



## LES PUBLICATIONS AMURE



## SÉRIE RAPPORT

N° R-08-2007

< Impact de la prolifération de l'huître creuse sauvage sur les activités conchylicoles et la pêche à pied professionnelle en Bretagne : Etude économique >

Programme LITEAU II - PROGIG

Johann Le Roux  
Jean Boncoeur

Cedem, Université de Bretagne Occidentale



R  
A  
P  
P  
O  
R  
T



ISSN 1951-6428

Les Publications AMURE. Série rapport.

Publications électroniques disponibles en ligne sur le site internet [www.gdr-amure.fr](http://www.gdr-amure.fr)



**Impact de la prolifération de l'huître creuse  
sauvage sur les activités conchylicoles et la  
pêche à pied professionnelle en Bretagne :  
Etude économique**

Johann Le Roux et Jean Boncoeur  
2006

**Programme LITEAU II - PRODIG**



Le présent document présente la méthodologie et les résultats d'une étude réalisée dans le cadre du projet PROGIG, bénéficiant d'un financement du programme LITEAU II.

Les auteurs :

- Johann Le Roux, docteur en sciences économiques, chargé de recherche contractuel au Centre de Droit et d'Economie de la Mer (CEDEM, IUEM / UBO)
- Jean Boncoeur, professeur à l'Université de Bretagne Occidentale,

souhaitent remercier pour leur contribution à l'étude :

- Monsieur G. Brest, Président du Comité National de la Conchyliculture, Président de la Section Régionale Conchylicole de Bretagne Nord
- Monsieur A. Dréano, Secrétaire Général de la Section Régionale Conchylicole de Bretagne Sud
- M. J. Doudet, du Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Bretagne
- Monsieur P. Poupart, de la Direction Départementale des Affaires Maritimes du Finistère
- Monsieur M. Diverres, Président du Syndicat Mytilicole et Ostréicole de la Région de Brest
- M. Le Gall, du Comité Local des Pêches du Nord Finistère
- Madame F. Madec, de la Section Régionale Conchylicole de Bretagne Nord
- Madame Letourneur, de la Section Régionale Conchylicole de Bretagne Sud
- L'ensemble des conchyliculteurs et pêcheurs à pied qui ont répondu à l'enquête, et notamment Mme Salaun et MM. Kervella, E. Moysan, Le Moal, Coïc, Hansen, Madec, Le Bot, Joret qui ont accepté de les recevoir sur leur lieu de travail.

Responsable scientifique de l'étude :

Jean Boncoeur  
Université de Bretagne Occidentale  
CEDEM  
12 rue de Kergoat - CS93837  
29238 Brest Cedex 3  
Tel : 02 98 01 60 40  
Fax : 02 98 01 69 35  
[Jean.boncoeur@univ-brest.fr](mailto:Jean.boncoeur@univ-brest.fr)

# Sommaire

---

<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>Chapitre I : Données économiques sur la conchyliculture bretonne .....</b>	<b>4</b>
<b>Chapitre II : Les techniques de production conchylicoles et leur exposition à la prolifération de l’huître creuse.....</b>	<b>11</b>
<b>Chapitre III : Enquête sur les coûts et avantages économiques de la prolifération de l’huître creuse pour la conchyliculture bretonne.....</b>	<b>24</b>
<b>Chapitre IV : La pêche à pied professionnelle à l’huître.....</b>	<b>47</b>
<b>Résumé exécutif.....</b>	<b>53</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>57</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>58</b>

# Introduction

L'huître creuse du Pacifique, *Crassostrea gigas*, est élevée en France depuis les années soixante-dix suite à l'effondrement des stocks des espèces précédemment élevées dans ce pays (huître « portugaise » *Crassostrea angulata* et huître plate *Ostrea edulis*). Introduite massivement au cours de cette décennie, l'espèce se reproduit annuellement et constitue aujourd'hui la base de 70% de la conchyliculture française. La survie des larves dans des conditions thermiques et halines favorables a conduit à la constitution de populations « sauvages », y compris au nord de la Loire. Le processus semble s'être accéléré au cours de la dernière décennie, et l'on peut véritablement parler d'une invasion de certains secteurs. Les potentialités d'occupation de l'espace littoral par *C. gigas* semblent très larges, avec des conséquences éventuelles importantes sur le plan écologique, mais aussi sur le plan socio-économique.

Dans ce contexte, les objectifs généraux du projet de recherche interdisciplinaire PROGIG sont de :

- réaliser un bilan des sites touchés par la prolifération sur les côtes Manche-Atlantique françaises ;
- décrire et analyser la dynamique de la colonisation ;
- étudier les conséquences du processus sur les écosystèmes littoraux ainsi que sur les activités humaines qui s'y déploient ;
- proposer des mesures de gestion.

Dans le cadre de ce projet, la présente étude traite des conséquences économiques du phénomène, et plus spécifiquement de son impact sur les activités marchandes à caractère primaire qui sont concernées : essentiellement la conchyliculture et, marginalement, la pêche à pied professionnelle. Cette étude repose à titre principal sur une enquête auprès des producteurs. Pour des raisons pratiques, la zone d'investigation a été circonscrite à la région Bretagne.

Ce rapport est structuré en quatre chapitres.

Afin de préciser les enjeux économiques de la prolifération de l'huître creuse sauvage, le premier chapitre présente l'importance économique de la conchyliculture bretonne. Après une présentation générale du secteur, sont exposées les caractéristiques économiques de l'ostréiculture (en distinguant la culture de l'huître creuse et celle de l'huître plate), puis de la mytiliculture.

Le second chapitre a pour objet de caractériser les interactions entre la présence grandissante de l'huître sauvage et la conchyliculture. Nous commençons par détailler les techniques de production de l'ostréiculture et de la mytiliculture, pour savoir de quelle manière ces deux professions peuvent être affectées par le phénomène. Ensuite, nous retraçons les expériences de trois zones conchyloles situées hors de Bretagne (Marennes-Oléron, Arcachon et baie de Bourneuf). Ces zones sont confrontées depuis plusieurs années à la prolifération de l'huître sauvage et offrent de ce fait des enseignements pour la compréhension des conséquences du phénomène, tant sur l'activité quotidienne des conchyliculteurs que sur la gestion du Domaine Public Maritime. Ces éléments rassemblés, nous formulons des hypothèses quant aux conséquences économiques de la prolifération de l'huître creuse sauvage sur les activités conchyloles en Bretagne.

Le troisième chapitre est consacré aux résultats d'une enquête menée dans le cadre de la présente étude auprès des conchyliculteurs. L'objectif de cette enquête était de tester les hypothèses formulées précédemment et d'évaluer les avantages et inconvénients économiques du phénomène observé. Après avoir décrit la méthodologie d'enquête et le questionnaire, nous effectuons une présentation détaillée des résultats en distinguant les ostréiculteurs et les mytiliculteurs.

Le dernier chapitre aborde la question de l'impact de la prolifération de l'huître creuse sur la pêche à pied professionnelle.

# Chapitre I : Données économiques sur la conchyliculture bretonne

---

Le recensement conchylicole réalisé en 2001 par le Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques (SCEES) constitue la principale source d'informations économiques sur la profession. L'exposé des résultats de l'étude s'effectue en respectant le découpage géographique de l'organisation interprofessionnelle fondée sur les Sections Régionales Conchylicoles. Les données relatives à la Bretagne couvrent deux zones : la Bretagne Sud qui couvre le littoral allant de la rive nord de l'estuaire de la Loire<sup>1</sup> jusqu'au sud de la presqu'île de Crozon, et la Bretagne Nord qui s'étend de Crozon au Mont-Saint-Michel.

## I. Informations économiques générales sur la conchyliculture bretonne

Selon le recensement conchylicole, sur un total de 3727 entreprises comptabilisées à l'échelle nationale en 2001, 487 entreprises disposaient de surfaces d'exploitation en Bretagne Sud et 257 en Bretagne Nord (Agreste, 2005 ; Girard, 2005).

La répartition géographique sur le trait de côte breton est inégale. Au nord, les entreprises sont concentrées dans le secteur de Cancale et de la Baie du Mont-Saint-Michel tandis qu'au sud, le Morbihan (Golfe du Morbihan, baie de Quiberon et baie de Vilaine-Pérestin-Pénerf) rassemble le plus grand nombre d'entre elles (Girard, 2005).

La répartition des entreprises selon l'activité exercée conduit à distinguer trois groupes : les ostréiculteurs, les mytiliculteurs et un groupe intitulé « Autres »<sup>2</sup>. Les entreprises ostréicoles sont majoritaires en Bretagne (66%). La proportion est plus faible en Bretagne nord (47,5%), qui constitue la première région mytilicole française au regard du nombre d'entreprises (Agreste, 2005)(Tableau 1).

**Tableau 1 : Répartition des entreprises disposant de surfaces en Bretagne selon l'activité**

	Bretagne Nord		Bretagne Sud		France	
	nombre	%	nombre	%	nombre	%
<b>Ostréicoles</b>	122	47,5%	368	75,6%	2654	71,2%
<b>Mytilicoles</b>	74	28,8%	49	10,1%	318	8,5%
<b>Autres</b>	61	23,7%	70	14,4%	755	20,3%
<b>Total</b>	<b>257</b>	<b>100,0%</b>	<b>487</b>	<b>100,0%</b>	<b>3727</b>	<b>100,0%</b>

(Source : Agreste 2005)

---

<sup>1</sup> Outre les quatre départements de la région Bretagne, la zone d'étude couvre donc une fraction du littoral de la Loire-Atlantique.

<sup>2</sup> La définition des trois catégories d'entreprises fait référence aux surfaces qu'elles consacrent à la production d'hûtres, de moules ou d'autres coquillages. Le groupe « ostréicole » rassemble les entreprises qui consacrent la totalité de leur surface d'exploitation à l'hûtre ou qui réalisent une diversification dans la production d'autres coquillages. Le groupe « mytilicole » réunit les entreprises spécialisées dans la production de moules tandis que le groupe « Autres » est constitué d'entreprises dont l'activité est répartie entre les activités ostréicoles et mytilicoles, ou dont la production contient majoritairement d'autres coquillages tels que la coque et la palourde (Agreste, 2005)

En Bretagne, la conchyliculture représente 2390 emplois (équivalent temps plein) en 2001, soit 8,9% des 28 981 emplois provenant de l'agriculture, la sylviculture et la pêche (Données INSEE Bretagne). La conchyliculture a pour avantage de générer des emplois réguliers tout au long de l'année dans une région de plus en plus orientée vers le tourisme, dont l'activité est effective seulement quelques mois par an. En outre, les conchyliculteurs jouent un rôle important de manière quotidienne ou hebdomadaire dans l'animation des communes grâce aux activités de vente au détail sur les marchés.

L'analyse des surfaces concédées permet de souligner sous un nouvel angle l'importance de la Bretagne à l'échelle nationale. Les concessions sont des espaces faisant partie du Domaine Public Maritime (DPM). Elles sont accordées à des concessionnaires pour une période déterminée par les Affaires maritimes.

Le classement des régions selon les surfaces concédées place la Bretagne en première position, devant le Poitou-Charentes et les Pays de la Loire. La Bretagne Sud dispose de surfaces plus importantes (6151 ha concédés) que la Bretagne Nord (4088 ha). L'importance des concessions sur le littoral de la Bretagne fournit une première indication de ce que pourrait impliquer une colonisation de ce littoral par l'huître creuse, en terme de coûts d'entretien ou de nettoyage.

**Tableau 2 : Répartition des surfaces conchyloles concédées sur le littoral Manche-Atlantique**

Surfaces concédées	Hectares	%
<b>Bretagne</b>	10 239	48
<b>Poitou-Charentes</b>	6 556	31
<b>Pays de la Loire</b>	2 062	10
<b>Normandie, Nord-Pas-de-Calais Somme</b>	1 882	9
<b>Aquitaine</b>	729	3
<b>Total</b>	<b>21 468</b>	<b>100</b>

(Source : Agreste 2005)

Parmi les trois catégories définies par le recensement conchylicole, nous allons nous intéresser par la suite plus particulièrement à l'ostreiculture et à la mytiliculture, qui représentent des populations relativement homogènes et facilement identifiables.

## **II. L'ostreiculture en Bretagne**

La production d'huîtres repose sur l'exploitation de deux espèces, l'huître creuse et l'huître plate. Les particularités de chacune de ces deux productions conduisent à les traiter séparément dans la présentation qui suit. Celle-ci s'effectue, pour chaque espèce, en distinguant la production de naissains et la production d'huîtres de demi-élevage et adultes.

### **2.1. L'huître creuse**

L'huître creuse *Crassostrea gigas*, actuellement cultivée sur le littoral français, a été importée du Japon au début des années 1970, pour faire face à l'effondrement de la production de l'huître portugaise *Crassostrea angulata* à la suite d'une épizootie rencontrée entre 1968 et 1973. L'adaptation rapide de l'huître japonaise aux conditions climatiques des côtes de l'Atlantique a permis aux ostreiculteurs de retrouver rapidement des niveaux de production importants qui ont permis de pérenniser leur activité. L'huître creuse domine le marché national.

- **Production de naissains d’huître creuse**

Le captage de naissain est peu développé en Bretagne, tant au regard du nombre d’entreprises le pratiquant que de la production réalisée. En 2000, le captage naturel de naissain d’huître creuse concerne 1174 entreprises en France dont la majorité se situe en Charente-Maritime.

Les entreprises du sud de la Bretagne représentent 6% de ce total. Cette proportion est respectée au regard de la production, la Bretagne Sud participe à 7% de la production nationale.

En Bretagne Nord, cette activité est peu développée. Les principaux secteurs de production sont Cancale et la rade de Brest.

**Tableau 3 : Captage naturel de naissain d’huître creuse : entreprises et production**

	Entreprises		Naissain	
	Nombre	%	Production*	%
<b>Poitou-Charentes</b>	1 017	57	2 555	67
<b>Aquitaine</b>	309	17	418	11
<b>Pays de la Loire</b>	265	15	434	11
<b>Bretagne Sud</b>	114	6	275	7
<b>Autres</b>	69	4	145	4
<b>Ensemble</b>	<b>1 774</b>	<b>100</b>	<b>3 827</b>	<b>100</b>

\* Unité : million d’individus

(Source : Agreste 2005)

La faible activité de captage naturel en Bretagne s’explique par les conditions de reproduction de l’huître creuse, a priori peu favorables au nord de la Loire tant au niveau de la régularité que des quantités (Agreste, 2005). Historiquement, le captage en rade de Brest concernait l’huître plate. Cependant, depuis quelques années l’huître creuse tend à coloniser cette zone géographique, ce qui indique une meilleure capacité à se reproduire dans ces eaux, pour une raison encore mal connue. Deux hypothèses sont privilégiées : la sélection naturelle et la modification des conditions climatiques (notamment le réchauffement de la température de l’eau). Cette nouvelle aptitude de l’huître a amené un ostréiculteur de la zone à diversifier son activité grâce au captage naturel d’huître creuse. Comme sa production est plus que suffisante pour répondre à ses besoins, il commercialise les excédents<sup>1</sup>. Cet exemple suggère que le captage d’huître creuse pourrait remplir les conditions suffisantes de régularité et de quantité pour générer de façon pérenne une nouvelle activité.

- **Production d’huître creuse**

**La filière ostréicole est marquée par des transferts d’huîtres entre bassins pour bénéficier de meilleurs rendements dans le cycle de production, mais également pour obtenir des dénominations commerciales avant la mise en vente. Pour cette raison, l’évaluation de la production fait appel à la notion de *production apparente* : pour chaque entreprise, la production est évaluée en faisant la différence entre les quantités vendues de produits finis ou semi-finis et les quantités achetées de produits semi-finis. En 2001, la production apparente d’huître creuse en Bretagne est évaluée à 30 517 tonnes (soit 28% du total national), ce qui place la région en seconde position derrière le Poitou-Charentes (**

<sup>1</sup> L’ostréiculteur français, juin 2005, n° 186, p.30. D’autres ostréiculteurs se sont depuis lors lancés dans cette activité, comme il ressort de notre enquête (cf. chapitre III).

**Tableau 4). La production bretonne provient à 70% de la Bretagne Sud (Tableau 5).**

**Tableau 4 : Production apparente et commercialisation d’huîtres creuses en France**

	Production apparente		Commercialisation	
	Tonnes	%	Tonnes	%
Poitou-Charentes	33 718	31	46 783	44
Bretagne	30 517	28	22 126	21
Nord-Normandie	19 474	18	10 325	10
Méditerranée	9 527	9	9 775	9
Pays de la Loire	8 626	8	9 875	9
Aquitaine	7 666	7	8 505	8
<b>Ensemble</b>	<b>109 528</b>	<b>100</b>	<b>107 389</b>	<b>100</b>

(Source : Agreste 2005)

Les données sur la commercialisation d’huître réduisent le poids de la Bretagne à l’échelle nationale (21%) par rapport à l’analyse en termes de production apparente (28%). Ce résultat s’explique par la présence de transferts intra-entreprises en direction de la région du Poitou-Charentes notamment.

La Bretagne Sud et la Bretagne Nord semblent affectées dans les mêmes proportions par les transferts interrégionaux car le ratio illustrant l’importance de la Bretagne Sud dans le total régional reste stable autour de 70%, aussi bien au regard de la production que de la commercialisation (Tableau 5).

**Tableau 5 : Production apparente et commercialisation d’huître en Bretagne**

	Production apparente		Commercialisation	
	Tonnes	%	tonnes	%
Bretagne Sud	21 438	70	15 010	68
Bretagne Nord	9 079	30	7 116	32
<b>Bretagne</b>	<b>30 517</b>	<b>28</b>	<b>22 126</b>	<b>100</b>

(Source : Agreste 2005)

## 2.2. L’huître plate

À la différence de l’huître creuse, l’huître plate (*Ostrea edulis*) est une espèce autochtone. Au XXe siècle, sa production a été marquée par deux épisodes majeurs d’épizooties. Le premier a eu lieu dans les années 1920 et a favorisé l’implantation de l’huître portugaise *Crassostrea angulata*, notamment dans les régions de Marennes-Oléron et d’Arcachon. Dans les années 1970, la culture d’huître plate est touchée successivement par deux épizooties (*Martelia*, puis *Bonamia*), qui affectent le sud et le nord de la Bretagne. En ce qui concerne la rade de Brest, qui était devenue au début de la décennie la première zone productrice de France pour l’huître plate, ces épisodes ont entraîné un effondrement de l’activité qui, depuis, se limite pour l’essentiel au captage.

- **Production de naissains d’huître plate**

La production de naissain d’huîtres plates est une spécialité bretonne, plus particulièrement de la Bretagne Sud qui concentre 88% de la production nationale en 2000. Les principales zones de captage sont la Baie de Quiberon, et la rade de Brest pour le nord. La commercialisation des naissains montre

des transferts importants en direction de Cancale. La production issue des écloséries est minime et porte en 2000 sur 2250 milliers de naissain.

**Tableau 6 : production nationale de naissain d’huîtres plates obtenue par captage naturel**

<b>Production de naissain</b>	<b>Milliers</b>	<b>%</b>
<b>Bretagne Nord</b>	45 700	12
<b>Bretagne Sud</b>	327 602	88
<b>Autres</b>	21	0
<b>Total</b>	<b>373 323</b>	<b>100</b>

(Source : Agreste 2005)

- **Production d’huîtres plates**

A l’image des transferts de naissains, les huîtres connaissent également des mouvements importants avant la commercialisation : près de 83% des huîtres plates adultes changent de localisation pour être commercialisées. Les transferts intra-entreprise, avec 500 tonnes, représentent près d’un tiers des ventes françaises de 2001. Là aussi, les motivations de ces transferts sont de caractère technique (optimiser les rendements) et commercial. Les transferts peuvent également répondre à des besoins d’approvisionnement pour assurer les commandes des clients. Les huîtres sont alors stockées dans les parcs ou des bassins pour une courte période.

**Tableau 7 : Commercialisation d’huîtres plates (*Ostrea edulis*) en 2001**

<b>Ventes à la consommation</b>	<b>Tonne</b>	<b>%</b>
<b>Bretagne Sud</b>	796	49
<b>Bretagne Nord</b>	431	26
<b>Aquitaine</b>	269	16
<b>Méditerranée</b>	73	4
<b>Pays de la Loire</b>	41	2
<b>Poitou-Charentes</b>	38	2
<b>Normandie</b>	-	-
<b>Total</b>	<b>1 653</b>	<b>100</b>

(Source : Agreste 2005)

Sur un total national de 356 entreprises commercialisant des huîtres plates, 216 sont en Bretagne dont 159 en Bretagne Sud.

### **III. La mytiliculture**

La mytiliculture est la seconde activité principale de la conchyliculture, à l’échelle de la Bretagne comme à l’échelle nationale. Elle est caractérisée par une activité de captage et de production. Deux espèces sont élevées. La principale est *Mytilus edulis*. La seconde espèce, *Mytilus galloprovincialis*, concerne essentiellement la Méditerranée.

- **Production de naissain de moule**

Le captage des moules *edulis* est réalisé majoritairement dans trois régions, les Pays de la Loire (49% de la production nationale), le Poitou-Charentes (39%) et la Bretagne Sud (10%). Le captage de la seconde espèce est réalisé de façon quasi-exclusive en Méditerranée.

**Tableau 8 : production de naissain de moule en 2001 (en milliers)**

Régions de production	naissain moule <i>edulis</i>		naissain moule <i>galloprovincialis</i>	
	Quantités	%	Quantités	%
Pays de la Loire	32 326	49	0	0
Poitou-Charentes	25 816	39	0	0
Bretagne Sud	6 854	10	65	0
Aquitaine	875	1	125	0
Nord-Normandie	347	1	0	0
Bretagne Nord	24	0	47	0
Méditerranée	0	0	25 187	99
<b>Total</b>	<b>66 242</b>	<b>100</b>	<b>25 424</b>	<b>100</b>

(Source : Agreste, 2005)

- **Production de moules**

En 2001, 73000 tonnes de moules ont été commercialisées, dont 55000 tonnes de moules *edulis* et 18000 tonnes de *galloprovincialis*. Le recensement conchylicole n'a pas permis de faire apparaître de manière cohérente les transferts inter-entreprises, ce qui pose des difficultés pour évaluer correctement la production. Cette dernière est estimée en retranchant de l'ensemble des ventes les quantités importées. Si la méthode se révèle efficace pour la Bretagne Nord (les données de production correspondent avec celle de la SRC), il n'en est pas toujours de même : la production apparaît deux fois plus importante que l'estimation fournit par la SRC en Bretagne Sud (Agreste, 2005 ; Girard, 2005). Il ressort néanmoins du recensement conchylicole que la Bretagne joue un rôle majeur dans la production mytilicole française, avec environ 34% de la production nationale.

**Tableau 9 : Ventes à la consommation de moules *edulis* et *galloprovincialis***

Ventes à la consommation	Ensemble des ventes	dont importations	Production en France
Nord-Normandie	15 439	2 590	12 849
Bretagne Nord	18 934	2 893	16 041
Bretagne Sud	6 712	3 060	3 652
Pays de la Loire	3 414	5	3 409
Poitou-Charentes	9 386	201	9 185
Aquitaine	3 052	1 150	1 902
Méditerranée	16 281	6 043	10 238
<b>Total</b>	<b>73 218</b>	<b>15 942</b>	<b>57 276</b>

(Source : Agreste, 2005)

Le marché français des moules est marqué par un niveau élevé d'importations, traduisant le dynamisme de la consommation intérieure et l'insuffisance de la production nationale. En 2000, les importations s'élevaient à près de 16000 tonnes et couvraient pratiquement 22% des besoins

nationaux. La Bretagne (notamment la Bretagne Nord) est la région qui a le plus recours à des approvisionnements extérieurs.

#### **IV. Conclusion**

L'analyse des informations économiques a permis de souligner l'importance et les spécificités de la conchyliculture en Bretagne, région faisant l'objet de l'enquête de terrain présentée au chapitre III de ce rapport.

