

# **Evaluation économique des dommages liés à la contamination microbiologique des eaux côtières**

## **Le cas de la conchyliculture**

### **Rapport final**

**Etude financée par l'IFREMER  
Contrat n°99/1213479**

Nicolas Roncin, Fabienne Kervarec et Jean Boncoeur

**Evaluation économique des dommages  
liés à la contamination microbiologique des eaux  
côtières**

**Le cas de la conchyliculture**

Etude financée par l'IFREMER  
Contrat n°99/1213479

Rapport final

Nicolas Roncin, Fabienne Kervarec et Jean Boncoeur

**Centre de Droit et d'Economie de la Mer (CEDEM)**

Institut Universitaire Européen de la Mer  
Université de Bretagne Occidentale

Décembre 2001

Le présent document constitue le rapport final d'une étude financée par l'IFREMER (contrat n°991212479). Son contenu n'engage que la responsabilité de ses auteurs.

#### Les auteurs

- Nicolas Roncin est chargé de recherches au Centre de Droit et d'Economie de la Mer (CEDEM) de l'Université de Bretagne Occidentale.
- Fabienne Kervarec est docteur en sciences économiques ; elle a été chargée de recherche au CEDEM. Elle est actuellement enseignante à l'Ecole Supérieure de Commerce de Bretagne et chercheur associé au CEDEM.
- Jean Boncoeur est professeur de sciences économiques à l'Université de Bretagne Occidentale et directeur du CEDEM.

#### Tous nos remerciements

- A Monsieur G. BREST, Président du Comité National de la Conchyliculture, et Président de la Section Régionale Conchylicole de Bretagne Nord, pour l'intérêt qu'il a montré pour notre étude.
- A Monsieur A. DREANO, secrétaire de la Section Régionale Conchylicole de Bretagne Sud, qui nous a fait bénéficier de son expérience et de multiples contacts.
- A Madame MADEC et Madame QUEROUIL, Section Régionale Conchylicole de Bretagne Nord, qui ont appuyé notre démarche.
- Aux conchyliculteurs, qui ont répondu nombreux à notre enquête ; merci tout spécialement aux quelques personnes qui ont accepté de répondre à un entretien approfondi.
- A Monsieur O. THEBAUD, Service d'Economie Maritime de l'Ifremer, pour son soutien et ses conseils bienvenus tout au long de cette étude.
- A Monsieur R. POGGI, Direction de l'Environnement du Littoral de l'Ifremer, chef de station de La Trinité sur Mer, à Monsieur P. LE MAO, DEL – Ifremer, chef de station de Saint Malo, et à Monsieur G. PICLET, DEL – Ifremer, chef de station de Concarneau, qui nous ont prodigué de précieux conseils et des critiques constructives, et nous ont fait bénéficier de nombreux contacts.
- A Monsieur P. LECOMTE, Directeur de la Direction Régionale des Affaires Maritimes de Nantes, qui a bien voulu nous recevoir.
- Aux Directions Départementales des Affaires Maritimes de Saint Malo et de Saint Brieuc, pour leur coopération.
- A Monsieur FARIN, Direction des Services Vétérinaires de Saint Brieuc, qui a bien voulu nous accorder un rendez-vous.

#### **Responsable scientifique de l'étude :**

Jean Boncoeur

UBO-CEDEM  
12, rue de Kergoat - BP 816  
29285 Brest cedex

Tel : 02 98 01 60 40

Fax : 02 98 01 69 35

Courrier électronique : [Jean.Boncoeur@univ-brest.fr](mailto:Jean.Boncoeur@univ-brest.fr)

<b>TABLE DES MATIERES</b>
---------------------------

INTRODUCTION.....	5
1. Objectifs de l'étude.....	5
2. Matériaux et méthodes.....	6
2.2.1. Recherches bibliographiques.....	6
2.2.2. Entretiens avec des spécialistes.....	6
2.2.3 Exploitation de données statistiques issues des demandes de subvention d'équipement.....	6
2.2.4 Enquête auprès des conchyliculteurs.....	7
3. Plan du rapport.....	8
CHAPITRE I. ACTIVITES CONCHYLICOLES, CADRE REGLEMENTAIRE ET DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE SANITAIRE.....	9
1. Les activités conchyloles en France.....	9
1.1 Techniques de production.....	9
1.2 Quantités produites.....	10
1.3 Commercialisation.....	11
2. Réglementation concernant le classement de salubrité des zones conchyloles.....	11
3. Le REMI et les autres réseaux de surveillance de l'Ifremer.....	13
4. Les autres modes de surveillance de la contamination microbiologique : le rôle des services vétérinaires et des auto-contrôles.....	15
CHAPITRE II. ANALYSE DES DONNEES D'INVESTISSEMENT ISSUES DU PROGRAMME IFOP (1994-98).....	16
1. Les subventions attribuées pour la mise aux normes sanitaires.....	16
2. Les données issues des dossiers de demande de subventions IFOP (1994 – 1998).....	17
3. Ventilation des données par département et par région.....	18
4. Limites des données IFOP.....	21
CHAPITRE III. ANALYSE DES RESULTATS DE L'ENQUETE AUPRES DES CONCHYLICULTEURS.....	23
1. Caractéristiques de la population-mère et de l'échantillon.....	23
1.1. Données sur la population de référence.....	24
1.2. Caractéristiques de base et représentativité de l'échantillon.....	25
1.3. Répartition des entreprises de l'échantillon en fonction du classement de salubrité des zones de production.....	28
2. Activité productive des entreprises de l'échantillon.....	29
2.2. Etude quantitative.....	31
3. Equipement en bassins.....	33
3.1. Taux d'équipement.....	33
3.2. Motivations.....	35
3.3. Coûts.....	36
4. Perception de l'efficacité du système de classement sanitaire et impact de l'équipement en bassins sur les stratégies d'entreprise.....	40
4.1. Perception de l'efficacité du système de classement sanitaire.....	40
4.2. Impact de l'équipement en bassins sur les stratégies des entreprises conchyloles.....	43
CHAPITRE IV. CONCLUSION.....	48
BIBLIOGRAPHIE.....	52
ANNEXES.....	55

## INTRODUCTION

Dans cette introduction sont présentés successivement les objectifs de l'étude, les sources d'informations utilisées pour la réalisation de celle-ci, et le plan du rapport.

### 1. Objectifs de l'étude

La pression anthropique croissante sur les zones littorales et les bassins versants multiplie les risques de contamination, microbiologique ou chimique, des eaux côtières. Pour des raisons qui tiennent à la fois au mode d'élevage, à la nature des animaux en élevage et à leur mode de consommation usuel, la conchyliculture est une activité particulièrement exposée à ces risques.

Une directive européenne de 1991<sup>1</sup> fixe les règles sanitaires concernant la production et la commercialisation de coquillages. Le dispositif repose sur un classement de salubrité des espaces côtiers. Traduisant le degré de contamination des espaces, ce classement induit pour les activités conchylicoles des contraintes variables selon la classe de salubrité à laquelle appartiennent les espaces où elles s'exercent. Les coûts résultant de ces contraintes peuvent être interprétés comme une partie de la valeur des dommages engendrés par la contamination des eaux littorales.

Réalisée à partir de 1994, la transcription de la réglementation européenne dans le droit français débouche sur un classement des zones de production fondé sur des observations relatives à la qualité microbiologique et chimique des eaux réalisées par l'IFREMER. En ce qui concerne le critère microbiologique, l'information est produite par un réseau d'observation appelé Réseau de Surveillance Microbiologique (Remi). A travers le classement qu'elle suscite, l'information produite par ce réseau affecte donc les conditions d'exercice des activités conchylicoles. Toutefois, cette incidence n'est pas mécanique car elle est conditionnée par la politique de classement des zones de production, qui peut varier d'un département à l'autre.

L'objet de la présente étude est d'évaluer l'incidence économique sur les activités conchylicoles des contraintes sanitaires liées au classement de salubrité des espaces côtiers, réalisé en application de la directive européenne de 1991 et fondé notamment sur l'information produite par le Réseau de Surveillance Micro-Biologique de l'IFREMER. Afin d'évaluer cette incidence, il convient notamment de s'interroger sur :

- Les investissements nécessaires (tels que les bassins de purification), suite à la directive européenne de 1991 et à sa traduction en droit français. Quels en ont été les coûts ? Qui supporte ces coûts ? Ces investissements ont-ils été réalisés exclusivement / essentiellement en raison du durcissement des normes sanitaires ? Peuvent-ils présenter d'autres avantages pour le producteur ? Peuvent-ils être amortis d'autre manière (purification de coquillages achetés à l'extérieur par exemple) ?

---

<sup>1</sup> Directive 91/492/CEE du Conseil du 15 juillet 1991, dont le texte est reproduit en annexe du présent rapport.

- Les modifications plus qualitatives induites par les contraintes sanitaires en matière d'organisation de la profession et de nature des activités pratiquées par les entreprises conchylicoles.

## **2. Matériaux et méthodes**

Plusieurs sources d'information ont été utilisées pour la réalisation de cette étude : sources bibliographiques, entretiens avec des spécialistes, données statistiques issues des dossiers de demande de subvention d'équipement, réalisation d'une enquête auprès des conchyliculteurs.

### **2.2.1. Recherches bibliographiques**

La phase initiale du programme de travail a consisté en une recherche bibliographique. Celle-ci a porté, d'une part sur le système de surveillance de la qualité microbiologique des zones de production conchylicole et sur le dispositif de classement, d'autre part sur l'activité de production elle-même. Outre les textes réglementaires en vigueur (cf. annexe 1), la bibliographie comporte des ouvrages scientifiques, des monographies, mais aussi des articles de la presse professionnelle permettant de mieux appréhender les enjeux du débat sur la contamination des eaux côtières dans les zones de production de coquillages, et les points de vue des différents acteurs.

### **2.2.2. Entretiens avec des spécialistes**

Des entretiens avec des représentants de la profession, des spécialistes de l'Ifremer, des cadres et techniciens des administrations concernées ont enrichi notre première approche (cf. liste des personnes rencontrées en annexe 2). Ces contacts se sont révélés indispensables :

- pour mieux comprendre la mise en œuvre de la réglementation sanitaire et du dispositif de classement, ainsi que du système de surveillance,
- pour en saisir les implications pratiques pour la profession.

En complément des entretiens et dès les premiers mois de l'étude, la visite de quelques sites de production et établissements d'expédition s'est révélée elle aussi très fructueuse pour mieux appréhender la réalité du terrain.

### **2.2.3 Exploitation de données statistiques issues des demandes de subvention d'équipement**

Les informations essentiellement qualitatives obtenues au cours du travail bibliographique et des entretiens avec les spécialistes ont dû être complétées par des données quantitatives sur les investissements réalisés par les conchyliculteurs en liaison avec le classement de salubrité des zones de production. Les dossiers de demande de subventions constituent la principale source de données existantes. Les statistiques dégagées des dossiers de demande de subventions européennes, obtenues auprès du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, concernent les investissements réalisés entre 1994 et 1998 par l'ensemble des professionnels des cultures marines en France.

#### 2.2.4 Enquête auprès des conchyliculteurs

Le travail bibliographique et les entretiens avec les spécialistes ont fait ressortir l'insuffisance des données statistiques disponibles pour l'objet de l'étude. En effet :

- ces données ne permettent pas d'établir un lien entre les investissements réalisés par les producteurs et le classement de salubrité des zones de production ;
- elles agrègent en outre les dépenses d'investissement liées au classement de salubrité avec d'autres dépenses d'investissement réalisées par les conchyliculteurs dans le cadre de la mise au normes sanitaires (modernisation des ateliers) ;
- les investissements apparemment induits par le classement de salubrité peuvent répondre, au moins pour partie, à d'autres motivations, ce qui empêche d'imputer de façon simple leur coût au dispositif réglementaire issu de la directive européenne de 1991.

Ce triple constat a confirmé la nécessité, pressentie dès le début de l'étude, de compléter l'analyse des données statistiques existantes par une enquête auprès des conchyliculteurs.

Quelques entretiens avec des professionnels exerçant en Bretagne (ostréiculteurs et mytiliculteurs) ont servi de test pour définir la méthode d'enquête. Ces entretiens ont permis de recueillir des informations précises, et des témoignages particulièrement enrichissants. Toutefois, ils se sont avérés trop longs (1 heure à 3 heures) pour être généralisables à un échantillon statistiquement représentatif, compte tenu de la diversité des exploitations conchylicoles<sup>2</sup>.

Ce constat nous a amené à opter pour une enquête-courrier (questionnaire en annexe 3) suivie d'entretiens plus approfondis et documentés avec quelques professionnels s'étant déclarés volontaires dans le cadre de la réponse à l'enquête-courrier. Celle-ci visait à dégager des tendances générales et à dresser une typologie des exploitations sur la base des caractéristiques pertinentes par rapport à notre étude (nature de l'activité, mais aussi classement de la zone de production, date de l'équipement en bassins insubmersibles aérés, etc...). Les entretiens approfondis avaient ensuite pour objet de chiffrer plus précisément les coûts et avantages du classement des zones de production conchylicole et des contraintes associées.

Réalisée en trois temps (février 2001, mai 2001 et octobre 2001), l'enquête-courrier visait deux régions : Bretagne<sup>3</sup> et Basse-Normandie. Le questionnaire a été adressé par voie postale à toutes les personnes disposant de concessions à usage conchylicole dans ces deux régions. Plus de 1200 courriers ont été adressés pour la Bretagne, et environ 600 pour la Basse-Normandie<sup>4</sup>. Avec 170 questionnaires exploitables, on enregistre un taux de retour de 15% pour la Bretagne. Pour la Basse-Normandie le taux de retour est beaucoup plus faible (moins de trente de réponses). Du fait de ce décalage, seuls les résultats concernant la région Bretagne sont présentés dans ce rapport. Les entretiens approfondis ont concerné au total 15 conchyliculteurs de la région Bretagne.

---

<sup>2</sup> La possibilité de contacter les conchyliculteurs par voie d'entretiens directs est en outre soumise à de fortes contraintes liées à la dispersion géographique, au calendrier et aux horaires de l'activité.

<sup>3</sup> L'enquête concernant la région Bretagne a elle-même été réalisée en deux phases : Bretagne-Nord puis Bretagne-Sud.

<sup>4</sup> Certains personnes ont probablement reçu plusieurs questionnaires, parvenus à différentes adresses.

### **3. Plan du rapport**

Le rapport se compose de trois chapitres suivis d'une conclusion, d'une bibliographie et de huit annexes.

A partir des résultats de la recherche bibliographique et des entretiens avec les spécialistes, le premier chapitre décrit brièvement les activités conchylicoles françaises, puis présente le cadre réglementaire et les dispositifs de surveillance sanitaire en vigueur.

