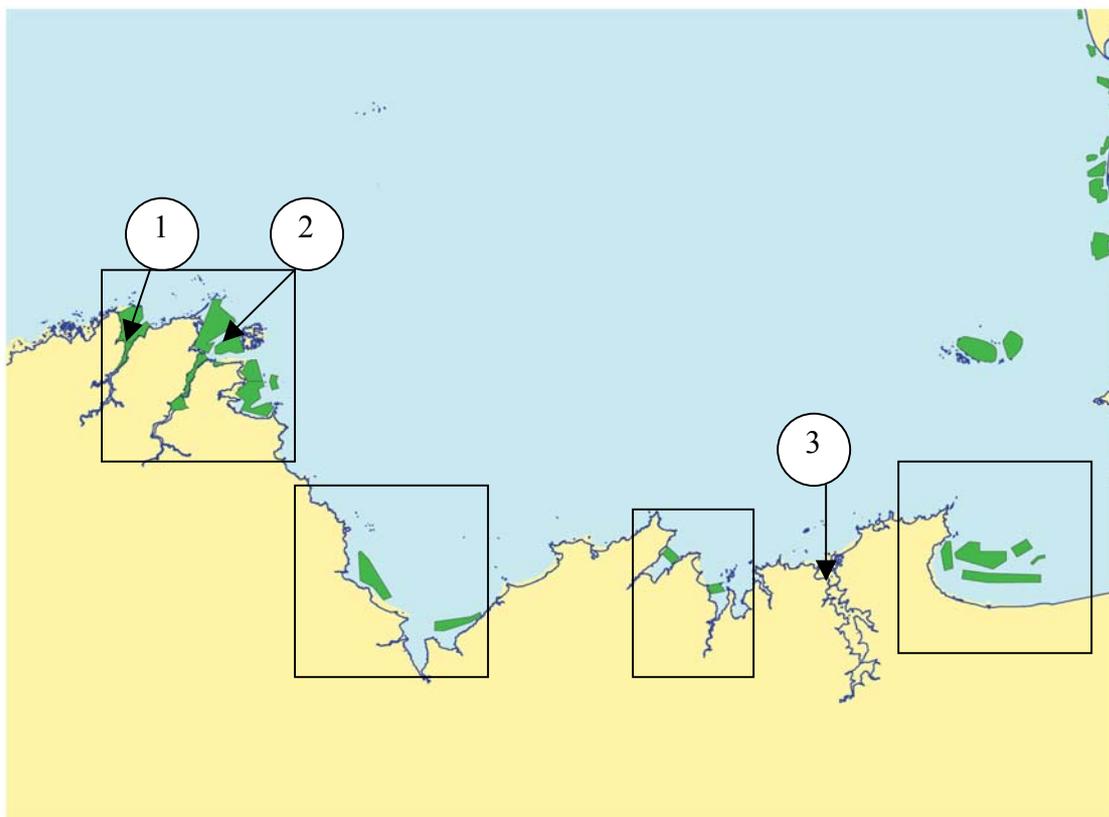
Conditions d'attribution : Dossier accepté en 2008 après enquête publique et étude d'impact à la charge du particulier.

Résultats des premiers essais : Premiers essais prévus au début 2009

Les conflits d'usage : Opposition très forte localement de la part de l'association Patrimoine Environnement de Tredez. Le risque de pollution biologique a été réfuté par l'IFREMER dans l'étude d'impact. La concession empiète sur un gisement de coquille St-Jacques.

Les infrastructures : Création d'un établissement à terre

Les contraintes environnementales : Situé dans une zone de projet du Natura 2000 en mer.



Localisation : Rivière du Jaudy à Tréguier

Deux projets :

1. « Les huîtres de l'Enfer »

Description du projet : Prégrossissement d'huîtres en lanternes japonaises en 2007 puis en paniers australiens en 2008.

Raisons du projet : Prestation de prégrossissement pour des ostréiculteurs locaux et une éclosérie-nurserie française.

Date : Installés en 2007.

Les porteurs du projet : Deux professionnels en reconversion. Entreprise démarrée en 2007.

Type de projet : Individuel.

Conditions d'attribution : Changement de nature d'une concession anciennement exploitée en truites en cage.

Cycle de production : Prégrossissement de naissains d'éclosérie depuis le mois de mai jusqu'en octobre ou janvier, puis prégrossissement d'huîtres 18 mois de janvier à mars-avril. La croissance est modérée. Apparition de très fortes mortalités en 2008 pendant la première année d'exploitation.

Les conflits d'usage : Les pêcheurs se plaignent de la couleur des bouées qui seront changées.

Les infrastructures : Équipées avec 10 filières de 100 m.



Paniers australiens attachés en descentes pour filière

Figure 13 : Installation en rivière de Tréguier

Modèle envisagé pour les prochaines années : Envisagent de la diversification sur d'autres coquillages.

2. « Prégrossissement d'huîtres de l'écloserie France-Turbot »

Description du projet : Prégrossissement d'huîtres en paniers australiens puis lanternes japonaises et enfin en lanternes brevetées France-Turbot-F.T.G.C.

Date : Essais de prégrossissement démarrés à l'automne 2006.

Les porteurs du projet : Groupe ADRIEN

Sites concernés : Le Jaudy dans les Côtes-d'Armor et une filiale Bleu-Thau-Mat dans l'étang de Thau dans l'Hérault destinés tous les deux au prégrossissement à partir de T8 jusqu'en T15-T20-T25, voire au-dessus.

Conditions d'attribution : Concessions anciennement concédées en cages à poissons.

Résultats des premiers essais : Inconnues

Les infrastructures : Bénéficient localement des installations de l'entreprise piscicole France-Turbot.

Conflits d'usage : Pas à notre connaissance.

2

Prégrossissement d'huîtres en lanternes sous radeaux flottant

Description du projet : Projet de prégrossissement d'huîtres en lanternes sous radeaux flottant.

Localisation : À l'ouest de l'île de Bréhat

Raisons du projet : Répond à la nécessité de prégrossir rapidement pour le compte personnel de trois professionnels associés ainsi que pour la vente des surplus. Recherche d'un gain de temps et d'espace.

Les porteurs du projet : Projet mené par trois ostréiculteurs de Plougrescan et alentours.

Type de projet : Individuel.