En premier lieu, on constate que la Bretagne occupe une place de premier plan au sein de l'ostréiculture française, notamment en termes de nombre d'entreprises et de surfaces concédées.

Dominée par l'huître creuse, l'ostréiculture bretonne réalise peu de captage de naissains de cette espèce (7% de la production nationale en 2001). Elle est principalement concentrée sur deux pôles : un pôle morbihannais (Golfe du Morbihan et baie de Quiberon) et un pôle correspondant à la région de Cancale et de la baie du Mont-Saint-Michel. La Bretagne est la première région productrice d'huître plate, mais cette activité est modeste à côté de la production d'huître creuse. Pratiquement la totalité du captage de naissain d'huître plate est effectuée en Bretagne.

Concernant la mytiliculture, la Bretagne occupe la première position sur le plan national au regard des ventes réalisées en 2001. Elle occupe la troisième place pour la production de naissain. La mytiliculture bretonne est fortement concentrée en Baie de Vilaine au sud, et en Baie du Mont-Saint-Michel et baie de Saint-Brieuc en Bretagne Nord.

## **Chapitre II : Les techniques de production conchyloles et leur exposition à la prolifération de l'huître creuse**

---

Nous avons constaté que l'activité conchylole française et bretonne est dominée par l'ostréiculture et la mytiliculture. En présentant successivement les techniques de production de ces deux professions, nous allons chercher à comprendre de quelle manière la prolifération de l'huître creuse sauvage est susceptible d'affecter les activités conchyloles, en tenant compte aussi bien des avantages que des inconvénients.

Ensuite, nous aborderons, par l'intermédiaire de trois études de cas, les conséquences de la prolifération de l'huître creuse en termes de gestion des bassins ostréicoles, notamment pour ce qui est des plans d'entretien.

Une fois ces éléments rassemblés, nous effectuerons un bilan des avantages et inconvénients économiques potentiels de la prolifération de l'huître creuse pour la conchyliculture. Étant donné les différences dans le degré d'interaction avec le phénomène invasif, on distinguera dans ce bilan trois catégories d'entreprises : les ostréiculteurs spécialisés dans la production d'huître creuse, ceux qui sont spécialisés dans la production d'huître plate et les mytiliculteurs.

### **V. Interactions entre les techniques conchyloles et l'huître creuse sauvage**

L'analyse des impacts économiques est effectuée en suivant le cycle de production, c'est-à-dire en commençant par le captage de naissain, puis en abordant l'élevage.

#### **5.1. Sensibilité des techniques de production ostréicole à la prolifération de l'huître sauvage**

- **La production de naissain**

La production d'huître nécessite en premier lieu de s'approvisionner en naissain, c'est-à-dire en huître de petite taille. En France, la production de naissain provient à 84% du captage naturel. Les 16% restant proviennent de production en éclosérie ou utilisant la technique du télécaptage<sup>1</sup>. Comme ces deux méthodes de production ne s'appliquent pas dans le milieu marin, elles ne sont pas affectées techniquement par la prolifération de l'huître creuse. En revanche il peut exister une interaction au niveau de la commercialisation, le développement du captage naturel dans des zones nouvelles venant accentuer la concurrence avec les autres formes de production de naissain.

Lorsque les conditions sont favorables, la reproduction de l'huître a lieu à la fin du printemps et peut se prolonger jusqu'à la fin août. Les larves provenant des huîtres sauvages comme des huîtres d'élevage sont emportées par les courants, ce qui contribue à la colonisation du littoral. Elles peuvent se fixer sur de très nombreux supports naturels ou d'origine anthropique : sur les rochers, comme sur de simples morceaux de coquilles ou sur du plastique. Cette propriété permet de développer une activité économique de captage naturel.

---

<sup>1</sup> Le télécaptage consiste à fixer des larves oeillées sur des collecteurs. Ces larves sont produites en éclosérie et ont pour particularité d'être arrivées à la dernière étape de leur métamorphose avant la fixation. Ces larves sont commercialisées pour être rapidement mises dans des bacs contenant des collecteur afin qu'elles puissent se fixer (Agreste, 2005).

Le naissain d'huître s'obtient par une opération de captage des larves à l'aide de collecteurs<sup>1</sup>, posés en milieu marin dans les concessions. Le principe consiste simplement à fixer des larves d'huîtres et à les laisser grandir suffisamment pour obtenir du naissain. En Bretagne Sud, le naissain reste près de 15 mois sur le support. Il est alors « détroqué », c'est-à-dire retiré de son support.

Certaines techniques de production, notamment pour l'huître plate, utilisent des boudins de coquilles de moules sur lesquelles se fixent les larves. Cette technique est utilisée notamment pour l'élevage au sol et ne nécessite pas d'opération de détroquage. Les boudins sont ouverts, puis les coquilles de moules contenant le naissain sont éparpillées au sol.

La reproduction de l'huître creuse s'effectue régulièrement dans les bassins de Marennes-Oléron et d'Arcachon. Le captage naturel y est très développé. Les supports de fixations naturels des larves étant nombreux, la population d'huîtres sauvages augmente sur le littoral mais également à l'intérieur des concessions, ce qui n'est pas sans conséquence sur les activités de grossissement.

Dans les régions au nord de la Loire, l'huître creuse se reproduit avec plus de difficultés. Néanmoins, depuis quelques années, l'augmentation de la population d'huître sauvage amène à penser qu'il existe un potentiel de développement du captage naturel de naissain dans certaines zones telles que la rade de Brest ou le Golfe du Morbihan. Cette évolution présente deux avantages économiques potentiels :

1. elle offre aux ostréiculteurs bretons la possibilité de diversifier leur activité. Dans un premier temps, ils peuvent alimenter leurs propres besoins en naissain puis, si la production est abondante, ils peuvent commercialiser les naissains. L'activité des entreprises se trouve ainsi moins dépendante de l'élevage. Les recettes de l'entreprise ne dépendent plus uniquement de la vente des huîtres adultes, les risques sont donc moins importants dans la mesure où l'activité peut se répartir entre un nombre plus important de clients.
2. la possibilité de produire du naissain d'huître creuse au nord de la Loire conduit à envisager une meilleure stabilité du marché national du naissain. L'offre ne dépendrait plus seulement des deux centres de production historiques (Marennes-Oléron et Aquitaine) mais de trois centres. Les variations de l'offre pourraient être atténuées, ce qui devrait contribuer à rendre les marchés moins instables et l'offre plus concurrentielle grâce à l'entrée sur le marché de producteurs bretons.

Alors que le captage du naissain d'huître creuse s'effectue sur l'estran, le captage du naissain d'huître plate semble s'effectuer majoritairement en eau profonde, notamment depuis l'apparition de deux parasitoses toujours présentes dans le milieu naturel. Cette différence suggère qu'il y a peu d'interactions entre les deux opérations. Néanmoins, compte tenu de la capacité dont fait preuve l'huître creuse à se reproduire dans des zones qui lui étaient a priori peu favorables, ce point doit être vérifié.

- **Le grossissement des huîtres de demi-élevage et adultes**

La production d'huîtres commence par la mise en poche de naissains pour une durée de grossissement réduite. Une huître est dite de demi-élevage lorsqu'elle est commercialisée sans avoir atteint l'âge adulte. Ces huîtres sont commercialisées à l'âge de 19 mois en Bretagne Sud et de 20 mois en Bretagne Nord. Les informations du recensement conchylicole suggèrent que cette activité demeure relativement faible par rapport à la production totale d'huître : à l'échelle nationale en 2001, 10 400 tonnes de demi-élevage ont été achetées, alors que la production apparente d'huître adulte a été de 107 390 tonnes (Agreste, 2005).

---

<sup>1</sup> Les collecteurs sont également appelés des capteurs. Ils sont fabriqués en ardoise, en tuile ou encore en PVC. Pour faciliter le nettoyage des tuiles, ces dernières sont enduites de chaux.

La production d'huître adulte consiste à assurer la bonne croissance du naissain ou de l'huître de demi-élevage. Les techniques de production se distinguent selon que les huîtres sont localisées sur l'estran ou en eau profonde.

- *La production d'huître sur l'estran au sol ou en surélévation*

La production d'huître au sol est la technique la plus ancienne. Elle consiste à épandre les naissains à même le sol et à les laisser grossir en milieu naturel sur l'estran. Les huîtres sont ensuite récoltées à l'aide de dragues. Cette technique concerne surtout l'huître plate.

La production d'huître en surélévation s'est développée en France à partir des années 1950 (Philippe et Bailly, 2003). Les huîtres sont mises dans des poches en plastique grillagé dont le maillage varie selon le stade de croissance du bivalve. Les poches sont fixées sur des tables ostréicoles constituées de métal à l'aide de crochets métalliques. L'objectif de cette méthode consiste à favoriser le captage de nourriture par l'huître en l'exposant aux courants marins. Les poches doivent être retournées régulièrement pour s'assurer que les huîtres adoptent une forme propre à la commercialisation. Cette opération a également pour but de limiter le détroquage, opération qui consiste à séparer les huîtres collées les unes aux autres. Avec la croissance des huîtres, il est nécessaire de les changer de poche pour adapter le maillage à leur taille : l'objectif est de favoriser la circulation de l'eau dans la poche pour que les huîtres captent une plus grande quantité de nutriment.

- *En eau profonde, deux méthodes de production coexistent*

La première repose sur les mêmes principes que la production d'huître au sol sur l'estran. Des semis d'huîtres sont effectués en eau profonde. Cette approche n'est pas encore généralisée pour l'huître creuse. Les résultats des essais dépendent fortement de la sélection de la zone d'exploitation. Les justifications principales des recherches en faveur de cette méthode sont la saturation des sites favorables sur estran et la diminution des rendements (Philippe et Bailly, 2003). Après le ramassage, les huîtres doivent être mises en poches pour l'étape du durcissement.

La seconde méthode en eau profonde consiste à utiliser des cordes fixées à une table sur lesquelles sont attachées les huîtres directement à l'aide de ciment ou par l'intermédiaire de poche en plastique rigide. La rapidité de la croissance de l'huître dépend du rapport entre la disponibilité en nutriment et les utilisateurs de nutriment.

Il convient de souligner que l'élevage des deux espèces d'huître s'effectue sur des zones différentes. L'huître creuse est élevée majoritairement sur table tandis que l'élevage de l'huître plate semble s'effectuer de plus en plus en eau profonde. Le choix de cette technique pour *Ostrea edulis* s'explique par les deux épizooties qui l'ont touchée et qui empêchent depuis son élevage sur l'estran.

Que les huîtres aient été élevées sur estran ou en eau profonde, elles peuvent être affinées avant la commercialisation (seule l'huître creuse est concernée par cette technique). Cette étape n'est pas obligatoire et ne concerne donc pas la totalité de la production. L'affinage s'effectue essentiellement en Charente-Maritime et se traduit par une plus-value commerciale pour les huîtres ayant subi cette opération, qui s'effectue dans des claires. Cette étape ne semble pas affectée par la prolifération de l'huître sauvage.

La capacité des huîtres à se reproduire en milieu naturel se traduit par une production de larves qui vont se fixer sur toute forme de support. Les techniques de production, notamment sur estran, exigent l'emploi de tables ostréicoles, de poches, voire de barrages pour contrôler les courants. Ces éléments représentent autant de supports de fixation possibles pour les larves, et donc pour les huîtres en lesquelles elles ont vocation à se transformer. La présence d'huîtres sauvages sur les concessions est susceptible d'affecter l'activité ostréicole par deux voies principales : en modifiant le rythme de croissance des huîtres d'élevage, et en modifiant les conditions et habitudes de travail des ostréiculteurs.

## 5.2. Sensibilité des techniques de production mytilicole à la prolifération de l'huître sauvage

- **Le captage naturel de naissain**

Le captage naturel de moule s'effectue soit sur l'estran, soit sur filière en eaux profondes. Il a lieu de mars à juin en Charente-Maritime, où des cordes sont utilisées pour collecter les larves, et sont ensuite expédiées vers les zones de production en Bretagne et en Normandie. L'avantage de ce support provient de la facilité du transport, mais également de la technique d'élevage sur bouchots qui utilise les cordes à moules, ce qui limite les manipulations. Les cordes sont commercialisées en l'état, sans opération de tri. L'éventuel surcaptage de naissains d'huîtres n'entraîne donc pas d'effets pour le vendeur. En revanche, il peut en poser aux acheteurs de naissains de moules, qui sont susceptibles de voir grossir des huîtres creuses parmi les moules qu'ils élèvent.

- **L'élevage de moules**

### *L'élevage sur bouchot*

La technique d'élevage la plus répandue s'effectue sur bouchots : plus des trois quarts de la production nationale provient de cette technique. L'élevage sur bouchot consiste à utiliser des pieux, généralement en bois, d'une longueur de 3 à 6 mètres sur lesquels sont fixées les cordes à naissain. Le bouchot désigne une ligne (parfois deux) composée d'une centaine de pieux répartie sur 100 mètres de long environ. Les lignes sont espacées de 25 mètres. Les pieux sont fixés au sol en hiver et sont dans certaines régions, notamment en Normandie, recouverts d'un film plastique qui empêche la fixation des balanes. L'accès au bouchot s'effectue en bateau, en tracteur ou en véhicule amphibie (Le Goff et Riou, 2004).

En juillet est réalisée l'opération de boudinage qui consiste à fixer les cordes à moules sur les pieux. Avec la croissance, les moules s'écartent des pieux et peuvent parfois tomber. Pour éviter des pertes de marchandises, une seconde manipulation appelée le catinage est parfois pratiquée : elle consiste à envelopper les pieux d'un filet en nylon qui permet de retenir les moules.

La récolte s'effectue manuellement ou à l'aide de « pêcheuses » : il s'agit de bras hydrauliques qui entourent les pieux et qui collectent la totalité des moules lorsqu'ils se relèvent. Ensuite, les moules sont lavées, triées et parfois débarrassées de leur byssus. L'élevage dure entre 15 et 18 mois selon les régions.

La prédation semble être le problème majeur de l'élevage en bouchot. Elle s'effectue par les oiseaux et par les bigorneaux perceurs.

### *L'élevage de moule sur parcs*

La production de moule sur parcs fait appel aux techniques d'élevage à plat sur estran ou en eaux profondes et à l'élevage sur table en poches.

Après le bouchot, la culture à plat sur estran est la technique la plus utilisée. Les moules sont épanchées au sol. La récolte s'effectue à l'aide d'une drague. Ce procédé d'élevage est également appliqué marginalement en eaux profondes.

La production de moules peut également s'effectuer en poche, la technique est alors similaire à celle adoptée par l'ostréiculture. Les moules sont mises dans des poches fixées à des tables. Ce type de production se pratique surtout en Basse-Normandie, mais également en Bretagne.

Techniquement, les parcs mytilicoles peuvent être affectés de la même manière que les parcs ostréicoles par la fixation de larves d'huîtres. Mais à ce stade, il est difficile de dire si cela génère des inconvénients significatifs. A priori, la sensibilité de la mytiliculture au phénomène de la prolifération de l'huître creuse est moindre car le cycle de production de la moule est plus court que celui de l'huître. À chaque récolte, le mytiliculteur nettoie ces parcs et, ce faisant, limite la présence des huîtres. En outre, les moules sont triées avant la commercialisation, ce qui représente un moyen d'isoler d'éventuelles huîtres.

## **VI. Les conséquences de la prolifération de l'huître creuse, des Pays de la Loire au Bassin d'Arcachon**

Les expériences accumulées dans les Pays de la Loire, en Charente-Maritime et dans le Bassin d'Arcachon permettent d'illustrer la question des interactions entre les activités conchylicoles et la prolifération de l'huître creuse, et fournissent des éléments de réponse aux questions suivantes : quelles sont les nuisances et les avantages de la prolifération pour les professionnels ? Quelle est la nature des actions (collectives ou individuelles) mises en place ou envisagées pour résoudre les difficultés ou exploiter les potentiels d'activité résultant de ce phénomène ?

### **- La situation dans les Pays de la Loire**

La région des Pays de la Loire est confrontée à une prolifération croissante de l'huître creuse qui a débouché sur une réflexion collective pour traiter le problème et ses conséquences.

En 2002, la revue *L'Ostréiculteur français* notait la présence de galis, terme désignant les naissains d'huître qui viennent se coller aux huîtres en poche ou sur les tables abandonnées. Ces naissains proviennent de gisements d'huîtres accumulés sur les rochers. Le phénomène du galis inquiète la SRC conchylicole des Pays de la Loire car, selon la revue citée, il « s'accroît avec le temps » et « le recrutement larvaire étant imprévisible, cette menace reste incontrôlable et alarmante ». Cette situation a conduit les professionnels à proposer des solutions de nettoyage des zones rocheuses concernées en les brûlant à la paille ou à l'essence, ou par un raclage mécanique. Pour évaluer la nature du problème, une estimation de la population d'huîtres creuses sauvages a été envisagée, avec comme objectif la détermination du degré de compétition trophique avec la population d'huîtres en élevage<sup>1</sup>.

L'entretien des parcs ostréicoles est un sujet qui a gagné en importance. Certaines concessions ont été abandonnées sans avoir été nettoyées au préalable. Ces négligences tendent à favoriser la prolifération d'espèces compétitrices et prédatrices (huîtres et bigorneaux perceurs) ainsi que l'envasement des concessions. La SRC a demandé aux Affaires maritimes d'intervenir pour éviter de telles situations.

En 2003, une nouvelle vague de galis a frappé la région, notamment la région nord de la baie de Bourgneuf. Il en est résulté du surcaptage sur les collecteurs de naissains : la quantité de naissains était si abondante qu'il devenait difficile de l'exploiter. Le captage accidentel gênait les ostréiculteurs et engendrait « des difficultés à faire tout le cycle d'élevage dans la baie » selon le Président de la SRC. Le galis dans cette région est de plus en plus fréquent : alors qu'auparavant, il n'avait lieu que tous les deux ou trois ans, en cinq ans (de 1998 à 2003) le phénomène s'est produit à quatre reprises.

Certains professionnels sont désormais habitués aux surcoûts qu'engendre le galis, et possèdent le matériel nécessaire pour effectuer le nettoyage des huîtres : il s'agit principalement d'échaudeuses ou

---

<sup>1</sup> L'Ostréiculteur français, octobre 2002, n°159

d'ébouillanteuses. Pour nettoyer les huîtres des naissains qui s'y sont collés, la solution consiste à plonger les huîtres dans un bain d'eau bouillante afin de les débarrasser des parasites. Lorsque le galis n'est pas important, cette opération s'effectue manuellement. Les difficultés les plus importantes sont rencontrées par les professionnels qui exploitent des zones nouvellement confrontées au phénomène. Ces ostréiculteurs ne possèdent en effet ni le matériel nécessaire ni l'expérience pour faire face à la situation. Notons cependant qu'à côté des nuisances occasionnées par la prolifération de l'huître sauvage, certains professionnels tirent parti de ce phénomène en posant des collecteurs de naissain dans la baie.

Le surcaptage est venu s'ajouter à des difficultés de pousse des huîtres dont l'origine semble difficile à dater. La baisse des rendements semble s'expliquer par la surcharge des parcs ostréicoles mais également par la présence de crépidules et d'huîtres sauvages. Ces événements combinés ont conduit certains ostréiculteurs vendéens à acquérir des concessions plus au nord (notamment en Normandie et en Bretagne). Ils expédient leurs huîtres dans ces parcs pour accélérer leur croissance et les font revenir sur le site d'origine pour l'affinage.

Face à la prolifération de l'huître creuse sauvage et aux baisses des rendements, il a été décidé d'établir un programme de restructuration du DPM, ainsi qu'une évaluation de la production d'huîtres d'élevage sur le site afin de pouvoir effectuer une comparaison avec le stock sauvage.

La biomasse totale d'huîtres en élevage de la baie de Bourgneuf a été estimée à 46 000 tonnes par l'Ifremer (cette estimation prend uniquement en compte les élevages en surélevés)<sup>1</sup>. D'autres études ont été réalisées pour évaluer la population d'huître sauvage. Il en ressort que près de 30 000 tonnes sauvages seraient présentes sur les parcs ou à proximité de ces derniers. Le rapprochement de ces chiffres suggère une importante compétition trophique entre les deux stocks.

**Tableau 10 : Evaluations de la biomasse d'huître dans la baie de Bourgneuf**

<b>Production d'huîtres</b>		
Dont	Huîtres en poche	20200
	Huîtres sur collecteurs	25800
<b>Total</b>		<b>46 000</b>
<b>Huîtres sauvages</b>		
	Huîtres sauvages sur concession	17000
	Huîtres sauvages hors concession	12800
	la partie nord de la baie	7500
	Partie sud de la baie	5300
<b>Total huîtres sauvages</b>		<b>29800</b>

La situation a imposé une restructuration du DPM de la baie de Bourgneuf. Les travaux qui ont débuté en novembre 2003 répondent à deux objectifs :

- l'amélioration de la courantologie et le désenvasement
- la réduction du stock d'huîtres sauvages.

La première étape a consisté à retirer un muret de 4000 mètres situés à La Bernerie-en-Retz sur lequel on trouvait, par endroits, de 40 à 50 kilogrammes d'huître au mètre carré. Deux pelleuses ont été mobilisées pendant trois mois et ont permis d'enfouir les débris sur place à trois mètres de profondeur.

La seconde partie des travaux visait le nettoyage des concessions abandonnées sur lesquelles se trouvent des vestiges de structures. La méthode mise en place a consisté à attribuer aux ostréiculteurs une compensation financière pour nettoyer leur parc s'ils acceptaient ensuite de le céder. Après

<sup>1</sup> L'Ostréiculteur Français, n°170

vérification des travaux, une prime de 3800€ par hectare est versée pour les travaux légers. Son montant est porté à 6000€ pour des travaux plus importants. Le nettoyage étant effectué à la main, il devra durer jusqu'en 2007 ou 2008<sup>1</sup>.

#### - La situation en Charente-Maritime

Le site de Marennes-Oléron a été touché par une forte mortalité de l'huître *Crassostrea angulata* au début des années 1970. L'huître creuse *Crassostrea gigas* a alors été introduite sur concession mais également sur des sites naturels. L'adaptation s'est faite dans de bonnes conditions et a débouché sur une situation de surcharge biologique : la charge biologique optimale du bassin de Marennes-Oléron est évaluée à 40 000 tonnes alors que la biomasse est estimée à 70 000 tonnes (SMVM des pertuis charentais, 1998). La croissance des huîtres en a pâti, ce qui s'est traduit par un allongement du cycle de production : entre le début des années 70 et le milieu des années 80, la durée nécessaire à l'obtention d'une huître de 80 grammes est passée de deux à quatre ans en moyenne. Cette évolution a incité les ostréiculteurs à abandonner progressivement la culture à plat au bénéfice de la culture sur table. Le nombre de concessionnaires a diminué, passant de 1466 en 1991 à 1127 en 2000 (Bailly et Le Grel, 1994 ; Philippe et Bailly, 2003). Il en est résulté un moindre entretien des concessions, phénomène favorable à la prolifération des huîtres creuses sauvages, dont le stock est actuellement estimé à 20 000 tonnes<sup>2</sup>. Des murs d'huîtres se sont développés, avec pour conséquence une modification de la courantologie et une pression trophique plus importante qui contribue à réduire la croissance des huîtres en poche.

L'allongement des durées d'élevage implique une augmentation des surfaces d'exploitation nécessaires à la production d'un même tonnage annuel, ce qui pèse sur les coûts, qui sont plus importants à Marennes-Oléron qu'en Bretagne ou en Normandie. Pour tenter d'améliorer la situation, la solution adoptée consiste à nettoyer et restructurer le DPM en agrandissant la dimension des parcelles. Le dispositif inclut également la destruction d'huîtres sauvages sur site naturel<sup>3</sup>.

Dans le bassin de Marennes-Oléron les travaux ont débuté dès 1988. Depuis 1994, les opérations de nettoyage sont financées par le contrat de plan Etat-Région. La SRC conchylicole du Poitou-Charentes coordonne les opérations. Le budget d'entretien du DPM est en augmentation depuis 2003. En 2005, il se chiffrait à 633 000 € et était financé à 40% par le Conseil Général et à 40% par l'Union européenne<sup>4</sup>.