Elaboré à partir de données statistiques recueillies au Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, le deuxième chapitre étudie les investissements liés à la mise aux normes sanitaires dans le secteur conchylicole et ayant bénéficié de subventions européennes dans le cadre du programme IFOP 1994-1998.

Sur la base des résultats de l'enquête-courrier et des entretiens avec des conchyliculteurs, le troisième chapitre apporte des informations complémentaires sur ces investissements, analyse le contexte socio-économique dans lequel ils ont été réalisés, et la perception qu'ont les conchyliculteurs du système réglementaire en vigueur.

Une synthèse-discussion des principaux résultats obtenus est présentée en conclusion.

Les annexes du rapport comprennent une liste des textes réglementaires (et le texte des principaux documents), la liste des entretiens réalisés dans le cadre de l'étude, le questionnaire de l'enquête-courrier et des résultats détaillés du traitement de l'enquête.



# CHAPITRE I. ACTIVITES CONCHYLICOLES, CADRE REGLEMENTAIRE ET DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE SANITAIRE

La description synthétique présentée dans ce chapitre est rédigée à partir d'une recherche bibliographique et d'entretiens avec plusieurs responsables et scientifiques de l'Ifremer (annexe 2). Les références concernent d'une part les textes officiels réglementant l'activité conchylicole (annexe 1), d'autre part les publications spécialisées, en particulier de l'Ifremer<sup>5</sup>.

## 1. Les activités conchylicoles en France

La conchyliculture est une activité traditionnelle sur les côtes de France, premier pays producteur en Europe. Les principales espèces élevées sont les huîtres (huîtres creuses essentiellement), pour lesquelles la France concentre environ 90% de la production européenne, et les moules, pour lesquelles la France était devancée en 1997 par l'Espagne, l'Italie et les Pays-Bas (source Eurostat 1999). On dénombrait la même année environ 3600 exploitations employant de l'ordre de 9300 personnes (en équivalent temps plein) sur 5000 à 6000 concessions, et réalisant un chiffre d'affaires cumulé estimé à 2 milliards de francs (Kalaydjian et al., 2000)<sup>6</sup>. L'activité est répartie sur l'ensemble du littoral, mais le Poitou-Charentes, la Bretagne et la Basse-Normandie concentrent l'essentiel de la production (*Ibid.*).

### 1.1 Techniques de production

La conchyliculture française se caractérise par la dispersion des sites d'élevage, la diversité des techniques utilisées, la taille réduite des structures de production.

L'aquaculture suppose la maîtrise de tout ou partie du cycle biologique de l'espèce cultivée. Cette maîtrise est réduite dans le cas de l'aquaculture extensive, et notamment dans le cas de la conchyliculture traditionnelle qui constitue en France l'essentiel du secteur des cultures marines. La production larvaire n'est pas contrôlée, l'homme intervenant à partir du captage en mer de l'espèce. Les éleveurs s'approvisionnent en juvéniles principalement en captant le naissain en milieu ouvert<sup>7</sup>, sur des collecteurs (tuiles chaulées ou suspensions de coquilles vides de moules pour les huîtres plates de Bretagne ; tuiles ou tubes plastiques pour les huîtres creuses ; cordes végétales ou synthétiques disposées horizontalement entre des pieux ou suspendues sous des filières pour les moules). Les animaux en élevage sont totalement dépendants du milieu naturel pour leur nourriture et leurs conditions sanitaires.

En ostéiculture, le grossissement des animaux en élevage s'effectue traditionnellement à même le sol, mais l'élevage en surélevé dans des poches se répand depuis les années 1960.

---

<sup>5</sup> On pourra notamment se reporter à Joanny M. et al. (1994), Poggi R. et P. Maggi (1994), Joanny M. (1997), Mauvais et Goarnisson (coord.) (1997), et Morel M. (coord.) (1999) : références complètes en bibliographie à la fin du rapport.

<sup>6</sup> A titre de comparaison, le chiffre d'affaires des pêches maritimes françaises était estimé en 1997 à 6,2 milliards de francs, et l'emploi à la pêche à 15500 personnes (*Ibid.*).

<sup>7</sup> Cependant la production de naissain en provenance d'écloserie se développe.

Dans certaines régions, les ostréiculteurs ont adopté des techniques originales : élevage en suspension sous « tables » dans les lagunes méditerranéennes (étang de Thau), affinage des huîtres dans les claires de Vendée ou Charente, élevage au sol en « eau profonde », dans la baie de Quiberon (huître creuse) ou dans la Baie de Cancale (huître plate)...

En myticulture, la France est le seul pays européen à produire sur bouchots. C'est la technique la plus répandue : les moules grossissent sur des pieux de 3 ou 4 mètres enfoncés dans le sédiment. Cette technique a permis une mécanisation importante jusqu'à la récolte. Autre technique traditionnelle, l'élevage au sol est pratiqué à petite échelle, par exemple dans certains estuaires bretons (Elorn, Blavet), et s'apparente davantage à une forme de finition en cycle court à partir de naissain de pêche. L'élevage en suspension permet d'exploiter des secteurs plus éloignés des côtes lorsque les possibilités manquent à proximité du littoral. Abrisés des pollutions côtières, ces secteurs sont souvent plus exposés et moins productifs. L'élevage en suspension s'est d'abord développé en Méditerranée (filières de sub-surface), puis plus récemment, dans le Pertuis Breton (filières sub-flottantes) et en Bretagne (filières de surface).

## 1.2 Quantités produites

La question des volumes de production se caractérise par une remarquable opacité, due notamment aux complications introduites par la pratique largement répandue du transfert de coquillage d'un site à l'autre au cours du cycle d'élevage. Des estimations parfois nettement divergentes sont publiées, comme l'illustrent les tableaux ci-dessous.

**Tableau 1. Estimations de la production conchylicole française en 1997 (tonnes)**

Source	FAO* / Eurostat**	Ifremer***
Huîtres creuses	147 150	
Huîtres plates	2 500	
Huîtres (total)	149 650	139 700
Moules	63 350	61 000
Autres coquillages	3 400	2 500
Total conchyliculture	216 400	203 200

\* FAO (2000) *Statistiques de production aquacole*, Fisheries Department Statistical Databases and Software (Fishstat).

\*\* Commission européenne DG XIV, *Bulletin statistique*, septembre 1999, p.23-25.

\*\*\* Kalaydjian et al. (2000) *Données économiques maritimes françaises 1999*, p.15.

**Tableau 2. Estimations de la production d'huîtres et de moules par région en 1998 (tonnes)**

Source  Région	Huîtres			Moules		
	CNC*	DPMA**		CNC*	DPMA**	
	Production d'huîtres creuses	Ventes d'huîtres de taille marchande	Ventes d'huîtres pour l'élevage	Production de moules	Ventes de moules de taille marchande	Ventes de moules pour l'élevage
Normandie - Mer du Nord	31 000	10 933	6 693	27 000	9 329	1 071
Bretagne Nord	18 000	6 743	3 345	12 500	14 939	1 812
Bretagne Sud	22 000	10 726	10 428	2 500	3 993	391
Ré - Centre Ouest	20 000	12 958	4 559	9 000	12 376	867
Marennes - Oloéron	25 000	35 060	11 148	2 500	2 870	479
Arcachon - Aquitaine	9 000	5 945	1 305	-	934	-
Méditerranée	12 000	4 472	1 642	8 000	8 863	1 305
Total ci-dessus	137 000	86 837	39 120	61 500	53 304	5 925

\* Données de production du Conseil National de la Conchyliculture. \*\* Enquête Cultures marines de la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (Ministère de l'agriculture et de la pêche).

### 1.3 Commercialisation

La production ostréicole est essentiellement destinée au marché intérieur, la consommation d'huîtres étant beaucoup moins développée dans les autres pays européens. Les importations sont insignifiantes. Les animaux sont consommés vivants, ce qui rend l'activité particulièrement sensible à la qualité du milieu d'élevage. La demande est marquée par une forte saisonnalité (période des fêtes de fin d'année).

Déficitaire, l'offre nationale de moules est complétée par des importations, essentiellement en provenance d'Espagne et des Pays-Bas. Jointes à une moindre saisonnalité de la demande, ces importations contribuent à rendre le marché plus stable que pour les huîtres.

Face à une demande de plus en plus canalisée par les grandes et moyennes surfaces et leurs centrales d'achat, l'offre nationale de produits de la conchyliculture reste très éclatée. Selon l'audit sur la conchyliculture réalisé par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (1997), la commercialisation de ces produits prend plusieurs formes :

- la vente directe est développée dans les bassins conchylicoles du Sud de la France où elle représente au moins le tiers du tonnage écoulé ;
- la vente à des expéditeurs ou grossistes domine en Bretagne et en Normandie, où les conchyliculteurs se spécialisent davantage dans l'élevage ;
- parallèlement, de nombreuses entreprises ont développé une activité de négoce des coquillages : elles achètent et revendent des huîtres en plus de leur propre production.

## 2. Réglementation concernant le classement de salubrité des zones conchylicoles

Jusqu'en 1994, l'arrêté du 12 octobre 1976 relatif au classement des zones conchylicoles complétant le décret du 20 août 1939 relatif à la salubrité des coquillages constituait le texte de référence en matière de salubrité des zones conchylicoles. Le classement des zones

distinguaient simplement les eaux salubres des eaux insalubres sans retenir de zones intermédiaires.

Issue de la transcription en droit français<sup>8</sup> de la directive européenne du 15 juillet 1991, la réglementation qui se met en place à partir de 1994 distingue quatre catégories de zones<sup>9</sup> entre lesquelles la distinction dépend désormais, non seulement d'un critère microbiologique, mais aussi d'un critère de contamination chimique. La contamination du milieu est mesurée à partir d'analyses effectuées sur des coquillages, compte tenu de leur aptitude à concentrer les microorganismes et substances toxiques présents dans le milieu. Les niveaux de contamination microbiologique sont mesurés à partir du nombre d'*Escherichia Coli* présents dans la chair et le liquide intervalvaire des coquillages<sup>10</sup>. Les niveaux de contamination chimique sont mesurés à partir de la teneur en plomb, cadmium et mercure de la chair des coquillages. Le tableau ci-dessous décrit les normes relatives au classement des zones de production :

**Tableau 3. Normes de classement des zones de production**

Zone	Contamination microbiologique	Contamination chimique
A (salubre)	Au moins 90% des valeurs < 300 CF* (ou 230 EC**) / 100g de chair et de liquide intervalvaire Aucune valeur > 1000 CF / 100g	Mercure total < 0.5mg/kg de chair humide Cadmium < 2mg/kg Plomb < 2mg/kg
B (peu contaminée)	Au moins 90% des valeurs < 6 000 CF (ou 4600 EC) / 100g Aucune valeur > 60000 CF (ou 46000 EC)	Mêmes niveaux de contamination chimique que pour la zone A.
C (fortement contaminée)	Au moins 90% des valeurs < 60000 CF (ou 46000 EC) / 100g.	Mêmes niveaux de contamination chimique que pour la zone A.
D (récolte interdite)	Contaminations supérieures, ou zones n'ayant pas été étudiées.	

\* Coliformes fécaux. \*\* E. Coli. Source : Ministère de l'agriculture et de la pêche, Arrêté du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants.

La délimitation et les classements des zones de production et de reparcage sont arrêtés par le Préfet, sur proposition du Directeur Départemental des Affaires Maritimes, après avis du Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales. Les activités conchylicoles subissent des contraintes réglementaires variables selon le classement de la zone de production. Conformément au décret du 28 avril 1994, ces règles s'appliquent aux expéditeurs de coquillages<sup>11</sup>. Les règles applicables selon la zone de production sont résumées ci-après :

<sup>8</sup> Décret n°94-340 du 28 avril 1994 relatif aux conditions sanitaires de production et de mise sur le marché des coquillages vivants, modifié par le décret n°99/1064 du 15 décembre 1999.

<sup>9</sup> Et trois groupes d'espèces : gastéropodes, échinodermes et tuniciers ; bivalves fouisseurs (tels que palourdes et coques) ; bivalves non fouisseurs (parmi lesquels huîtres et moules).

<sup>10</sup> ces bactéries du système digestif humain sont recherchées comme indicateurs de la contamination du milieu en bactéries pathogènes pour l'homme, dont les salmonelles, et en virus, dont celui de l'hépatite A

<sup>11</sup> Est considéré comme expéditeur, le conchyliculteur qui fournit une poissonnerie, un restaurant, un revendeur sur le marché ou un consommateur en direct. Un des critères est la réalisation du conditionnement en mannes ou en bourriches.

**Tableau 4. Règles applicables avant expédition, selon le classement de la zone de production**

Zone A (salubre)	Les coquillages peuvent être récoltés et mis sur le marché par un établissement d'expédition agréé pour la consommation humaine directe.
Zone B (peu contaminée)	Les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après avoir subi : <ul style="list-style-type: none"><li>• soit un temps suffisant de traitement dans un centre de purification, associé ou non à un reparaçage ;</li><li>• soit un reparaçage.</li></ul>
Zone C (fortement contaminée)	Pas d'attribution de concessions pour les cultures marines. Seuls les gisements naturels peuvent être exploités. En outre, ces coquillages ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après un reparaçage de longue durée (au moins deux mois dans des zones agréées) associé ou non à une purification, mettant en œuvre une technique appropriée. Leur récolte doit autrement être destinée à une transformation comprenant un traitement destiné à éliminer les micro-organismes pathogènes.
Zone D (récolte interdite)	Les coquillages ne peuvent être récoltés ni pour la consommation humaine directe, ni pour le reparaçage, ni pour la purification.

Sources : Ministère de l'agriculture et de la pêche, Arrêté du 21 juillet 1995 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparaçage des coquillages vivants.

L'expédition directe n'est autorisée que pour les coquillages produits en zone A, sous condition cependant que les producteurs aient un agrément sanitaire pour la vente à la consommation finale. L'agrément sanitaire est nécessaire pour toute entreprise qui souhaite vendre directement à la consommation finale, quel que soit le classement des zones de production. Des mesures de décontamination (passage en bassin) sont par contre imposées avant l'expédition de coquillages élevés, récoltés, ou stockés en zone B ou C. Les textes réglementaires ne précisent pas de durées minimales pour le passage en bassin, afin de responsabiliser les opérateurs : ceux-ci doivent adapter les temps de retrempage au niveau de contamination. En théorie, le temps de traitement devrait être déterminé à l'aide des auto-contrôles, qui permettraient de vérifier l'efficacité de la purification. En pratique, un passage en bassin durant 48 heures serait généralement suffisant pour les coquillages provenant de zone B.