Conditions d'attribution : Le professionnel à l'origine du projet possède déjà la concession.

Cycle de production : Achat d'huîtres T8 triploïdes et prégrossissement jusqu'à la taille de T20-T25.

Les conflits d'usage : À priori, pas de conflit à attendre de la part des pêcheurs. Le comité local des pêches serait favorable à l'expérimentation. De même pour les trois mytiliculteurs exploitant déjà sur Bréhat.

Les infrastructures : Implantation d'un radeau avec un point d'ancrage qui assure le déplacement de la structure. Des lanternes seraient suspendues sous le radeau qui serait ramené sur l'estran pour que les huîtres « assèchent » et s'endurcissent.

Les contraintes environnementales : Concerné par l'extension du Natura 2000 en mer.

Autres projets ou actions : Des essais de cages par ces mêmes personnes avaient été réalisés mais abandonnés ensuite car ce mode de production leur apparaît trop contraignant et dangereux.

Projet d'élevage de moules semées au sol

Description du projet : Développement d'une activité mytilicole à plat en Rance.

Sites concernés : Rance maritime sur une concession d'environ 100 ha.

Raisons du projet : Tentative de diversifier les sites de production du département à côté de la baie du Mont-St-Michel dont l'espace est saturé. Site protégé et dont la qualité des eaux a été reconquise. Exempt d'exploitation conchylicole. Valorisation des moules sous-tailles non exploitées dans les sites de bouchots voisins de St-Brieuc à la baie du Mont-St-Michel.

Les porteurs du projet : SARL Bretagne moules de Cancale dont les associés viennent de l'ostréiculture, de la mytiliculture, du mareyage et de la pêche.

Type : Privé.

Acteurs ou Implication des professionnels : Le projet affiche la volonté de rechercher l'accord voire l'association avec les autres conchyliculteurs et les pêcheurs.

Cycle de production : Ensemencement en automne de moules sous-taille qui n'ont pas un an. Pêche de janvier à avril après une année complète passée au fond.

Les conflits d'usage : Des conflits sont attendus avec certaines communes et usagers de la Rance (plaisance). La zone de semis prévue est normalement interdite au dragage.

Les infrastructures : Utilisation de bâtiments d'expédition déjà existant en baie du Mont St-Michel.

Modèle envisagé pour les prochaines années : Usine de transformation ?

Autres projets ou actions répertoriées :

1. Un projet d'une quarantaine d'hectares de filières de moules en face de St-Cast-Le-Guildo et regroupant 11 mytiliculteurs, a reçu un avis négatif fin 2007 de la CCM des côtes-d'Armor. De nombreux pêcheurs y sont opposés même si le projet leur est ouvert,
2. Deux professionnels qui ont un projet de filières de moules entre St-Malo et Cancale,
3. Sur Paimpol, la prédation des jeunes huîtres creuses par les daurades a incité certains à passer à la technique des cages. Il est prévu de modifier le schéma des structures en raison des nombreux changements de pratiques :
 - Production en poches australiennes par un éleveur normand
 - Des essais de cages de poches qui d'après nos informations concernent au moins trois ostréiculteurs. Les conditions de mer ne sont pas favorables à une bonne tenue des cages. Des glissements importants ont été observés à la suite de coups de vent.

b. Tableau de synthèse

Tableau VI : récapitulatif des projets recensés en 2008

	Intitulé.	Raisons du projet.	Maîtrise d'ouvrage. Type de projet.	Maîtrise d'œuvre.	Cycle ou type de production envisagée	État de l'art : Faisabilité technique ou matérielle, étude préalable.	Acquisition de données sur le site. Retour d'information.	Oppositions et conflits d'usage attendus. Contraintes environnementales	Résultats attendus
Arcachon-Aquitaine	Cages en eau profonde.	Réponse au manque de productivité, à l'envasement du bassin. Amélioration des coûts de production.	SRC Accès facilité au maximum de professionnels.	SRC	Toutes productions huîtres.	Phase expérimentale d'une année en 2009.	Résultats de l'expérimentation (réunions, rapports d'étude).	Plaisance. Natura 2000 AMP en 2012 Protection : Hermelles et zoostères.	Activité ostréicole complémentaire de l'activité actuelle. Amélioration de la productivité.
Poitou-Charentes	Anse de la Malconche	Réponse au manque de productivité du bassin. Rétenion des activités de 1/2 élevage dans le bassin. Amélioration des coûts de production.	SRC	SRC jusqu'à l'amarrage. Les concessionnaires ensuite.	Toutes productions huîtres et extension du champ de filières de moules	Phase expérimentale. Étude d'impact envoyée au Préfet en mai 2008. Comprend une étude de productivité (Ifremer) et de faisabilité zootechnique (Creaa).	Commission filières à la SRC. Réunions publiques. Presse professionnelle.	Concertation prévue avec la pêche et la plaisance. Des oppositions de certains mytiliculteurs.	Activité ostréicole complémentaire de l'activité actuelle et amélioration de la productivité. Augmentation de la production mytilicole.

	Pôle conchylicole de Chef de Baie	Développement du marché des produits frais. Sécurisation sanitaire. Accueil de navires.	SRC	Le GIE promoteur du projet.	Valorisation de la production mytilicole actuelle et développement d'une production d'huîtres off-shore	Plan d'Affaires en cours.	/	Pas d'élément. Dossier en cours.	Structuration d'un pôle agro-alimentaire autour des activités d'élevage sur filières dans le Pertuis-Breton et en off-shore hors pertuis. Développement du frais.
	Cages en zones immergées ou semi-immersées.	Réponse au manque de productivité du bassin. Recherche d'une meilleure qualité. Amélioration des coûts de production.	SRC	Démarches individuelles auprès des Affaires-Maritimes.	Toutes productions huîtres.	En phase expérimentale jusqu'en 2010.	Obligation faite aux professionnels de faire état de leurs résultats.	Quelques cas de non respect des concessions par des navires de pêche ou d'autres ostréiculteurs. Opposition possible de la part des éleveurs en eau semi-profonde si concurrence d'espace.	Activité ostréicole complémentaire de l'activité actuelle. Amélioration de la productivité.
Vendée – Pays de Loire	Expérimentation sur Filières et cages.	Réponse au manque de productivité du bassin. Recherche d'une meilleure qualité. Amélioration des coûts de production.	Smidap	Smidap en partenariat avec un GIE	Toutes productions huîtres et extension de la concession de filières de moules	Inventaire des sites potentiels de production au large par la SRC.	Résultats de l'expérimentation (réunions, rapports d'étude).	CLPM et associations de défense de l'environnement Protection : Maërl	Activité ostréicole complémentaire de l'activité actuelle. Amélioration de la productivité.