Les travaux menés consistent à nettoyer, aplanir et à désenvaser les concessions. L'accord des concessionnaires doit tout d'abord être obtenu. Ensuite, le préfet publie un arrêté demandant de libérer les concessions de toutes les installations pour que les travaux puissent débuter. Le Conseil général met à disposition des ostréiculteurs une drague (la Trézence), initialement destinée à lutter contre la prolifération d'une autre espèce invasive, la crépidule<sup>5</sup>. Au total, 3000 hectares doivent être nettoyés à raison d'environ 300 hectares par an. Les compétiteurs (crépidules et huîtres sauvages) et les prédateurs (bigorneaux perceurs et étoiles de mer) sont retirés du site. La dernière étape conduit les affaires maritimes à définir un nouveau cadastre en concertation avec les concessionnaires. Pour améliorer la productivité, la densité par hectare doit passer de 6500 à 4000 poches, s'alignant ainsi sur les pratiques bretonnes.

Selon certains ostréiculteurs, les travaux ont permis d'améliorer légèrement la productivité. Les conditions de travail se sont améliorées : l'accès au site est plus facile en tracteur et permet des gains de temps par rapport à l'accès traditionnel en bateau.

---

<sup>1</sup> L'Ostréiculteur Français, n°170

<sup>2</sup> Entretien avec P.Gouillet, Directeur de la station Ifremer de la Tremblade.

<sup>3</sup> L'Ostréiculteur Français, n°173

<sup>4</sup> L'Ostréiculteur Français, n°135

<sup>5</sup> L'Ostréiculteur Français, n°145

**Tableau 11 : Budget d'entretien de la SRC Poitou-Charentes**

<b>Année</b>	<b>Montant</b>
2003	575 000 €
2004	610 000 €
2005	633 143 €

(Source : L'Ostréiculteur Français, n°135)

A titre d'illustration, les opérations menées en 2004 ont porté sur 600 hectares. Le nettoyage a permis de retirer au total 230 tonnes de ferraille, 17000 pieux de béton ; d'extraire 5000 mètres cubes de sable ; de draguer 3000 tonnes de crépidules ; de ramasser 3,5 tonnes de bigorneaux perceurs ; de retirés 185 m<sup>2</sup> de déchet divers ; de détruire certains stocks d'huîtres sauvages. La surface de parcs ostréicoles nettoyés en 2004 était d'environ 60 hectares. En rapportant le budget annuel de nettoyage à la surface nettoyée, on obtient un coût d'entretien de 10 166 €/par hectare.

La production apparente dans le Poitou-Charentes est de 33 718 tonnes en 2001 pour une surface conchylicole exploitée de 2385 ha, ce qui se traduit par une production par hectare de 14,13 tonnes. Sur la base d'un prix de revente de 1,74 € le chiffre d'affaires moyen par hectare de concession est évalué à 24 599 €

Pour pouvoir comparer correctement les deux valeurs ci-dessus, il faut pouvoir estimer le coût d'entretien annuel de la concession après la restructuration ou la durée de validité du plan d'entretien.

#### - **L'exemple de restructuration du bassin d'Arcachon**

L'ostréiculture du bassin d'Arcachon repose sur un foncier de 1000 hectares d'estran concédés. Les ostréiculteurs ont modifié les stratégies d'occupation en faveur de la partie du bassin plus proche de l'ouverture. Cette dernière bénéficie d'une meilleure productivité car elle est plus exposée au courant. Le captage dans le bassin est abondant et entraîne des conflits d'attribution sur certaines zones car elles sont également favorables à l'élevage d'huîtres.

La recherche de zones de production plus efficaces a entraîné des déplacements des ostréiculteurs. Ces mouvements ont conduit à l'abandon de zones situées à l'intérieur du bassin avec deux conséquences pour ces zones : un envasement accru et un surcaptage sauvage important.

La problématique rencontrée par l'ostréiculture dans le bassin d'Arcachon est clairement exposée par le Schéma de Mise en Valeur de la Mer. L'enjeu majeur est « *de façon incontestable, d'apporter une réponse appropriée au problème d'importance que pose le captage sauvage d'huîtres sur le Bassin* ».

Le phénomène est identique à celui qui a été exposé dans l'exemple des Pays de la Loire : chaque année le cycle de reproduction de l'huître entraîne la fixation de larves sur de nombreux supports tels que les tables, les poches, les pignots<sup>1</sup>. Sans nettoyage régulier, la fixation de naissain favorise le surcaptage l'année suivante et contribue à l'accélération de la colonisation du site par les huîtres. Ce processus touche des « *parcs concédés mal entretenus par leurs concessionnaires* », mais également l'ensemble du DPM non concédé. L'étendue des surfaces affectées par le surcaptage implique de mobiliser des moyens importants. La SRC Arcachon-Aquitaine a mis à la disposition des ostréiculteurs deux navires prototypes armés par quatre marins pour faire face à leur obligation de nettoyage. Mais ces moyens sont insuffisants pour s'occuper de l'ensemble du DPM. Le nettoyage à grande échelle bute sur l'élimination des déchets (SMVM bassin d'Arcachon, 2004).

<sup>1</sup> Les pignots sont des piquets en bois utilisés comme barrage.

Devant, l'ampleur du surcaptage, la SRC du bassin d'Arcachon a mené en 2003 des expériences visant à débarrasser les tables conchyliques des naissains. Ces expériences, qui ont connu des résultats mitigés, consistaient à brûler les naissains à l'aide de chalumeaux ou à utiliser des courants à basse tension. L'objectif était de réduire les coûts de nettoyage manuel qui sont importants : pour nettoyer 1500 tables, deux employés doivent être mobilisés pendant 15 marées avec des coefficients importants<sup>1</sup>.

Le contrat de plan Etat-Région 2000-2006 inclut un engagement financier pour améliorer l'hydraulique du bassin d'Arcachon à travers deux opérations. La première a pour objectif d'éviter l'exhaussement des fonds afin que les communes du fond du bassin ne se trouvent pas face à un marais maritime. La seconde opération porte sur le nettoyage du DPM, la première tranche de travaux concernait le banc du bassin de Matelle.

Les travaux de grande ampleur ont débuté fin 2004. Pour réaménager une zone de 40 hectares, une pelle mécanique, installée sur un ponton flottant, a été amenée sur le site pour détruire les massifs d'huître. Selon les propos d'un ostréiculteur, sur cette zone, les massifs atteignaient une hauteur de 80 centimètres à 1 mètre<sup>2</sup>. Deux conséquences en découlent : les courants marins sont moins importants et contribuent à l'envasement ; les massifs accentuent la compétition trophique. Les déchets (sédiments et coquilles d'huîtres) ont été installés dans une souille créée spécialement à cet effet à La Dispute. Le coût total de nettoyage est de 2,7 millions d'euros, soit 67 500 € par hectare.

En Aquitaine, la production apparente ostréicole a été estimée à 7666 tonnes en 2001, pour une surface conchylique exploitée de 496 hectares. On peut établir grossièrement la production par hectare à 15,5 tonnes d'huîtres. En 2001, le CNC donnait un prix moyen de vente à 1,74 € au kilo. En multipliant les quantités produites par le prix, on obtient une estimation du chiffre d'affaires de l'hectare concédé de 26 892 €. Là encore, une comparaison valide entre cette valeur et la précédente nécessiterait de prendre en compte la durabilité des résultats du nettoyage.

## **VII. Discussion sur la recherche des conséquences économiques de la prolifération de l'huître creuse pour la conchyliculture bretonne**

Les trois études de cas qui viennent d'être présentées fournissent des enseignements utiles pour l'analyse du cas breton, objet de l'enquête présentée au chapitre suivant du rapport.

En premier lieu, dès l'instant où l'huître creuse bénéficie des conditions favorables à la reproduction, il émerge un processus de colonisation qui touche toute forme de substrats « durs » sur le littoral, et ce phénomène est accéléré par la multiplication des installations d'origine anthropique.

Les trois cas indiquent également que la dégradation des sites est accentuée par des défaillances de l'entretien du DPM résultant des stratégies rationnelles des ostréiculteurs qui abandonnent leurs concessions à faible productivité au profit de concessions plus efficaces. Les réductions de productivité découlent d'une surcharge biologique des parcs, dont l'origine réside dans la concentration excessive des poches d'huîtres, mais également dans la compétition trophique exercée par les stocks sauvages. L'abandon de certains parcs peut contribuer à renforcer le phénomène, car il laisse à ces compétiteurs toute liberté pour proliférer.

Les études de cas qui viennent d'être examinées suggèrent enfin que les inconvénients de la prolifération l'emportent généralement sur ses avantages. Les nuisances résultent des effets directs et indirects du surcaptage (captage indésirable). L'analyse des techniques de production montre que les deux étapes majeures du cycle productif sont concernées : le captage naturel de naissain et l'élevage.

---

<sup>1</sup> L'Ostréiculteur Français, n°170

<sup>2</sup> L'Ostréiculteur Français, n°182

## - Recherche des impacts économiques sur les activités de captage naturel de naissains

La conchyliculture bretonne repose sur trois espèces, d'importance très inégale (l'huître creuse, l'huître plate et la moule). Pour chacune d'entre elles le captage naturel est pratiqué, quoique de façon là aussi très inégale. La nature et l'intensité des nuisances rencontrées par cette activité varient selon l'espèce considérée.

### *Le captage naturel de naissain d'huître creuse*

En ce qui concerne le captage de *C. gigas*, la gêne provoquée par le développement des stocks sauvages de cette espèce provient de la surabondance de naissain sur les collecteurs, qui implique des difficultés à séparer les naissains et des pertes pouvant être importantes. Cependant, dans des conditions environnementales peu favorables, la production de naissain peut devenir insuffisante sur les sites traditionnels de captage, situés au sud de la Loire. Dans de telles conditions, le développement de nouveaux sites de captage du fait de la prolifération d'huîtres creuses sauvages peut constituer un atout. À cet égard, il convient de préciser dans quelle mesure la production de naissains s'est développée en Bretagne au cours des dernières années et, le cas échéant, d'évaluer l'importance de cette activité nouvelle et les endroits où elle est pratiquée.

### *Le captage naturel de naissains d'huître plate*

À l'échelle nationale, le captage de l'huître plate est une spécialité de la région Bretagne. Ce captage s'effectue en majorité en eau profonde, alors que le domaine affecté par la reproduction de l'huître creuse est, traditionnellement, plutôt circonscrit à l'estran. De ce fait, il n'y a pas eu à ce jour de questionnement sur les interactions possibles entre les deux phénomènes. Cependant, les interrogations scientifiques actuelles sur l'expansion de l'aire colonisable par *C. gigas* ne permettent pas d'éluder totalement le problème.

Techniquement, celui-ci se présenterait sous la forme d'un développement des opérations de nettoyage des collecteurs qui présenteraient des naissains des deux espèces. Cette situation s'est-elle déjà effectivement produite en Bretagne ? Dans l'affirmative, il faut établir un diagnostic sur l'ampleur du phénomène et sur son évolution récente. Pour cela, il faut connaître les zones de captage touchées et la proportion de capteurs affectés. Il faut ensuite déterminer les coûts supplémentaires occasionnés par la présence de naissains d'huîtres creuses sur les collecteurs (achat de matériel spécifique, temps passé au tri), mais également les avantages éventuels que les ostréiculteurs pourraient tirer de cette présence, au cas où ils parviendraient à valoriser ces naissains (commercialisation ou utilisation pour leur compte personnel).

### *Le captage naturel de naissains de moule*

Nous avons vu que le captage de naissain de moule est réalisé à l'aide de cordes, sur lesquelles du naissain d'huître creuse est susceptible de se fixer. Une telle éventualité pose le même type de problème que pour le captage d'huître plate : comment gérer la présence de naissains des deux espèces sur le même support ?

A la différence des pratiques en vigueur en ostréiculture, l'utilisation de cordes permet aux mytiliculteurs de ne pas manipuler directement les naissains. Les cordes sont commercialisées pour être ensuite directement fixées sur les bouchots. La question de la présence éventuelle de naissains d'huîtres creuses sur les cordes n'est pas évoquée dans la presse spécialisée, ce qui suggère l'absence d'interactions significative entre les deux types de naissains. Ce point mérite cependant d'être confirmé.

## - Recherche des impacts sur les activités d'élevage en Bretagne

Quelle que soit l'activité conchylicole concernée, il apparaît clairement que le premier inconvénient occasionné par la capacité de l'huître creuse à se reproduire se manifeste par le surcaptage ou le galis avec deux incidences possibles : un besoin accru de nettoyage des parcs et une difficulté à travailler sur les parcs. Le second point d'interrogation porte sur la compétition trophique : la présence d'huître sauvage accentue la pression sur la disponibilité en nourriture, mais dans quelle mesure ?

### *L'élevage d'huîtres creuses*

La présentation des études de cas et des techniques de production a mis surtout en exergue des inconvénients liés à la présence de surcaptage. Trois catégories d'inconvénients semblent se présenter :

La première porte sur l'entretien des concessions. Les larves ayant la propriété de se fixer sur toute forme de support, des huîtres indésirables poussent sur les tables, les poches, voire sur les huîtres elles-mêmes. Le travail des ostréiculteurs se trouve donc alourdi par des activités de nettoyage supplémentaires. De la main d'œuvre doit être mobilisée pour le nettoyage, ce qui augmente les charges d'exploitation des entreprises. En premier lieu, il s'agit de savoir comment est réalisé le nettoyage par les ostréiculteurs : le réalisent-ils de manière quotidienne, planifient-ils ces opérations à certaines dates ? Combien de temps de travail cela nécessite-t-il ? En outre, il est également nécessaire de savoir si l'acquisition de matériel spécifique est nécessaire pour ces opérations. Le nettoyage pouvant être plus fréquent, cela engendre-t-il une usure accélérée du matériel ?

La seconde série d'inconvénients porte sur les actions quotidiennes des ostréiculteurs pour assurer la croissance des huîtres. En plus du travail d'entretien des concessions, on doit également envisager des difficultés supplémentaires dans la manipulation des poches, que se soit pour les retourner ou pour les changer. Les naissains se développant sur les huîtres en poche, des opérations supplémentaires de détachage semblent nécessaires. Autre inconvénient possible, la présence d'huîtres sauvages sur les poches peut nuire à la circulation d'eau et donc à la croissance des huîtres d'élevage. Par conséquent, il se peut qu'il faille changer plus fréquemment les huîtres de poche. Parmi les opérations supplémentaires, nous avons également signalé l'utilisation d'échaudeuses par certains ostréiculteurs. Il s'agit de savoir à quelle fréquence est utilisée cette machine et à quelles étapes du cycle de production. Enfin, les exemples étudiés ont également mis en avant des difficultés d'accès aux zones de production.

Le dernier problème renvoie à la compétition trophique, la présence d'huîtres sauvages à proximité des parcs et sur les parcs réduisant la disponibilité en nourriture pour les huîtres d'élevage. La conséquence directe peut être un allongement du cycle de production.

### *L'élevage d'huîtres plates*

Lorsqu'il a lieu sur table, l'élevage de l'huître plate est susceptible d'être confronté aux mêmes types de nuisance que celui de l'huître creuse : augmentation du temps d'entretien de la concession, apparition de difficultés à exercer son travail et compétition trophique accrue susceptible de ralentir la croissance des huîtres d'élevage. Lorsque la culture a lieu à plat, les huîtres d'élevage sont a priori moins exposées aux conséquences de la prolifération d'huîtres creuses car elles sont recouvertes par le sable ou enfouies dans la vase.

### *L'élevage de moules*

La production de moule peut, elle aussi, être affectée par la présence d'huître sauvage sur les parcs par trois canaux : augmentation des coûts d'entretien de la concession, difficultés à exercer son travail au quotidien et compétition trophique accrue susceptible d'agir sur la croissance des moules.

**Tableau 12 : présentation synthétique des répercussions économiques potentielles de la prolifération de l'huître creuse sur les activités conchylicoles bretonnes**

Activités concernées	Constat lié à la prolifération de l'huître creuse sur l'activité	Avantages possibles	Inconvénients possibles	Bilan global*
- Captage naturel de naissain d'huître creuse	- Développement possible du captage naturel de naissains d'huître creuse en Bretagne	- Diversification possible pour les ostréiculteurs bretons - Moindre dépendance du marché vis-à-vis des deux principaux centres de production (Marennes Oléron et Arcachon)	- Aucun	( + )
- Captage naturel de naissain d'huître plate	- Mélange possible de naissains d'huître plate et d'huître creuse	- Aucun	- Opérations de tri supplémentaires à envisager	( - )
- Captage de naissain de moule	- Mélange possible de naissains de moule et d'huître creuse	- Aucun	- Aucun : pas de tri à envisager car le naissain est vendu sur cordes	( = )
- Elevage d'huître creuse	- Présence de naissains et d'huîtres sauvages sur le parc	- présence d'huîtres sauvages pouvant servir à alimenter la production de l'ostréiculteur	- Entretien supplémentaire de la concession - Allongement des étapes de production (changement de poche, poche à retourner...) - Compétition trophique	( - )
- Elevage d'huître plate	- Présence de naissains et d'huîtres sauvages sur le parc	- présence d'huîtres sauvages pouvant servir à alimenter la production de l'ostréiculteur	- Entretien supplémentaire de la concession - Allongement des étapes de production (changement de poche, poche à retourner...) - Compétition trophique	( - )
	- Mélange possible de naissains d'huître plate et creuse achetés pour alimenter la production	- Aucun	- Opérations de tri supplémentaires à envisager	( - )
- Elevage de moule	- Présence de naissains et d'huîtres sauvages sur le parc	- Aucun	- Entretien supplémentaire de la concession - Allongement des étapes de production (changement de poche, poche à retourner...) - Compétition trophique	( - )
	- Mélange possible des naissains achetés (moule et huître creuses)	- Aucun	- Opérations de tri supplémentaire à envisager avant la commercialisation	( - )

\* Le signe (-) exprime un bilan total attendu négatif, (+) un bilan positif et (=) l'absence d'impact économique sur l'activité étudiée

## **VIII. Conclusion**

Le chapitre II a permis de préciser de quelle manière la prolifération de l'huître creuse pouvait affecter les activités conchylicoles. Les impacts économiques semblent être majoritairement négatifs, du fait de l'augmentation des coûts d'entretien des concessions, de la pénibilité accrue du travail et, éventuellement, du surcroît de compétition trophique (tableau 12). L'objectif consistera donc par la suite à tester cette hypothèse, en tentant de préciser l'importance relative des différents types d'impacts. Compte tenu des différences entre les techniques de production des trois espèces couvertes par l'étude, il conviendra de différencier le diagnostic par espèce.

## **Chapitre III : Enquête sur les coûts et avantages économiques de la prolifération de l'huître creuse pour la conchyliculture bretonne**

---

Les hypothèses formulées sur les avantages et inconvénients de la prolifération de l'huître creuse sur les activités ostréicoles et mytilicoles ont été testées à l'aide d'une enquête effectuée par entretien direct et par voie postale. La réussite de ce travail provient notamment du soutien technique et de l'intérêt porté par les SRC Bretagne Nord et Bretagne Sud pour le sujet.

Dans un premier temps, nous exposons la méthodologie retenue pour réaliser l'enquête. Ensuite, les résultats sont présentés en distinguant les ostréiculteurs et les mytiliculteurs.

### **IX. Méthodologie d'enquête**

#### **9.1. Déroulement de l'enquête**

La voie postale a été retenue comme mode d'administration du questionnaire. Cette solution est apparue la plus propice, car elle permet de toucher la totalité de la population concernée en un temps relativement court. Elle a bénéficié de l'aimable concours des SRC de Bretagne Nord et de Bretagne Sud, qui ont accepté de mettre à la disposition de l'enquête leurs listes d'adhérents. Les questionnaires ont été postés au début du mois d'avril 2006, avec une lettre d'accompagnement des deux SRC et une enveloppe T pour la réponse. Les dernières réponses sont parvenues à la fin du mois de mai 2006.

Les listes utilisées pour l'envoi du questionnaire combinent les adresses des entreprises et des établissements, de sorte qu'elles contiennent un certain nombre de doublons. En outre, certaines adresses sont obsolètes pour cause de cessation d'activité. Compte tenu de ces éléments, la population totale ne peut être évaluée que de façon approximative : la SRC de Bretagne Nord a fourni 672 adresses, dont 573 concernent des ostréiculteurs et 99 des mytiliculteurs. La SRC de Bretagne Sud a communiqué 914 adresses dont la majorité (870) concerne les ostréiculteurs.

Après avoir éliminé les doublons, environ 1400 envois ont été effectués. L'analyse des réponses à l'enquête postale a été complétée par une série d'entretiens directs avec des conchyliculteurs.

#### **9.2. Présentation des questionnaires**

L'étude des techniques de production ostréicole et mytilicole (supra, chapitre II) a mis en évidence des différences qui justifient la réalisation de deux questionnaires séparés.

Ces derniers ont été élaborés avec deux objectifs principaux :

- vérifier les hypothèses formulées au chapitre précédent ;
- fournir des éléments d'information pour une estimation monétaire des avantages et inconvénients de la prolifération de l'huître creuse.

Le questionnaire adressé aux ostréiculteurs se compose de trois parties portant respectivement sur le captage d'huîtres creuses, le captage d'huîtres plates et la production d'huîtres adultes (voir annexe). Le questionnaire destiné aux mytiliculteurs est construit selon un schéma similaire : la première partie est consacrée au captage naturel, la seconde à l'élevage (voir annexe).

## **X. Résultats de l'enquête « ostréiculture »**

### **10.1. Composition de l'échantillon d'entreprises ostréicoles**

L'enquête a permis de collecter 162 questionnaires, ce qui, si l'on se réfère à la liste des adhérents des SRC, représente un taux de réponse de supérieur à 10%. La totalité des ostréiculteurs ayant répondu à l'enquête produisent des huîtres creuses. Sur ce total, 48 déclarent une activité de captage de naissain d'huîtres creuses, mais seulement 10 réalisent cette activité sur des concessions localisées en Bretagne. Enfin, on comptabilise 10 ostréiculteurs pratiquant le captage de naissain d'huître plate.

### **10.2. Analyse des impacts sur les activités de production**

Chaque enquêté a retenu une zone de référence pour remplir le questionnaire. Sur l'ensemble des réponses obtenues (17 réponses manquantes), on constate qu'un ostréiculteur sur deux possède au moins une concession à proximité d'huîtres creuses sauvages, résultat qui révèle une exposition importante des ostréiculteurs aux effets de la prolifération de l'huître creuse sur le littoral.

**Tableau 13 : Des huîtres creuses sauvages se situent-elles à proximité de votre concession de référence ?**

	Nombre	%
Oui	74	51,0
Non	71	49,0
Total	145	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

#### **10.2.1. Compétition trophique**

Le premier objectif du questionnaire consistait à déterminer si la durée du cycle de production de l'huître a connu des modifications depuis vingt-cinq ans. Les ostréiculteurs qui répondent par l'affirmative sont légèrement majoritaires (35,5% contre 27,7%). Il faut toutefois souligner que plus de 37% des ostréiculteurs n'ont pas su répondre à la question. Ce résultat peut s'expliquer par l'installation relativement récente de certains ostréiculteurs.

**Tableau 14 : Le cycle de production de l'huître a-t-il connu des modifications depuis 25 ans ?**

	Nombre	%
Ne sait pas	59	37,3
Oui	55	34,8
Non	44	27,8
Total	158	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Près de quatre répondants sur dix considèrent que la multiplication des activités conchyliques constitue la principale raison de la modification du cycle productif. Un quart des répondants mettent en avant la présence d'huître sauvages (formation ou extension d'un stock à proximité des concessions), et 17% le changement climatique (tableau 16).