La production de coquillages est interdite en zone D, car le seuil de contamination, trop élevé, rend la pollution irréversible. Les zones classées en D concernent les ports et éventuellement les zones à proximité, les estuaires des grands fleuves à bassin versant étendu et urbanisé, et des zones connues pour subir d'importants rejets d'effluents urbains ; d'autre part, toute zone non classée (c'est-à-dire n'ayant pas fait l'objet d'une étude) est supposée de type D.

Le préfet peut déclasser temporairement les zones A, B ou C, jusqu'au retour aux conditions précédentes, si les normes sont dépassées pour le statut de la zone considérée, ou de manière préventive en cas de risque sanitaire particulier. Le statut permanent peut être réévalué de façon périodique, alors que le classement doit être réactualisé tous les 10 ans au moins.

### 3. Le REMI et les autres réseaux de surveillance de l'Ifremer

Dans le système réglementaire antérieur à 1994, l'Ifremer, prenant dans les années 80 la succession de l'ISTPM, avait en charge le contrôle de la qualité sanitaire des coquillages. Cet institut réalisait l'ensemble des surveillances, d'amont (sur le milieu) en aval (sur le produit).

La nouvelle organisation de la surveillance a conduit à partager les responsabilités. Le suivi du milieu est toujours réalisé par l'Ifremer, tandis que les services vétérinaires contrôlent la qualité sanitaire des coquillages. Le rôle de l'Ifremer en matière de surveillance s'est donc globalement déplacé du produit vers le milieu (Joanny, 1997). L'objectif des réseaux de surveillance de l'Ifremer est aujourd'hui de s'assurer que ce milieu possède ou conserve une qualité permettant la production ou la collecte d'animaux propres à la consommation. Dans cette optique, les coquillages sur lesquels sont effectuées les analyses constituent un indicateur de la qualité du milieu. L'Ifremer a en charge trois réseaux de surveillance de la qualité des eaux littorales : le Rephy (Réseau de surveillance phytoplanctonique), le Remi (Réseau de surveillance microbiologique), et le RNO (Réseau National d'Observation).

Les deux derniers de ces réseaux fournissent, entre autres, les données nécessaires au calcul des indicateurs de contamination microbiologique (Remi) et chimique (RNO) qui conditionnent le classement des zones de production conchylicole. Au 1/01/2000, on distinguait 326 zones géographiques de classement, suivies au moyen de 374 points de mesure. Les analyses ont conduit à répartir les zones de classement comme suit : 113 en zone A, 157 en zone B, 62 en zone C, et 159 classements provisoires. Plusieurs classements concernent une même zone géographique, mais différents types de coquillages : le nombre de classements est donc supérieur au nombre de zones de production.

Une fois le classement de salubrité des zones effectué, les trois réseaux sont utilisés pour la surveillance des zones de production. En matière de contamination microbiologique, l'objectif du Remi est la validation en continu du classement par l'évaluation des niveaux de contamination fécale et le suivi de leur évolution, ainsi que la détection et le suivi d'épisodes inhabituels de contamination ou de risque de contamination. Une commission départementale de suivi (composée d'élus des communes littorales, de représentants de l'Ifremer, de la DDASS, des Services vétérinaires, de la DDE, de l'agence de l'eau locale et des organisations professionnelles), se réunit au moins une fois par an. Cette surveillance fournit une partie des données scientifiques nécessaires à l'élaboration des normes et à leur évolution ; elle permet en retour d'évaluer les effets des décisions (en matière d'évolution de la qualité de l'environnement).

En plus des contrôles de routine évoqués plus haut, réalisés en moyenne une fois par mois et ne concernant normalement que le dénombrement des *Escherichia Coli*<sup>12</sup>, des contrôles plus intensifs sont déclenchés par différents paramètres : météorologie (pluies, voire tempêtes), pratiques agricoles, périodes touristiques, mauvais résultats de routine<sup>13</sup>. Les prélèvements sont intensifiés dans le temps (ils peuvent devenir hebdomadaires) et dans l'espace (Poggi et Maggi, 1994). Des points d'alerte supplémentaires peuvent être sollicités à titre exceptionnel. La fréquence des prélèvements peut également être adaptée au statut de la zone : un prélèvement bimestriel voire trimestriel pourra suffire dans le cas d'une excellente « zone A » ou d'une très mauvaise « zone C ».

---

<sup>12</sup> Toutefois, l'EC est critiqué comme indicateur de contamination, car le lien entre la présence d'EC et de salmonelles ou de virus n'est pas évident, en raison notamment de la durée de vie plus courte de l'EC. Ces coliformes fécaux peuvent donc avoir disparu tandis que les salmonelles et les virus sont toujours présents dans le milieu aquatique (Joanny et al., 1994).

<sup>13</sup> La présence d'un taux anormalement élevé d'EC peut entraîner des recherches de salmonelles, voire en cas de suspicion particulière, de virus. Toutefois ces dernières analyses sont coûteuses et ne sont pratiquées qu'à titre exceptionnel.

#### **4. Les autres modes de surveillance de la contamination microbiologique : le rôle des services vétérinaires et des auto-contrôles**

Outre le zonage et les obligations qui en découlent pour les expéditeurs, la directive européenne de 1991 précise les conditions de mise en œuvre des centres d'expédition et de purification (en matière d'hygiène notamment), et introduit par ailleurs la réalisation d'auto-contrôles par les conchyliculteurs-expéditeurs. L'opérateur commercial est en effet tenu pour responsable de la qualité des coquillages qu'il met sur le marché, ce qui s'inscrit dans une tendance à responsabiliser davantage l'aval de la filière : les auto-contrôles doivent en principe jouer le rôle d'outil de maîtrise par les expéditeurs de la qualité des produits qu'ils commercialisent.

Dans ce nouveau dispositif, les services vétérinaires ont pour rôle de s'assurer de l'effectivité de la mise aux normes par les professionnels, de les aider et de les accompagner dans cette mise aux normes et de réaliser des « super-contrôles » (ponctuels) sur la qualité sanitaire du produit (et non du milieu comme dans le cadre du Remi). Ils réalisent le suivi des produits et délivrent les agréments pour les établissements et équipements de production.

Les modalités des auto-contrôles ne sont pas précisées dans les textes réglementaires. Les services vétérinaires ont considéré dans un premier temps qu'il revenait à chaque professionnel d'adapter son dispositif pour s'assurer de la salubrité des produits issus de son établissement. Mais, si ce principe fonctionne à l'échelle des industries agroalimentaires ou des grandes et moyennes surfaces, il n'est plus envisageable dans le cas d'entreprises familiales ou locales telles que les établissements de production/expédition de coquillages. Il a fallu l'adapter en tenant compte des pratiques des conchyliculteurs. Cette adaptation, qui s'effectue à l'échelle départementale, induit des différences selon les lieux de production. Les services vétérinaires n'ont pas nécessairement les mêmes exigences ou les mêmes pratiques selon les départements. Ainsi, dans certains départements, les auto-contrôles se font à la sortie des parcs, ce qui pose problème puisque ces tests ne peuvent prendre en compte une contamination causée par de mauvaises manipulations en aval de la filière. Dans d'autres départements par contre, ce sont les produits finis qui sont contrôlés. Dans le même ordre d'idées, la délivrance d'agréments par les services vétérinaires pour les établissements répond à des critères plus ou moins sévères, ce qui provoque, de fait, des distorsions de concurrence entre producteurs de départements différents.

## **CHAPITRE II. ANALYSE DES DONNEES D'INVESTISSEMENT ISSUES DU PROGRAMME IFOP (1994-98)**

Les dossiers de demande de subventions déposés dans le cadre du programme européen IFOP 1994-98 ont constitué notre première source d'informations sur les investissements réalisés par les conchyliculteurs pour la mise aux normes sanitaires. Après avoir brièvement décrit le mécanisme de ces subventions, on présentera les données globales issues du programme, puis leur ventilation par département et région. On exposera enfin les limites de ces données par rapport à l'objet de l'étude.

### **1. Les subventions attribuées pour la mise aux normes sanitaires**

Les investissements réalisés de 1994 à 1998 par les conchyliculteurs dans le cadre de la mise aux normes sanitaires européennes étaient susceptibles de bénéficier de subventions en provenance de trois sources :

- les conseils généraux,
- les conseils régionaux,
- l'Union Européenne (IFOP).

Le Ministère de l'agriculture et de la pêche gère les fonds européens mais n'accorde pas lui-même de subventions. Toutefois, les subventions européennes ne sont accordées que si les Etats Membres participent également, c'est-à-dire, en l'occurrence, si l'investissement est subventionné par la région ou / et le département.

Le traitement des dossiers est assez lent : les premiers arrêtés attributifs de subventions ne sont intervenus qu'en 1996, date à laquelle l'essentiel des fonds a été débloqué. Lorsque l'investissement relève de la mise aux normes, il est subventionné à hauteur de 25% si le dossier a été monté avant le 31/12/95. Si le dossier est en retard ou ne concerne pas la mise aux normes (construction d'une barge par exemple), la subvention s'élève à 10%. Depuis 1996, le taux de subventions a été uniformisé à 15%. Certains projets collectifs ont été financés par d'autres programmes européens (PESCA par exemple pour des projets collectifs à Arcachon, Thau, le Vivier-sur-mer...).

De 1994 à 1998, 855 dossiers ont été enregistrés pour la conchyliculture parmi lesquels 600 à 650 dossiers relevaient de la mise aux normes. Le Ministère prévoyait 1400 dossiers pour la mise aux normes (sur 2000 entreprises à moderniser), c'est-à-dire plus du double du nombre de dossiers finalement déposés. Il est vraisemblable que beaucoup de professionnels ayant réalisé des investissements rentrant dans le cadre de la mise aux normes n'aient pas demandé d'aide IFOP. Le paiement s'effectue non pas sur un système d'avances mais uniquement à partir d'un dossier de liquidation, avec obligation de fournir des factures et de remplir des dossiers lourds.



## 2. Les données issues des dossiers de demande de subventions IFOP (1994 – 1998)

Les informations qui nous ont été communiquées par le Ministère de l'agriculture et de la pêche concernent les dossiers (non nominatifs) de demande de subvention à l'IFOP pour la période 1994-98. Pour chaque dossier, les données portent sur le montant de l'investissement, la date de soumission du dossier, le montant des aides versées par l'Union Européenne et celui des aides accordées par les collectivités territoriales françaises.

D'après le tableau ci-dessous, plus de la moitié des dossiers de demande de subvention IFOP ont été enregistrés en 1996. Compte tenu du délai de traitement administratif, certains dossiers ont vraisemblablement été montés en 1995, voire en 1994 : dans ce cas, les investissements réalisés pour la mise aux normes sanitaires étaient éligibles pour une subvention IFOP à hauteur de 25% du coût total. La concentration sur l'année 1996 est moins marquée si l'on raisonne en valeur, car la valeur unitaire moyenne des investissements est plus faible pour les dossiers engagés en 1996 que pour ceux qui ont été engagés les autres années. En moyenne, sur la période 1994-98, cette valeur s'établit à 345 kf par dossier.

**Tableau 1. Nombre de dossiers de demande d'aide IFOP et valeur des investissements correspondants (conchyliculture, France)**

Année	1994	1995	1996	1997	1998	Total
<u>Dossiers enregistrés</u>						
• nombre	54	90	486	128	97	855
• % du total 1994-98	6,3%	10,5%	56,8%	15,0%	11,3%	100%
<u>Valeur totale des investissements</u>						
• milliers de francs	35 177	44 444	133 507	51 483	30 020	294 631
• % du total 1994-98	11,9%	15,1%	45,3%	17,5%	10,2%	100%
<u>Valeur moyenne par dossier</u>						
• milliers de francs	651	494	275	402	309	345

Source : Ministère de l'agriculture et de la pêche, 1999.

Le tableau ci-dessous présente la structure du financement des investissements, en distinguant les subventions et le coût pour le bénéficiaire (couvert par autofinancement et / ou emprunt).

**Tableau 2. Financement des investissements ayant bénéficié d'une aide IFOP\* (milliers de frcs)**

Année	1994	1995	1996	1997	1998	Total
<b>1. En milliers de francs</b>						
Aides collectivités territoriales	5 066	7 285	20 172	8 066	5 656	46 245
Aides IFOP	7 856	7 715	26 868	7 239	4 700	54 378
Coût pour les bénéficiaires	22 255	29 444	86 467	36 178	19 664	194 008
Total	35 177	44 444	133 507	51 483	30 020	294 631
<b>2. En % du total annuel</b>						
Aides collectivités territoriales	14%	16%	15%	16%	19%	16%
Aides IFOP	22%	17%	20%	14%	16%	18%
Coût pour les bénéficiaires	63%	66%	65%	70%	66%	66%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

\* Dossiers enregistrés de 1994 à 1998. Source : Ministère de l'agriculture et de la pêche, 1999.

Les investissements subventionnés dans le cadre du programme IFOP sur la période 1994-98 ont été, en moyenne, financés à hauteur de 34% par des subventions, accordées presque à égalités par les collectivités territoriales d'une part (16%), et l'Union Européenne d'autre part (18%). La prise en charge varie selon l'année et la nature de l'investissement, mais aussi selon la région et le département (voir infra).

### 3. Ventilation des données par département et par région

Le tableau ci-après donne la répartition par département des dossiers d'investissement conchylicole ayant bénéficié d'une subvention dans le cadre du programme IFOP 1994-98. Provenant également du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, les données figurant dans ce tableau sont établies sur la base du nombre de dossiers liquidés au 1er septembre 1999 et ne sont donc pas directement comparables à celles des deux tableaux précédents.

La répartition par département témoigne d'une grande disparité, du nombre de dossiers traités d'une part, du montant des aides des collectivités territoriales d'autre part. Bien sûr les données concernant le nombre de dossiers doivent être rapprochées de l'importance de la conchyliculture dans chaque département : il apparaît logique que le nombre de dossiers soit plus élevé en Charente-maritime que dans les Landes par exemple. Cependant, ces indications nous informent utilement sur les efforts qui ont dû être accomplis dans les différents départements pour la mise aux normes sanitaires après 1994.

Deux départements, la Charente-maritime et la Vendée, concentrent plus de la moitié du nombre total de dossiers d'investissement (la Charente-maritime représente à elle seule plus du tiers du total des dossiers). En termes de valeur des investissements toutefois, la concentration est moins forte, car la valeur moyenne des investissements est sensiblement inférieure à la moyenne nationale dans les deux départements précités : 271 kf en Vendée et 225 kf en Charente-maritime, contre 368 kf au niveau national. En revanche, la valeur moyenne des investissements dépasse 500 kf par dossier dans le Calvados, la Manche, le Finistère, le Morbihan, les Pyrénées-atlantiques, le Gard et les Alpes-maritimes. Si les trois derniers de ces départements ne tiennent qu'une place marginale dans le programme, les quatre premiers représentent 35% de la valeur totale des investissements réalisés, soit légèrement plus que la Charente-maritime et la Vendée (34%).