Bretagne-Sud	Élevage sur filière (île Dumet)	Recherche d'une meilleure productivité et d'une meilleure qualité. Lutte contre l'envasement et le captage à Pen-Bé.	Individuelle.	Individuelle.	Pré-grossissement et finition d'huîtres.	Pas d'étude. Se base sur les travaux du Creaa.	/	Zone Natura 2000. Dinophysis régulièrement.	Activité ostréicole complémentaire de l'activité actuelle. Amélioration de la productivité.
	Intitulé.	Raisons du projet.	Maîtrise d'ouvrage.	Maîtrise d'œuvre.	Cycle ou type de production envisagée	État de l'art : Faisabilité technique ou matérielle, étude préalable.	Acquisition de données sur le site. Retour d'information.	Oppositions et conflits d'usage attendus. Contraintes environnementales	Résultats attendus
		Type de projet.							
	Paniers australiens (Pénerf)	Recherche d'une meilleure productivité et d'une meilleure qualité. Lutte contre l'envasement.	Individuelle.	Individuelle.	Pré-grossissement et finition d'huîtres.	Une phase expérimentale en 2008.	Non.	Conflit avec la plaisance, évité. Zone Natura 2000.	Activité ostréicole complémentaire de l'activité actuelle. Amélioration de la productivité.
	Élevage sur filière (île d'Houat)	Augmentation de la capacité de production de l'entreprise.	L'entreprise Grainocéan.	Individuelle.	Pré-grossissement de naissains d'huîtres.	Antériorité de l'entreprise dans ce domaine.	Non.	Aucun.	Augmentation des capacités de production de l'entreprise.
Cages en eau profonde (Quiberon et Golfe)	Lutte contre les mortalités sur le naissain à plat. Amélioration de la productivité des parcs. Production de prégrossis de taille T12 à T25.	Individuelle.	Individuelle.	Pré-grossissement et finition d'huîtres.	En phase de développement et d'essais individuels.	Non.	Problèmes avec la plaisance.	Activité ostréicole en partie complémentaire de l'activité actuelle. Amélioration de la productivité et de la survie des naissains. Vente en gros de prégrossis.	
Bretagne-Nord	Cages (rade de Brest)	Amélioration de la productivité et raccourcissement du cycle.	Individuelle.	Individuelle.	Production d'huîtres de 18 mois.	En phase de développement et d'essais individuels.	Rien de prévu.	Pas de conflit connu.	Augmentation des capacités de production de l'entreprise.

Cages retournables (Penzé)	Amélioration de la productivité et raccourcissement du cycle. Recherche d'un gain de main d'œuvre et de temps de travail.	Individuelle.	Individuelle.	Pré-grossissement d'huîtres	En phase de développement et d'essais individuels.	Un retour vers les Affaires-Maritimes prévu.	Pas de conflit connu.	Augmentation des capacités de production de l'entreprise. Amélioration de la rentabilité.
Élevages sur filière (Baie de Lannion)	Projet de reconversion.	Individuelle.	Individuelle.	Captage et production de moules.	En phase de développement et d'essais individuels.	/	Opposition d'une association de défense de l'environnement.	Création d'une entreprise.
Élevages sur filière (rivière de Tréguier) (2 entreprises)	Production d'huîtres pré-grossies pour le marché de ½ élevage ;	Individuelle.	Individuelle.	Pré-grossissement d'huîtres	En phase de développement et d'essais individuels.	Rien de prévu.	Des pêcheurs se plaignent des bouées.	Création de deux entités de production d'huîtres pré-grossies.
Élevage sous radeau (Bréhat)	Production d'huîtres pré-grossies pour le marché de ½ élevage et pour les promoteurs du projet.	Individuelle.	Individuelle.	Pré-grossissement d'huîtres	En phase de développement et d'essais individuels.	Rien de prévu.	Zone d'extension de Natura 2000	Activité ostréicole complémentaire de l'activité actuelle. Amélioration de la productivité.
Cages (Paimpol)	Amélioration de la productivité et raccourcissement du cycle.	Individuelles.	Individuelles.	Toutes productions huîtres.	En phase de développement et d'essais individuels.	Rien de prévu.	/	Activité ostréicole complémentaire de l'activité actuelle. Amélioration de la productivité.
Semis de moules (Rance)	Valorisation par la pêche de moules sous-taille. Valorisation d'un espace disponible.	La SARL Bretagne Moules.	La SARL Bretagne Moules.	Production de moules	Dossier type « Plan d'Affaire »	Pas à notre connaissance.	Opposition possible de la part des pêcheurs et plaisanciers.	Création d'une nouvelle activité. À terme, création d'une unité de transformation.

5. Les écloséries-nurseries tournées vers l'eau profonde :

Vers un début de concentration du marché de l'huître prégrossie ?

Les écloséries-nurseries françaises, sont concernées par le développement de l'eau profonde puisqu'elles fournissent en naissain des sociétés filialisées ou réalisent elles-mêmes le prégrossissement en lanternes japonaises ou en cages de poches.

L'entreprise Grainocéan est tournée vers l'eau profonde depuis le milieu des années 90. Elle est à l'origine de nombreux projets de développement décrits par ailleurs dans ce document. Sa capacité de production actuelle de naissain prégrossi est assurée au niveau de ses deux nurseries de l'île de Ré et de ses 20 filières exploitées dans le Pertuis-Breton. Sa stratégie de développement passe actuellement par une contractualisation avec des professionnels du secteur qui achètent les lanternes brevetées mais ont l'obligation de ne pas employer de naissains provenant d'une autre éclosérie. Ils sont également contraints de ne pas concurrencer l'éclosérie-nurserie puisque la vente d'huîtres prégrossies n'est possible qu'à partir d'une certaine taille.

Son potentiel de production pourrait rapidement s'accroître par l'exploitation de filières au large de l'île d'Houat et de 59 filières de 250 m au large de Frontignan.