**Tableau 15 : Principale raison de la modification du cycle de production**

	Nombre	%
Multiplication des activités conchylocoles	18	39,1
Changement climatique	8	17,4
Extension d'un stock d'huîtres sauvages à proximité de la concession	8	17,4
Formation d'un stock d'huître sauvage à proximité de la concession	4	8,7
Présence de crépidules	3	6,5
Autres	5	10,9
Total des répondants	46	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Si l'on cumule les différentes raisons mentionnées par chaque répondant, la compétition trophique exercée par les huîtres sauvages passe en tête avec un tiers de citations, contre 28% pour le développement des activités conchylocoles et seulement 12% pour le changement climatique. En tenant compte des réponses relatives à la présence de crépidules (15% des citations), on obtient une fréquence de citation cumulée de près de 50% pour la compétition trophique exercée par les stocks sauvages proliférants (tableau 17).

**Tableau 16 : Raisons de la modification du cycle de production (fréquences de citation cumulées)**

	Nombre	%
Multiplication des activités conchylocoles	26	28,0%
Extension d'un stock d'huîtres sauvages à proximité de la concession	16	17,2%
Formation d'un stock d'huîtres sauvages à proximité de la concession	14	15,1%
Présence de crépidules	14	15,1%
Changement climatique	11	11,8%
Autres	12	12,9%
Total	93	100,0%

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Les réponses mettant en avant le changement climatique sont intéressantes en ce qu'elles reposent sur deux types de considérations, dont l'une est en fait directement liée au problème de la prolifération des huîtres creuses sauvages :

- D'un côté, le changement climatique est vu comme une augmentation de la fréquence des périodes de fortes chaleurs et de faibles précipitations, entraînant un manque d'eau douce qui, à son tour, exerce une influence négative sur la pousse de l'huître.
- Mais d'autre part, l'élévation de la température de l'eau résultant des périodes de forte chaleur est soupçonnée de favoriser la ponte des huîtres et, donc, la colonisation sauvage du littoral et des concessions.

Le paradoxe du changement climatique serait donc d'affecter négativement la pousse, mais positivement la ponte des huîtres. Ces deux effets se cumuleraient pour affecter de façon défavorable l'ostréiculture.

### 10.2.2. Exposition des ostréiculteurs à la prolifération de l'huître creuse

La question portant sur la durée du cycle de production constitue une première approche pour tester la sensibilité des ostréiculteurs à la présence d'interactions entre la prolifération de *Crassostrea gigas* et leur activité. De manière plus directe, il leur était demandé de faire part d'expériences éventuelles de captage indésirable d'huître creuse sur leur concession de référence. Près des deux-tiers des répondants affirment avoir été victimes de ce phénomène (Tableau 17).

**Tableau 17 : Avez-vous été confronté à du captage indésirable sur votre concession de référence ?**

	Nombre	%
Oui	102	63,0
Non	60	37,0
<b>Total</b>	<b>162</b>	<b>100,0</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Ce pourcentage donne probablement une image surestimée de la réalité. En effet, beaucoup d'ostréiculteurs exploitent des concessions localisées sur des sites distincts et il n'était pas possible, pour des raisons de taille du questionnaire, de les interroger sur la situation relative à chacun de ces sites. Aussi le parti a-t-il été pris de demander à chaque répondant de remplir le questionnaire en prenant comme référence le site le plus affecté par la prolifération de l'huître sauvage.

Parmi les 102 ostréiculteurs ayant déclaré être confrontés au captage indésirable, 91 ont été en mesure de préciser si des huîtres creuses sauvages se situaient à proximité de la concession. Sur ce total, 74% ont répondu par l'affirmative. A contrario, parmi les ostréiculteurs confrontés au problème du captage indésirable, près d'un répondant sur quatre déclare n'avoir pas remarqué la présence d'huîtres sauvages à proximité de sa concession, ce qui suggère que le processus peut se propager à distance via les courants marins qui portent les larves (ligne 2, Tableau 18). Les courants marins peuvent également agir en faveur des ostréiculteurs en éloignant les larves des concessions : 13% des répondants non confrontés au problème du captage indésirable de naissains ont cependant déclaré avoir noté la présence d'huîtres sauvages à proximité de leur concession (ligne 1, Tableau 18).

**Tableau 18 : présence d'huîtres creuses sauvages à proximité des concessions et captage indésirable de naissains sur les concessions**

		Présence d'huîtres creuses sauvages à proximité de la concession		
		Non	Oui	Total
Avez-vous été confronté à du captage indésirable de naissains d'huîtres creuses ?	<b>Non</b>	87,0%	13,0%	100 %
	<b>Oui</b>	<b>26,4%</b>	<b>73,6%</b>	<b>100 %</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Les précédents résultats suggèrent que les différentes zones de production ne sont pas uniformément touchées par le captage de naissains. Cette hypothèse se confirme si l'on classe les réponses par zone de production (tableau 20).

**Tableau 19 : présence d'huîtres creuses sauvages à proximité de la concession par zone géographique**

	Oui (%)	Non (%)	Nombre de concessions renseignées
Rade de Brest	90,9	9,1	11
Baie de Vilaine	84,2	15,8	19
Le Croisic	80,0	20,0	5
Baie du Mont Saint-Michel	54,5	45,5	11
Finistère sud	51,9	48,1	54
Golfe du Morbihan	50,0	50,0	4
Paimpol, baie de Saint-Brieuc	40,0	60,0	20
Baie de Quiberon	38,5	61,5	26
Ria d'Etel	36,8	63,2	19
Saint-Cast Le Guildo	36,4	63,6	11
Baie de Morlaix – Lannion	0,0	100,0	12
Les Abers	0,0	100,0	8
<b>Total</b>	<b>47,5</b>	<b>52,5</b>	<b>200</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

En pourcentage des réponses obtenues, les zones les plus affectées sont la Rade de Brest (91%), la baie de Vilaine (84%) et le Croisic (80%). Seules les zones de production de la Baie de Morlaix, de Lannion et des Abers semblent totalement épargnées (Tableau 19).

Très majoritairement, les ostréiculteurs confrontés au galis déclarent que le captage s'effectue simultanément sur les tables ostréicoles, les poches et les huîtres. Il est cependant possible de distinguer trois niveaux d'exposition des concessions par rapport au support de fixation :

- le niveau « fort » concerne les concessions confrontées au captage sur les huîtres à l'intérieur des poches ;
- le niveau « moyen » caractérise les concessions dont le captage indésirable se produit sur les tables et les poches ;
- le niveau « faible » s'applique uniquement au captage sur table.

Une large majorité des concessions affectées par le galis le sont fortement (79%). Seules 13% des concessions sont touchés à un niveau « moyen » et 8% à un degré faible (tableau 20). Selon les résultats de l'enquête, il existe donc peu de situations intermédiaires : dès lors que le captage indésirable a lieu sur une concession, il a tendance à toucher tous les supports qui s'y trouvent.

**Tableau 20 : niveau d'exposition des concessions à la prolifération de l'huître creuse**

	Nombre	%
Fort	77	78,6
Moyen	13	13,3
Faible	8	8,2
<b>Total des répondants</b>	<b>98</b>	<b>100,0</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Pour évaluer plus précisément le niveau d'exposition d'une concession à l'huître creuse sauvage, il conviendrait de prendre en compte un critère d'abondance, non utilisé dans le questionnaire de l'enquête pour des raisons pratiques.

### 10.2.3. Analyse des coûts supplémentaires d'entretien des concessions

Près de 85% des ostréiculteurs ayant répondu à l'enquête déclarent que la présence d'huîtres sauvages entraîne une augmentation du temps consacré à l'entretien de la concession. Mais seule une minorité a été en mesure d'en évaluer la durée. L'explication provient du déroulement de l'entretien des parcs, qui s'effectue pratiquement au quotidien lorsque l'ostréiculteur et ses employés se trouvent sur le site. Il n'y a en général pas de programmation explicite des activités de nettoyage.

**Tableau 21 : La présence d'huîtres creuses sauvages entraîne-t-elle une augmentation du temps consacré à l'entretien de la concession ?**

	Nombre	%
Non	15	15,0
Oui	85	85,0
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Les coûts supplémentaires induits par la présence d'huîtres creuses sont de trois natures : des heures de travail supplémentaire, l'acquisition de matériel spécifique pour les opérations de nettoyage et une usure accélérée du matériel et des tenues de travail.

#### *Evaluations des heures de travail supplémentaire*

A l'année, le nombre total d'heures de travail supplémentaire d'entretien de la concession est estimé à 93 heures en moyenne. Ces heures de travail supplémentaires représentent en moyenne 2% du nombre total d'heures réalisé par l'effectif salarié permanent (estimé sur la base d'une durée de travail

hebdomadaire de 35 heures par salarié pendant 47 semaines). Cependant, la dispersion autour de la moyenne est importante (coefficient de variation de 1,43) et révèle des situations très contrastées.

**Tableau 22 : Temps de travail annuel supplémentaire d'entretien de la concession induit par les huîtres creuses sauvages**

	Moyenne	N	Min.	Max.	Ecart type	Coeff. Var.
Heures supplémentaires	<b>93,1</b>	<b>63</b>	<b>4</b>	<b>700</b>	<b>133,2</b>	<b>1,43</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

**Tableau 23 : Ratio du nombre d'heures supplémentaires d'entretien induit par les huîtres creuses sauvages sur le nombre total d'heures effectuées par l'effectif permanent**

	Moyenne	N	Min.	Max.	Ecart type	Coeff. Var.
Ratio (%)	<b>2,1%</b>	<b>60</b>	<b>0,04%</b>	<b>18,2%</b>	<b>3,1%</b>	<b>1,45</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

#### *Evaluation des coûts liés à l'acquisition de matériel spécifique*

Si l'entretien des concessions induit une augmentation du nombre d'heures de travail, il ne semble pas requérir d'investissements spécifiques (Tableau 24) : seulement 6% des répondants déclarent avoir effectué un tel investissement. Il s'agit alors de matériel servant à gratter les tables, d'une gratteuse ou d'un appareil servant à lever les tables pour favoriser le nettoyage du sol. 8% des répondants envisagent d'investir dans un matériel spécifique, mais sans en préciser la nature (Tableau 25).

**Tableau 24 : Avez-vous réalisé des investissements pour nettoyer votre concession ?**

	Nombre	%
Non	94	94,0
Oui	6	6,0
Total	100	100

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

**Tableau 25 : Envisagez-vous de réaliser des investissements pour nettoyer votre concession ?**

	Nombre	%
Non	90	90,9
Ne sait pas	1	1,0
Oui	8	8,1
Total	99	100

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

D'après les entretiens ayant complété l'enquête postale, le nettoyage des concessions s'effectue manuellement. Le travail consiste à décoller les huîtres des tables à la main ou à l'aide d'un marteau. En ce qui concerne le devenir de ces huîtres, trois situations se rencontrent :

1. les huîtres tombent au sol où elles sont laissées avant d'être évacuées par le courant ;
2. les huîtres tombent au sol et sont ensuite draguées ;
3. les huîtres tombent dans un bac.

Dans les deux dernières situations, les ostréiculteurs sont confrontés au problème de la gestion des déchets et ne savent pas comment les valoriser ou s'en débarrasser.

#### *Evaluation de l'usure du matériel*

Pour 78% des ostréiculteurs, la présence d'huîtres creuses sauvages sur les concessions engendre une usure accélérée du matériel. L'usure n'est pas régulière et est difficilement quantifiable. A ce stade, il est uniquement possible de préciser de quel matériel il s'agit : principalement des bottes, des gants et

des combinaisons de travail. Certains ostréiculteurs mettent également en avant une usure accélérée des tables.

**Tableau 26 :**  
**La présence d'huîtres creuses sauvages entraîne-t-elle une usure accélérée du matériel ou des tenues ?**

	Nombre	%
Oui	78	78,0
Non	21	21,0
Ne sait pas	1	1,0
Total	100	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

#### 10.2.4. Evaluation des coûts supplémentaires hors entretien des concessions

Les coûts supplémentaires, hors entretien des concessions, se résument le plus souvent à une augmentation du temps de travail.

Le galis peut avoir pour conséquence de coller les huîtres les unes aux autres (ce phénomène peut également se produire lorsque les poches ne sont pas suffisamment retournées). Pour favoriser une pousse harmonieuse, les huîtres doivent être détroquées, c'est à dire séparées les unes des autres. Cette opération est également nécessaire avant la commercialisation. Parmi les ostréiculteurs touchés par le galis, 86% déclarent que les opérations de détroquage deviennent plus longues (Tableau 27). Cette opération s'effectue manuellement et demande une forte utilisation de main d'œuvre.

Le détroquage n'a pas pour unique inconvénient de mobiliser une main d'œuvre importante. Au cours des entretiens directs, des ostréiculteurs ont signalé que cette opération laissait sur les huîtres des marques sur les huîtres nuisant à leur commercialisation auprès des grossistes. En outre, les marques sont d'autant plus importantes que l'huître est jeune, et parfois l'huître est déformée par cette opération ce qui peut la rendre invendable auprès des grossistes. Par conséquent, lorsque les huîtres sont marquées, il est nécessaire de les vendre directement à des particuliers pour obtenir un prix satisfaisant.

**Tableau 27 : Les opérations de détroquage sont-elles plus longues ?**

	Nombre	%
Oui	86	84,3
Non	16	15,7
Total	102	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Pour réduire les opérations de détroquage, la solution consiste à utiliser une ébouillanteuse ou une échaudeuse. Ce matériel est utilisé pour débarrasser les huîtres du naissain en les ébouillantant quelques secondes. La coquille du naissain étant moins épaisse que celle de l'huître adulte, le naissain ne résiste pas à l'opération. Un quart des ostréiculteurs déclarent être équipé de ce matériel (Tableau 28).

**Tableau 28 : Avez achetez une échaudeuse ?**

	Nombre	%
Non	76	74,5
Oui	26	25,5
Total	102	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Cette proportion semble surestimer l'équipement des ostréiculteurs bretons pour traiter le galis. En effet, parmi les 26 répondants ayant déclaré posséder cet équipement, seulement 11 d'entre eux possèdent une adresse en Bretagne au sens défini par le découpage géographique des SRC. Ils sont localisés majoritairement dans le Morbihan et dans les Pays de Loire (Tableau 29). Le coût d'acquisition d'une échaudeuse est variable selon le degré d'automatisation.

**Tableau 29 : Répartition géographique du siège des entreprises ayant fait l'acquisition d'une échaudeuse**

Région	Département	Nombre	% par région	% (total)
Bretagne	Finistère	2	18,2	7,7
	Morbihan	4	36,4	15,4
	Pays de Loire	5	45,5	19,2
<b>Sous total Bretagne*</b>		<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>42,3</b>
Autres	Aquitaine	1	6,7	3,8
	Charente-Maritime	6	40,0	23,1
	Pays de Loire	3	20,0	11,5
	Vendée	5	33,3	19,2
<b>Sous total Autres</b>		<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>57,7</b>
<b>Total</b>		<b>26</b>	<b>-</b>	<b>100,0</b>

\* au sens des SRC.

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Les entretiens directs ont fait ressortir trois problèmes liés à l'utilisation des échaudeuses :

1. l'huître est également marquée par cette opération : on constate que le naissain laisse une trace sur l'huître sur laquelle il était fixé ;
2. lorsque les huîtres en poches sont échaudées, leur pousse est ensuite ralentie ;
3. cette technique est risquée dans la mesure où les huîtres ne doivent être plongées trop longtemps au risque de mourir. Seules les huîtres d'au moins 18 mois sont suffisamment résistantes pour subir l'opération. Selon les propos d'un ostréiculteur, l'utilisation d'une échaudeuse manuelle est une opération délicate.

Outre les opérations de détachement et d'échaudage des huîtres, une part importante du travail induit par les huîtres sauvages consiste à nettoyer les poches vides. Lorsque les poches sont vidées, par exemple pour adapter le maillage à la taille de l'huître, il subsiste sur les poches des huîtres sauvages. Deux méthodes existent pour nettoyer les poches. La première consiste à ébouillanter les poches, mais les ostréiculteurs disposant du matériel adéquat sont peu nombreux. Les autres doivent procéder manuellement en deux étapes : en premier lieu, les poches sont disposées à même le sol pendant une durée d'environ un mois pour que les huîtres se dessèchent naturellement. Ensuite, les poches sont frappées à l'aide d'un marteau pour casser les coquilles. Ces opérations sont longues et fortement consommatrices de main d'œuvre. Parfois, les poches sont cassées et doivent faire l'objet de réparations.

Lorsque les poches sont couvertes par du naissain, l'eau circule moins et peut réduire la pousse de l'huître. Pour éviter ce problème, une personne a indiqué qu'elle effectuait un changement de poche supplémentaire.

Un autre aspect du temps de travail additionnel induit par les huîtres creuses sauvages concerne le retournement des poches. Lorsque le galis a touché une concession, des huîtres peuvent se fixer sur les élastiques servant à attacher les poches à la table. Pour retourner les poches, il est nécessaire de dégager l'élastique à l'aide d'un marteau. Le travail devient plus pénible et plus long.

Compte tenu du caractère continu de la majorité des opérations qui viennent d'être décrites, il est difficile pour les ostréiculteurs d'estimer le temps de travail supplémentaire induit par la présence d'huîtres sauvages (hors entretien des concessions). Sur un total de 86 ostréiculteurs ayant déclaré que

les opérations de détroquage étaient plus longues du fait de la présence des huîtres sauvages, seulement 46 répondants ont pu quantifier le supplément de travail que cela impliquait. Selon leurs réponses, en moyenne ce temps de travail supplémentaire s'élève à 204 heures par exploitation en une année (Tableau 30). Cette moyenne recouvre des situations assez diverses (les réponses s'échelonnent de 10 à 1000 heures par an).

**Tableau 30 : Nombre d'heures supplémentaires effectuées durant l'année, hors entretien de la concession**

	Moyenne	N	Min.	Max.	Ecart type	Coeff. Var.
Heures supplémentaires	<b>204,38</b>	<b>45</b>	<b>10</b>	<b>1000</b>	<b>219,31</b>	<b>1,07</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Le rapprochement de ces heures supplémentaires avec les heures travaillées annuellement par l'effectif permanent permet de mieux évaluer leur importance. Selon les réponses à l'enquête, le travail directement lié à la présence des huîtres sauvages (hors entretien des concessions) représente, en moyenne, un peu moins de 5% du temps de travail annuel de l'effectif permanent.

**Tableau 31 : Part des heures supplémentaires effectuées (hors entretien de la concession) sur le nombre d'heures réalisé par l'effectif permanent**

	Moyenne	N	Min.	Max.	Ecart type	Coeff. Var.
Ratio (%)	<b>4,8%</b>	<b>42</b>	<b>0,1%</b>	<b>23,8%</b>	<b>4,5%</b>	<b>0,94</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

### 10.2.5. Temps de travail total induit par le développement de l'huître creuse sauvage

L'évaluation du temps de travail total induit par l'huître creuse sauvage est obtenue en agrégeant le surcroît de temps de travail pour l'entretien des parcs et pour la production. Seules 38 entreprises ont fourni une réponse aux deux questions simultanément. Pour 78% des répondants, la comparaison montre que le temps de travail supplémentaire concernant la production est supérieur à celui qui concerne l'entretien (Tableau 32).

**Tableau 32 : Classement des entreprises selon l'importance des dépenses supplémentaires de main-d'œuvre**

	Nombre	%
<b>Temps de travail lié à l'entretien &gt; Temps de travail lié à la production</b>	8	21,1
<b>Temps de travail lié à la production &gt; Temps de travail lié à l'entretien</b>	30	78,9
Total	38	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

L'analyse des heures de travail induites par l'huître creuse sauvage fait apparaître une moyenne de 288,8 heures par an, représentant en moyenne un peu plus de 7% du temps de travail total annuel de l'effectif permanent. Une nouvelle fois, on constate des situations très contrastées (Tableau 33 et 35).

**Tableau 33 : total des heures de travail supplémentaire induit par le développement de l'huître creuse**

	Moyenne	N	Min.	Max.	Ecart type	Coeff. Var.
Heures supplémentaires	<b>288,84</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>1200</b>	<b>314,63</b>	<b>1,09</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

**Tableau 34 : ratio du nombre total d'heures supplémentaires effectuées sur le nombre total d'heures réalisées par l'effectif permanent**

	Moyenne	N	Min.	Max.	Ecart type	Coeff. Var.
Ratio (%)	<b>7,2%</b>	<b>35</b>	<b>0,2%</b>	<b>31%</b>	<b>7,1%</b>	<b>0,98</b>

### 10.2.6. Les changements de stratégie

On ne peut postuler que les entreprises subissent passivement l'impact de la prolifération des huîtres sauvages sur leurs conditions de production. Cet impact peut en retour susciter des modifications dans les stratégies d'entreprises, que ce soit pour atténuer les surcoûts qui résultent de la prolifération, ou pour tenter de tirer parti des nouvelles opportunités qu'elle peut offrir.

Dans un premier temps, nous nous intéressons aux approvisionnements. Les entretiens directs ont montré que les ostréiculteurs sont tentés à un moment ou un autre d'exploiter les huîtres sauvages. Selon les résultats de l'enquête postale, 21% des ostréiculteurs confrontés à la présence d'huîtres sauvages sur leur exploitation font état d'une exploitation de ces huîtres. En revanche, seulement 5% déclarent acheter des huîtres sauvages à des pêcheurs à pied professionnels (2 répondants ont déclaré faire appel simultanément à ces deux sources d'approvisionnement).

**Tableau 35 : exploitez-vous les huîtres sauvages sur votre concession ?**

	Nombre	%
Non	79	79,0
Oui	21	21,0
Total	100	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

**Tableau 36 : achetez-vous des huîtres creuses sauvages à des pêcheurs à pied professionnels ?**

	Nombre	%
Non	95	95,0
Oui	5	5,0
Total	100	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

L'exploitation des huîtres creuses sauvages présentes sur la concession, ou d'une manière plus générale, des stocks sauvages n'est pas une activité récente. A titre d'illustration, le Président de la SRC Bretagne Nord a rapporté le cas de trois ostréiculteurs de la rade de Brest qui, au milieu des années 1980, chargeaient trois à quatre fois par an une remorque d'huîtres fournies par des pêcheurs à pied. Les quantités pouvaient atteindre entre 30 et 100 tonnes.

Les propos recueillis auprès d'une ostréicultrice de la rade de Brest confirment ces pratiques. A la fin des années 1970, elle s'approvisionnait en huîtres sauvages en provenance d'Etret, près de La Rochelle. Cette expérience a duré environ cinq ans, puis a cessé car les huîtres manquaient de qualité tant sur le plan de la forme que de la vitesse de pousse. Cette même personne affirme également avoir exploité des huîtres sauvages issues de sa concession au cours des années 1980 pour alimenter ses poches lorsque le naissain venait à manquer sur les marchés. Depuis 1990, cette source d'approvisionnement a été abandonnée car elle demandait trop de temps par rapport aux résultats obtenus : sur 20 kilogrammes d'huîtres sauvages récoltées, seulement 5 kilogrammes étaient conservés. En outre, ce travail est difficile dans la mesure où il consiste principalement à déroquer les huîtres. Un autre ostréiculteur confirme la difficulté de la tâche : après avoir effectué plusieurs tentatives d'exploitation des huîtres fixées sur les tables, il a abandonné car la manutention était trop importante et la marchandise de mauvaise qualité.

Chez les ostréiculteurs concernés par ces pratiques, les huîtres sauvages représentaient en moyenne 17% des ventes totales en 2005. Les situations sont très contrastées. Certains ostréiculteurs ont utilisé des huîtres sauvages à titre expérimental, de ce fait leur part est minime dans les ventes totales. A

l'opposé, un ostréiculteur déclare que la totalité de ses ventes concernent des huîtres sauvages : il s'agit d'un pêcheur à pied qui a décidé de s'installer en utilisant exclusivement ses récoltes d'huîtres<sup>1</sup>.