Le taux moyen de subvention des investissements, qui s'établit à 34% en moyenne au niveau national, est inférieur à 30% dans les départements de la Manche, du Finistère, de l'Ille-et-Vilaine, des Pyrénées-atlantiques et du Gard, mais supérieur à 40% dans le Morbihan, la Gironde, les Landes et les Bouches-du-Rhône. Cette dispersion est due principalement aux aides accordées par les collectivités territoriales : le taux moyen des subventions accordées par les Conseils régionaux et généraux varie de 5% (Manche) à 28% (Landes), alors que la plage de variation n'est que de 14% (Ille-et-Vilaine, Alpes-maritimes) à 25% (Landes, Bouches-du-Rhône) pour les aides IFOP.

Le tableau 4 regroupe par région (ou par groupe de régions) les données départementales présentées au tableau 3, et les compare aux estimations de production issues de l'enquête Cultures marines réalisée par la DPMA en 1998 (cf. chapitre précédent). Etant donné les incertitudes entourant la mesure de la production dans le secteur conchylicole, ces estimations ne doivent être considérées que comme des ordres de grandeur indiquant grossièrement l'importance relative de chaque région au sein de la conchyliculture française.

**Tableau 3. Ventilation par département des dossiers d'investissement ayant bénéficié d'une aide IFOP sur la période 1994-98\***

Région	Département	Totaux par département					% du total national					Valeurs moyennes par dossier	Taux moyens de subvention		
		nombre de dossiers	Investissements (kf)	aides nationales (kf)	aides IFOP (kf)	aides totales (kf)	nombre de dossiers	Investissements	aides nationales	aides IFOP	aides totales	Investissements (kf)	aides nationales	IFOP	total
Basse-Normandie	Calvados	10	6 682	850	1 153	2 003	1,1%	2,1%	1,7%	2,0%	1,9%	668	13%	17%	30%
	Manche	43	30 543	1 626	5 690	7 316	5,0%	9,7%	3,2%	9,8%	6,8%	710	5%	19%	24%
Bretagne	Côtes d'Armor	48	19 709	2 879	3 787	6 666	5,6%	6,2%	5,8%	6,5%	6,2%	411	15%	19%	34%
	Finistère	38	32 265	3 545	5 575	9 120	4,4%	10,2%	7,1%	9,6%	8,4%	849	11%	17%	28%
	Ille-et-Vilaine	67	24 190	3 465	3 438	6 903	7,8%	7,6%	6,9%	5,9%	6,4%	361	14%	14%	28%
	Morbihan	64	41 162	9 163	7 680	16 843	7,5%	13,0%	18,3%	13,2%	15,6%	643	22%	19%	41%
Pays de la Loire	Loire-Atl.	21	5 698	1 132	1 005	2 137	2,4%	1,8%	2,3%	1,7%	2,0%	271	20%	18%	38%
	Vendée	145	32 653	6 806	5 635	12 441	16,9%	10,3%	13,6%	9,7%	11,5%	225	21%	17%	38%
Poitou-Charentes	Charente-marit.	300	73 790	10 585	14 496	25 081	34,9%	23,3%	21,2%	24,9%	23,2%	246	14%	20%	34%
Aquitaine	Gironde	38	9 410	2 167	2 019	4 186	4,4%	3,0%	4,3%	3,5%	3,9%	248	23%	21%	44%
	Landes	5	1 025	282	256	538	0,6%	0,3%	0,6%	0,4%	0,5%	205	28%	25%	53%
	Pyrénées-Atl.	1	1 111	100	186	286	0,1%	0,4%	0,2%	0,3%	0,3%	1 111	9%	17%	26%
Languedoc-Roussillon	Gard	1	984	94	145	239	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	984	10%	15%	25%
	Hérault	71	33 506	6 703	6 483	13 186	8,3%	10,6%	13,4%	11,2%	12,2%	472	20%	19%	39%
PACA	Alpes-marit.	2	3 140	517	454	971	0,2%	1,0%	1,0%	0,8%	0,9%	1 570	16%	14%	30%
	B.-du-Rhône	5	496	124	124	248	0,6%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	99	25%	25%	50%
<b>TOTAL France</b>		859	316 363	50 039	58 125	108 164	100%	100%	100%	100%	100%	368	16%	18%	34%

\* Dossiers liquidés au 01.09.1999. Source : Ministère de l'agriculture et de la pêche, Bureau de la coopération agricole, 1999.

**Tableau 4. Répartition par région de la production conchylicole française, des investissements subventionnés par l'IFOP et des subventions reçues**

	Production estimée en 1998	Investissements subventionnés par l'IFOP 1994-1998*		
		Nombre de dossiers	Valeur des investissements	Subventions reçues**
Nord-Normandie	15%	6%	12%	9%
Bretagne	28%	25%	37%	37%
Pays-de-Loire, Poitou-Charentes	43%	54%	35%	37%
Aquitaine	4%	5%	4%	5%
Méditerranée	9%	9%	12%	13%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

\* Dossiers liquidés au 01.09.1999. \*\* IFOP et collectivités territoriales.

Sources : Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

En termes de nombre de dossiers, les données présentées au tableau ci-dessus suggèrent que le Nord-Normandie (représenté essentiellement par la Basse-Normandie) a connu une participation au programme sensiblement inférieure à la place qu'il occupe au sein de la production conchylicole française, alors que le phénomène inverse caractérise les régions Pays-de-Loire et Poitou-Charentes. Toutefois, cette image se modifie si l'on raisonne en termes de valeur des investissements. La participation au programme des conchyliculteurs du Nord-Normandie se rapproche de leur part dans la production nationale, et celle des conchyliculteurs des Pays-de-Loire et du Poitou-Charentes tombe en dessous de leur part dans la production nationale (on a noté précédemment que la valeur moyenne par dossier des investissements était particulièrement faible en Charente-maritime et en Vendée). En termes de valeur des investissements réalisés, c'est la Bretagne qui occupe la première place (37% du total national), et cette place est sensiblement plus forte que celle qu'occupe la même région dans la production conchylicole française (de l'ordre de 25% en 1998 selon les estimations de la DPMA).

Les taux moyens de subvention par région (ou par groupe de régions) s'échelonnent de 25% dans le Nord-Normandie à 43% en Aquitaine, en passant par 34% en Bretagne, 35% en Pays-de-Loire et Poitou-Charentes, et 38% sur le littoral méditerranéen.

#### **4. Limites des données IFOP**

Si les données statistiques issues du programme IFOP fournissent des informations sur les coûts des investissements supportés par les professionnels et la collectivité, cette source statistique présente toutefois d'importantes limites par rapport à l'objet de l'étude :

1. Certains investissements ont été subventionnés uniquement par les collectivités territoriales, et n'apparaissent donc pas dans les statistiques du programme IFOP : d'après l'enquête que nous avons menée en Bretagne<sup>14</sup>, 27 professionnels ont déclaré avoir construit un bassin depuis 1994 (inclus) en bénéficiant de subventions, et parmi eux, 7 entreprises, soit plus d'un quart, ont bénéficié d'une aide des collectivités territoriales sans financement IFOP. La lourdeur de la constitution puis du traitement des dossiers pourrait

<sup>14</sup> Cette enquête fait l'objet d'une présentation plus détaillée dans le chapitre III.

expliquer cette situation : ce fait nous a été souligné lors d'entretiens avec quelques-uns des conchyliculteurs concernés. D'autre part, certains investissements dans des bassins n'ont pas été subventionnés du tout.

2. Les données IFOP ne permettent pas d'établir un lien entre les investissements et le classement des zones de production.
3. La mise aux normes n'a pas concerné uniquement la construction d'équipements imposés par le classement de salubrité des zones conchylicoles (essentiellement bassins insubmersibles aérés) ; les coûts d'investissements recensés dans les tableaux ci-dessus comprennent également les autres coûts de la mise aux normes sanitaires (réaménagement de l'atelier, murs lisses, etc.), sans qu'il soit possible de faire la part de chacun de ces deux types d'investissements.

Le recours à une enquête auprès des conchyliculteurs avait notamment pour objet de dépasser ces limites.

## **CHAPITRE III. ANALYSE DES RESULTATS DE L'ENQUETE AUPRES DES CONCHYLICULTEURS**

Visant notamment à dépasser les limites de l'information fournie par les données statistiques issues du programme IFOP, une enquête-courrier a été lancée en 2001 auprès de l'ensemble des conchyliculteurs des régions Bretagne et Basse-Normandie. Ces deux régions, qui représentent approximativement 40% de la production conchylicole française et près de la moitié du total des investissements financés dans le cadre du programme IFOP (cf. chapitre précédent), recouvrent une grande variété de situations sur le plan des techniques d'exploitation. Si le taux de retour concernant l'enquête menée en Bretagne s'est avéré satisfaisant, celui de l'enquête menée en Basse-Normandie n'a pas été suffisant pour permettre une exploitation statistiquement significative des résultats. Seuls les résultats de l'enquête menée auprès des conchyliculteurs bretons sont donc présentés dans ce chapitre. Le poids relatif de la région Bretagne dans la conchyliculture française (plus du quart de la production nationale estimée) et dans le programme IFOP d'aides aux investissements de mise aux normes sanitaires (37% de la valeur totale des investissements subventionnés dans le cadre de ce programme), ainsi que la variété des situations rencontrées dans cette région permettent de considérer les résultats de l'enquête comme significatifs au-delà du simple cadre régional.

Les résultats de l'enquête-courrier ont été complétés par 15 entretiens avec des conchyliculteurs. Les exploitations concernées sont situées dans les zones suivantes :

- baie de Cancale,
- baie de Paimpol,
- Nord-Finistère,
- golfe du Morbihan,
- région de Guérande.

Dans ce chapitre, on examinera successivement :

- les caractéristiques de la population-mère et de l'échantillon ;
- l'activité productive des entreprises de l'échantillon ;
- leur équipement en bassins ;
- l'appréciation portée par les conchyliculteurs sur le système de classement sanitaire et l'impact de ce système sur leur stratégie d'entreprise.

### **1. Caractéristiques de la population-mère et de l'échantillon**

Après une brève présentation des caractéristiques de la conchyliculture en Bretagne et une analyse de la représentativité de l'échantillon, on examine dans cette section la répartition des concessions exploitées entre les différentes catégories du classement de salubrité.

## 1.1. Données sur la population de référence

Relatives à la région Bretagne, les données ci-dessous proviennent de la Section Régionale Conchylicole Bretagne Nord et concernent l'année 1998, soit 3 ans avant le déroulement de notre enquête. En ce qui concerne les données de production, on notera les discordances avec les données présentées au chapitre 1 de ce rapport.

**Tableau 1. La conchyliculture en Bretagne en 1998 : vue synthétique**

	Bretagne Nord	Bretagne Sud	Total région
<b>Nombre de concessionnaires</b>			
résidant en Bretagne	295	446	741
non résidants	345	414	759
total	640	860	1500
<b>Nombre d'exploitations</b>			
Expéditeurs	223	286	509
Producteurs non-expéditeurs	131	252	383
Nombre total d'exploitations	354	538	892
<b>Surfaces exploitées (hectares)</b>	3739	5450	9189
<b>Emplois (ETP)</b>			
permanents			1638
saisonniers, occasionnels			570
total	1053	1155	2208
<b>Données de production</b>			
Huîtres creuses	18880	27385	46265
Huîtres plates	1100	500	1600
Moules	18900	3285	22185
Autres			5100

Source : SRC Bretagne Nord.

D'après les données du tableau ci-dessus, on dénombrait, en 1998, 892 exploitations conchylicoles, dont 509 (57%) ayant une activité d'expédition de coquillages. Ces entreprises emploient en moyenne 2,5 personnes en équivalent-temps plein, dont 1,8 personne de façon permanente. Le nombre de personnes par entreprise est en moyenne plus élevé en Bretagne-Nord (3 ETP) qu'en Bretagne-Sud (2,1 ETP).

Dans leur majorité, les titulaires de concessions sont extérieurs à la région. Il s'agit généralement de producteurs d'autres régions qui ont acquis des concessions en Bretagne afin d'y faire pousser des huîtres, avant de les rapatrier pour affinage dans leur région. Ce système permet notamment de bénéficier des appellations commerciales de la région d'affinage (Marennes-Oléron).

En ce qui concerne le classement de salubrité des zones de production de coquillages en Bretagne, la situation était la suivante en 2001 (le tableau ne comprend pas les zones classées D, dans lesquelles toute activité de production est interdite) :



**Tableau 2. Classement des zones de production de coquillages en Bretagne (2001)**

	Zones A	Zones B	Zones C	Classement temporaire	Total zones de production
Nombre de zones	62	77	17	4	160
Fréquence	39%	48%	11%	3%	100%

Source : Ifremer.

## 1.2. Caractéristiques de base et représentativité de l'échantillon

L'enquête-courrier a été adressée à l'ensemble des personnes identifiées comme titulaires d'une concession en Bretagne en 2001. Toutes ces personnes ne sont pas nécessairement des exploitants conchylicoles. Sur un total de plus de 1200 courriers expédiés par voie postale, 170 réponses (exploitables) émanant de conchyliculteurs ont été retournées. Le tableau ci-dessous propose une description synthétique de cet échantillon, en termes de localisation, de nature de l'activité et de taille de l'entreprise.

**Tableau 3. Localisation, nature de l'activité et taille des entreprises de l'échantillon**

Localisation (établissement principal)	Bretagne Nord	Bretagne Sud	Autres	TOTAL
<b>Entreprises</b>				
<u>Expéditeurs</u>				
Nombre	40	57	20	117
Fréquence	34%	49%	17%	100%
<u>Producteurs (non-expéditeurs)</u>				
Nombre	21	26	5	52
Fréquence	40%	50%	10%	100%
<u>Total</u>				
Nombre	61	83	25	169
Fréquence	36%	49%	15%	100%
<b>Nombre d'emplois (ETP)</b>				
<u>Permanents</u>				
Total	189	312	95	596
Moyenne	3,1	3,8	3,8	3,5
Ecart-type	3,7	7,0	2,9	5,5
<u>Saisonniers</u>				
Total	67	85	27	179
Moyenne	1,1	1,0	1,1	1,1
Ecart-type	3,8	2,8	1,6	3,1

\* fréquences de réponse. Source : Enquête CEDEM.

Le découpage géographique opéré dans le tableau ci-dessus est fondé sur la localisation de l'établissement principal (une réponse n'a pu être localisée). Les entreprises classées dans la catégorie « autres » sont celles dont l'établissement principal est situé à l'extérieur de la région.