On a assisté en 2006 et en 2007, à la création de nurseries certaines orientées vers le prégrossissement en eau profonde :

- France-Turbot initialement spécialisé sur le poisson, s'est diversifié en créant une éclosérie (260 Millions de naissains produits en 2008) et une nurserie sur Noirmoutier. La suite du prégrossissement est réalisée en France soit, par des sociétés prestataires qui exploitent des filières soit, au niveau d'une filiale sur l'étang de Thau, la Sté Bleu-Thau-Mat qui prégrossie en lanternes installées sous des tables. Avec l'acquisition de concessions en Méditerranée, l'objectif du groupe est de développer le prégrossissement sur filières au large de Frontignan.
- Deux entreprises originaires du Morbihan se sont installées sur Bouin en 2007 pour créer chacune une nurserie. Les deux sociétés prégrossissent du naissain acheté à une éclosérie voisine avant de le transplanter en cages dans la baie de Quiberon (voir les projets actuels sur le Morbihan).

Les données de notre enquête montrent que la capacité de production en huîtres prégrossies des écloséries ne semble actuellement pas limitée par le manque de structures de prégrossissement, celles-ci étant actuellement sous-exploitées. Les projets de développement ont été principalement perturbés et ralentis par la crise de mortalités en 2008 et par certains problèmes liés au manque de maîtrise technique du prégrossissement selon des schémas industriels.

6. Discussion autour des nouveaux projets :

Le tableau que l'on peut dresser en 2008, c'est celui d'un foisonnement de nouveaux projets.

Parmi ceux-ci, une majorité concerne des projets ostréicoles en raison à la fois de la dégradation accélérée des conditions de production et du manque d'engouement pour le développement de nouveaux projets mytilicoles.

Le nombre faible de projets mytilicole tient en partie au fait de l'antériorité des projets : ceux qui souhaitent se développer l'on fait durant ces quinze dernières années selon un schéma qui leur semble toujours adapté et dimensionné au marché ainsi qu'aux contraintes techniques. Ceci explique aussi que l'accès à de nouvelles zones de production ne soit que prudemment demandée par les producteurs en place de façon à ne pas déstabiliser la filière.

Les projets ostréicoles reflètent le contexte actuel dans le sens où ils témoignent des difficultés que le métier rencontre sur l'ensemble de la façade AGLIA à différents niveaux :

- Une difficulté à réaliser la production d'huîtres de demi-élevage dans de bonnes conditions,
- Le rallongement du cycle de production, en cas de succession de mauvaises années comme pendant les années 2003 à 2006,
- Une difficulté à assurer la production d'huîtres avec une excellente qualité de chair,
- Et parfois, une dégradation des concessions sur l'estran.

Les choix de développement sont fonction :

- **De la capacité d'accueil des sites.** On trouve les sites adaptés à l'eau profonde et à aux techniques actuellement disponibles, dans des emplacements abrités : Ce sont les îles et presqu'îles de Bretagne, les pertuis charentais ou encore les baies comme Quiberon ou le bassin d'Arcachon. Les capacités d'accueil sont donc limitées et il est difficile d'envisager de grandes extensions d'élevage de moules ou d'huîtres dans les zones les plus abritées.

Il faut aussi tenir compte des capacités trophiques de ces zones et la présence d'activités conchylicoles traditionnelles qu'il ne faut pas mettre en péril. Cela explique par exemple la prudence de la SRC Vendée – Pays de Loire dans le programme mis en place dans la baie de Bourgneuf. Cette limitation naturelle des capacités d'accueil explique l'émergence des premiers projets en mer ouverte ou off-shore (Projet Chef de Baie à la Rochelle).

- **De la capacité d'investissement des entreprises :** Les coûts d'installation et d'investissement en eau profonde apparaissent comme des freins lorsqu'il est nécessaire d'acquérir un navire et du matériel spécifiques à l'exploitation de l'eau profonde. L'installation d'une concession équipée d'un hectare comptant une filière de 100 m ou des cages pour 1200 poches étaient respectivement de 20 000 €

et de 21 000 €²⁴. Un bateau de 12 m coûte en moyenne 300 000 € et un navire atelier de 24 m, 600 000 €.

- L'accès à de nouvelles zones de production a un coût élevé et la maîtrise d'ouvrage collective, par une SRC par exemple, permet de relativement minimiser du fait du partage des frais (frais d'études administratives et scientifiques le cas échéant).
- *De l'accès à la maîtrise technique.* On assiste aujourd'hui à une dichotomie entre des élevages de type rustique faisant appel à une technique facilement accessible et des élevages spécialisés, faisant appel à des techniques d'élevage sophistiquées qui soient n'existent pas encore ou qui nécessitent un effort de développement important ou qui existent mais qui sont actuellement protégées.
- *Du marché :* Certaines entreprises se spécialisent sur des créneaux spécifiques comme le marché de l'huître prégrossie, d'autres envisagent d'exploiter la capacité de finition de ces zones pour faire des produits haut de gamme (spéciales).

La situation est différente selon les régions.

Les bassins les plus anciens (Arcachon, Marennes-Oléron, Vendée) connaissent aujourd'hui de vastes projets qui impliquent de nombreux professionnels. Des débats ont souvent eu lieu depuis longtemps, des éléments historiques existent avec des essais réalisés par le passé et des résultats éventuellement disponibles. Dans certains cas, des commissions « eau-profonde » ont été créées par les SRC. Les Affaires-Maritimes sont d'ailleurs très souvent impliquées dans la construction du projet. C'est notamment le cas à Arcachon et en Poitou-Charentes. Dans ces bassins historiques, les projets sont en majorité, collectifs car portés par l'organisation professionnelle. Les projets sont cependant individuels quand il s'agit d'exploiter des concessions déjà existantes (semi-profond à Marennes-Oléron et cages à Quiberon).

Les projets dans les bassins « neufs » (rivières et les baies bretonnes, hors Quiberon) n'ont pas de réflexion collective. Ce sont les professionnels qui engagent (ou n'engagent pas parfois) des démarches auprès des Affaires-Maritimes pour promouvoir leur dossier. Ils travaillent généralement sans assurer de phase de concertation et sans soutien technique. Les démarches n'engagent souvent qu'un seul professionnel. Cet état de fait est bien sur, favorisé par la forte dissémination des sites et des situations.