**Tableau 37 : Part des huîtres creuses d'origine sauvage dans la quantité totale commercialisée en 2005\***

	Moyenne	N	Minimum	Maximum	Ecart type	coeff. Var.
Ratio	16,8%	17	0,01%	100%	27,1%	1,61

\* Population de référence limitée aux producteurs concernés par cette pratique  
(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Nous avons souligné que le galis avait pour conséquence de multiplier les opérations de déroquage ou nécessitait le recours à une échaudeuse. Ces pratiques, outre le fait qu'elles sont consommatrices de main d'œuvre, ont pour inconvénient de marquer les huîtres et d'occasionner des pertes, notamment parmi les huîtres de moins de 18 mois. Certains ostréiculteurs peuvent chercher à atténuer ces effets négatifs en modifiant leur stratégie d'approvisionnement en faveur des huîtres de demi-élevage (18 mois), et donc au détriment des approvisionnements des naissains : 10% des ostréiculteurs ayant du captage indésirable sur leur concession ont déclaré avoir adopté cette stratégie (Tableau 38).

**Tableau 38 :  
pour vos approvisionnements, avez-vous augmenté les achats d'huîtres de demi-élevage à cause du galis ?**

	Nombre	%
Non	141	90,4
Oui	15	9,6
Total	156	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

L'émergence de cette stratégie est confirmée par un ostréiculteur situé à proximité des Abers dans le Finistère nord. Son exploitation est spécialisée dans la production d'huître de demi-élevage dont la demande serait en augmentation et de plus en plus difficile à satisfaire. Les ostréiculteurs situés dans la région des Abers, de Morlaix ou de Lannion, jusqu'à présent épargnée par le galis, sont dans une position qui paraît favorable à double titre : d'une part, ils bénéficient de ce fait de coût de production inférieurs à leurs concurrents des autres zones de production (en moyenne 7% de coûts salariaux en moins) ; d'autre part, ils peuvent se spécialiser sur le marché des huîtres de demi-élevage dont la demande semble croissante compte tenu de la prolifération de l'huître creuse sauvage.

Compte tenu du développement du galis et des coûts supplémentaires que cela peut occasionner, la rentabilité de certaines concessions peut être remise en cause et conduire à l'arrêt de leur exploitation. La proportion d'ostréiculteurs ayant été contraints d'adopter cette stratégie de repli est voisine de 8%. Il existe deux limites à l'utilisation d'une telle stratégie :

1. Pour maintenir sa capacité de production, l'exploitant est amené à demander de nouvelles concessions. Or, la multiplication des usages du DPM, plus généralement du littoral, réduit les possibilités d'obtention de nouvelles surfaces de production. A titre d'exemple, le Schéma de Mise en Valeur de la Mer du Morbihan fixe à 1650 hectares la surface allouée aux activités conchyliques : par conséquent l'obtention d'une nouvelle concession par un ostréiculteur implique obligatoirement l'abandon de celle-ci par un autre exploitant.
2. L'obtention de nouvelles concessions peut engendrer des coûts supplémentaires de transport et des contraintes organisationnelles, notamment si la concession est éloignée du chantier ostréicole. Pour que le changement soit efficace, les coûts afférents doivent être inférieurs à ceux occasionnés par le galis sur l'ancienne concession.

**Tableau 39 : Avez-vous arrêté d'exploiter certaines concessions à cause du galis ?**

	Nombre	%
Non	144	92,3

<sup>1</sup> Ce cas sera abordé plus en détails dans le chapitre suivant consacré à la pêche à pied professionnelle.

Oui	12	7,7
Total	156	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Une alternative à l'abandon des concessions exposées au galis consiste à limiter leur utilisation à la pousse des huîtres de demi-élevage. Si l'ostréiculteur continue à s'approvisionner en naissain, cette stratégie implique de pouvoir disposer de concessions exemptes de galis pour la pousse des huîtres de moins de 18 mois. Cette solution a été évoquée durant un entretien avec un ostréiculteur de la rade de Brest. Pour atténuer les inconvénients procurés par le développement de l'huître sauvage, il a tenté de réduire l'exposition de ses huîtres au galis en mettant les jeunes huîtres sur des parcs épargnés par le phénomène dans la région de Morlaix. Toutefois, plusieurs raisons l'ont conduit à abandonner cette stratégie. Un premier motif réside dans les coûts de transport et les contraintes organisationnelles qu'elle suscitait. Mais le principal motif d'échec se situerait dans l'accès au foncier, la location de concessions dans la zone exempte de galis s'avérant trop onéreuse pour permettre l'équilibre financier de l'opération. A contrario, cet exemple illustre la possibilité, pour les titulaires de concessions exemptes de galis, de retirer une rente de leur situation.

### 10.3. Analyse des impacts sur l'activité de captage de naissain d'huître creuse

Au cours des entretiens, un ostréiculteur a fourni deux motivations au développement du captage naturel d'huître creuse dans son entreprise :

1. diversifier les zones d'approvisionnement pour ne plus dépendre des deux principaux centres de production que sont les bassins d'Arcachon et de Marennes-Oléron.
2. réduire la saisonnalité de l'activité de l'entreprise en augmentant la charge de travail des mois de mai et juin.

Sur les 162 ostréiculteurs ayant répondu à l'enquête, 30% ont déclaré pratiquer le captage naturel de naissain d'huîtres creuses. Toutefois, ceux qui exercent cette activité en Bretagne ne représentent 6% de l'échantillon (Tableau 40).

**Tableau 40 : Pratiquez-vous le captage naturel de naissain d'huître creuse ?**

	Nombre	%
Non	114	70,4
Oui	48	29,6
<i>Dont : oui, hors de Bretagne</i>	38	23,5
<i>oui en Bretagne</i>	10	6,2
Total	162	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

La zone la plus fréquemment citée pour le captage en Bretagne est la rade de Brest (Tableau 41).

**Tableau 41 : Les zones de captage en Bretagne**

	Nombre	%
Rade de Brest	7	70,0
Baie du Mont-Saint-Michel	1	10,0
Golfe du Morbihan	1	10,0
Paimpol	1	10,0
Total	10	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Le développement du captage naturel en Bretagne s'est effectué majoritairement sur les concessions que possédaient déjà les ostréiculteurs : seuls deux répondants ont fait une demande de nouvelles

concessions pour cet usage aux Affaires maritimes. En outre, aucun ostréiculteur n'a abandonné l'élevage sur une de ses concessions pour y développer le captage.

Selon le Président du Syndicat Mytilicole et Ostréicole de la Région de Brest, une première tentative de captage en rade de Brest a été faite en 1995. Cette expérience n'a pas été couronnée de succès, à cause de l'irrégularité du captage. Cependant, dès 1998, une augmentation du captage a été constatée dans le fond de rade. Les conditions seraient donc favorables dans la rade de Brest depuis moins de dix ans. Les réponses à l'enquête confortent cette hypothèse : tous les répondant pratiquant le captage ont débuté cette nouvelle activité après 2000.

Les investissements pour débiter le captage ne sont pas très importants : il faut disposer de capteurs et d'une concession pour pouvoir les y disposer. Dans la situation la moins coûteuse, les collecteurs sont posés sur des tables ostréicoles. Cette méthode est la plus utilisée par les ostréiculteurs bretons et illustre le caractère expérimental du captage naturel en Bretagne.

Au cours des entretiens, la majorité des ostréiculteurs de la rade de Brest ont mis en avant ce caractère expérimental. Quelques collecteurs sont simplement posés sur les concessions pour tester la possibilité de réaliser du captage à plus grande échelle et maîtriser les difficultés de cette activité.

Le captage requiert un savoir-faire spécifique, notamment en ce qui concerne le moment de pose des capteurs : il faut savoir les poser au moment précis où les huîtres pondent leurs larves. Ce savoir-faire semble manquer aux ostréiculteurs locaux, et les amène à juger le développement d'une activité de captage plutôt risqué. Par ailleurs, pour développer le captage à une échelle plus importante, les investissements deviennent plus lourds : un chaland (sauf si le parc est accessible par tracteur), du matériel de levage et des cadres servant de support aux capteurs sont nécessaires. Ces investissements et le risque lié à l'activité expliquent que la moitié des dix répondants ayant développé le captage d'huître creuse en Bretagne avaient préalablement acquis l'expérience de ce type d'activité, soit parce qu'il pratiquaient déjà le captage d'huître creuse hors de Bretagne (2 répondants), soit parce qu'il pratiquaient déjà le captage d'huître plate en Bretagne (3 répondants sur 10) (Tableau 42).

**Tableau 42 : Proportion d'ostréiculteurs impliqués dans le captage naturel de naissains d'huître plate ou dans une autre région avant de débiter le captage de naissain d'huître creuse en Bretagne**

	Nombre	%
Impliqués	5	50,0
Non impliqués	5	50,0
Total	10	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Seuls, 3 répondants sur 10 semblent avoir véritablement débuté le captage naturel de naissains en Bretagne : le captage couvre la totalité de leurs besoins pour deux d'entre eux, et 25% pour le troisième. Pour les autres, il s'agit soit de la première année d'activité et les capteurs n'ont pas encore été levés au moment du questionnaire, soit d'une expérimentation, la production couvrant au plus 10% des besoins. Un seul ostréiculteur déclare commercialiser le naissain qu'il capte.

En résumé, l'enquête fait apparaître que l'activité de captage de naissain est en cours de développement en rade Brest, où quelques ostréiculteurs ont pris le risque de développer cette activité car ils bénéficiaient d'une expérience préalable en ce domaine. Ailleurs en Bretagne, le captage de naissain d'huître creuse ne semble pas avoir dépassé le stade expérimental.

D'après les résultats des entretiens, pour renforcer le développement de l'activité de captage naturel, il serait nécessaire de lever deux incertitudes :

- La première porte sur la régularité et la pérennité du captage : les ostréiculteurs se demandent s'il s'agit d'un processus durable ou d'un phénomène accidentel lié à des conditions climatiques exceptionnelles. La prise en compte de ce risque de la part des ostréiculteurs

semble renforcée par la situation rencontrée à Marennes-Oléron, où le captage a été de mauvaise qualité en 2005.

- La seconde interrogation porte sur la qualité du naissain, qui serait fragile et petit en rade de Brest. Ainsi, certains ostréiculteurs cancalais refuseraient d'acheter du naissain en provenance de cette zone, car le manque de qualité se traduit par des pertes importantes et par des difficultés de pousse. Le manque d'antériorité et de connaissance sur le naissain de la rade de Brest nuit au développement du captage naturel. Lors des entretiens, un ostréiculteur a souligné que la petite taille et la fragilité du naissain engendrent ensuite des difficultés pour obtenir une huître de 18 mois commercialisable en fin d'année : la difficulté consiste donc à trouver un marché pour ces huîtres de taille légèrement trop petite.

#### 10.4. Analyse des impacts sur l'activité de captage de naissain d'huître plate

Parmi les 162 ostréiculteurs ayant répondu à l'enquête, 10 pratiquent le captage de naissains d'huître plate, soit un peu plus de 6% de l'échantillon. Les réponses permettent d'obtenir 14 points d'observation géographique classés en trois groupes. La majorité (11 sur 14) se trouve dans la baie de Quiberon, deux concernent la Rade de Brest et un seul fait référence au Golfe du Morbihan (Tableau 43). Sur les 14 sites exploités, 6 sont marqués par la présence d'huîtres creuses sauvages à proximité. La baie de Quiberon est la seule zone où les réponses ne font pas systématiquement référence à la présence d'huîtres creuses sauvages à proximité des zones de captage.

**Tableau 43 : Y-a-t-il des huîtres creuses sauvages à proximité de votre concession ?**

	Oui	Non	Sans réponse	Total
Baie de Quiberon	3	5	3	11
Rade de Brest	2	0	0	2
Golfe du Morbihan	1	0	0	1
Total	6	5	3	14

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Nous avons constaté précédemment que le critère de la présence d'huîtres creuses à proximité de la concession n'est pas totalement pertinent pour définir quelles sont les zones effectivement touchées par le développement de l'huître creuse. Par exemple, sur les 10 zones de références retenues par les ostréiculteurs pour remplir le questionnaire de manière détaillée, 8 ont été marquées par du captage de naissains d'huîtres creuses alors même que pour trois d'entre elles aucune présence d'huîtres creuses sauvages n'a été déclarée à proximité du site. L'explication réside dans l'éloignement des larves du lieu de ponte grâce aux mouvements des courants marins. Les huîtres sur les parcs peuvent également être à l'origine de la présence des larves (Tableau 44).

**Tableau 44 : Captez-vous accidentellement des naissains d'huître creuse ?**

	Nombre	%
Oui	8	80 %
Non	2	20 %
Total	10	100 %

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

En rade de Brest, le captage indésirable a été rencontré entre 1998 et 1999 dans la zone de Loumergat. En Bretagne-Sud, un ostréiculteur mentionne l'existence de ce phénomène dès 1992 sur des concessions proches de Penthièvre dans la Baie de Quiberon. Cette date coïncidant avec l'année où l'entreprise a débuté son activité de captage, il est possible que le phénomène soit plus ancien.

Les principaux collecteurs utilisés pour le captage de naissains d'huître plate sont, par ordre décroissant d'utilisation, les boudins de moules, les tuiles (chaulées ou non) et les collecteurs PVC

(Tableau 45). Compte tenu du nombre limité de réponses, il n'est pas possible de vérifier si la nature du capteur utilisé a une influence sur le captage de naissains d'huître creuse.

**Tableau 45 : capteurs utilisés par les ostréiculteurs**

	Nombre	%
Boudins de moules en suspension	5	31,3
Tuiles	4	25,0
Collecteur PVC	4	25,0
Couppelles	2	12,5
Moules épandues	1	6,3
<b>Total des réponses</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Sur les huit ostréiculteurs ayant fait état de captage d'huîtres creuses sur leur collecteurs destinés au captage d'huîtres plates, trois indiquent que ce phénomène modifie leurs habitudes de travail, parmi lesquels deux déclarent trier les deux espèces captées sur les collecteurs (tuiles). Pour les cinq autres, aucun changement dans les habitudes de travail n'est mentionné (Tableau 46).

**Tableau 46 : Le captage non désiré de naissains d'huître creuse entraîne-t-il une modification de vos habitudes de production ?**

	Nombre	%
Non	5	62,5
Oui	3	37,5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Un seul ostréiculteur a été en mesure d'estimer le travail supplémentaire liée à la présence de naissains d'huîtres creuses sur les collecteurs : son estimation s'élève à 100 heures en une année. Sur la base d'une durée de travail hebdomadaire de 35 heures, le travail supplémentaire induit par le naissain d'huître creuse représente 1,37% du temps de travail de l'effectif permanent de l'entreprise.

Au cours des 5 années précédant l'enquête, le captage non désiré de naissains d'huîtres creuses est ressenti comme irrégulier par 6 des 10 répondants, et en augmentation par trois d'entre eux. Aucun répondant ne ressent ce phénomène comme étant en diminution (Tableau 47).

**Tableau 47 : Au cours des 5 dernières années, le captage de naissains d'huître creuse est...**

	Nombre	%
Augmentation	3	30,0
Stable	1	10,0
Diminution	0	0,0
Irrégulier	6	60,0
<b>Total des réponses</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Pour l'huître plate, aucun répondant ne fait état d'une tendance à la hausse du captage sur les cinq années précédant l'enquête. La tendance est généralement perçue comme stable ou irrégulière (Tableau 48).

**Tableau 48 : Au cours des 5 dernières années, le captage de naissains d'huître plate est...**

	Nombre	%
Augmentation	0	0,0
Stable	4	44,4
Diminution	1	11,1
Irrégulier	4	44,4
<b>Total des réponses</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

En l'état actuel, la proportion de naissains d'huîtres creuses sur les capteurs destinés aux naissains d'huîtres plates est inférieure à 10%, selon les réponses à l'enquête. Toutefois, si les évolutions constatées dans le passé récent se confirment, on pourrait assister dans les années à venir à une augmentation de cette proportion, ce qui tendrait à augmenter les coûts de tri notamment.

Concernant l'utilisation des naissains d'huître creuse, une seule réponse fait état d'une mise en poche. Aucun des répondants ne commercialise ses naissains, ni même n'envisage de le faire. Les motifs invoqués sont l'irrégularité du captage, les quantités insuffisantes et les coûts trop élevés du matériel spécifique (Tableau 49).

**Tableau 49 : pour quelles raisons n'envisagez-vous pas de commercialiser les naissains d'huîtres creuses ?**

	Nombre	%
Quantités insuffisantes	3	37,5
Captage trop irrégulier	3	37,5
Coûts trop élevés de matériel spécifique à cette activité	2	25,0
Total des réponses	8	100

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

En résumé, pour l'activité de captage de naissain d'huître plate en Bretagne, la capacité de l'huître creuse à se reproduire au nord de la Loire semble avoir pour l'instant une faible incidence négative. Celle-ci se traduit par une légère modification des habitudes de travail, notamment pour effectuer du tri des naissains des deux espèces.

### 10.5. Perception générale de la prolifération de l'huître creuse par les ostréiculteurs bretons

Si dans certaines zones telles que la Rade de Brest, la capacité de l'huître creuse à se reproduire est perçue par certains comme un potentiel de développement des activités de captage, à l'échelle régionale, elle est perçue avant tout comme une gêne immédiate (45% des réponses) et une menace pour l'avenir (36% des réponses).

La gêne immédiate renvoie à deux éléments : 1) un coût supplémentaire de nettoyage, et 2) une pénibilité accrue du métier, favorisant les maladies professionnelles telles que les tendinites, à cause des opérations de détroquage et du nettoyage de la concession. Concernant, la menace pour l'avenir, les deux arguments cités sont la compétition trophique (crainte de voir la durée de pousse des huîtres s'allonger) et le risque de voir émerger des maladies qui frapperaient l'huître creuse comme à la fin des années 1960.

**Tableau 50 : globalement, vous percevez le développement de l'huître creuse sauvage comme...**

	Nombre	%
Une gêne immédiate	88	45,1%
Une menace pour l'avenir	71	36,4%
Un phénomène sans importance	22	11,3%
Une opportunité de développement	14	7,2%
	195	100,0%

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Enfin, seuls 7% des ostréiculteurs voit dans le développement de l'huître creuse en Bretagne une opportunité de développement pour le captage naturel de naissains d'huîtres. Quelques-uns y voient également une opportunité de développement à travers l'expansion du marché des huîtres de 18 mois

(moins sensibles au galis que les jeunes huîtres). Il s'agit d'entreprises non directement concernées par le galis, situées notamment dans la zone allant des Abers à Lannion.

## **XI. Résultats de l'enquête Mytiliculture**

### **11.1. Composition de l'échantillon des entreprises mytilicoles**

L'enquête auprès des mytiliculteurs s'est soldée par le retour de 29 questionnaires exploitables, ce qui représente environs 22% de la population totale si l'on se réfère aux données des SRC qui comptabilisent 133 mytiliculteurs.

### **11.2. Analyse des impacts sur les activités de captage**

Les deux tiers des répondants pratiquent le captage de naissain (Tableau 51). Certains exerçant leur activité sur plusieurs zones, on dispose de renseignements sur 27 zones de captage, dont 22 sont en Bretagne. Conformément aux résultats du recensement conchylicole, on constate une nette prédominance de la Bretagne-Sud, en particulier de la Baie de Vilaine. En Bretagne Nord, l'unique point de référence se situe en Baie de Saint-Brieuc (Tableau 52).

**Tableau 51 : Exercez-vous une activité de captage de naissain de moules ?**

	Nombre	%
Non	10	34,5
Oui	19	65,5
Total	29	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

**Tableau 52 : Présentation détaillée des zones de captage**

	Nombre	%
Baie de Vilaine	21	77,8
Pertuis d'Antioche	3	11,1
Baie de Bourgneuf	2	7,4
Baie de Saint-Brieuc	1	3,7
Total	27	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Les répondants qui effectuent le captage en Bretagne sont au nombre de 14 (Tableau 53), parmi lesquels 9 disent avoir remarqué la présence de naissains d'huîtres creuses sur les capteurs (Tableau 55). Le rapprochement de ce chiffre avec celui du nombre de répondants déclarant une présence d'huîtres sauvages à proximité de leur concession (13 sur 14, cf. Tableau 54) indique que cette présence n'entraîne pas systématiquement du captage de naissains d'huîtres sur les capteurs. Le captage non désiré d'huîtres creuses a été constaté pour la première fois en 1990 en Baie de Vilaine. En Bretagne Nord, le constat a été effectué plus tardivement, en 1998 dans la Baie de Saint-Brieuc.

**Tableau 53 : Pratiquez-vous le captage de naissain de moule en Bretagne ?**

	Nombre	%
Non renseigné	1	5,3
Non	4	21,1
Oui	14	73,7
Total	19	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

**Tableau 54 : Présence d'huîtres creuses sauvages à proximité de la zone de captage**

	Nombre	%
Non	1	7,1
Oui	13	92,9
Total	14	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

**Tableau 55 : Captez-vous accidentellement des naissains d'huîtres creuses ?**

	Nombre	%
Non	5	35,7
Oui	9	64,3
Total	14	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

En Bretagne, les mytiliculteurs effectuent majoritairement du captage sur estran avec cordes. En second lieu, on trouve le captage sur pieux (Tableau 56).

**Tableau 56 : Capteurs utilisés par les mytiliculteurs en Bretagne (possibilité de cumuler plusieurs réponses)**

Type de capteurs utilisés	Nombre	%
Captage sur estran avec cordes	12	66,7
Pieux	5	27,8
Captage sur filière avec cadre	1	5,6
Total (14 répondants)	18	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Dans leur grande majorité (7 sur 9), les répondants confrontés au captage non désiré d'huîtres creuses sur leur capteurs de moules considèrent que le phénomène est en augmentation sur 5 ans (tableau 57).

**Tableau 57 : Comment a évolué le captage de naissains d'huître creuse sauvage ou cours des 5 dernières années**

	Nombre	%
Augmentation	7	77,8
Stable	2	22,2
Diminution	0	0,0
Irrégulier	0	0,0
Total	9	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Pour les deux-tiers des mytiliculteurs concernés, le captage de naissains d'huître modifie les habitudes de travail (Tableau 58), suscitant notamment des opérations de tri (Tableau 59).

**Tableau 58 : Le captage de naissain d'huître entraîne-t-il une modification des habitudes de travail ?**

	Nombre	%
Non	3	33,3
Oui	6	66,7
Total	9	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

**Tableau 59 : Faites-vous le tri entre les naissains d'huître et de moule ?**

	Nombre	%
Non répondu	2	22,2
Non	4	44,4
Oui	3	33,3
Total	9	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Trois ostréiculteurs ont donné une estimation du temps de travail supplémentaire occasionné par la présence de naissains d'huîtres : 50 heures, 150 heures et 200 heures, ce qui correspond pour ces trois entreprises à 1,5%, 4,6% et 6,1% du temps de travail annuel de l'effectif permanent (Tableau 60). Lorsque des opérations de tri sont réalisées, il n'y a pas commercialisation des naissains d'huîtres.

**Tableau 60 : estimation du temps de travail supplémentaire occasionné par le captage indésirable de naissains d'huître**

Heures Supplémentaires (1)	Effectif permanent Nombre	Heures travaillées par an (2)	Ratio (1)/(2)
<b>50 h.</b>	2	3290 h.	1,5 %
<b>150 h.</b>	2	3290 h.	4,6 %
<b>200 h.</b>	<b>2</b>	<b>3290 h.</b>	<b>6,1 %</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

L'enquête a donc permis de vérifier l'existence d'un impact économique du développement de *Crassostrea Gigas* sur l'activité de captage de moules. Cet impact consiste en une augmentation des charges salariales. Le Sud de la Bretagne paraît pour l'instant plus affecté que le Nord de la Bretagne.

### 11.3. Analyse de l'impact sur les activités de production

En ce qui concerne les activités de production mytilicole, une majorité des répondants (63%) se déclare confrontée à du captage de naissains d'huîtres creuse en Bretagne (Tableau 61). Les questionnaires donnent des informations sur 37 zones de production mytilicole en Bretagne. La Baie de Vilaine est la plus fréquemment citée. En Bretagne-Nord, les concessions se situent principalement dans la zone de la Baie de St-Brieuc/St-Cast-Le Guildo et en Baie du Mont-St-Michel (Tableau 62). La distribution des zones de production est conforme aux enseignements du recensement conchylicole.