Dans cette catégorie, qui représente 15% des réponses, on trouve des entreprises dont l'établissement principal est localisé dans les départements suivants : Manche, Loire-

Atlantique, Vendée, Charente Maritime et Gironde. Le tableau ci-après présente de façon plus fine la répartition géographique des établissements principaux des répondants<sup>15</sup> :

**Tableau 4. Localisation par département de l'établissement principal des entreprises de l'échantillon**

	Nombre d'entreprises	Fréquence
Bretagne-Nord		
Ille-et-Vilaine	29	17%
Côtes d'Armor	20	12%
Finistère-Nord	12	7%
Total	61	36%
Bretagne-Sud		
Finistère-Sud	6	4%
Morbihan	77	45%
Total	83	49%
Autres		
Manche	1	1%
Loire-Atlantique	4	2%
Vendée	5	3%
Charente-maritime	13	8%
Gironde	2	1%
Total	25	15%
NR	1	1%
Total échantillon	170	100%

NR = non renseigné. Source : Enquête CEDEM.

Le tableau ci-dessus fait apparaître une couverture géographique diversifiée de la région par l'échantillon de l'enquête. En ce qui concerne les entreprises dont l'établissement principal est extérieur à la région, on note sans surprise la prépondérance de la Charente-maritime.

Si l'on raisonne uniquement sur les entreprises dont l'établissement principal est localisé en Bretagne, les réponses en provenance de Bretagne-Nord et de Bretagne-Sud représentent respectivement 42% et 58% du total de l'échantillon. Ces pourcentages sont très proches de ceux qu'indique le tableau 1 pour la population de référence (40% et 60% respectivement).

Un peu plus des deux-tiers des répondants déclarent avoir une activité d'expédition des coquillages (parmi eux, 13 exploitants n'exercent qu'une activité de négoce). Les expéditeurs apparaissent donc sur-représentés dans l'échantillon par rapport à la population de référence, où leur proportion n'est que de 43% (cf. tableau 1). Cet écart peut s'expliquer par l'objet même du questionnaire, en relation avec des contraintes pesant principalement sur les expéditeurs (cf. chapitre I de ce rapport).

Par ailleurs, si l'on prend comme référence les données présentées au tableau 1, les plus petites entreprises semblent sous-représentées au sein de l'échantillon : le nombre moyen d'ETP par entreprise est de 4,6 au sein de l'échantillon, contre 2,5 dans la population de

<sup>15</sup> Rappelons qu'une entreprise peut disposer de parcs localisés dans plusieurs départements, voire plusieurs régions.

référence<sup>16</sup>. Le tableau ci-dessous présente de façon plus détaillée la structure de l'emploi dans les entreprises ayant répondu à l'enquête :

**Tableau 5. Emploi dans les entreprises conchylicoles de l'échantillon**

Nombre d'emplois (ETP) dans l'entreprise	Emplois permanents		Emplois saisonniers	
	Nombre d'entreprises	Fréquence	Nombre d'entreprises	Fréquence
≤ 1	53	31%	136	80%
] 1 ; 2 ]	44	26%	19	11%
] 2 ; 5 ]	39	23%	7	4%
] 5 ; 10 ]	28	16%	4	2%
> 10	6	4%	4	2%
Ensemble	170	100%	170	100%

Source : Enquête CEDEM.

Il ressort du tableau ci-dessus que plus d'une entreprise sur deux (57%) n'a pas plus de deux emplois permanents à temps plein (dans 14% des entreprises, le nombre d'emplois permanents à temps plein est inférieur à un). A l'autre extrémité de l'échantillon, 20% des entreprises ont plus de cinq emplois permanents à temps plein. En matière d'emploi saisonnier, pour les quatre cinquièmes des répondants le nombre d'équivalents temps plein (ETP) ne dépasse pas l'unité (un ETP est obtenu en divisant par 12 le nombre total de mois-personnes déclaré par le répondant).

En ce qui concerne l'exploitant lui-même, le tableau ci-après fournit des indications sur son ancienneté à la tête de l'entreprise :

**Tableau 6. Ancienneté du chef d'entreprise\***

Année de prise de direction de l'exploitation	Bretagne Nord	Bretagne Sud	Autres	TOTAL
avant 1984	27%	43%	48%	39%
de 1984 à 1994	46%	27%	36%	35%
après 1994	27%	30%	16%	26%
ensemble	100%	100%	100%	100%

\* fréquences de réponse. Source : Enquête CEDEM.

Alors qu'un exploitant sur quatre a pris la direction de son entreprise après 1994 (année initiale du programme IFOP), plus d'un exploitant sur trois était déjà à la tête de son entreprise avant 1984 (cette proportion dépasse 40% en Bretagne-Sud, mais n'est que de 25% en Bretagne-Nord).

<sup>16</sup> On ne peut cependant exclure la possibilité d'une différence dans le mode de calcul ou l'appréciation des temps de travail pour parvenir à un équivalent temps plein. Dans le cadre de l'enquête, un ETP a été calculé sur une base mensuelle simple, en retenant comme base 12 mois complets d'activité (cf. questionnaire en annexe du rapport).

### 1.3. Répartition des entreprises de l'échantillon en fonction du classement de salubrité des zones de production

La situation des exploitations au regard du classement de salubrité des zones de production dans laquelle elles opèrent est un paramètre crucial pour l'objet de l'étude. Les deux tableaux ci-dessous permettent de préciser cette situation<sup>17</sup>. Le premier indique le nombre d'entreprises ayant des concessions dans chaque type de zone distingué par le classement de salubrité, et le second indique la répartition des entreprises selon les différentes combinaisons possibles de zones.

**Tableau 7. Entreprises ayant des concessions dans les différentes zones du classement de salubrité**

	Zone A	Zone B	Zone C	Zone D
Nombre d'entreprises	129	81	2	2
Fréquence*	80%	50%	1%	1%

\* Calculée sur 162 entreprises (nombre de réponses exploitables pour cette question). Total supérieur à 100%, compte tenu des réponses multiples. Source : enquête CEDEM.

**Tableau 8. Répartition des entreprises selon les combinaisons de zones dans lesquelles des concessions sont détenues (162 réponses)**

	Zone A exclusivement	Zone B exclusivement	Zones A et B	Autres combinaisons	Total
Nombre d'entreprises	78	33	47	4	162
Fréquence	48%	20%	29%	3%	100%

Source : enquête CEDEM.

Les quatre-cinquièmes des répondants à l'enquête déclarent détenir des concessions en zone A. La moitié font état de concessions en zone B, et un nombre marginal en zones C et D (ces concessions ne sont en principe pas exploitables, cf. chapitre I). Près d'une entreprise sur deux travaille exclusivement en zone A, une sur cinq travaille exclusivement en zone B, et près de 30% des entreprises combinent des activités d'exploitation en zones A et B.

Il ressort de ces chiffres que pratiquement une entreprise sur deux est potentiellement concernée de façon directe par les contraintes réglementaires qu'impose le classement en zone B d'au moins une partie de ses activités productives<sup>18</sup>. Cependant, parmi les producteurs exploitant des concessions situées en zone B, plus de la moitié possèdent également des concessions en zone A, ce qui leur permet de reparquer les coquillages avant commercialisation.

<sup>17</sup> Les données qu'ils présentent ne sont pas directement comparables à celles du tableau 2, car les unités de mesure ne sont pas les mêmes : nombre de zones dans un cas (et fréquences calculées sur le total du nombre de zones), nombre d'exploitations dans chaque classe de zones dans l'autre cas (et fréquences calculées sur le total des entreprises de l'échantillon).

<sup>18</sup> Sous réserve qu'elle fasse de l'expédition (cf. chapitre I).

## 2. Activité productive des entreprises de l'échantillon

Cette section présente en premier lieu une analyse qualitative de l'activité de production : répartition des entreprises par type de production. Vient ensuite une analyse quantitative : étude des quantités produites.

### 2.1. Etude qualitative

Les deux tableaux ci-dessous décrivent les types de production pratiqués par les entreprises de l'échantillon. Le premier tableau indique le nombre de producteurs pour chaque espèce et distingue, pour chacune d'elles, les monoproducteurs (ou producteurs exclusifs) et les polyproducteurs (producteurs combinant l'exploitation de l'espèce considérée avec celle d'autres espèces). Le tableau suivant précise, pour les polyproducteurs, les combinaisons d'espèces exploitées.

**Tableau 9. Répartition des entreprises entre monoproducteurs et polyproducteurs**

Producteurs*	monoproducteurs		polyproducteurs**		ensemble **	
	effectif	fréquence***	effectif	fréquence***	effectif	fréquence***
d'huîtres creuses	66	39%	36	21%	102	60%
d'huîtres plates	2	1%	17	10%	19	11%
de moules	30	17%	15	9%	45	26%
de palourdes	9	5%	17	10%	28	16%
de coques	1	1%	7	4%	8	5%
d'autres coquillages	1	1%	4	2%	5	3%
Ensemble des produits	109	64%	61	36%	170	100%

\* Expéditeurs et autres producteurs . \*\* Somme en colonne non significative (doubles comptes). \*\*\* en % de l'effectif de l'échantillon total. Source : enquête CEDEM.

**Tableau 10. Répartition des entreprises selon les combinaisons d'activités productives**

Producteurs	% de producteurs exclusifs*	% de producteurs produisant également*					
		des huîtres creuses	des huîtres plates	des moules	des palourdes	des coques	d'autres coquillages
d'huîtres creuses	65%	-	16%	14%	16%	4%	4%
d'huîtres plates	11%	84%	-	16%	26%	11%	16%
de moules	67%	31%	7%	-	4%	7%	2%
de palourdes	32%	57%	18%	7%	-	21%	4%
de coques	13%	50%	25%	38%	75%	-	-
d'autres coq.	20%	80%	60%	20%	20%	-	-

\* % du nombre d'entreprises produisant le type de coquillage figurant en ligne. Sommes non significatives (doubles comptes). Source : enquête CEDEM.

Comme on pouvait s'y attendre au vu des données de production régionales (supra, tableau 1), les deux espèces le plus fréquemment produites au sein de l'échantillon sont les huîtres creuses (produites par 60% des répondants) et les moules (produites par environ un quart des répondants). Deux autres espèces sont également produites par une proportion notable d'entreprises : les palourdes (16% des répondants) et les huîtres plates (11% des répondants).

Les monoproducteurs représentent pratiquement les deux tiers de l'effectif de l'échantillon. Parmi les producteurs d'huîtres creuses comme parmi les producteurs de moules, la proportion de monoproducteurs est d'environ les deux tiers, de sorte que, sur l'ensemble de l'échantillon, près d'un répondant sur quatre est monoproducteur d'huîtres creuses, et un sur six est monoproducteur de moules.

En revanche les producteurs d'huîtres plates, palourdes, coques et autres coquillages sont dans leur majorité des polyproducteurs (on relève cependant 9 monoproducteurs de palourdes, soit un tiers de l'effectif des vénériculteurs et 5% de l'effectif total de l'échantillon). La production de ces espèces est dans la majorité des cas associée à celle d'huîtres creuses. C'est particulièrement net pour les producteurs d'huîtres plates (voir infra).

Chez les polyproducteurs, les trois couples d'activités les plus souvent rencontrés<sup>19</sup> sont, par ordre décroissant de fréquence :

- le couple huître creuse / huître plate, cité par 16 répondants (9% de l'effectif total de l'échantillon, 16% de l'effectif des producteurs d'huîtres creuses, mais 84% de l'effectif des producteurs d'huîtres plates) ;
- le couple huître creuse / moule, cité par 14 répondants (8% de l'effectif total de l'échantillon, 14% de l'effectif des producteurs d'huîtres creuses, 31% de l'effectif des mytiliculteurs) ;
- le couple palourde / coque, cité par 6 répondants (4% de l'effectif total de l'échantillon, 21% de l'effectif des producteurs de coques, 75% de l'effectif des producteurs de coques).

Le tableau ci-dessous répartit les différents types de producteurs (définis à partir de l'espèce produite) selon le type de zone ou la combinaison de zones du classement de salubrité qu'ils exploitent (ce tableau constitue une ventilation du tableau 8 par type de producteur).

**Tableau 11. Répartition des entreprises par produit et par combinaison de zones**

Producteurs	Zone A exclusivement	Zone B exclusivement	Zones A et B	Autres combinaisons	Total
d'huîtres creuses	57%	9%	34%	0%	100%
d'huîtres plates	48%	10%	33%	9%	100%
de moules	36%	31%	33%	0%	100%
de palourdes	28%	32%	40%	0%	100%
de coques	13%	75%	13%	0%	100%
d'autres coquillages	60%	20%	20%	0%	100%

Source : enquête CEDEM.

Les ostréiculteurs apparaissent moins concernés que les mytiliculteurs et les vénériculteurs par le classement en zone B d'une partie ou de la totalité de leurs concessions : alors que plus de la moitié (57%) des producteurs d'huîtres creuses exploitent des parcs situés exclusivement en zone A, la proportion tombe à 36% pour les producteurs de moules, et à 28% pour les producteurs de palourdes. En outre, la proportion de producteurs exploitant des zones situées exclusivement en B est très faible chez les ostréiculteurs (moins de 10%), alors qu'elle approche du tiers chez les mytiliculteurs et les vénériculteurs (respectivement 31% et 32%). On peut en conclure que les contraintes réglementaires imposées par le classement de

<sup>19</sup> Certaines entreprises combinent plus de deux espèces.

salubrité des zones de production sont globalement moins fortes chez les premiers que chez les seconds.

## 2.2. Etude quantitative

Le tableau ci-dessous présente, pour chaque espèce, les valeurs moyennes et la dispersion des quantités produites :

**Tableau 12. Production annuelle des entreprises de l'échantillon (tonnes par entreprise)**

	nombre d'entreprises productrices*	Production annuelle par entreprise** (tonnes)				coeff. de variation***
		minimum	maximum	moyenne	écart-type	
huîtres creuses	99	1	1500	123	215	174%
huîtres plates	16	1	400	76	116	153%
moules	42	5	600	126	120	95%
palourdes	19	1	180	15	41	279%
coques	7	1	150	43	57	133%
autres coquillages	4	1	600	154	298	194%

\* Les effectifs pris en compte dans ce tableau sont inférieurs à ceux du tableau 9, du fait de non-réponses.

\*\* Entreprises produisant l'espèce considérée uniquement. \*\*\* écart-type / moyenne. Source : enquête CEDEM

Chez les ostréiculteurs de l'échantillon, la production annuelle moyenne d'huîtres creuses est proche de 125 tonnes par an, et le volume annuel moyen de moules produit par les mytilculteurs de l'échantillon est du même ordre. En revanche, la dispersion est plus faible chez les mytilculteurs, le coefficient de variation étant inférieur à 1 dans cette catégorie alors qu'il atteint 1,74 chez les producteurs d'huîtres creuses. La dispersion est forte également chez les producteurs des autres espèces. Chez les vénériculteurs, la production moyenne de palourdes n'est que de 15 tonnes par an.