Les nouvelles pratiques ont un impact sur la structuration de la filière.

Les élevages ou les projets en cours permettent de mettre en évidence leur impact possible ou déjà visible sur la production et l'organisation de la profession.

- ✓ En terme de production, les effets de l'eau profonde portent sur :
 - L'augmentation du rendement d'élevage. La croissance et la survie, si l'on fait exception de l'année 2008, sont meilleures que sur parcs²⁵ : 3 à 4 semaines en lanternes ou en cages permettent d'obtenir en eau profonde ce que l'on met 3 mois à obtenir sur parcs.

²⁴ Étude de faisabilité de l'élevage d'huîtres en eau profonde dans la baie de La Malconche. CREAA. Mai 2008.

²⁵ Étude de faisabilité de l'élevage d'huîtres en eau profonde dans la baie de La Malconche. CREAA. Mai 2008.

- La réduction de la durée du cycle d'élevage (on parle alors de cycle court). À partir, d'une huître prégressie un été en eau profonde, la taille marchande peut-être atteinte entre 12 et 18 mois.
- ✓ On assiste dans certains cas à une réorganisation des parcs ostréicoles (cages et semi-profond à Marennes-Oléron) ou des bouchots mytilicoles en échange des nouvelles concessions en eau profonde.
- ✓ On assiste à une émergence de modes d'organisation de la profession originaux comme l'ASA des filières en Méditerranée où le mode coopératif prôné dans le projet EXOFI pourraient être une source d'inspiration pour faciliter l'accès au plus grand nombre
- ✓ Des changements apparaissent déjà quant à l'organisation de la profession : On assiste à une concentration et une spécialisation de l'activité, c'est ainsi que deux éclosiers associés à quelques professionnels sont en train de devenir des acteurs majeurs dans la fourniture d'huîtres prégressies.

L'arrivée de ces nouvelles techniques induisent des impacts socio-économiques importants. Leur complexité dépasse le cadre de cette étude.

IV. Les attentes et les besoins dans le cadre d'une action interrégionale

Le développement de l'élevage en eau profonde apparaît chez la plupart des interlocuteurs comme une problématique interrégionale. Certains professionnels pensent même qu'elle doit se situer à un niveau national dans la mesure où la Méditerranée et éventuellement, la Normandie ont une expérience à partager ou le même souhait de développer l'eau profonde.

Les consultations et les entretiens font ressortir des besoins et des demandes en matière d'action interrégionale souvent communes :

1. Une forte demande, en terme d'**échanges d'expérience** existe dans toutes les régions et particulièrement, chez tous les professionnels rencontrés. La très grande majorité estime qu'il serait très intéressant que celle-ci prenne la forme de rencontres. Ils souhaitent que cela se fasse au sein des bassins conchylicoles respectifs ou en interrégional mais avec une fréquence moindre. Des personnes « *référentes* » pourraient les représenter. Nombreux sont ceux qui souhaiteraient participer à ces groupes de travail. " *on a plus à gagner en discutant de son expérience, qu'en restant dans son coin* ". Certains tempèrent : « *à la condition que tout le monde laisse sa casquette à l'entrée* » et « *que les gens s'engagent à parler librement et volontairement* » avertit la SRC Bretagne sud. Ces légères réticences viennent donc parfois des S.R.C. elles-mêmes qui expriment plus de craintes que les professionnels eux-mêmes. L'échange et la rencontre sont souhaités également par l'administration maritime qui trouve là, une très bonne occasion pour la profession de profiter des expériences des uns et des autres. Pour les Affaires-Maritimes d'Arcachon, il y a un manque de structure d'animation et de soutien à la profession. Certains services de cultures marines souhaitent être partenaires de ces groupes.
- ✓ Les professionnels des différents bassins se rejoignent sur l'idée d'un **soutien technique** aux élevages en eau profonde. Le besoin en matière d'appui technique et d'expérimentation s'exprime plus fortement là où il n'existe pas de structure de transfert c'est à dire à Arcachon et en Bretagne. Tous les interlocuteurs expriment le besoin de disposer de **guides techniques**. Ces guides méthodologiques devraient d'abord concerner la zootechnie et des prescriptions de matériels. Les professionnels revendiquent l'idée d'une construction et d'une validation en commun de ces guides au sein de groupes de travail.
- ✓ Le besoin en matière d'**évaluation socio-économique** de ces nouvelles activités est très prégnant. Que les interlocuteurs soient ou non partisans de l'eau profonde, ils invitent tous à une action interrégionale dans ce sens. La comparaison avec les activités traditionnelles est souhaitée. « *Elle doit être basée sur la réalité et prendre en compte les facteurs de risque* » dit la SRC Pays de la Loire. « *Combien de filières faut-il pour être rentable ?* » entend-on souvent parmi les professionnels. Une évaluation économique des nouvelles activités paraît à tous un préalable même s'il est évident que ce qui apparaîtra comme une construction bâtie sur quelques essais doit être confronté à la réalité.