**Tableau 61 : Avez-vous été confronté à du captage indésirable de naissains d'huîtres creuses ?**

	Nombre	%
Non	11	37,9
Oui	18	62,1
Total	29	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

**Tableau 62 : Répartition des concessions par zone de production**

	Nombre	%
Baie de Vilaine	17	45,9
Saint-Brieuc / Saint-Cast	10	27,0
Baie du Mont-Saint-Michel	9	24,3
Rade de Brest	1	2,7
Total	37	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

En Baie de Vilaine, la quasi-totalité des concessions (94%) est située à proximité de bancs d'huîtres sauvages. En Baie de Saint-Brieuc/Saint-Cast-Le Guildo la proportion atteint 60%, contre un tiers en Baie du Mont-Saint-Michel. En rade de Brest, l'unique réponse disponible est positive (Tableau 63).

**Tableau 63 : Proportion de concessions situées à proximité de banc d'huîtres sauvages par grande zone de production**

Lieu	%
Saint-Brieuc / Saint-Cast	60,0
Baie de Vilaine	94,1
Baie du Mont-Saint-Michel	33,3
Rade de Brest	100,0

Total	70,3
-------	------

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Chaque répondant a choisi une zone de production de référence pour répondre aux questions suivantes. Cette étape ne modifie pas la représentativité des principales zones de production. Le Tableau 64 montre qu'une majorité de mytiliculteurs est confrontée à du captage de naissain d'huître sur les parcs à moules. Le principal support de fixation est le pieu ou le bouchot, seules deux réponses mentionnant la moule (Tableau 65). En Baie de Saint-Brieuc comme en Baie de Vilaine, le captage de naissains d'huître a été constaté pour la première fois en 1985.

Ce résultat révèle le type de nuisance rencontré par les mytiliculteurs. Le captage de naissains d'huîtres s'effectuant principalement sur les pieux, le travail supplémentaire portera en priorité sur leur nettoyage. Le fait que les moules soient relativement épargnées par le captage évite des opérations supplémentaires de nettoyage avant la commercialisation.

**Tableau 64 :**  
**Avez-vous été confronté à des situations de captage indésirable de naissain d'huîtres creuses ?**

	Nombre	%
Non	11	37,9
Oui	18	62,1
Total	29	100

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

**Tableau 65 : Quels sont les supports de fixation du naissain d'huîtres ?**

	Nombre	%
Moules	2	10,5
Pieux	17	89,5
Total	19	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Les deux tiers des répondants font état d'une modification des habitudes de travail (Tableau 66).

**Tableau 66 : Le captage indésirable modifie-t-il vos habitudes de travail ?**

	Nombre	%
Non	6	37,5
Oui	10	62,5
Total	16	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Ce changement provient notamment, pour 8 répondants sur 15, d'une augmentation du temps consacré à l'entretien des concessions (Tableau 67). Jusqu'ici, la majorité des répondants n'a pas eu besoin d'acquérir de matériel supplémentaire pour effectuer cet entretien (Tableau 68).

**Tableau 67 : Le captage de naissain d'huître entraîne-t-il une augmentation du temps consacré à l'entretien de la concession ?**

	Nombre	%
Non	7	46,7
Oui	8	53,3
Total	15	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

**Tableau 68 : Avez-vous acquis du matériel pour l'entretien de la concession**

	Nombre	%
Non	13	81,3
Oui	3	18,8
Total	16	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Néanmoins, la moitié des mytiliculteurs concernés envisagent l'achat de matériel d'entretien. Toutes les réponses portent sur l'acquisition de grappe-pieux construits sur le modèle des pêcheuses servant à collecter les moules sur les pieux. Un seul mytiliculteur ayant effectué un achat considère qu'il sera une nouvelle fois amené à réaliser un investissement (Tableau 69).

**Tableau 69 : Envisagez-vous d'investir dans du matériel de nettoyage de vos concessions ?**

	Nombre	%
Non	8	50,0
Oui	8	50,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Les mytiliculteurs semblent rencontrer des difficultés à estimer le nombre d'heures de travail supplémentaires occasionnées par la présence de naissains d'huîtres ou d'huîtres. Cette présence ne bouleverserait pas les habitudes de travail, mais allongerait certaines étapes de production. Par exemple, avant de fixer les cordes à naissains, les bouchots doivent être préalablement nettoyés, même en l'absence de naissains d'huître. Le nettoyage peut être rendu plus long par la présence d'huîtres, sans qu'il soit possible de comptabiliser précisément le temps de travail supplémentaire. En effet, le temps de travail supplémentaire se répartit tout au long de l'année, ce qui rend son estimation délicate.

Quatre entreprises ont cependant fourni des estimations, comprises entre 15 et 180 heures par an. En rapportant ce nombre d'heures à celui effectué annuellement par le personnel permanent, on peut estimer que le travail supplémentaire lié aux huîtres creuses représente entre 1% et 3% du temps de travail des entreprises.

**Tableau 70 : Evaluation de temps de travail additionnel induit par l'huître creuse**

Heures supplémentaires	Effectif permanent		Ratio
(1)	Nombre de personnes	Heures travaillées par an (2)	(1)/(2)
<b>180</b>	5	8225	2,2 %
<b>15</b>	1	1645	0,9 %
<b>50</b>	2	3290	1,5 %
<b>100</b>	<b>2</b>	<b>3290</b>	<b>3,0 %</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Deux ostréiculteurs ont déclaré simultanément un surcroît de travail lié à l'activité de captage et à l'activité de production. Pour ces deux répondants, l'estimation du surcroît de travail induit par la présence d'huître creuse va de 3 % à 8%.

Pour 7 ostréiculteurs sur 15, la présence d'huîtres sauvages sur la concession accélère l'usure du matériel de l'entreprise. L'usure concerne principalement les tenues de travail (combinaisons, bottes, cirés, gants...). Quelques réponses évoquent le matériel d'entretien et de production (mâchoires des pêcheuses, filets de catinage). L'usure est difficilement quantifiable et varie d'une réponse à l'autre. Il s'agira par exemple d'une à deux paires de bottes ou de quelques paires de gants supplémentaires en une année. Globalement, ces charges supplémentaires semblent relativement faibles.

**Tableau 71 : Avez-vous constaté une usure accélérée de certains matériels ou outil de production ?**

	Nombre	%
Non	9	56,3
Oui	7	43,8
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Compte tenu du nombre limité de réponses, il est difficile d'établir avec certitude quelles zones de production mytilicole sont les plus touchées par le captage de naissains d'huîtres. Plusieurs indications suggèrent que la Baie de Vilaine est la plus exposée : les 8 mytiliculteurs déclarant que le captage indésirable engendre une augmentation de l'entretien de la concession se situent en Baie de Vilaine ; le même constat est effectué pour 8 des 9 professionnels qui déclarent une modification des habitudes de travail ; enfin, sur 8 projets d'investissement dans du matériel de nettoyage, 6 concernent des mytiliculteurs de la Baie de Vilaine. Les réponses provenant de Bretagne Nord suggèrent une moindre sensibilité au captage d'huîtres creuses : sur 5 mytiliculteurs, 1 seul déclare une modification des habitudes de travail, 1 a acquis du matériel de nettoyage, 2 d'entre eux envisagent un achat.

Ces résultats sont confortés par les remarques effectuées par deux mytiliculteurs, l'un de Bretagne-Nord, l'autre de Bretagne-Sud :

- « En Baie du Mont-Saint-Michel comme en Baie de la Fresnaye, le captage d'huîtres creuses reste infime et ne représente pas de nuisance à la mytiliculture pour l'instant »
- « A Pénestin sur la rive Sud de la Vilaine, on estime qu'environ 800 à 1000 tonnes d'huîtres sauvages (géniteurs) se sont installées sur les parcs à moules envasé par le barrage d'Arzal. Ces huîtres, de taille marchande, voire plus, pondent chaque année et risquent de proliférer sur les pieux à moules à proximité. En plus, sur tous les rochers de la côte sauvage de Pénestin, depuis plusieurs années on assiste à une prolifération d'huîtres creuses qui ont pris la place des moules : un fléau pour l'avenir de la mytiliculture à Pénestin »

Pour tester l'hypothèse d'une compétition trophique entre les huîtres et les moules, nous avons demandé aux mytiliculteurs si le cycle de production de la moule avait connu des modifications au cours des 25 dernières années. Sur 28 réponses, seules 5 considèrent que le cycle de production s'est allongé, sans pouvoir toutefois déterminer avec précision les principales dates de changement (Tableau 72). Les explications apportées par les professionnels sont diverses, aucune d'entre elles ne dominant clairement les autres. Les réponses les plus fréquentes sont l'extension d'un stock d'huîtres creuses sauvages et la multiplication des activités conchylicoles (Tableau 73). S'il n'est donc pas possible de conclure avec certitude que la présence d'huîtres creuses sauvages affecte la durée du cycle de production de la moule, l'hypothèse ne peut être totalement écartée.

**Tableau 72 :**  
**La durée du cycle de production a-t-il connu des modifications au cours des 25 dernières années ?**

	Nombre	%
Non	20	69,0
Oui	6	20,7
Ne sait pas	3	10,3
Total	29	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

**Tableau 73 : Les causes de la modification du cycle de production**

	Nombre	%
Extension d'un stock d'huître creuse sauvage	3	27,3
Multiplication des activités conchylicoles	3	27,3
Présences de crépidules	2	18,2
Arrivé du naissain de cordes	1	9,1
Compétition entre les huîtres et les moules	1	9,1
Envasement de la Vilaine	1	9,1
Total	11	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

Les mytiliculteurs perçoivent la prolifération de l'huître creuse avant tout comme une menace pour l'avenir (59% des réponses) : ils craignent notamment que les moules manquent de nourriture. Une seconde crainte est évoquée : les huîtres prennent la place des moules sur les rochers dans certaines zones telles que Pénestin, entraînant une diminution de la population de géniteurs qui risquerait de remettre en cause de la pérennité du captage de naissain. De plus, pour certains mytiliculteurs, les huîtres creuses sauvages représentent une gêne immédiate liée au travail de nettoyage supplémentaire.

**Tableau 74 : vous percevez la prolifération de l'huître creuse comme...**

	Nombre	%
Une menace pour l'avenir	17	60,7
une gêne immédiate	7	25,0
Un phénomène sans importance	3	10,7
une opportunité de développement	1	3,6
Total	28	100,0

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

## **XII. Conclusion**

Les enquêtes auprès des ostréiculteurs et mytiliculteurs bretons ont permis de réaliser plusieurs constats. Concernant l'ostréiculture, les inconvénients semblent l'emporter sur les avantages :

- Une majorité d'ostréiculteurs déclarent subir des désagréments découlant du développement de l'huître creuse sauvage : augmentation du temps d'entretien de concessions, usure accélérée du matériel (bottes, combinaisons), augmentation du temps de travail hors entretien de la concession (nettoyage des poches et détroquage). Les coûts supplémentaires portent majoritairement sur les charges salariales : il n'est pas nécessaire d'acquérir du matériel spécifique pour le nettoyage. Rappelons également que le temps de travail supplémentaire consacré à l'entretien est inférieur à celui se rapportant à la production au sens strict.
- Seuls 10 répondants (sur 162) ont à ce jour développé une activité de captage. Cette activité reste encore marginale en Bretagne et demeure insuffisante pour l'instant pour compenser les inconvénients recensés dans l'ostréiculture.

Globalement, la mytiliculture semble pour le moment moins sensible à la prolifération de l'huître creuse sauvage. Cependant, l'enquête auprès des mytiliculteurs a permis de montrer que ce phénomène pouvait avoir des incidences sur le captage et la production de moules. Dans les deux cas, cela se traduit par une augmentation du temps de travail lié à la production et à l'entretien de la concession. Ces nuisances se rencontrent pour l'instant essentiellement en Bretagne Sud.

Le tableau 75 consolide les résultats des deux enquêtes, en ce qui concerne la perception du phénomène de prolifération de l'huître creuse sauvage. Peu nombreux sont les répondants pour qui le phénomène est sans importance (11%). On ne peut cependant exclure que ce résultat soit entaché d'un biais de sélection, les conchyliculteurs se sentant concernés ayant pu être davantage motivés que les autres pour remplir le questionnaire. Parmi les réponses attachant une importance à la prolifération de l'huître creuse sauvage, la perception du phénomène est négative dans une très large majorité des cas, soit à cause des gênes immédiates qu'il suscite, soit à cause des menaces dont il serait porteur pour l'avenir. Seuls 7% des répondants y voient une opportunité de développement.

**Tableau 75 : Perception de la prolifération de l'huître creuse sauvage par les mytiliculteurs et ostréiculteurs**

	Nombre	%
Une gêne immédiate	95	42,8
Une menace pour l'avenir	87	39,2
Un phénomène sans importance	25	11,3
Une opportunité de développement	15	6,8
Total	222	100

(Source : enquête économique CEDEM-Progig 2006)

## Chapitre IV : La pêche à pied professionnelle à l'huître

---

L'analyse de l'impact du développement de l'huître creuse sauvage sur les activités conchylicoles tend à montrer que les impacts économiques négatifs supplantent les effets positifs. Ce dernier chapitre élargit le champ de l'analyse, en prenant en compte la pêche à pied professionnelle. La question est de savoir si l'huître creuse sauvage offre des opportunités d'exploitation importantes pour cette activité, et susceptibles de modifier significativement le rapport entre les avantages et inconvénients de la prolifération de l'huître creuse sur les activités primaires marchandes.

Dans un premier temps, nous évaluons l'ampleur de la pêche à pied en Bretagne à l'aide des fichiers du Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CRPMEM) ainsi que les conditions à remplir pour exercer cette activité.

Ensuite, sur la base d'entretiens menés auprès de professionnels, nous étudions le potentiel de développement de la pêche à pied professionnel à l'huître.

### **XIII. Informations générales sur la pêche à pied professionnelle en Bretagne**

Cette section présente le dispositif réglementaire d'encadrement de la pêche à pied professionnelle, puis des données statistiques sur cette activité.

#### **13.1. Le dispositif d'encadrement de la pêche à pied professionnelle**

Pour exercer la pêche à pied professionnelle, un permis de pêche doit être obtenu auprès de l'administration. Trois documents, publiés en 2001, fixent les modalités d'obtention de ces permis et les obligations qui incombent à leur détenteur : le décret n°2001-426 du 11 mai 2001, un arrêté du 11 juin 2001 ainsi que la circulaire n°2035 du Ministère de l'Agriculture et de la pêche.

Sur le plan régional, notamment en Bretagne, des accords ont été conclus pour assurer la coexistence entre les permis de pêche et les licences délivrées par les comités locaux des pêches.

##### **13.1.1. Le cadre réglementaire national**

Le décret n°2001-426 du 11 mai 2001 concerne uniquement la pêche à pied professionnelle d'animaux marins qui s'exerce « *sur le domaine public maritime ainsi que dans la partie des fleuves, rivières, étangs ou canaux où les eaux sont salées telle que délimitée par la réglementation en vigueur.* ». Il est également précisé que le pêcheur ne doit pas utiliser d'équipement respiratoire lui permettant de rester immergé, et doit toujours avoir un appui au sol.

La pratique de cette activité est soumise à la détention d'un permis délivré par le préfet du département sur le littoral duquel l'activité doit être pratiquée. L'attribution s'effectue sur la base de documents permettant « *d'apprécier la validité du projet ou l'expérience du demandeur et de justifier de l'affiliation du pêcheur à un régime de protection sociale correspondant à cette activité* ». En pratique, le préfet délègue cette tâche au directeur départemental des affaires maritimes.

Le détenteur du permis doit respecter les éventuelles restrictions de pêche définies par le préfet de région. Il doit également s'engager à participer à des programmes de gestion de la ressource. La validité du permis est de douze mois.

Dans le cadre de son activité, le pêcheur à pied doit satisfaire aux obligations suivantes :

- déclaration statistique des captures ;
- commercialisation des coquillages destinés à la consommation humaine par l'intermédiaire d'un centre d'expédition ;
- déclaration des mortalités anormales ;
- respect des règles concernant le transport de coquillages et de crustacés.

L'infraction à ses dispositions peut amener la suspension du permis pour une durée maximum de deux mois.

Le détenteur du permis doit respecter les mesures prises au titre de la protection des ressources et pour des raisons de santé publique. Sont concernés les décrets qui :

- limitent le nombre de pêcheurs à pied pour un secteur géographique donné ou pour la pêche d'une espèce déterminée en tenant compte des caractéristiques des engins de pêches
- fixent la liste, les caractéristiques et les conditions d'emploi des engins, procédés ou accessoires de pêche qui peuvent être utilisés
- interdisent de façon permanente ou temporaire l'exercice de la pêche dans certaines zones ou à certaines périodes
- interdisent la pêche de certaines espèces ou en limitant les quantités pouvant être pêchées ou transportées
- établissent des zones de protection autour des établissements de cultures marines et des structures artificielles.

### **13.1.2. Le dispositif d'attribution des permis de pêche à pied et de licences en Bretagne**

La publication des textes législatifs relatifs à la pêche à pied professionnelle a fourni un cadre de réflexion au Conseil du CRPMEM de Bretagne qui a débouché notamment sur la création de licence de pêche à pied.

Les débats ont débouché sur trois orientations principales :

- les organisations professionnelles ont souhaité que les pêcheurs à pied professionnels intègrent le système des licences ;
- il n'a pas été jugé souhaitable que coexistent des licences gérés par les comités des pêches et des autorisations administratives pour un même gisement classé ou un même secteur de pêche ;
- une demande a été effectuée pour que toutes les espèces accessibles à pied soient couvertes par des licences de pêche, y compris celles qui ne se situent pas sur des gisements classés administrativement (CRPMEM, 2004).

Ces orientations se sont traduites par la création de trois licences de pêche à pied dont l'application a été effective au 1<sup>er</sup> janvier 2005 :

- Licence pêche à pied des coquillages, complétée de timbres correspondant à la pêche sur un gisement classé ou un secteur donné.
- Licence pêche à pied des crustacés
- Licence pêche à pied des poissons

Les comités locaux des pêches ont pour responsabilité de délivrer les licences.

Pour exercer l'activité de pêche à pied professionnelle, deux démarches doivent être effectuées :

- une licence de pêche à pied doit être obtenue auprès du comité local ;
- une demande de permis de pêche à pied (PPAP) doit être déposée auprès des autorités administratives du département (Préfet ou direction départementale des affaires maritimes).  
Un seul permis est délivré par personne, il peut donc concerner plusieurs espèces.

La décentralisation de la procédure d'attribution des licences a pour avantage d'adapter les autorisations de pêche aux spécificités locales. Cette approche facilite la gestion de la ressource locale en contrôlant l'effort de pêche par l'intermédiaire du nombre de licences attribuées et en limitant les captures autorisées grâce à la possibilité d'établir des contingents de production.

Le coût de la licence, quelle qu'elle soit, est de 48 €. En outre, le prix des timbres relatifs à la licence coquillage est de 10 € (CRPMEM, 2004).

### 13.2. Données statistiques sur les permis de pêche à pied professionnelle

Un bilan de la pêche à pied professionnelle sur le territoire national fait état de 2161 permis de pêche à pied délivrés en 2003. Compte tenu de la possibilité de cumuler plusieurs permis dans différents départements et de situations en cours de régularisation, la population était estimée à 1264 pêcheurs à pied déclarés<sup>1</sup> (Tachaires, 2004).

Avec un total de 278 autorisations, la Bretagne représentait 12,8% des permis de pêche à pied délivrés en France en 2003.

**Tableau 76 : Répartition des licences de pêche à pied professionnelle par comité local en 2005**

Comités Locaux	Nombre
Audierne	12
Auray/Vannes	742
Concarneau	1
Douarnenez	38
Le Guilvinec	59
Lorient	54
Nord Finistère	18
Paimpol Lannion	76
Saint Briec	32
Saint Malo	36
<b>TOTAL</b>	<b>1068</b>

(Source : CRPMEM de Bretagne)

Les espèces principalement ciblées sont les coques et les palourdes.

Dans les Côtes-d'Armor, les demandes de permis sont plus importantes que les attributions : un tiers des demandeurs ont obtenus satisfaction en 2004. L'explication de cette différence entre l'offre et la demande réside dans le nombre limité de zones ouvertes à la pêche à pied. Le département est confronté à un problème de classement d'ordre administratif mais également d'ordre sanitaire (Tachaires, 2004).

<sup>1</sup> Ce total ne tient pas compte de certaines situations particulières concernant par exemple les personnes exerçant une activité de pêche à pied mais qui sont enregistrées sous le statut de marin.

La distribution des licences montre une très forte concentration dans la zone d'Auray-Vannes : sur 1068 licences attribuées en Bretagne en 2005, 742 le sont dans ce secteur (soit plus de 69%).

Les premières licences pour les huîtres ont été attribuées au 1<sup>er</sup> janvier 2005. Deux secteurs sont concernés : le Morbihan représenté par le Comité Local des Pêches de Quiberon et la rade de Brest (Comité local des Pêches du nord Finistère).

#### **- Les pêcheurs à pied à l'huître du Morbihan**

Le premier secteur est celui d'Auray-Vannes. Il concerne le gisement de Pénerf-Damgan-Pénestin : 20 timbres ont été payés. Ce pourcentage est relativement faible compte tenu du nombre très important de licences délivrées sur cette zone.

#### **- Les pêcheurs à pied à l'huître de la Rade de Brest**

En 2005, le Nord-Finistère comptait 12 pêcheurs à pied professionnels ayant une autorisation pour l'huître creuse. Le Comité Local des Pêches du Nord-Finistère a enregistré le même nombre de demandes d'autorisation pour 2006.

Entre ces deux années, des mouvements ont eu lieu : trois personnes n'ont pas renouvelé leur demande tandis que trois autres l'ont effectuée pour la première fois.

L'analyse de l'origine géographique des pêcheurs à pied exerçant dans la rade de Brest en 2005 montre que 7 d'entre eux proviennent du Morbihan et les 5 autres du Nord-Finistère. Ce déséquilibre est légèrement plus marqué en 2006 avec 8 pêcheurs issus du Morbihan.

Les informations fournies par les Affaires Maritimes montrent que parmi les 12 pêcheurs recensés pour le Finistère en 2006, 8 exploitent uniquement le gisement d'huître de la rade de Brest. Sur les 4 pêcheurs ciblant plusieurs espèces, 3 pratiquent la pêche à la palourde (ils résident par ailleurs dans la région Bretonne) et 1 la pêche aux oursins.

#### **XIV. Analyse des stratégies des pêcheurs à pied professionnels d'huître creuse : résultats d'entretiens**

En cherchant à contacter les pêcheurs à pied professionnels opérant en rade de Brest, nous avons constaté que certains d'entre eux avaient cessé leur activité malgré leur inscription sur les listes fournies par les Affaires maritimes. En outre, un pêcheur a indiqué avoir renouvelé sa licence à titre uniquement conservatoire : il exerce son activité à titre marginal, suffisamment pour effectuer une déclaration de captures aux Affaires maritimes qui prouve l'utilisation de son autorisation de pêche. Seuls deux entretiens ont pu être réalisés auprès des pêcheurs à pied professionnels d'huître dans le cadre de cette étude.

##### ***Activité principale des pêcheurs à pied d'huître creuse***

Le premier pêcheur a débuté son activité en 1993. Les espèces cibles sont diversifiées. En premier lieu figure la palourde. Les bigorneaux sont également pêchés en hiver. Vers 1995, il a commencé à pêcher l'huître lors d'une fermeture temporaire des zones à palourdes. Il s'agissait d'huîtres adultes vendues à 5 ou 6 francs le kilo. La pêche à pied à l'huître n'est pas l'objectif prioritaire de ce pêcheur, mais a pour fonction de combler les périodes de manque d'activité sur les espèces principales.