Pour les ostréiculteurs et les mytilculteurs, le tableau ci-dessous précise la répartition des productions individuelles par classe de tonnage et par région :

**Tableau 13. Production annuelle d'huîtres et de moules :  
répartition des entreprises selon le volume annuel et la région**

<b>Localisation de l'établissement principal</b>	<b>Bretagne Nord</b>	<b>Bretagne Sud</b>	<b>Autres</b>	<b>Ensemble</b>
<b>Production annuelle d'huîtres*</b> <i>(Ostréiculteurs, fréquences de réponses)</i>				
moins de 25 tonnes	21%	37%	16%	30%
25 à 50 tonnes	32%	22%	10%	22%
50 à 200 tonnes	29%	24%	53%	30%
200 tonnes et plus	18%	17%	21%	18%
Total	100%	100%	100%	100%
<b>Production annuelle de moules</b> <i>(Mytiliculteurs, fréquences de réponses)</i>				
moins de 25 tonnes	11%	54%	50%	27%
25 à 50 tonnes	22%	23%	25%	23%
50 à 200 tonnes	37%	15%	25%	29%
200 tonnes et plus	30%	8%	0%	21%
Total	100%	100%	100%	100%

\* huîtres creuses et plates. Source : Enquête CEDEM.

A l'échelle de l'ensemble de l'échantillon, un peu plus de la moitié des ostréiculteurs produisent moins de 50 tonnes d'huîtres par an, et 30% en produisent moins de 25 tonnes. Moins de 20% des ostréiculteurs de l'échantillon produisent plus de 200 tonnes d'huîtres par an. On retrouve une répartition très voisine chez les mytiliculteurs pour la production de moules.

Chez les ostréiculteurs, la part des petits producteurs (moins de 25 tonnes d'huîtres par an) est plus forte en Bretagne-Sud qu'en Bretagne-Nord (37% contre 21%)<sup>20</sup>, et cette différence entre nord et sud de la région est encore plus accentuée chez les mytiliculteurs (11% seulement des mytiliculteurs produisent moins de 25 tonnes de moules par an en Bretagne-Nord, alors que la proportion atteint 54% en Bretagne-Sud).

Les ostréiculteurs dont l'établissement principal est situé en dehors de Bretagne sont surtout des moyens et gros producteurs (les trois-quarts produisent au moins 50 tonnes d'huîtres par an). On ne retrouve pas le même phénomène chez les mytiliculteurs de l'échantillon.

<sup>20</sup> Cette différence s'explique en partie par le fait que les producteurs d'huîtres plates, dont les tonnages sont plus faibles que pour les huîtres creuses, sont localisés surtout dans le sud de la région.



### 3. Equipement en bassins

Dans cette section, on examine les résultats de l'enquête (et des entretiens complémentaires) concernant les taux d'équipement en bassins, puis les motivations et, enfin, les coûts de cet équipement.

#### 3.1. Taux d'équipement

Le tableau ci-dessous présente les taux d'équipement des entreprises de l'échantillon en bassins, en distinguant les bassins submersibles (BS) et les bassins insubmersibles (BI) :

**Tableau 14. Répartition des entreprises selon le type de bassin possédé**

Type d'équipement	BS* exclusif	BI** exclusif	BS et BI	pas de bassin	Total
Nombre d'entreprises	9	63	73	25	170
Fréquence	5%	37%	43%	15%	100%

\* BS = bassin submersible. \*\* BI = bassin insubmersible. Source : Enquête CEDEM.

Sur l'ensemble de l'échantillon, les quatre cinquièmes des entreprises sont équipées en bassins insubmersibles, en association ou non avec des bassins submersibles. Les 15% d'entreprises n'ayant aucun bassin sont essentiellement de petites exploitations, n'employant pas plus d'une personne à temps plein et pratiquant peu la vente à la consommation finale.

Le tableau ci-dessous ventile les taux d'équipement en bassins (submersibles ou non), successivement selon les critères de localisation, d'espèces produites et de taille d'entreprise (représentée par le nombre d'emplois) :

**Tableau 15. Taux d'équipement des entreprises en bassins selon la localisation de l'établissement principal, l'activité productive et le nombre d'emplois**

Critères	Nombre d'observations	Taux d'équipement*
<b>1. Localisation de l'établissement principal</b>		
Bretagne-Nord	61	79%
Bretagne-Sud	83	88%
Autres régions	25	92%
<b>2. Espèce produite</b>		
Huîtres creuses	102	89%
Huître plates	19	100%
Moules	45	87%
Palourdes	28	57%
Coques	8	75%
Autres coquillages	5	80%
<b>3. Nombre d'emplois (ETP)</b>		
Jusqu'à 2	97	79%
Plus de 2 et moins de 5	39	95%
5 et plus	34	94%

\* Fréquence d'équipement en bassin(s) submersible(s) et / ou insubmersible(s). Source : enquête CEDEM.

Quelques traits significatifs ressortent du tableau ci-dessus :

- Le taux d'équipement en bassins est plus faible pour les entreprises dont l'établissement principal est situé en Bretagne-Nord que pour les autres entreprises de l'échantillon.
- Le taux d'équipement des ostréiculteurs est voisin de celui des mytiliculteurs (près de 90%). Ils est plus faible chez les vénériculteurs (moins de 60%).
- Les exploitations employant plus de 2 personnes (en ETP) sont mieux équipées que les exploitations de taille plus faibles : le taux d'équipement atteint 95% chez les premières, contre un peu moins de 80% chez les secondes.

Au vu de la réglementation sanitaire sur le classement des zones de production (supra, chapitre I), deux paramètres conditionnent la nécessité de recourir à des bassins insubmersibles : la production hors zone A, et la vente pour la consommation finale (statut d'expéditeur). Cependant, pour les exploitants disposant de parcs à la fois en zone A et en zone B, la possibilité de reparquer en zone A les coquillages produits en zone B constitue une alternative à la purification en bassin insubmersible avant expédition. Le tableau ci-dessous présente les taux d'équipement des entreprises de l'échantillon en bassins insubmersibles, en croisant les critères du statut d'expéditeur et du type de zone(s) exploitée(s).

**Tableau 16. Taux d'équipement en bassins insubmersibles selon le statut de l'exploitant et la zone de production\***

	Zone A exclusivement	Zone B exclusivement	Zones A et B	Ensemble
Expéditeurs	88%	90%	100%	92%
Autres producteurs	86%	25%	46%	59%
Ensemble	87%	67%	85%	82%

\* Taux calculés sur la base de 158 réponses renseignées.

Les données du tableau ci-dessus ne sont pas strictement comparables à celles du tableau 14, car le nombre d'entreprises sur lequel ont été effectués les calculs est un peu plus restreint (158 au lieu de 170)<sup>21</sup>.

Il ressort tout d'abord de ce tableau que le taux d'équipement des expéditeurs en bassins insubmersibles est, comme on pouvait s'y attendre, supérieur à celui des autres producteurs (92% au lieu de 59%).

En revanche, l'examen des taux marginaux par zone ne semble pas confirmer l'idée selon laquelle le fait de posséder exclusivement des concessions en zone B est un facteur favorisant l'équipement en bassins insubmersibles : le taux moyen d'équipement des exploitants produisant exclusivement en B n'est que de 67%, alors qu'il atteint ou dépasse 80% chez les exploitants produisant en A et B, ou en A exclusivement.

La clé de cet apparent paradoxe réside dans l'examen des taux d'équipement conditionnels : si le taux marginal n'atteint que 67% pour les exploitants produisant en zone B exclusivement, cela est dû au très faible taux d'équipement (25%) de la partie de ces exploitants qui n'ont pas le statut d'expéditeurs ; en revanche, le taux d'équipement de ceux qui ont le statut

<sup>21</sup> Seuls sont pris en compte les exploitants ayant renseigné la rubrique du questionnaire relative aux zones de production, et ayant déclaré disposer exclusivement de concessions en zones A et / ou B.

d'expéditeurs atteint 90%. L'absence de bassin insubmersible chez les trois quarts des non-expéditeurs produisant exclusivement en zone B ne constitue pas en soi une entrave à leur activité, dans la mesure où ces exploitants vendent leur production à des expéditeurs qui sont, eux, équipés en bassins insubmersibles (ou disposent de zones de reparçage).

Cependant, le taux d'équipement élevé constaté chez les exploitants produisant exclusivement en zone A (non-expéditeurs comme expéditeurs) suggère que la réglementation issue de la directive européenne de 1991 ne suffit pas à rendre compte des comportements d'investissement en bassins insubmersibles adoptés par les conchyliculteurs. Cette hypothèse est confirmée par la chronologie des investissements :

**Tableau 17. Année d'équipement en bassins (fréquences de réponses)**

	avant 1965	[1965-80[	[1980-94[	[1994-99[	après 1998	NR	Total
BS	26%	26%	10%	1%	1%	36%	100%
BI	4%	18%	32%	15%	15%	16%	100%

BS = bassins submersibles. BI = bassins insubmersibles. NR = non-réponses. Source : enquête CEDEM

Les bassins submersibles sont les équipements les plus anciens : les deux tiers de ceux dont l'année de construction est connue datent d'avant 1980, et le taux élevé de non-réponses (36%) témoigne lui-même de cette ancienneté, les non-réponses correspondant généralement à des investissements réalisés avant l'arrivée de l'exploitant actuel à la tête de son entreprise.

Plus récents, les bassins insubmersibles n'en ont pas moins été construits, dans leur majorité, avant 1994, année de la transcription en droit français de la directive européenne de 1991. Plus du quart des bassins insubmersibles dont la date de construction est connue date même d'avant 1980. Si l'on fait l'hypothèse raisonnable que les non-réponses correspondent à des investissements anciens, on peut conclure que 30% seulement des investissements en bassins insubmersibles ont été réalisés depuis 1994. Il existe donc, au minimum, un effet d'anticipation de la réglementation chez de nombreux conchyliculteurs.

Outre l'équipement en bassins, l'enquête comportait une question sur l'équipement des entreprises en dispositifs d'aération et de traitement de l'eau. Il ressort des réponses que 6 entreprises sur 10 sont équipées d'un dispositif d'aération de leurs bassins, alors que le taux d'équipement en dispositifs de traitement de l'eau n'est que de 4%. Les entreprises possédant ce type d'équipement sont généralement de taille supérieure à la moyenne et exploitent essentiellement des concessions situées en zone B.

### 3.2. Motivations

L'enquête comportait une question sur les motivations qui ont poussé les conchyliculteurs à s'équiper en bassins. Le tableau ci-dessous croise ces réponses avec les zones de production.

**Tableau 18. Raisons avancées en faveur de l'équipement en bassins (fréquences de réponse)\***

	Zone A	Zone B	Zones A et B	Ensemble
Satisfaire aux contraintes réglementaires	44 %	55 %	45 %	45 %
Ne plus subir de fermetures temporaires	6 %	27 %	2 %	9 %
Assurer de la sécurité sanitaire des produits	41 %	64 %	51 %	47 %
Améliorer le confort de travail	47 %	46 %	38 %	42 %

\* Total supérieur à 100%, plusieurs raisons pouvant être simultanément avancées. Source : enquête CEDEM

La colonne « ensemble » regroupe les producteurs ayant des concessions classées dans les zones A et B, mais également les quelques entreprises ayant déclaré des concessions en zone C ou D. Leur trop faible nombre ne permet pas une classification particulière pour ce groupe.

Sur l'ensemble des exploitants équipés en bassins, trois motivations sont mises en avant par près de la moitié des répondants : le souci de la qualité du produit, l'obligation réglementaire (inexistante pourtant chez les exploitants travaillant en zone A)<sup>22</sup>, et l'amélioration du confort de travail. La motivation liée aux fermetures temporaires n'est que rarement évoquée (9% des producteurs seulement ont cité cette proposition), sauf chez les exploitants travaillant *exclusivement en zone B, où elle est citée par plus d'un répondant sur quatre*. Ce groupe d'exploitants se distingue aussi par un plus fort taux de citation des motivations de contrainte réglementaire et de qualité sanitaire des produits (ce sont pourtant, comme on l'a vu, les entreprises de ce groupe qui présentent les taux d'équipement les plus faibles).

Le faible taux de citation de la proposition « éviter les fermetures temporaires » peut être rapproché du nombre de déclassements temporaires que les conchyliculteurs ont déclaré avoir subi depuis 1995 (tableau 19) : 16% des producteurs ayant des concessions classées en B ont déclaré avoir subi des déclassements temporaires, contre seulement 6% des répondants dont toutes les concessions sont classées en A.

**Tableau 19. Déclassements temporaires\* renseignés par l'enquête (fréquences de réponses)**

	Selon classement sanitaire			Selon localisation des exploitations			Ensemble
	A	B	AB	Bretagne Nord	Bretagne Sud	Autres	
fréquence de citation	6%	15%	17%	11%	8%	29%	12%

\* depuis 1995. Source : enquête CEDEM

### 3.3. Coûts

Les entretiens réalisés dans le prolongement de l'enquête postale ont permis d'obtenir un certain nombre de données complémentaires sur les investissements réalisés par les conchyliculteurs, et notamment sur leur coût.

Les producteurs qui ont accepté de participer aux entretiens étaient dans leur majorité des personnes jeunes, entrées dans la profession depuis quelques années seulement. La plupart ont

<sup>22</sup> Il ressort des entretiens que certains exploitants ne font pas toujours clairement la part de ce qui relève des contraintes réglementaires imposées par le classement des zones de production d'une part, et de ce qui relève de l'agrément sanitaire des exploitations d'autre part.

repris des exploitations dans lesquelles les bassins existaient déjà. Les travaux à réaliser ont donc plus souvent consisté en la réfection des bassins existants qu'en leur construction.

Les spécificités locales des zones de production ont une influence sur le degré d'équipement en bassins. En baie de Cancale, les zones de production mytilicoles sont bien délimitées et concentrées, et une partie du trait de côte seulement est utilisable pour construire des ateliers, ce qui explique que les ateliers soient regroupés pour l'essentiel sur le site du port mytilicole du Vivier sur Mer. Pour la mise aux normes, les bâtiments ont été refaits entièrement. Chaque atelier est équipé d'un bassin insubmersible. Le coût d'équipement en bassins a fait partie de l'investissement global des ateliers, réfection des bâtiments, chaînes de lavage, ... Côte ostréicole, en baie de Cancale, la situation est assez similaire, mais plutôt avec des bassins collectifs. Dans le Golfe du Morbihan, les ateliers sont plus éclatés géographiquement, les caractéristiques de la côte permettant de construire des ateliers à proximité des parcs ostréicoles. Cet éclatement explique que les investissements dans la mise aux normes aient été plutôt réalisés sur initiatives individuelles, ce qui peut expliquer peut-être un certain retard, ou en tous cas des travaux de plus faible ampleur (réfection des bassins, étanchéité...).