- ✓ Une mise en cohérence des observatoires socio-économiques lorsqu'ils existent est suggérée (SRC Arcachon et nombreux professionnels). La SRC Arcachon suggère que chaque Région qui produit des données socio-économiques, harmonise les indicateurs à partir des données récupérées auprès des centres de gestion. La prise en compte des incidences de ces mutations sur l'aspect social et sur l'organisation de la filière, est demandée par tous les interlocuteurs institutionnels. Les professionnels enquêtés jugent cet aspect moins important.
- ✓ Dans les régions Bretagne et Aquitaine, les services concernés, certaines Affaires-Maritimes et les SRC évoquent la possibilité de *mise en réseau ou en synergie* des centres de transfert régionaux, des services de l'agriculture et de la mer respectifs ou des ressources qui peuvent exister par ailleurs (comme le pôle agronomique de l'ouest en Bretagne ou divers chargés de mission dans les SRC). Ces services souhaitent favoriser les échanges au coup par coup selon les thématiques. La SRC Arcachon-Aquitaine émet toutefois des réserves : elle croit davantage à une volonté locale de mise en œuvre d'un développement de l'eau profonde qu'à une action interrégionale. Dans le cadre de l'axe IV du FEP, la SRC verrait bien la création d'un centre technique avec le Lycée de la mer de Gujan Mestras. Le SMIDAP souhaiterait que l'action AGLIA soit l'occasion d'une participation au financement d'un poste de chargé de mission au sein de la structure.
- ✓ Une *actualisation de l'inventaire des sites d'eau profonde* à potentialités aquicoles réalisé en 2001 par l'IFREMER est souhaitée par les professionnels de Quiberon. Elle permettrait de croiser les couches d'information multicritères pour faciliter de futures installations. Cette actualisation a été demandée par la DPMA suite à la mission de Mme Tanguy au printemps 2008. L'IFREMER de la Trinité envisagerait la mise en œuvre d'un SIG interactif ce qui irait dans le sens de ce que demande par exemple la SRC de Bretagne-Sud.
- ✓ Des réflexions sur une action interrégionale en matière de *diversification* ont été notées. La SRC Arcachon pense au développement sur la coque et le pétoncle. Des professionnels du Pertuis Breton, en recherche de solutions pour sortir de leurs difficultés, pensent également au pétoncle. Des bretons évoquent la possibilité de la culture de macrophytes. Cette préoccupation anime aussi les acteurs de l'élevage en mer ouverte en Méditerranée.
- ✓ L'idée d'une *planification des activités d'eau profonde* au niveau de la façade littorale de l'AGLIA est exprimée alors que la profession ostréicole se trouve en pleine période de doute sur l'avenir de la filière. La SRC de Vendée - Pays de Loire souhaiterait qu'une globalisation des potentialités d'élevage en eau profonde, soit réalisée. L'objectif est de conjuguer innovation et préservation des activités traditionnelles. La Région Bretagne exprime le souhait d'une expertise des installations sur le plan des aspects zoo-technique et patrimonial. La SRC Poitou-Charentes pense que ce développement vers le large nécessiterait aujourd'hui de caractériser le parcours zootechnique jusqu'à l'huître marchande en incluant le passage en eau profonde. Obligation serait faite aux prétendants à l'eau profonde, de définir des plans de production clarifiés.
- ✓ Les Affaires Maritimes d'Arcachon souhaitent que les services de l'État montrent qu'ils sont capables d'*accompagner les SRC* sur des projets majeurs comme l'évolution vers une complémentarité large/estran.

- ✓ Un *soutien en matière réglementaire* est demandé par les éleveurs en butte à des conflits d'usages ou à des contraintes environnementalistes. Les professionnels de Quiberon souhaitent un appui pour l'installation de cages notamment en matière de facilité d'autorisation. Une unification du discours des services de l'État est espérée. Une distorsion dans l'application des règles environnementales entre les différents bassins est parfois constatée. Nombreux sont ceux qui souhaitent une simplification des cahiers des charges pour un accès à l'eau profonde. C'est le cas de la SRC Bretagne-Sud qui voudrait qu'une trame d'étude d'impact commune à tous les bassins soit établie.

V. Les craintes exprimées face au développement de l'eau profonde

La principale crainte vis à vis de l'eau profonde concerne le *risque d'une concentration* des moyens entre les mains des entreprises les plus performantes au détriment des plus petites ou de celles qui sont aujourd'hui en difficulté. La crainte d'une forte capitalisation dans ces nouvelles techniques s'appuie notamment sur le fait que les conditions d'accès semblent favoriser les grosses entreprises.

La volonté de lancer des essais ou des productions est cependant présente dans tous les bassins. Une réflexion préliminaire est parfois engagée depuis plusieurs années. Elle se traduit par la création d'un groupe de travail au niveau des SRC, chargé entre autre de dissiper les malentendus et de favoriser la transparence (Arcachon, Poitou-Charentes). Pour chasser ces craintes, l'option d'une action collective est privilégiée par des SRC.

La deuxième crainte est relative au *risque entraîné par l'utilisation de naissains d'écloserie* en filières ou en cages, sur l'équilibre de la filière aquacole en France. Les huîtres triploïdes sont plus spécifiquement visées. Elles sont déjà accusées d'avoir favorisé une surproduction sur parcs et une désorganisation du marché en 2008. Elles sont d'autant plus en ligne de mire qu'elles sont déjà ou seront la garniture préférentielle en eau profonde.

Plus globalement, la *perspective d'une généralisation du cycle court* effraie certains. Pour la SRC Vendée – Pays de Loire, elle pourrait fragiliser les huîtres et ainsi aider à la propagation de pathologies. Avec la SRC Bretagne-sud, elle craint que ne s'installe un système intégré de la filière économique c'est à dire un producteur inféodé et fragilisé par rapport au circuit de distribution commercialisation/marketing. « *Poser la question des nouveaux modèles de production en eau profonde, c'est poser celle des pratiques culturelles* ». Nombreux estiment que l'exportation des modèles intensifs déjà en place dans certains bassins n'est pas forcément souhaitable en raison :

- ✓ D'un manque de fiabilité zootechnique et donc économique,
- ✓ D'un risque de déstabiliser la profession toute entière, l'impact des prégressis issus d'eau profonde n'ayant jamais été mesuré.

Cette crainte s'exprime aussi en ce qui concerne les dimensions plus artisanales : On a pu constater par exemple en 2007 et en 2008 que les entreprises pré-grossissant des huîtres pour leur compte personnel, vendaient le surplus sur le marché national, ajoutant, aux yeux de leurs détracteurs, un risque supplémentaire de désorganisation.

VI. Propositions pour une action interrégionale

L'identification des besoins et des points de blocage concernant les nouvelles pratiques et les changements qu'elles entraînent au niveau de la profession, amène à ***Répondre en priorité aux besoins de l'accès à l'information au sens large (économique, technique, juridique, environnementale...)***

Le cadre des réponses que nous proposons concerne la mise en place d'actions à trois niveaux :

- **Mutualisation** : Le cadre de l'observatoire de l'Agria étant limité au niveau des moyens qu'il est possible de mobiliser. La réponse doit donc privilégier la mutualisation et la mise en cohérence des connaissances et des moyens existants.
- **Production** : Si la réponse aux questions posées ne peut se trouver au niveau de ses réseaux, ou des réseaux extérieurs, l'Agria se doit de mettre en place le cadre d'actions pour produire ses propres données ou analyses.
- **Diffusion** : L'Agria se doit de produire des supports didactiques adaptés au public et de favoriser leur diffusion.