Le second pêcheur à pied s'est installé plus récemment. Il est également spécialisé dans la pêche à la palourde et pêche des huîtres de manière marginale.

### *Conditions d'exercice*

Les conditions d'exercice de la pêche à l'huître sont peu contraignantes, ce qui constitue un avantage : il n'est pas nécessaire d'attendre les coefficients de marée importants : un coefficient de 40 est suffisant pour pêcher des huîtres creuses. Ainsi, il est possible de changer de zones de pêche en fonction des coefficients de marée, si bien que cette activité semble pouvoir être menée tout au long de l'année. Les huîtres pêchées peuvent se trouver sur tout type de substrat, depuis les morceaux de coquilles jusqu'aux rochers.

Les deux pêcheurs à pied avec qui se sont déroulés les entretiens ont remarqué que les huîtres sauvages fixées sur les tables des parcs ostréicoles sont plus belles que celles qui sont récoltées sur les rochers. Pour que l'huître sauvage soit belle, il est important qu'il n'y ait pas eu plusieurs couches d'huîtres sur le support, sinon elles sont collées entre elles et peu adaptées à la commercialisation. Pour cette raison, les parcs ou les zones sur lesquelles ont lieu les premières apparitions d'huîtres sauvages offrent le meilleur potentiel d'exploitation pour la pêche à pied.

L'un des pêcheurs considère que le matériel nécessaire pour la pêche à l'huître n'est pas différent de celui qu'il utilise pour les autres espèces. Il faut être muni de raquettes permettant de marcher sur la vase, ainsi que d'une « commode », terme désignant un bac plat en aluminium qui permet déplacer la récolte dans les zones envasées. Il est également utile d'avoir un bateau pour atteindre certains lieux de pêche et également transporter la pêche. Le travail est peu mécanisé : les huîtres sont récoltées à la main.

Le second pêcheur, qui vient de démarrer son activité, indique que la production d'huître reste marginale car il juge le coût des investissements trop important par rapport aux débouchés apparents. Le risque paraît donc élevé. L'investissement le plus coûteux est lié à l'acquisition d'un chaland et de caisses, matériels spécifiques non indispensables à la pêche à la palourde qui nécessite uniquement des bottes, un panier et des raquettes. En outre, pour un chaland il faut obtenir une autorisation de navigation. Selon ce second pêcheur, pour développer correctement la pêche à l'huître, il serait nécessaire d'avoir des parcs pour stocker ou faire grossir les huîtres. Le frein à l'installation provient des délais administratifs nécessaires à l'obtention de la concession et des conditions requises. Pour accéder à une concession, ce pêcheur indique qu'il devrait suivre une formation de trois mois, ce qui signifie trois mois sans aucun revenu.

### *Commercialisation des huîtres pêchées*

Les ventes d'huîtres sauvages ne connaissent pas de cycles saisonniers. La vente s'effectue en général directement après la récolte sur proposition aux ostréiculteurs. Il n'y a pas de contrat écrit, les transactions ont lieu sur la base de la confiance. Les ventes sont effectuées majoritairement à des entreprises locales : les professionnels, pêcheurs à pied et ostréiculteurs, se connaissent plutôt bien et forment un réseau qui facilite les échanges et les rapports commerciaux.

Le pêcheur à pied le plus expérimenté recherche prioritairement des huîtres correspondant à une taille commerciale de 18 mois. Elles sont commercialisées à des ostréiculteurs qui vont les mettre en poche. Le prix au kilo de l'huître de 18 mois est d'environ 1 € Depuis l'année 2006, ce pêcheur a décidé de développer une activité ostréicole uniquement fondée sur des huîtres sauvages. Les huîtres pêchées servent ainsi à approvisionner ses propres parcs. A ce jour, ce pêcheur n'envisage pas d'investir dans des installations lui permettant d'obtenir un agrément comme centre d'expédition. Néanmoins, cette possibilité n'est pas totalement exclue dans les années à venir si l'opportunité se présente avec par exemple des départs en retraite.

Le second pêcheur voit une autre possibilité de développer la pêche à pied à l'huître dans la vente à des ostréiculteurs d'huîtres sauvages correspondant à une taille de 6 mois à un an. La réussite de cette stratégie dépendrait du cours du naissain issu du captage naturel. Par exemple, en 2005 les prix étaient plutôt élevés et pouvaient rendre l'activité rentable. Mais l'inconvénient réside dans les fluctuations des prix, considérées comme trop importantes pour justifier des investissements.

### *Relation avec les ostréiculteurs*

Les deux pêcheurs ont travaillé avec des ostréiculteurs. Le premier a été sollicité à deux reprises par des ostréiculteurs pour nettoyer les parcs dans les zones de Tibidy et de la rivière du Faou. Ce pêcheur pense qu'il existe un potentiel de développement économique non négligeable pour la pêche à pied à l'huître. Il souligne que les besoins en nettoyage de parcs vont s'accroître et pourraient procurer deux sources de rémunération : le temps consacré au nettoyage auquel s'ajoute le produit de la vente des huîtres récoltées. Un arrangement doit cependant être conclu concernant la propriété ou la répartition des huîtres sauvages récoltées sur les parcs.

Le second pêcheur a participé à une opération de nettoyage de parc et à un essai de mise en poche d'huîtres sauvages collectées sur les tables.

Le travail de nettoyage des parcs s'effectue manuellement. Les huîtres sur table sont récoltées en frappant légèrement les huîtres à l'aide d'un marteau, celles-ci tombent et sont alors récupérées dans un bac. Cependant, il faut aussi effectuer des opérations de détroquage si l'on veut valoriser les huîtres. Le travail de calibrage est également très important.

L'essai de mise en poche n'a pas semblé très concluant : le seul constat effectué montre que les huîtres avaient une coquille « frisée » et semblaient plus charnues. L'idée avancée pour rentabiliser cette activité serait de commercialiser les huîtres sous une dénomination « sauvage ».

### *Relation avec les pêcheurs à pied récréatifs*

Selon les deux pêcheurs, il n'y a pas véritablement de conflit d'usage avec la pêche à pied récréative. Cependant, les professionnels déplorent certaines pratiques concernant les quantités et la taille minimale des huîtres récoltées, ainsi que le comportement à risque de quelques uns qui ne prennent pas les précautions d'usage avant la commercialisation (en principe prohibée pour la pêche récréative).

## **XV. Conclusion**

Les deux entretiens suggèrent que, dans la rade de Brest, la pêche à pied professionnelle de l'huître est une activité secondaire, permettant de combler les périodes de baisse d'activité liées à des interdictions de pêche qui concernent l'activité principale (palourde).

La pêche à l'huître n'offre-t-elle pas assez de garanties pour en faire une activité principale. La raison provient avant tout de l'absence de marché clairement établi pour l'huître sauvage. Le débouché auprès du consommateur final ne semble pas exister, et l'enquête effectuée auprès des ostréiculteurs confirme les faibles relations existant entre les pêcheurs d'huître et les ostréiculteurs : sur 162 ostréiculteurs seulement 3,7% ont déclaré avoir acheté des huîtres à des pêcheurs à pied en 2005. Rappelons cependant que l'activité de pêche à l'huître peut trouver un débouché dans le nettoyage des parcs.

## Résumé exécutif

---

Le rapport présente une étude réalisée en 2006 dans le cadre du projet de recherche interdisciplinaire PROGIG (programme LITEAU II), consacré au phénomène de la prolifération de l'huître creuse *Crassostrea gigas* sur les côtes Manche-Atlantique françaises. Cette étude traite des conséquences économiques du phénomène, et plus spécifiquement de son impact sur les activités marchandes du secteur primaire : conchyliculture et, plus marginalement, pêche à pied professionnelle. L'étude repose à titre principal sur une enquête auprès des producteurs. Pour des raisons pratiques, la zone d'investigation a été circonscrite à la Bretagne.

### 1. Plan de l'étude

Le rapport est structuré en quatre chapitres.

Afin de préciser les enjeux, le premier chapitre présente l'importance économique de la conchyliculture bretonne.

Le second chapitre a pour objet de caractériser les interactions entre la présence grandissante de l'huître sauvage et la conchyliculture. Il commence par décrire les techniques de production, pour savoir de quelle manière les producteurs peuvent être affectés par le phénomène. Ensuite, il retrace les expériences de trois zones conchyloles situées à l'extérieur de la région Bretagne et confrontées depuis plusieurs années à la prolifération de l'huître sauvage. Ces éléments rassemblés, des hypothèses sont formulées quant aux conséquences économiques possibles de la prolifération de l'huître creuse sauvage sur les activités conchyloles en Bretagne.

Le troisième chapitre est consacré aux résultats d'une enquête menée au printemps 2006 auprès des conchyliculteurs bretons dans le cadre de PROGIG. L'objectif de cette enquête était de tester les hypothèses formulées précédemment et d'évaluer les avantages et inconvénients économiques du phénomène observé.

Le dernier chapitre traite de l'impact de la prolifération de l'huître creuse sur la pêche à pied professionnelle.

### 2. Données économiques sur la conchyliculture en Bretagne

La présentation s'appuie sur les résultats du recensement conchylole de 2001 et utilise le découpage professionnel en deux sections régionales (SRC) : Bretagne Nord et Bretagne Sud (dont la compétence territoriale déborde le cadre strict de la région Bretagne, puisqu'elle s'étend jusqu'à l'estuaire de la Loire). Le poids économique de la conchyliculture bretonne est appréhendé à l'aide des indicateurs suivants : nombre d'entreprises, emploi, surfaces concédées, production.

Selon le recensement conchylole, sur un total de 3727 entreprises comptabilisées à l'échelle nationale en 2001, 487 entreprises disposaient de surfaces d'exploitation en Bretagne Sud et 257 en Bretagne Nord. Au nord, leur présence est concentrée dans le secteur de Cancale et de la Baie du Mont-Saint-Michel ; au sud, dans le golfe du Morbihan, la baie de Quiberon et la baie de Vilaine-Pénestin-Pénerf. Plus des trois quarts des entreprises présentes en Bretagne Sud sont spécialisées dans l'ostréiculture, 10% dans la mytiliculture, le solde (14%) étant composé d'entreprises classées comme « autres » (entreprises partageant leur activité entre ostréiculture et mytiliculture ou produisant d'autres espèces de coquillages). En Bretagne Nord, les ostréiculteurs représentent 47% du total, les mytiliculteurs 29% et les « autres » 24%.

À l'échelle régionale, ces entreprises représentaient 2390 emplois équivalents temps plein en 2001, soit environ 8% du total de l'emploi dans l'agriculture, la sylviculture et la pêche (données INSEE). La conchyliculture présente l'intérêt de générer des emplois réguliers tout au long de l'année dans des zones littorales de plus en plus orientées vers le tourisme, marqué par une forte saisonnalité.

En matières de concessions sur le DPM, la Bretagne occupe la première place à l'échelle nationale, avec 48% du total des surfaces concédées sur le littoral Manche-Atlantique. Les concessions conchyliques représentent 6151 ha en Bretagne Sud, et 4088 ha en Bretagne Nord.

Avec une production apparente de 30500 tonnes en 2001 (dont 70% en Bretagne Sud), la Bretagne représente 28% de la production totale d'huîtres creuses en France, en seconde place derrière le Poitou-Charentes (31% du total national). Du fait des transferts intra-entreprise, l'écart entre les deux régions est plus grand en termes de commercialisation (44% du total national pour le Poitou-Charentes, contre seulement 21% pour la Bretagne). La place de la Bretagne est beaucoup plus modeste pour le captage naturel d'huîtres creuses (7% du total national), l'espèce étant, jusqu'à une époque récente, réputée ne pas se reproduire au nord de la Loire. Pour l'huître plate en revanche, le naissain est produit quasi-exclusivement en Bretagne, qui concentre 75% de la commercialisation nationale de cette espèce. Mais les volumes sont beaucoup plus modestes que pour l'huître creuse (1227 tonnes commercialisées en Bretagne en 2001). En ce qui concerne la mytiliculture, la production estimée est de l'ordre de 20000 tonnes en 2001 pour la région Bretagne (dont 16000 tonnes en Bretagne Nord), soit un peu plus du tiers de la production nationale estimée. La production régionale porte quasi-exclusivement sur l'espèce *Mytilus edulis*, dont la Bretagne Sud fournit 10% du naissain produit à l'échelle nationale (activité pratiquement inexistante en Bretagne Nord). Pour les moules, contrairement aux huîtres, les importations contribuent de façon significative à l'approvisionnement du marché intérieur (22% en 2001).

### **3. Techniques de production conchylique et exposition à la prolifération de l'huître creuse**

Les interférences entre activités conchyliques et prolifération d'huîtres sauvages peuvent s'effectuer au stade du captage de naissain et lors de l'élevage. Des entretiens avec des professionnels ont permis de préciser leur nature.

Le développement de stocks sauvages d'huîtres creuses dans de nouvelles zones peut créer des opportunités pour le développement du captage de cette espèce sur des fractions du littoral où il ne se pratiquait pas antérieurement. En revanche, ce développement peut constituer une gêne pour le captage d'autres espèces, si le mélange des naissains impose des opérations de tri.

Pour ce qui est de l'élevage, la prolifération des huîtres creuses sauvages est de nature à susciter deux types de nuisance. D'une part, leur présence sur les concessions est susceptible d'imposer des opérations supplémentaires d'entretien de ces dernières, ainsi que de traitement du matériel et des animaux en élevage. Ce type de nuisance peut varier selon divers paramètres, notamment l'espèce en élevage et la technique d'élevage. Toutefois, la grande capacité d'adaptation de l'huître creuse ne permet pas de considérer que certaines espèces ou techniques sont par nature à l'abri. En second lieu, le développement de stocks sauvages d'huîtres creuses dans des bassins conchyliques est de nature à accroître la compétition trophique avec les animaux en élevage.

Du côté des avantages éventuels, on doit considérer la possibilité d'exploiter les huîtres sauvages présentes sur les parcs ou à l'extérieur de ceux-ci (ce qui est susceptible de générer une nouvelle filière de production, associant pêcheurs à pied professionnels et ostréiculteurs). Le mode de fixation et le dimorphisme des animaux sauvages imposent toutefois de fortes contraintes à ce type d'activité.

Une revue de littérature consacrée à l'expérience de trois zones ostréicoles situées hors de Bretagne (baie de Bourgneuf, bassin de Marennes-Oléron, bassin d'Arcachon) a permis de préciser certains enjeux techniques et financiers liés à la prolifération de *C. gigas*.

En baie de Bourgneuf, le phénomène épisodique du « galis » (terme désignant les naissains d'huîtres venant se coller sur les huîtres en poche et sur les tables d'élevage) se manifeste avec une fréquence accrue. L'entretien des parcs est devenu de plus en plus lourd, et des concessions ont été abandonnées (sans nécessairement avoir été nettoyées au préalable, ce qui favorise la prolifération de compétiteurs et de prédateurs, ainsi que l'envasement des concessions). Le stock sauvage présent sur le bassin est évalué à près de 30 000 tonnes (pour une biomasse en élevage estimée à 46 000 tonnes), ce qui suggère une compétition trophique significative. Les professionnels se sont adaptés de différentes manières, notamment en s'équipant de matériel pour nettoyer leurs huîtres (échaudeuses), ou en délocalisant la première partie du cycle d'élevage dans des bassins situés plus au nord. Certains ont

cherché à tirer parti du phénomène en posant des collecteurs de naissain dans la baie. En 2003, les pouvoirs publics ont entrepris de restructurer le DPM, avec comme objectifs l'amélioration de la courantologie et le désenvasement, ainsi que la réduction du stock d'huîtres sauvages. La première étape a consisté à détruire un muret de 4000 mètres sur lequel on trouvait, par endroits, de 40 à 50 kg d'huître au mètre carré. La seconde partie des travaux concerne le nettoyage des concessions abandonnées. Les ostréiculteurs reçoivent une compensation financière pour nettoyer leur parc s'ils acceptent ensuite de le céder. Son montant s'échelonne de 3800 à 6000 €par hectare selon la nature des travaux réalisés.

Dans le bassin de Marennes-Oléron, le stock d'huîtres sauvages est actuellement estimé à 20 000 tonnes. Les opérations de nettoyage ont commencé dès 1988. Coordonnées par la SRC de Poitou-Charentes, elles bénéficient depuis 1994 de financements publics dans le cadre du contrat de plan Etat-Région. Les travaux consistent à aplanir et désenvaser les concessions. En 2004, 60 ha ont été nettoyés (sur un total prévu de 3000 ha). En rapportant cette surface au budget annuel du programme (610 000 €en 2004), on obtient un coût moyen de 10 166 €par hectare.

Le bassin d'Arcachon rencontre le même type de problème que les deux zones précédemment décrites. Les opérations de grande ampleur y ont débuté en 2004, mais le nettoyage à grande échelle bute sur le problème de l'élimination des déchets. Pour réaménager une zone de 40 ha, une pelle mécanique, installée sur un ponton flottant, a été mise en oeuvre en vue de détruire les massifs d'huîtres. Les déchets ont été déposés dans une souille créée à cet effet. Le coût de l'opération s'est élevé à 2,7 millions d'euros, soit 67 500 €à l'hectare.

Un ordre de grandeur utile pour situer les coûts évoqués ci-dessus est le chiffre d'affaires de l'ostréiculture, de l'ordre de 26000 €par hectare en moyenne dans les zones concernées (estimation sur la base de la production apparente et de la surface des bassins, ainsi que du prix de vente moyen).

#### **4. Enquête auprès des conchyliculteurs bretons**

Afin de tester les hypothèses formulées sur les conséquences de la prolifération de l'huître creuse en Bretagne pour les activités ostréicoles et mytilicoles et de fournir des informations en vue de quantifier ces conséquences, une enquête postale a été menée auprès de l'ensemble des ostréiculteurs et mytiliculteurs exploitant des concessions en Bretagne. Cette enquête a été réalisée en avril-mai 2006 avec le concours des deux SRC, et a été complétée par une série d'entretiens directs avec des conchyliculteurs. Au total, 191 réponses ont été obtenues, dont 162 provenant d'ostréiculteurs et 29 de mytiliculteurs.

Près des deux tiers des répondants (mytiliculteurs comme ostréiculteurs) se déclarent victimes de captage indésirable d'huîtres creuses sur leurs concessions, ou sur certaines d'entre elles. On note une forte variabilité des réponses selon la zone considérée. Le taux de réponses positives dépasse 80% pour la rade de Brest, la baie de Vilaine et le Croisic, alors qu'il est nul pour les Abers et la zone de la baie de Morlaix-Lannion.

Ce phénomène induit des coûts supplémentaires à divers titres : nettoyage des concessions, déroquage des huîtres, retournement et nettoyage des poches. Ces opérations génèrent une dépense de travail supplémentaire, évaluée à environ 7% en moyenne chez les ostréiculteurs, et 2-3% en moyenne chez les mytiliculteurs (estimation effectuée sur la base du personnel permanent de l'entreprise). Elles génèrent également une usure accélérée du matériel et des tenues et, dans certains cas, des investissements spécifiques. Ainsi, un quart des ostréiculteurs concernés par la prolifération de l'huître creuse déclarent avoir fait l'acquisition d'une échaudeuse. Chez les mytiliculteurs, l'achat de matériel spécifique pour l'entretien des concessions (gratte-pieux) est envisagé par la moitié des répondants concernés.

La prolifération de l'huître creuse peut également susciter des évolutions de stratégie d'entreprise. Ce phénomène, qui semble concerner essentiellement les ostréiculteurs, peut revêtir un caractère défensif ou offensif. On trouve dans la première catégorie, pour les concessions les plus exposées la spécialisation dans la seconde phase d'élevage des animaux, voire l'arrêt de l'exploitation de ces concessions : 9% des ostréiculteurs déclarent avoir augmenté leurs achats d'huîtres de demi-élevage, et 7% déclarent avoir arrêté d'exploiter certaines concessions à cause du galis. Dans la seconde

catégorie, on trouve le développement d'une nouvelle activité de captage de naissains et l'exploitation des huîtres sauvages. En ce qui concerne le captage, 6% des ostréiculteurs ayant répondu à l'enquête déclarent pratiquer le captage d'huîtres creuses en Bretagne. Il s'agit d'une activité récente (postérieure à 2000) et, dans la moitié des cas, les ostréiculteurs concernés pratiquaient déjà le captage d'huîtres creuses hors de Bretagne ou le captage d'huîtres plates. Le naissain collecté est le plus souvent utilisé pour les besoins propres de l'exploitant : un seul des ostréiculteurs captant du naissain d'huître creuse en Bretagne déclare commercialiser celui-ci. L'exploitation d'huîtres sauvages (à un stade postérieur au naissain) concerne 13% des ostréiculteurs ayant répondu à l'enquête, mais seulement 3% des répondants déclarent acheter des huîtres sauvages à des pêcheurs à pied professionnels. Chez les ostréiculteurs exploitant des huîtres sauvages, celles-ci contribuent à hauteur de 17% en moyenne à la quantité totale commercialisée.

Interrogés sur leur perception du phénomène de la prolifération de l'huître creuse sauvage, la grande majorité des conchyliculteurs ayant répondu à l'enquête caractérisent ce phénomène de façon négative : pour 43% d'entre eux, il représente avant tout une gêne pour leur activité immédiate et, pour 39%, une menace pour l'avenir. Seuls 6% des répondants y voient une opportunité de développement, et 11% un phénomène sans importance.

### **5. Pêche à pied professionnelle à l'huître**

La pêche à pied professionnelle a pris récemment de l'ampleur et, parallèlement, a fait l'objet d'un encadrement réglementaire accru. En Bretagne, celui-ci se traduit notamment par le développement d'un système de licences, sous l'égide du Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins (CRPMEM). En 2005, 1068 licences de pêche à pied professionnelle ont été délivrées par le CRPMEM, avec une forte concentration sur le secteur d'Auray-Vannes (69% du total). La principale espèce ciblée est la palourde. Les premières licences pour l'huître ont été délivrées en 2005, et leur nombre reste à ce jour marginal. Deux secteurs sont concernés : Auray-Vannes (20 licences) et le Nord-Finistère (12 licences). Les moyens impartis pour l'étude n'ont pas permis de réaliser une étude approfondie de cette activité. Des entretiens réalisés avec deux pêcheurs à pied de la rade de Brest, il ressort que l'huître n'est qu'une espèce ciblée parmi d'autres, dont l'exploitation a surtout pour fonction de combler les périodes de manque sur les espèces principales (notamment la palourde). Les huîtres sont vendues à des ostréiculteurs, qui achètent prioritairement des animaux dont la taille correspond à celle d'animaux de demi-élevage (18 mois), au prix d'1 €/kg environ.