Le tableau ci-après synthétise les informations recueillies lors des entretiens sur cinq dossiers d'investissement récents.

**Tableau 20. Description et coût de quelques dossiers d'investissement**

Dossier n°	Descriptif	Coût de l'investissement (kf)	Part du volet « purification »
1	• Chaîne de lavage	150	
	• Construction de 2 BI (45 m <sup>2</sup> au total)	50	
	• Installation d'un dispositif d'oxygénation	80	
	Total	280	46%
2	• Chambre froide	1500	
	• Construction d'un BI (50 m <sup>2</sup> )	50	
	Total	1550	3%
3	• Chaîne de lavage	165	
	• Construction de 2 BI (50 m <sup>2</sup> au total)	55	
	Total	220	25%
4	• Réétanchéification d'un BI (50 m <sup>2</sup> )	60	100%
5	• Réfection de l'atelier	100	
	• Agrandissement d'un BIA	700	
	• Création d'une station de purification par UV	40	
	Total	840	88%

Source : enquête CEDEM

Le tableau fait ressortir la diversité des dossiers d'investissement mis en oeuvre par les conchyliculteurs dans la période récente, sur le plan de la nature des investissements réalisés comme sur celui de leur coût. Il confirme le caractère fréquemment composite de ces dossiers, qui, dans de nombreux cas, sont loin de se réduire au volet « purification » susceptible d'être rattaché aux conséquences du classement sanitaire des zones de production : dans les trois

premiers dossiers du tableau ci-dessus, la majeure partie de l'investissement est consacrée à la modernisation / mise aux normes des ateliers conchylicoles.

En ce qui concerne l'investissement en bassins stricto sensu, les données disponibles font apparaître un coût moyen de l'ordre de 1100 F / m<sup>2</sup> pour un bassin insubmersible (BI). La surface moyenne étant de 167 m<sup>2</sup> pour ce type de bassin selon les réponses à l'enquête-courrier<sup>23</sup>, on peut très approximativement en déduire que le coût d'investissement pour un BI est en moyenne de l'ordre de 184 kf (hors équipements connexes). Selon les résultats de l'enquête-courrier, les trois quarts des entreprises équipées de BI disposent également de dispositifs d'oxygénation de l'eau, et 5% disposent de dispositifs de traitement plus aérés (tels que purification par ultraviolets). En retenant pour ces dispositifs les coûts indiqués dans le tableau ci-dessus, on obtient pour les équipements connexes un coût moyen pondéré de l'ordre de 62 kf par BI, ce qui porte le coût total moyen pour un BI équipé à 246 kf. Ce résultat peut être rapproché du coût moyen des investissements réalisés dans le cadre du programme IFOP 1994-98 (cf. chapitre précédent), qui est de 368 kf par dossier à l'échelle nationale, mais atteint 541 kf par dossier pour la région Bretagne. La comparaison suggère qu'en moyenne, un peu moins de la moitié (45%) de la valeur des investissements financés dans le cadre de ce programme en Bretagne peut être rattachée à la purification des coquillages, le solde relevant de la mise aux normes des ateliers ou d'autres types d'investissement (barges...). Certes très approximatif eu égard à la fragilité des bases ayant permis son calcul, ce résultat n'apparaît pas irréaliste au vu des dossiers décrits dans le tableau ci-dessus<sup>24</sup> et, plus généralement, des éléments recueillis lors des entretiens avec les conchyliculteurs.

Les réponses à l'enquête-courrier apportent un certain nombre d'informations concernant le rôle des subventions dans le financement des investissements liés à la purification des coquillages (bassins insubmersibles aérés, installations de traitement de l'eau).

An total, 54 répondants (32% de l'ensemble de l'échantillon) déclarent avoir bénéficié de ce type de subvention. La proportion obtenue sur l'échantillon est plus forte que celle que l'on obtient en rapprochant le total des dossiers subventionnés en Bretagne dans le cadre du programme IFOP (cf. chapitre précédent) du nombre total d'exploitations dans cette région (cf. 1ère section de ce chapitre) : le nombre de dossiers ayant bénéficié d'une subvention IFOP s'élève à 217 pour l'ensemble de la région Bretagne, alors que le nombre d'exploitations conchylicoles dans cette région est estimé par l'organisation professionnelle à 892 en 1998, ce qui donne une fréquence de subvention de 24%.

Cependant, une partie des répondants ayant déclaré avoir bénéficié de subventions ont bénéficié exclusivement d'aides accordées par les collectivités territoriales, et ne sont donc pas comptabilisés dans le programme IFOP : seuls 36 répondants déclarent avoir bénéficié à la fois d'aides départementales, régionales et européennes. Si l'on rapporte ce nombre à l'effectif total de l'échantillon, on obtient une fréquence de subvention de 21%, proche de la fréquence calculée à partir des données du programme IFOP. L'écart peut s'expliquer par les exploitants

---

<sup>23</sup> Ecart-type 278 m<sup>2</sup>. Les bassins submersibles, plus anciens, sont également de plus grande taille (617 m<sup>2</sup> en moyenne, avec un écart-type de 1055 m<sup>2</sup>).

<sup>24</sup> Sur l'ensemble des cinq dossiers décrits dans ce tableau, la part du coût total des investissements relevant du volet purification s'élève à 35% (moyenne pondérée). On ne peut cependant garantir la représentativité de cet échantillon.

ayant bénéficié d'aides européennes et d'aides en provenance d'une collectivité locale seulement.

Une partie des exploitants n'a pas bénéficié d'aides pour la construction de bassins insubmersibles et / ou de dispositifs de traitement de l'eau pour la simple raison qu'elle ne possède pas ce type d'équipement (20% du total des répondants à l'enquête). Si l'on rapporte le nombre d'exploitants ayant déclaré avoir bénéficié de subventions au seul effectif des exploitants équipés en BI (138 répondants), on obtient une fréquence de subvention de 40%. Il convient de rappeler qu'une part importante des BI est composée d'équipements relativement anciens, construits avant l'arrivée du répondant à la tête de son exploitation, et pour le financement desquels celui-ci ne dispose pas nécessairement de l'information requise. Il est donc possible que le taux de 40% sous-estime quelque peu la réalité.

Le tableau ci-dessous décrit certaines caractéristiques du sous-ensemble de l'échantillon ayant déclaré avoir bénéficié de subventions (54 personnes). Ces caractéristiques sont comparées à celles de l'ensemble des répondants équipés de bassins insubmersibles (138 personnes).

**Tableau 21. Caractéristiques comparées des bénéficiaires de subventions et de l'ensemble des répondants équipés en bassins insubmersibles (fréquences de réponse)**

Critères	Catégorie d'exploitants	Bénéficiaires de subventions (n = 54)	Ensemble des répondants équipés de BI (n = 138)
<b>Année de construction du (premier) BI</b>			
	Avant 1980	15%	22%
	De 1980 à 1993 inclus	28%	32%
	Depuis 1994 inclus	50%	30%
	Non-réponses	7%	16%
	Total	100%	100%
<b>Emploi permanent (ETP)</b>			
	Inférieur ou égal à 1	13%	22%
	Supérieur à 1 et ne dépassant pas 2	26%	29%
	Supérieur à 2 et ne dépassant pas 5	32%	26%
	Supérieur à 5 et ne dépassant pas 10	22%	19%
	Supérieur à 10	7%	4%
	Total	100%	100%
<b>Espèces produites**</b>			
	Huitres	64%	73%
	Moules	52%	32%
	Palourdes	10%	18%

\* Total supérieur à 100%, compte tenu des poly-productions. Source : enquête CEDEM.

Par rapport à l'ensemble des BI, ceux dont la construction a bénéficié de subventions déclarées à l'enquête sont en moyenne plus récents : la moitié a été construite depuis 1994, contre seulement 30% pour l'ensemble des BI (en outre le taux de non réponse concernant la date de construction est plus faible pour les BI subventionnés, ce qui va dans le même sens). Ce résultat doit néanmoins être interprété avec certaines précautions, la structure de financement des investissements n'étant pas nécessairement connue du répondant lorsque ces investissements ont été réalisés avant son arrivée à la tête de l'entreprise.

Les bénéficiaires de subventions sont généralement à la tête d'entreprises plus importantes que les autres exploitants équipés de BI (et a fortiori que l'ensemble des exploitants de l'échantillon) : la proportion de bénéficiaires de subvention employant plus de 2 ETP à titre permanent dépasse 60%, alors qu'elle n'atteint pas 50% pour l'ensemble des répondants équipés de BI (pour l'ensemble de l'échantillon, la proportion correspondante est de 43%).

Enfin, il ressort du tableau ci-dessus que les mytiliculteurs ont, plus que les ostréiculteurs ou les vénériculteurs, bénéficié des subventions à l'équipement en BI et installations de traitement de l'eau : la moitié environ des bénéficiaires de ces subventions sont des mytiliculteurs, alors qu'ils ne représentent qu'à peine un tiers des exploitants équipés de BI.

#### 4. Perception de l'efficacité du système de classement sanitaire et impact de l'équipement en bassins sur les stratégies d'entreprise

Une série de questions de l'enquête-courrier visait à saisir la façon dont les conchyliculteurs perçoivent le système réglementaire issu de la directive européenne de 1991, et les conséquences qu'a eues ce système sur leur stratégie d'entreprise. Les informations fournies par le traitement des questionnaires ont été complétées par celles qu'ont apportées les entretiens avec des conchyliculteurs.

##### 4.1. Perception de l'efficacité du système de classement sanitaire

En ce qui concerne la perception par les conchyliculteurs du classement sanitaire, les réponses au questionnaire sont ventilées dans les tableaux ci-après en fonction du type de zone exploitée, de la nature de l'équipement possédé, de la nature des coquillages vendus et de celle de l'activité commerciale (expédition ou non). Des résultats plus détaillés sont présentés en annexe.

**Tableau 22. Perception du classement sanitaire par les conchyliculteurs, selon les zones exploitées**

Fréquence des réponses* (possibilité de réponses multiples)	Echantillon total	Classe A	Classe B	Classes AB
Le classement sanitaire est nécessaire	75%	80%	73%	75%
Le classement sanitaire est efficace	62%	69%	64%	53%
Le classement sanitaire est pesant financièrement	51%	47%	55%	60%
Le classement sanitaire est inutile	10%	10%	6%	15%

\* Personnes se déclarant tout à fait d'accord ou plutôt d'accord avec la proposition. Source : enquête CEDEM

Sur l'échantillon global, les réponses données confirment la bonne perception de l'instauration du classement sanitaire. Alors que 10% seulement des répondants le trouvent inutile, les trois quarts considèrent que ce classement est nécessaire, ce qui rejoint les préoccupations sur la nécessité d'avoir des garanties sur la qualité des produits. Ce système de classification de la qualité des eaux côtières est donc très bien accepté dans son principe, mais c'est dans son application que les conchyliculteurs sont plus partagés. Moins des deux tiers des répondants se disent d'accord sur le fait qu'il est efficace, et seulement 21 % se disent



tout à fait d'accord avec cette proposition<sup>25</sup>. Par ailleurs, un peu plus de la moitié des conchyliculteurs jugent que les contraintes financières sont trop lourdes (équipements en bassins, contrôles et dépenses liées à la mise aux normes sanitaires des ateliers).

Le découpage des résultats par type de classement sanitaire dont bénéficient les conchyliculteurs révèle quelques nuances dans l'appréciation. Sans rentrer dans le détail des réponses (cf. annexe), la nécessité du classement sanitaire est partagée par les trois groupes identifiés : entre 70 % et 80 % des exploitants de ces groupes ont mentionné leur accord avec la nécessité du classement. Quelques différences significatives ressortent du tableau :

- les exploitants travaillant exclusivement en zone A sont les plus convaincus de la nécessité du système de classement, et sont dans le même temps ceux pour lesquels les charges financières du système sont le moins ressenties comme pesantes ;
- les exploitants possédant exclusivement des concessions classées en B ont moins souvent que les autres jugé inutile le classement sanitaire ;
- les exploitants possédant à la fois des concessions en zones A et B sont ceux qui remettent le plus souvent en cause l'utilité du système, ceux qui doutent le plus de son efficacité et ceux qui ressentent le plus les charges financières qu'il impose.

**Tableau 23. Perception du classement sanitaire, selon le type de bassin possédé**

Fréquence des réponses* (possibilité de réponses multiples)	BS	BI	BS+BI
Le classement sanitaire est nécessaire	67%	73%	80%
Le classement sanitaire est efficace	33%	68%	64%
Le classement sanitaire est pesant financièrement	44%	52%	55%
Le classement sanitaire est inutile	11%	11%	10%

\* Personnes se déclarant tout à fait d'accord ou plutôt d'accord avec la proposition. Source : enquête CEDEM

L'analyse des réponses en fonction du type d'équipement possédé fait apparaître certaines différences d'appréciation entre les producteurs équipés de bassins insubmersibles (accompagnés ou non de bassins submersibles) et les autres. Les producteurs équipés seulement de bassins submersibles sont moins nombreux à trouver nécessaire le système de classement sanitaire, et surtout moins nombreux à le trouver efficace. Dans le même temps, ils sont moins sensibles à ses contraintes financières que les exploitants qui se sont équipés de BI.

**Tableau 24. Perception du classement sanitaire en fonction de l'activité des entreprises.**

Fréquence des réponses* (possibilité de réponses multiples)	Vendeurs d'huîtres	Vendeurs de moules	Vendeurs d'autres coquillages	Vendeurs de plusieurs espèces**	Producteurs (non exp.)	Expéditeurs
Le classement est nécessaire	77%	71%	79%	85%	70%	78%
Le classement est efficace	62%	61%	75%	39%	51%	68%
Le classement est pesant	49%	71%	54%	39%	40%	56%
Le classement est inutile	11%	19%	0%	0%	11%	9%

\* Personnes se déclarant tout à fait d'accord ou plutôt d'accord avec la proposition. \*\* combinaison d'huîtres, moules et au moins l'un des autres coquillages. Source : enquête CEDEM

<sup>25</sup> Cf. annexe 6

Le tableau ci-dessus montre que les réponses des exploitants diffèrent en fonction de l'espèce qu'ils commercialisent. La nécessité du classement sanitaire est clairement affirmée par les exploitants qui commercialisent d'autres coquillages que les moules et les huîtres. Les exploitants qui commercialisent des moules se sont déclarés nettement moins convaincus que les autres de l'utilité du classement sanitaire. Même si les mytilculteurs sont ceux qui ont le plus souvent bénéficié de subventions pour leur équipement en BI (cf. section précédente), ce sont ceux qui jugent le plus souvent le système pesant financièrement.