Dans les moyens à mettre en œuvre, il convient donc d'associer à la fois

- des actions visant à produire de la connaissance : les études,
- et un outil de mise en commun et de restitution de l'information que l'on pourrait appeler l'Observatoire. Cet outil devant trouver toute sa pertinence pour une descente de l'information vers les professionnels qui en sont demandeurs.

Le cadre de la mutualisation :

Maintenant que les principaux centres techniques, que les différents observatoires régionaux, que les labos de recherche, que les principaux acteurs au niveau de l'administration sont identifiés, il est nécessaire de bâtir le cadre de la mise en commun des différentes informations. Il conviendrait que les acteurs clefs soient nommément identifiés ainsi que la nature et les conditions de mise à disposition des données. Un cadre formel pourrait être mis en place pour ces échanges, une certaine standardisation des données devra être recherchée. Pour vivre, ce réseau doit reposer sur le travail d'un animateur.

Le cadre de la production de données :

Parmi les priorités, il est demandé de préciser le cadre et les incidences socio-économiques du développement des nouvelles productions.

Concernant les aspects économiques l'analyse macro-économique ne semble actuellement pas pertinente, la réponse demande une analyse fine des différents exemples qui se mettent actuellement en place. L'expertise se devra d'associer les centres de gestion et les centres techniques au niveau d'une analyse commune des schémas de production en jeux.

La mise en œuvre de programmes scientifiques ou technologiques apparaît nécessaire pour répondre aux problématiques auxquelles les professionnels ne peuvent répondre seuls. Celles-

ci, à l'image des actions de l'Agria au bénéfice des filières de la pêche, seront ciblées dans les temps et dans leur champ d'étude et s'appuieront sur les compétences localisées dans et à l'extérieur de l'Agria.

Les incidences de ces nouvelles techniques dépassent le champ de la technique et de l'économie, les aspects réglementaires, environnementaux et sociologiques sont prépondérants. Il conviendra de les identifier précisément et d'engager les partenariats à même de répondre au mieux aux questions soulevées. La participation de l'Agria à des programmes internationaux sur le sujet (GIZC....) doit être considéré.

Le cadre de la diffusion des données :

Pour qu'un réseau vive, il faut concevoir un système ascendant (on fournit des données et fait part de nos besoins) et descendant (on voit le retour de notre investissement). La création d'un support spécifique « lettre de l'observatoire » très largement diffusée pourrait être le média de la restitution des études ainsi qu'un moyen plus général d'information de la profession. Le principe d'une restitution « officielle » vers les différentes SRC pourrait être mis en place. Des journées d'informations, des échanges inter-bassins pourront aussi être initiés.

VII. Glossaire et abréviations

AMP : Aires marines protégées

ASREAA : association de recherches et d'études aquacoles en Aiguillon

CCM : Commission de cultures marines

CEPRALMAR : Centre d'étude et de promotion des activités lagunaires et maritimes

CLPM : Comité local des pêches maritimes

CNC : Comité national de la conchyliculture

CREAA : Centre régional d'expérimentation et d'application aquacole

CRPM : Comité régional des pêches maritimes

CSN : Commission de sécurité des navires (service des Affaires-Maritimes)

DPM : Domaine public maritime

FEP : Fonds européens pour la pêche

GIZC : Gestion intégrée des zones côtières

Grattis : Huîtres naturelles captées sur collecteurs souples (coupelles, lamelles, plénos, captos) et mises en une à une dès le début du printemps suivant pour garnir les poches à faible maillage.

N2000 : Natura 2000

O.P. : organisation de producteurs

SMIDAP : Syndicat mixte de développement de l'aquaculture en Pays de la Loire

SMVM : Schéma de mise en valeur de la mer

SRC : Section régionale de la conchyliculture

VIII. Bibliographie

Activité de la DDAM de la Gironde. 2007. 16 pages.

AGRESTE cahiers. Conchyliculture. Recensement de la conchyliculture 2001. IFREMER et Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la pêche et de la Ruralité. Numéro 1. Février 2005. 89 pages.

F. Alban et J. Boncoeur. Pêche et aquaculture de coq. St-Jacques en rade de Brest. UBO-CEDM/GDR Amure. Communication Atelier international « Régulations de l'accès aux ressources marines vivantes de la bande côtière : expériences internationales et perspectives pour la Bretagne ». IUEM, Plouzané, 20-21 janvier 2006.

Baies et rias. Revue de la SRC Bretagne Sud.

Bigot J.F., Le Bihan V., Perraudeau Y. Suivi socio-économique des filières pêches maritimes et aquaculture dans les régions de l'AGLIA 1997-2007 (Lemna-Corrail). Octobre 2008. 40 pages.

C. Loste, F. Cazin, 1993. La conchyliculture en mer ouverte en Languedoc-Roussillon – situation en 1992. CEPRALMAR. 66 p. et annexes.

DDAM 22. Monographie des cultures marines du département des Côtes d'Armor. Année 2000. 34 p. + annexes.

DDAM 29. Monographie des cultures marines du département du Finistère. Chapitre 2, les Cultures marines. 11 p.

DDAM 35. Monographie des cultures marines du département d'Île et Vilaine. Année 2006. 30 p. + annexes.

IFREMER. Rémora. rapports annuels

Le Marin et Cultures Marines. Divers numéros au cours de ces dernières années.

Mille D. Résultats des expérimentations d'élevage d'huîtres *Crassostrea gigas* en filière sub-flottante au nord de l'île d'Oléron, 1995-2004, CREAA. Mai 2005, 188 p.

Mille D. Étude de faisabilité de l'élevage d'huîtres en eau profonde dans la baie de la Malconche. CREAA. Mai 2008. 86 pages + annexes.

OFIMER. Bilan annuel de production 2007 des pêches et de l'aquaculture. Ministère de l'Agriculture et de la pêche. Office interprofessionnel des produits de la mer et de l'aquaculture. 85 pages.

Philippe M. Contribution à la modélisation bio-économique de l'ostréiculture en eaux profondes dans le bassin de Marennes-Oléron. Oïkos Environnement. 66 p. + annexes

S. Robert, O. Le Moine, D. Razet, P. Geairon, P. Guilpain, P. Soletchnik, N. Faury, J. L. Seugnet, C. Arnaud, B. Chollet, J. M. Chabirand, P. G. Fleury, A. Langlade, S. Taillade, P. Goulettquer, D. Mille, 2003. Culture d'huîtres creuses en eaux profondes dans le Pertuis d'Antioche – comparaisons avec les cultures sur estran du bassin de Marennes-Oléron et de Fouras et les filières d'élevage des Saumonards. Période avril 2001- février 2002. IFREMER-CREAA. 48 p et annexes.