## Bibliographie

---

### Articles et rapports :

- Agreste (2005), « Recensement de la conchyliculture 2001 », Agreste Cahier n°1, Ministère de l'Agriculture de l'Alimentation de la Pêche et de la ruralité, Service Centrale des Enquêtes et Etudes Statistiques, 89 p.
- Comité Régional des Pêches Maritimes et des élevages Marins de Bretagne (2004) « Monographie des pêches maritimes bretonnes»,
- Direction départementale de l'équipement de la Charente-Maritime (1998), « SMVM des Pertuis Charentais », service urbanisme et habitat, cellule environnement, 194 p.
- Girard S., (2005), « Structure des entreprises conchylicoles bretonnes », GDR-Amure, Ifremer, Brest, septembre, 5 p.
- Groupe de commercialisation Unic Ltée (2003),« Etude de marché de l'industrie ostréicole au nouveau-brunswick », Canada, Moncton New-Brunswick, 68 p.
- Haure J., J-L. Y. Martin, B. Dupuy, M. Nourry, H. Palvadeau, M. Papin, C. Pénisson , O. Le Moine, P. Geairon, D. Razet (2003). Estimation des stocks d'huîtres en élevage en baie de Bourgneuf en 2002. Colloque du CST du SMIDAP, 13 février 2003, Pornic.
- Le Goff R., Riou P. (coord.) (2004),« Atlas régional de Basse Normandie », Ifremer, 2004.
- Martin J.L., Haure J., B. Dupuy, Papin M. , Palvadeau H., Nourry M., Penisson C., E. Thouard (2004). Estimation des stocks d'huîtres sauvages sur les zones concédées de la partie vendéenne de la baie de Bourgneuf en 2003. Rapport de contrat Région Pays de Loire n° 03-7625-0. Juin 2004. 21 p.
- Martin JLY, Haure J, Dupuy B, Nourry M, Palvadeau H, Papin M, Pénisson C, Thouard E (2005) Estimation des stocks d'huîtres sauvages sur les zones non concédées de la partie vendéenne de la Baie de Bourgneuf en 2004. Rapport Ifremer Département Aquaculture Génétique, Laboratoire génétique et Pathologie, Station de Bouin. 17 pages
- Ministère de l'Equipement, des Transports et du Logement (2004), « Schéma de Mise en Valeur de la Mer du bassin d'Arcachon, rapport de présentation », Préfecture de la Gironde, 132 p.
- Philippe M. et Bailly D. (2003) « Projet d'ostréiculture en eaux profondes en Charente-maritime: analyse socio-économique, innovation et accès aux zones d'élevage ». Ofimer, convention n°028/02/C, rapport final, Oïkos, 121 p.
- Roncin N., Kervarec F., Boncoeur J. (2001), « Evaluation économique des dommages liés à la contamination microbiologique des eaux côtières, le cas de la conchyliculture », Rapport final, étude financée par l'Ifremer, Contrat n°99/1213479, UBO, CEDEM, 79p.
- Tachaires S. (2004), « La pêche professionnelle à pied : bilan et perspectives », Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins, 50p.

### Revue :

L'ostréiculteur français

## ANNEXES

---

- Questionnaire destiné aux ostréiculteurs ..... 59
  
- Questionnaire destiné aux mytiliculteurs ..... 63

**1- IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE**

Raison sociale ou nom du chef d'entreprise ..... | \_\_\_\_\_ |  
 Adresse : ..... | \_\_\_\_\_ |  
 ..... | \_\_\_\_\_ |  
 Téléphone : ..... | \_\_\_\_\_ |  
 Nombre de personne travaillant en permanence dans l'entreprise (y compris le dirigeant) ..... | \_\_\_\_\_ |  
 Nombre de saisonnier ayant travaillé en 2005 dans l'entreprise (à l'exclusion des occasionnels) ..... | \_\_\_\_\_ |  
 En quelle année avez-vous débuté votre activité d'élevage ? ..... | \_\_\_\_\_ |

**2- CAPTAGE NATUREL DE NAISSAIN D'HUITRE CREUSE**

2.1. Pratiquez-vous le captage naturel de naissain d'huître creuse ?

Oui  si oui, depuis quelle année ? ..... | \_\_\_\_\_ | Non  **Si non, passez à la page suivante**

2.2. Localisation de vos zones de captage (exemple : Rade de Brest, anse de Kéroulé), précisez si la concession vous appartient

Localisation	Concession en nom propre	Concession à un tiers
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3. Pour développer le captage naturel d'huître creuse avez-vous fait de nouvelles demandes de concessions auprès des affaires maritimes ?

Oui  Non

2.4. Avez-vous abandonné l'élevage dans certaines concessions pour y développer le captage naturel d'huître creuse ?

Oui  Non

2.5. Si vous avez plusieurs zones de captage, précisez celle à laquelle vous ferez référence dans la suite du questionnaire (Choisissez la plus exposée aux huîtres creuses sauvages) ..... | \_\_\_\_\_ |

2.6. Quelles sont les principales périodes qui caractérisent le captage naturel de naissain d'huître creuse ?

(Exemple : de 1990 à 1999 : absence totale de captage – de 2000 à 2006 : captage irrégulier : 1 fois tous les 2 ou 3 ans)

De | \_\_\_\_\_ | à | \_\_\_\_\_ | absence totale de captage  
 De | \_\_\_\_\_ | à | \_\_\_\_\_ | captage très irrégulier : 1 fois tous les 4 ans ou plus  
 De | \_\_\_\_\_ | à | \_\_\_\_\_ | captage irrégulier : 1 fois tous les 2 ou 3 ans  
 De | \_\_\_\_\_ | à | \_\_\_\_\_ | captage régulier : tous les ans

2.7. Le captage de naissains d'huîtres creuses a-t-il été plus abondant au cours des dix dernières années ?

Oui  Non

2.8. Quelle quantité de naissains d'huître creuse avez-vous produit en 2005 ? ..... | \_\_\_\_\_ | milliers de naissains

2.9. Quelle part de vos besoins annuels en naissains de creuse a été couverte par votre production en 2005 ? ..... | \_\_\_\_\_ | %

2.10. Commercialisez-vous des naissains d'huître creuse ? Oui  si oui, depuis quelle année ? | \_\_\_\_\_ | Non

2.11. Si oui, quelle quantité de naissains d'huître creuse avez-vous commercialisez en 2005 ? ..... | \_\_\_\_\_ | milliers de naissains

### 3- CAPTAGE NATUREL DE NAISSAIN D'HUITRE PLATE

3.1. Pratiquez-vous le captage naturel de naissain d'huître plate ?

Oui  si oui, depuis quelle année ? ..... |  | Non  **Si non, passez à la page suivante**

3.2. Localisation de vos zones de captage (exemple Rade de Brest - anse de Kéroulé), précisez si la concession vous appartient et le cas échéant s'il y a des huîtres creuses sauvages à proximité

Localisation	Concession		Huîtres creuses Sauvages à proximité	
	en nom propre	à un tiers	Oui	Non
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.2. Si vous avez plusieurs zones de captage, précisez celle à laquelle vous ferez référence dans la suite du questionnaire: (Choisissez la plus exposée aux huîtres creuses sauvages)..... |  |

3.3. Captez-vous accidentellement des naissains d'huître creuse ?

Oui  si oui, depuis quelle année ? ..... |  | Non  **Si non, passez à la page suivante**

3.4. Quel type de capteurs avez-vous utilisé en 2005 ?

- tuiles chaulées.....
- boudins de moules en suspension .....
- autres |  | .....
- collecteurs PVC chaulés ou non .....
- moules épandues au sol (en m<sup>2</sup>).....

3.5. Sur le captage total, quel était le pourcentage de naissains d'huître creuse en 2005 ? ..... |  | %

3.6. Au cours des 5 dernières années, le pourcentage de naissains d'huître creuse est ...

- en augmentation
- stable
- en diminution
- irrégulier

3.7. Au cours des 5 dernières années, la quantité de naissains d'huître plate collectée est

- en augmentation
- stable
- en diminution
- irrégulier

3.8. Le captage de naissain d'huître creuse entraîne-t-il des modifications de vos habitudes de travail (tri, nettoyage...) ?

Oui  Non

3.9. Séparez-vous les naissains de creuses et de plates avant la commercialisation ?

Oui  Non

3.10. Donnez une estimation du nombre d'heures de travail supplémentaires induit en 2005 par la présence de naissains d'huître creuse sur vos collecteurs ? (choisissez la période de référence qui vous convient (an, mois, ...))

(exemple : 3 personnes pendant 10 heures par marée = 30 heures par marée pendant 8 marées de l'année)

- |  | heures par an
- ou |  | heures par mois pendant |  | mois de l'année
- ou |  | heures par semaine pendant |  | semaines de l'année
- ou |  | heures par marée pendant |  | marées de l'année

3.11. Si vous faites du tri, que faites-vous des naissains d'huître creuse obtenus après les opérations de tri ?

- vous vous en débarrassez .....
- vous les commercialisez à d'autres ostréiculteurs.....  depuis quelle année ? ..... |  |
- autres .....

3.12. Si vous ne commercialisez pas les naissains d'huîtres creuses, envisagez-vous de le faire ?

Oui  Non

3.13. Si non, précisez pour quelle(s) raison(s) ?

- captage trop irrégulier .....
- quantité de naissains insuffisante.....
- coûts trop élevés de matériel spécifique à cette activité.....
- autres, précisez : |  | .....

#### 4- PRODUCTION

4.1. Localisation de vos concessions en Bretagne (exemple Rade de Brest - anse de Kéroulé) :

(Précisez si des huîtres creuses sauvages se trouvent à proximité)

Localisation	Type de production		Huîtres creuses Sauvages à proximité	
	Creuse	Plate	Oui	Non
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.2. Si vous avez plusieurs concessions en Bretagne, prenez comme référence dans la suite du questionnaire le site le plus exposé aux huîtres creuses sauvages, précisez lequel ..... |  
..... |

4.3. Quelle est la surface de la concession exploitée sur ce site (en hectares) ? ..... | \_\_\_\_\_ | hectares

4.4. La durée du cycle de production de l'huître a-t-elle connu des modifications au cours des 25 dernières années ?

Oui  Non  Ne sait pas

4.5. Si oui, quelles sont les principales périodes qui caractérisent le cycle de production ?

(Exemple : de 1980 à 1999 : cycle de production de 3 ans - de 2000 à 2006 : cycle de 4 ans)

De | 1980 | à | \_\_\_\_\_ | cycle de production de | \_\_\_\_\_ | ans

De | \_\_\_\_\_ | à | \_\_\_\_\_ | cycle de production de | \_\_\_\_\_ | ans

De | \_\_\_\_\_ | à | \_\_\_\_\_ | cycle de production de | \_\_\_\_\_ | ans

4.6. Si oui à « 4.4 », selon vous quelles sont les causes (par niveau d'importance) des modifications du cycle de production ?

Causes par ordre croissant d'importance.....	n°1	n°2	N°3
- l'extension d'un stock d'huîtres creuses sauvages à proximité de votre concession .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la formation d'un stock d'huîtres creuses sauvages à proximité de votre concession.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la présence de crépidules .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la multiplication des activités conchylicoles sur le site.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- autres, précisez :   _____   ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.7. Avez-vous été confronté à des situations de captage indésirable de naissains d'huître creuse ?

Oui  si oui, depuis quelle année ? ..... | \_\_\_\_\_ | Non  **Si non, passez à la question 5**

4.8. Si oui, quels sont les supports de fixation ?

- tables.....
- barrages (PVC ou bois).
- huîtres .....
- Poches .....
- autres .....  précisez | \_\_\_\_\_ |

4.9. La présence d'huîtres creuses sauvages entraîne-t-elle une augmentation du temps consacré à l'entretien des concessions ?

Oui  si oui, depuis quelle année ? ..... | \_\_\_\_\_ | Non

4.10. Si oui, estimez le nombre d'heures de travail supplémentaires d'entretien des concessions induit par la présence d'huîtres creuses sauvages en 2005 (choisissez la durée de référence qui vous convient (an, mois, ...))

(exemple : 3 personnes pendant 10 heures par marée = 30 heures par marée pendant 8 marées de l'année)

| \_\_\_\_\_ | heures par an

ou | \_\_\_\_\_ | heures par mois pendant | \_\_\_\_\_ | mois de l'année

ou | \_\_\_\_\_ | heures par semaine pendant | \_\_\_\_\_ | semaines de l'année

ou | \_\_\_\_\_ | heures par marée pendant | \_\_\_\_\_ | marées de l'année

4.11. Avez-vous fait ou participé à l'acquisition de matériel spécifique pour entretenir vos concessions à cause de la présence d'huîtres creuses sauvages ou de naissains d'huîtres ?

Oui  si oui, depuis quelle année ? ..... | \_\_\_\_\_ | Non

4.12. Si oui, de quel matériel s'agit-il ? ..... | \_\_\_\_\_ |  
..... | \_\_\_\_\_ |  
..... | \_\_\_\_\_ |

- 4.13. Envisagez-vous de faire ou de participer à l'acquisition de matériel spécifique pour entretenir vos concessions à cause de la présence d'huîtres creuses sauvages ou de naissains d'huîtres ?
- Oui  Non
- 4.14. Si oui, de quel matériel s'agit-il ? ..... | \_\_\_\_\_ |  
 ..... | \_\_\_\_\_ |  
 ..... | \_\_\_\_\_ |
- 4.15. Avez-vous constaté une usure accélérée du matériel de production, de votre équipement, des tenues de travail ... à cause de la présence d'huîtres creuses ?
- Oui  Non
- 4.16. Si oui, précisez de quel matériel il s'agit et le nombre d'unités supplémentaires achetées par an ?
- | Nom du matériel (botte, table, poche...) | Quantité(s) supplémentaire(s) achetée(s) par an |
|--|---|
| _____                                    | _____   |
| _____                                    | _____   |
| _____                                    | _____   |
| _____                                    | _____   |
- 4.17. Les opérations de détroquage deviennent-elles plus longues ?
- Oui  Non
- 4.18. Possédez-vous une échaudeuse ou une « ébouillanteuse » pour nettoyer les huîtres des naissains qu'elles ont collectées ?
- Oui  si oui, depuis quelle année ? ..... | \_\_\_\_\_ | Non
- 4.19. Estimez le nombre d'heures de travail supplémentaires (hors entretien des concessions) induit par la présence d'huîtres creuses sauvages **en 2005** (*choisissez la durée de référence qui vous convient (an, mois, ...)*).  
*(exemple : 3 personnes pendant 10 heures par marée = 30 heures par marée pendant 8 marées de l'année)*
- | \_\_\_\_\_ | heures par an  
 ou | \_\_\_\_\_ | heures par mois pendant | \_\_\_\_\_ | mois de l'année  
 ou | \_\_\_\_\_ | heures par semaine pendant | \_\_\_\_\_ | semaines de l'année  
 ou | \_\_\_\_\_ | heures par marée pendant | \_\_\_\_\_ | marées de l'année
- 4.20. Utilisez-vous les huîtres sauvages sur ou à proximité de vos concessions pour alimenter votre production ?
- Oui  si oui, depuis quelle année ? ..... | \_\_\_\_\_ | Non
- 4.21. Achetez-vous des huîtres sauvages à des pêcheurs à pied professionnels pour alimenter votre production ?
- Oui  si oui, depuis quelle année ? ..... | \_\_\_\_\_ | Non
- 4.22. Si oui à « 4.20 » ou « 4.21 », quelle est la part d'huître creuse d'origine sauvage dans la quantité d'huître totale commercialisée en 2005 ? ..... | \_\_\_\_\_ | %

## 5 – QUESTIONS COMPLEMENTAIRES

- 5.1. Pour vos approvisionnements, avez-vous augmenté les achats d'huîtres de demi-élevage à cause du Galis ?
- Oui  si oui, depuis quelle année ? ..... | \_\_\_\_\_ | Non
- 5.2. Avez-vous arrêté d'exploiter certaines concessions à cause du Galis ?
- Oui  si oui, depuis quelle année ? ..... | \_\_\_\_\_ | Non
- 5.3. Globalement, pour votre activité vous percevez la prolifération de l'huître creuse sauvage comme ...
- une opportunité de développement .....  précisez : ..... | \_\_\_\_\_ |
  - une gêne immédiate (coûts supplémentaires) ...  précisez : ..... | \_\_\_\_\_ |
  - une menace pour l'avenir .....  précisez : ..... | \_\_\_\_\_ |
  - un phénomène sans importance .....  précisez : ..... | \_\_\_\_\_ |

*Merci de votre participation à l'enquête*

**ETUDE DES IMPACTS ECONOMIQUES DE LA PROLIFERATION DE L'HUITRE CREUSE EN BRETAGNE**

**1- IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE**

Raison sociale ou nom du chef d'entreprise ..... | \_\_\_\_\_ |  
 Adresse : ..... | \_\_\_\_\_ |  
 ..... | \_\_\_\_\_ |  
 Téléphone : ..... | \_\_\_\_\_ |  
 Nombre de personne travaillant en permanence dans l'entreprise (y compris le dirigeant) ..... | \_\_\_\_\_ |  
 Nombre de saisonnier ayant travaillé en 2005 dans l'entreprise (à l'exclusion des occasionnels) ..... | \_\_\_\_\_ |  
 En quelle année avez-vous débuté votre activité d'élevage ? ..... | \_\_\_\_\_ |

**2- CAPTAGE NATUREL DE NAISSAIN DE MOULE**

2.1 Pratiquez-vous le captage naturel de naissain de moule ?  
 Oui  si oui, depuis quelle année ? ..... | \_\_\_\_\_ | Non  **Si non, passez à la page suivante**

2.2 Localisation de vos zones de captage (Baie du Mont-Saint-Michel, Le vivier- sur-mer), précisez le cas échéant s'il y a des huîtres creuses sauvages à proximité

Localisation	Huîtres creuses sauvages à proximité	
	Oui	Non
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3 Si vous avez plusieurs zones de captage, précisez celle à la quelle vous ferez référence dans la suite du questionnaire: (choisissez la plus exposée aux huîtres creuses) ..... | \_\_\_\_\_ |

2.4 Quel type capteur utilisez-vous ?  
 - captage sur estran avec cordes (en mètres) .....  - captage sur filière avec cordes (en mètres) .....   
 - captage sur filière avec cadre (en cadre).....  - autres | \_\_\_\_\_ |

2.5 Captez-vous accidentellement des naissains d'huître creuse ?  
 Oui  si oui, depuis quelle année ? ..... | \_\_\_\_\_ | Non  **Si non, passez à la page suivante**

2.7 Au cours des 5 dernières années, le captage de naissains d'huître creuse est ...  
 - en augmentation  - stable  - en diminution  - irrégulier

2.8 Le captage de naissain d'huître creuse entraine-t-il des modifications de vos habitudes de travail (tri, nettoyage...) ?  
 Oui  Non

2.9 Quel est le nombre d'heures de travail supplémentaires induit par la présence de naissains d'huître creuse **en 2005** ?  
 (exemple : 3 personnes pendant 10 heures par marée = **30 heures par marée pendant 8 marées de l'année**)  
 | \_\_\_\_\_ | heures par an  
 ou | \_\_\_\_\_ | heures par mois pendant | \_\_\_\_\_ | mois de l'année  
 ou | \_\_\_\_\_ | heures par semaine pendant | \_\_\_\_\_ | semaines de l'année  
 ou | \_\_\_\_\_ | heures par **marée** pendant | \_\_\_\_\_ | **marées** de l'année

2.10 Faites-vous le tri entre les naissains de moules et les naissains d'huîtres ?  
 Oui  Non  **Si non, passez à la page suivante**

2.11 Si oui, que faites-vous des naissains d'huître creuse obtenus après les opérations de tri ?  
 - vous vous en débarrassez .....   
 - vous les commercialisez à des ostréiculteurs .....  depuis quelle année ? ..... | \_\_\_\_\_ |  
 - autres .....

2.12 Si vous ne commercialisez pas les naissains d'huîtres creuses, envisagez-vous de le faire ?  
 Oui  Non

2.13 Si non, précisez pour quelle(s) raison(s)?  
 - captage trop irrégulier .....   
 - quantité de naissains insuffisante .....   
 - coûts trop élevés de matériel spécifique à cette activité .....   
 - autres, précisez : | \_\_\_\_\_ | .....

### 3- PRODUCTION

3.1. Localisation de vos parcs en Bretagne, précisez si des huîtres creuses sauvages se trouvent à proximité

Localisation	Type de production		Huîtres creuses Sauvages à proximité	
	Creuse	Plate	Oui	Non
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.2. Si vous avez plusieurs parcs en Bretagne, prenez comme référence dans la suite du questionnaire le parc le plus exposé à la prolifération de l'huître creuse, précisez lequel..... | |

3.3. La durée du cycle de production des moules a-t-elle connu des modifications au cours des 25 dernières années ?

Oui  Non

3.4. Si oui, quelles sont les principales périodes qui caractérisent le cycle de production de moule ?

(Exemple de 2000 à 2006 : cycle de production de 2 ans)

De | 1980 | à | | cycle de production de | | ans

De | | à | | cycle de production de | | ans

De | | à | | cycle de production de | | ans

3.5. Si oui à « 3.3 », selon vous quelles sont les causes (par niveau d'importance) des modifications du cycle de production ?

Causes par ordre croissant d'importance.....n°1

n°2

N°3

- l'extension d'un stock d'huîtres creuses sauvages à proximité de votre concession .....

- la formation d'un stock d'huîtres creuses sauvages à proximité de votre concession.....

- la présence de crépidules . .....

- la multiplication des activités conchylicoles sur le site.....

- autres, précisez : | | .....

3.6. Avez-vous été confronté à des situations de captage indésirable de naissain d'huître creuse ?

Oui  si oui, depuis quelle année ? .....| | Non  **Si non, passez à la question 4**

3.7. Le captage de naissains d'huître creuse entraîne-t-il une modification de vos habitudes de production ou des coûts supplémentaires ?

Oui  si oui, depuis quelle année ? .....| | Non  **Si non, passez à la question 4**

3.8. Quels sont les supports de fixation des naissains d'huître creuse ?

- moules.....

- barrages .....

- pieux.....

- autres .....

précisez ..... | |

3.9. La présence d'huîtres creuses sauvages entraîne-t-elle une augmentation du temps consacré à l'entretien de la concession ?

Oui  si oui, depuis quelle année ? .....| | Non

3.10. Si oui, donnez une estimation du nombre d'heures de travail supplémentaires d'entretien de la concession induit par la présence d'huîtres creuses sauvages en 2005 ? (choisissez la durée de référence (an, mois, ...) qui vous convient)

(exemple : 3 personnes pendant 10 heures par marée = 30 heures par marée pendant 8 marées de l'année)

| | heures par an

ou | | heures par mois pendant | | mois de l'année

ou | | heures par semaine pendant | | semaines de l'année

ou | | heures par marée pendant | | marées de l'année

3.11. Avez-vous fait ou participé à l'acquisition de matériel spécifique pour entretenir votre concession à cause de la présence d'huîtres creuses sauvages ou de naissains d'huîtres ?

Oui  si oui, depuis quelle année ? .....| | Non

3.12. Si oui, de quel matériel s'agit-il ? ..... | |  
 ..... | |  
 ..... | |

3.13. Envisagez-vous de faire ou de participer à l'acquisition de matériel spécifique pour entretenir votre concession à cause de la présence d'huîtres creuses sauvages ou de naissains d'huîtres ?

Oui

Non

3.14. Si oui, de quel matériel s'agit-il ? .....| .....| .....|

3.15. Avez-vous constaté une usure accélérée du matériel de production, de votre équipement, des tenues de travail ... à cause de la présence d'huîtres creuses ?

Oui

Non

3.16. Si oui, précisez de quel matériel il s'agit, son coût d'achat et le nombre d'unités supplémentaires achetées par an ?

Nom du matériel (botte, table, poche...)	Quantité(s) supplémentaire(s) achetée(s) par an
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

3.17. Donnez une estimation du nombre d'heures de travail supplémentaires (hors entretien de la concession) induit par la présence d'huîtres creuses sauvages **en 2005** ? (*choisissez la durée de référence (an, mois, ...) qui vous convient*)

- | .....| heures par an
- ou | .....| heures par mois pendant | .....| mois de l'année
- ou | .....| heures par semaine pendant | .....| semaines de l'année
- ou | .....| heures par marée pendant | .....| marées de l'année

#### 4 – QUESTION LIBRE

4.23. Globalement, pour votre activité vous percevez la prolifération de l'huître creuse sauvage comme ...

- une opportunité de développement ..... précisez : .....| .....
- une gêne immédiate (coûts supplémentaires) ... précisez : .....| .....
- une menace pour l'avenir ..... précisez : .....| .....
- un phénomène sans importance ..... précisez : .....| .....

4.24. Présentez votre sentiment sur la question de la prolifération de l'huître creuse ou encore exposez des inconvénients ou des avantages liés à la prolifération de l'huître creuse qui n'ont pas été abordés dans le questionnaire ?

| .....

| .....

| .....

| .....

| .....

| .....

| .....

| .....

| .....

| .....

| .....

*Merci de votre participation à l'enquête*





Groupement de Recherche

AMénagement des Usages des Ressources et des Ecosystèmes marins et littoraux



[www.gdr-amure.fr](http://www.gdr-amure.fr)



Research Group

Regulation of the Uses of the Marine and Coastal Resources and Ecosystems