Robert S., Prou J., Le Moine O., Taillade S. L'élevage conchylicole sur filière. Revue bibliographique. IFREMER. 53 pages. Juillet 2004.

SARL Bretagne moules. Pour un développement de la mytiliculture en eaux profondes en Rance. Nov. 2006, 38 p.

SRC Arcachon – Cap Ferret. Observatoire socio-économique et technico-environnemental de la filière ostréicole sur le bassin d'Arcachon. Années 2004, 2005 et 2006. 53 p., 2007.

Techmar SARL, 1999. Projet d'implantation de longues lignes ostréicoles dans le Pertuis Breton. Notice d'impact, SRC Ré-Centre-Ouest, 112 p. + 4 annexes.

Techmar. Implantation de filières Conchylicoles dans l'Anse de la Maleconche – Pertuis d'Antioche. Dossier d'enquête publique. Mai 2008. 9 fascicules.

IX. Annexes

Liste des personnes consultées

Personnes rencontrées :

Languedoc – Roussillon	C. Marty, conseillère aquacole et A. Paugam, Directeur du Cepralmar J.L. Cousigné, Président de l'ASA des filières à Frontignan D. Régler, Directeur de la SRC Méditerranée M. Rozeck, professionnel à Gruissan MM. Serrano et Rétif du service cultures marines des Affaires-Maritimes de Sète
Arcachon – Aquitaine	J.C. Mauviau, Directeur SRC d'Arcachon R. Vallée, Administrateur de la DRAM Aquitaine, DDAM d'Arcachon et le service cultures marines de la DDAM d'Arcachon (L Courgeon et B. Simonet) MM. Girard frères et Lafont (professionnels)
Poitou-Charentes	P. De Valence, Conseil Général de Charente-Maritime MM. Blanchard, Pattedoie, Girard, Viaud (professionnels) J. F. Bauve, N.Paris et Y. V. Mandard de la DRAM Poitou-Charentes, SAM de Marennes C. Perez, Maire de St-Xandre, Vice-Prsdt de la Cté d'Agglomération de la Rochelle M. Grasset : professionnel F. Patsouris, Président de la SRC et L. Champeau, directeur de la SRC.
Vendée – Pays de la Loire	J. Sourbier, Président de la SRC P. Glize, SMIDAP MM. Mériaux, Billon et Corcaud (professionnels) MM. C. Cloutour, G. Gueguen, F. Massi de France-Turbot P. Métenier, Sté FTGC
Bretagne – Sud	B. Bodiguel, ostréiculteur Pen-Bé H. Jénot, Président de la SRC F. Cadoret, membre de la SRC, Président de la Sobaie et A. Dréano, Secrétaire Général de la SRC MM. Tanguy, Le Meitour, Alfonso, Cabelguen, ostréiculteurs E. Bédier et J. Mazurié de l'IFREMER de la Trinité
Bretagne – Nord	F. Le Ven, S. Gentil, B. Le Bot, D. Guillou et J. Lemoal professionnels M. Le Moal, professionnel représentant la SRC et 1 ^{er} adjoint à la mairie de Cancale M. Ameline des Affaires-Maritimes de Paimpol

et

V. Le Bihan et L. Legrel : Len-Corrail, Université de Nantes
A. Davaine et J. P. Simier : Conseil régional de Bretagne

Liste des personnes enquêtées par téléphone :

Les ostréiculteurs ou mytiliculteurs suivants :

Arcachon : M. Frédiu

Poitou-Charentes : P. Morandea, E. Marissal, E. Chagnoleau,

Bretagne – Sud : A. Stéphan, Lainé, Daniel

Bretagne – Nord : J.Y. Coatanlem

Les services des Affaires-Maritimes :

De Loire Atlantique : M. Rospabé

Du Morbihan : O. Bordier

Du Finistère : H. Dantec, Me Fouillet

Des Côtes d'Armor : M. Simon

De l'Île et Vilaine : J. P. Rebillard

IFREMER Dinard : C. Le Bec

Les partenaires de l'Observatoire

La DPMA, la DAMGM, les Affaires Maritimes et le DSI, le CNTS de Lorient, les Conseils Régionaux d'Aquitaine, de Poitou-Charentes et des Pays de la Loire, la Communauté Européenne (DG Pêche), l'OFIMER, le CNPMM et les Comités Régionaux et Locaux des Pêches Maritimes et des Elevages Marins, les criées, le CNC, le SMIDAP, le CREEA, les Sections Régionales Conchylicoles Arcachon-Aquitaine, Marennes-Oléron, Pays de Loire et Bretagne Sud, le SFAM et l'Ifremer.

Le Crédit Maritime, le CGPA (Paris), le CGO de Marennes, la CAGENO de Noirmoutier, la Fiducial Expertise de l'Aiguillon sur Mer, le G.G.A. de Bouin, les groupements de gestion rattachés au CGPA (ACAV, ACAVIE, ACOPAN, Coopératives Maritimes d'Arcachon, de Pornic, et de Saint-Nazaire, COGESUM de La Rochelle, COGESCO, GPAC et GPAT) et GURE LANA, les O.P. adhérentes à l'ANOP (FROM SUD OUEST) et la FEDOPA (OPPAN, ARPEVIE, O.P. YEU, SOCOSAMA, O.P. LA COTINIÈRE, ARCACOP, CAP SUD) et PROMA. Les O.P. conchylicoles des Pays de la Loire, de Marennes-Oléron et d'Arcachon-Aquitaine.

A
G
L
I
A



Siège : **aglia**

Association du Grand Littoral Atlantique
Quai aux Vives
17314 Rochefort Cedex

Tél. 05 46 82 60 60
Fax 05 46 88 45 78
E-mail : aglia@wanadoo.fr
www.aglia.org



CREEA
Prise de terdoux
17480 Le Château d'Oléron

Tél. 05 46 47 51 93
Fax 05 46 47 53 15
Creea@wanadoo.fr