En contact direct avec la demande finale, les expéditeurs se montrent plus sensibles à la nécessité et à l'efficacité du système de classement sanitaire que les producteurs non expéditeurs. En même temps, ils ressentent davantage les contraintes financières du système, ce qui est logique puisque c'est sur eux que ces contraintes pèsent le plus directement (cf. les taux d'équipement en BI à la section précédente).

Le détail par zone géographique des réponses à l'enquête postale ne met pas en évidence de différences importantes de perception en fonction des régions de production (Annexe 7). Les exploitants du Finistère-Nord, du Morbihan et du Nord de l'Ille-et-Vilaine sont plutôt moins nombreux à dire que le système de classement est efficace. A l'inverse, les producteurs du Finistère Sud<sup>26</sup> et des Côtes d'Armor semblent plus sensibles à cette efficacité.

Les entretiens réalisés avec des conchyliculteurs s'étant déclarés volontaires permettent de compléter les informations obtenues lors de l'enquête postale. Ces entretiens ont été principalement réalisés dans trois grandes régions de production, et reflètent la variété des situations, notamment en terme d'appréciation du système de classement sanitaire.

Un point important ressort de tous ces entretiens : la nécessité d'avoir une eau de bonne qualité est partagée par l'ensemble des personnes rencontrées, qu'ils pratiquent ou non la vente à la consommation finale. Par contre, les avis sur le classement sanitaire en lui-même sont plus nuancés. Plusieurs personnes rencontrées ont affirmé que le classement de leur zone en A n'était pas justifié. Au regard des problèmes rencontrés (chambres sur les coquilles d'huîtres dans le Morbihan par exemple, proximité de ports de plaisance...), elles considèrent qu'un classement en B serait plus approprié à la qualité effective de l'eau. Presque toutes les personnes rencontrées ont mentionné des cas de classement qui leur paraissent injustifiés. En conséquence, elles s'interrogent sur les déterminants de la décision de classement et mentionnent le fait que l'intervention de personnes influentes, au niveau politique ou des syndicats de producteurs, peut permettre parfois de renverser une décision de classement.

Le classement sanitaire est peu contesté dans son principe, même si son application est jugée décalée par rapport aux réalités de terrain. Certains producteurs, toutefois, se sont interrogés sur l'utilité du classement sanitaire, vues les contraintes réglementaires déjà imposées, et particulièrement les autocontrôles. La fréquence de ces autocontrôles (généralement un à deux par mois) permet à leurs yeux un suivi adéquat de la qualité des zones de production.

Il ressort des entretiens et des commentaires écrits sur les questionnaires-courrier que les conchyliculteurs ont une vision globale des déterminants de la qualité de l'eau. Ils regrettent que la question de la qualité des coquillages ne soit traitée que par un classement sanitaire et

---

<sup>26</sup> 5 individus seulement dans cette catégorie, et une non-réponse.

un passage en bassin, ou une obligation d'obtention d'un agrément sanitaire pour pouvoir pratiquer la vente à la consommation finale. Ces solutions ne répondent pas au problème, c'est un sentiment général. Elles ne permettent de traiter que les effets de la dégradation de la qualité des eaux, sans s'attaquer à ses causes. C'est, de l'avis des conchyliculteurs rencontrés, à l'échelle des bassins versants qu'il faut réfléchir.

En effet, les raisons qui à leurs yeux ont fait que la qualité de l'eau s'est détériorée sont centrées autour des rejets des activités productives à terre, essentiellement d'origine agricole, et des difficultés à assumer les conséquences sanitaires d'un tourisme de masse à certaines périodes de l'année. Autre facteur mentionné, les évolutions du climat (sécheresses, pluies), qui peuvent modifier considérablement la qualité du milieu. Ces facteurs ont un caractère temporel marqué. Plus que la qualité moyenne ou mauvaise de certaines zones en général, ce sont des pics de pollution à certaines périodes qui sont stigmatisés.

Le cas de populations multipliées par 3 ou 10 pendant la saison touristique est révélateur du sentiment qui domine dans la profession. Plusieurs personnes ont mentionné le fait que les réseaux et stations d'assainissement des eaux usées n'avaient pas évolué avec le développement du tourisme, et que les équipements actuels ne pouvaient pas absorber les rejets d'une population qui augmente considérablement pendant deux mois dans l'année (par exemple autour de la rivière d'Étel).

De même dans les côtes d'Armor, les autorisations accordées à des élevages intensifs ou à des cultures intensives hors-sol le long des bassins versants sont jugées inacceptables dans une perspective de reconquête de la qualité des eaux.

Dans le Golfe du Morbihan, le développement des points d'ancrage des navires de plaisance a gagné sur l'espace jusque là occupé par les conchyliculteurs. Le problème des rejets de ces navires à proximité immédiate des zones de production n'a pas été pris en compte dans les décisions d'autoriser ce type d'aménagements. Selon les conchyliculteurs rencontrés, la question n'est pas de revenir sur une décision politique consistant à miser sur le développement du tourisme, mais de faire en sorte que le développement de cette activité ne nuise pas (trop) aux autres activités sur le même espace.

Pourtant, les remarques concernant l'évolution de la qualité des eaux à court ou moyen terme ne sont pas systématiquement pessimistes. Dans la moitié des cas, les perspectives de classement des sites (marais de Guérande) ou la reconnaissance des bassins versants (Mont Saint Michel), permettent aux conchyliculteurs d'espérer une légère amélioration de la qualité des eaux (pour l'autre moitié, si des mesures ne sont pas prises pour remédier au développement des rejets, il faut s'attendre à une dégradation de la qualité des eaux). Le rôle des syndicats dans la défense des intérêts des conchyliculteurs est également mentionné. La représentation de la profession dans diverses instances de décision peut permettre de se faire entendre, sur la question notamment de la nécessité de l'amélioration de la qualité des eaux.

#### **4.2. Impact de l'équipement en bassins sur les stratégies des entreprises conchyloles**

Le système de classement sanitaire soumet les conchyliculteurs à certaines contraintes, mais en même temps leur offre de nouvelles opportunités. Le jeu de ces facteurs est susceptible d'influer sur leurs stratégies d'entreprise.

Les avantages et les inconvénients du classement sanitaire ont fait l'objet d'une question particulière dans le questionnaire. Les résultats sont contenus dans le tableau 25, qui présente les réponses de l'échantillon total, et de différents sous-groupes définis selon des critères géographiques, de taille de l'exploitation et de classement des concessions.

Les avantages perçus se situent essentiellement sur deux plans. D'abord, le sentiment que l'équipement en bassins a permis d'améliorer les conditions de travail, surtout dans la baie du Mont Saint Michel, où les filières de moules sont très sensibles aux marées (mortes eaux)<sup>27</sup>. Même résultat dans le Finistère-Sud, sans qu'une raison émerge aussi clairement. Le second type d'avantage concerne la commercialisation. Deux réponses recueillent un assez large écho chez les conchyliculteurs : 23 % considèrent que le classement sanitaire a permis de fidéliser les acheteurs, et 17% qu'il a permis d'avoir une commercialisation plus régulière, avec l'utilisation des bassins comme viviers. Probablement existe-t-il un lien entre ces deux réponses, un meilleur contrôle du flux d'offre limitant le risque que l'acheteur soit contraint dans certaines circonstances de s'adresser à la concurrence.

L'interprétation des réponses sur la fidélisation des acheteurs peut également se lire à la lumière des résultats sur l'efficacité et l'utilité du classement sanitaire. Présenter un produit qui bénéficie d'une garantie de qualité (passage en bassin) ou de fraîcheur (conservation en bassin), est un argument commercial plusieurs fois mentionné lors des entretiens. En revanche, la possibilité de diversifier la production est un avantage assez peu cité (11% des répondants seulement le mentionnent).

La ventilation par groupe d'exploitants des réponses concernant les avantages du système fait apparaître un certain nombre de nuances. Ainsi, il apparaît que les conchyliculteurs dont les concessions sont classées uniquement en B sont moins sensibles que les autres à l'amélioration des conditions de travail due à l'équipement en bassins (ces exploitants, on l'a vu, sont ceux qui regardent le système avec l'œil le plus critique). Par ailleurs, les fréquences de réponses évoquant l'amélioration des conditions de travail, la fidélisation des acheteurs et les possibilités de diversification de la production croissent avec la taille des exploitations (estimée à partir de l'emploi permanent). De même, les mytiliculteurs ont mentionné, plus que les autres exploitants, l'amélioration des conditions de travail<sup>28</sup>, la possibilité d'une commercialisation plus régulière et la diversification de la production comme avantages du système de classement sanitaire.

Côté inconvénients, on trouve pour l'essentiel des coûts supplémentaires et une surcharge de travail (multiplication des manipulations avec un passage en bassin). La notion de travail supplémentaire doit être distinguée de l'amélioration des conditions de travail : si le fait d'avoir un bassin permet de rationaliser l'accès à la ressource (en terme de disponibilité par rapport aux marées, à la saisonnalité de la production ou des ventes...), son utilisation engendre une surcharge de travail (manipulation supplémentaire). Le bilan en terme de modification de la charge globale de travail semble difficile à établir à partir des seules données de l'enquête postale.

Plus souvent que les autres, les exploitants de concessions classés en zone B ont répondu que le travail supplémentaire était un inconvénient du classement sanitaire, ce qui confirme le fait

---

<sup>27</sup> Voir annexe 7 pour des appréciations par zone géographique.

<sup>28</sup> Cet aspect a été confirmé lors des entretiens avec les producteurs, en Bretagne-Nord notamment.

qu'ils s'étaient déclarés moins concernés par l'amélioration des conditions de travail. Ces producteurs insistent sur la contrainte qu'impose le passage des coquillages en bassin, en terme de changement des conditions de travail. Cette contrainte n'a pas été aussi fortement ressentie par les conchyliculteurs qui ont des concessions classées en A. Une explication peut venir du fait que les producteurs qui ont des concessions classées en A ne sont pas systématiquement obligés de repasser leurs coquillages en bassin. Le confort du bassin peut alors venir de la possibilité de l'utiliser pour améliorer les conditions de travail et non pas systématiquement avant commercialisation.

La taille de l'entreprise joue également un rôle dans la perception des inconvénients. Plus l'entreprise est importante, et plus les coûts ou le travail supplémentaire sont mentionnés dans les réponses. Plus souvent que les autres producteurs, les mytiliculteurs ont répondu que le travail et les coûts supplémentaires étaient des inconvénients, même s'ils avaient mentionné dans les avantages l'amélioration des conditions de travail. Dans les deux cas, la fréquence des non réponses est plus faible de la part des mytiliculteurs que dans l'ensemble de l'échantillon.

**Tableau 25. Fréquence des avantages et inconvénients du classement sanitaire pour différents sous-groupes de l'échantillon**

Avantages	Echantillon total	Classement des concessions			Nombre d'employés permanents			Activité de commercialisation*			
		A	B	AB	< - 2	2 - 5	>= 5	HPC	M	HM	A
Non-réponse	20,6%	15,4%	27,3%	19,1%	27,8%	18,6%		15,9%	12,9%	7,1%	61,5%
amélioration des conditions de travail	55,3%	56,4%	48,5%	61,7%	50,5%	58,1%	66,7%	51,2%	77,4%	75,0%	23,1%
commercialisation plus régulière dans l'année	17,1%	16,7%	18,2%	17,0%	16,5%	18,6%	16,7%	19,5%	29,0%	10,7%	0,0%
fidélisation des acheteurs	22,4%	25,6%	24,2%	19,1%	16,5%	27,9%	33,3%	23,2%	19,4%	28,6%	15,4%
possibilités de diversification de la production	10,6%	12,8%	12,1%	8,5%	9,3%	11,6%	13,3%	8,5%	16,1%	17,9%	7,7%
aucun avantage	9,4%	10,3%	9,1%	8,5%	8,2%	9,3%	13,3%	3,7%	3,2%	7,1%	7,7%

Inconvénients	Echantillon total	Classement des concessions			Nombre d'employés permanents			Activité de commercialisation*			
		A	B	AB	<= 2	2 - 5	>= 5	HPC	M	HM	A
Non-réponse	21,2%	21,8%	24,2%	14,9%	26,8%	11,6%	16,7%	20,7%	3,2%	7,1%	69,2%
travail supplémentaire	30,6%	29,5%	39,4%	29,8%	26,8%	23,3%	53,3%	28,0%	48,4%	32,1%	7,7%
autres coûts supplémentaires	64,1%	66,7%	66,7%	66,0%	55,7%	69,8%	83,3%	61,0%	90,3%	78,6%	7,7%
difficultés de commercialisation	2,9%	2,6%	6,1%	0,0%	3,1%	4,7%	0,0%	1,2%	0,0%	7,1%	7,7%
abandon de certaines activités de pêche et d'élevage	4,1%	5,1%	3,0%	4,3%	4,1%	7,0%	0,0%	6,1%	0,0%	0,0%	0,0%
abandon des activités d'expédition	4,7%	7,7%	0,0%	2,1%	4,1%	9,3%	0,0%	6,1%	0,0%	7,1%	0,0%
aucun inconvénient	4,7%	5,1%	0,0%		8,5%	5,2%	7,0%	4,9%	0,0%	3,6%	7,7%

Source : enquête CEDEM.

\*Activité définie par un filtrage sur la commercialisation des coquillages. Un premier filtrage (HPC) isole les 82 individus qui commercialisent des huîtres, creuses ou plates, dont 13 vendent également d'autres coquillages que les moules. Le second filtrage (M) comprend les vendeurs de moules (31) dont 2 commercialisent également d'autres coquillages que les huîtres. Le troisième (HM) regroupe les 28 individus qui commercialisent huîtres et moules. Enfin le dernier groupe (A) se compose des 13 individus qui ne vendent que d'autres coquillages que les huîtres et les moules. Les 16 individus qui ne sont donc pas pris en compte sont ceux pour lesquelles l'activité de commercialisation n'est pas renseignée dans le questionnaire.

L'analyse précédente a montré que le classement sanitaire présentait, pour de nombreux conchyliculteurs, des avantages non négligeables en termes de commercialisation. Pour tirer profit de ces avantages tout en étalant le coût des équipements, les entreprises qui se sont équipées de bassins insubmersibles ont été incitées à faire évoluer leur stratégie de commercialisation. Le tableau ci-dessous résume les réponses à l'enquête concernant l'incidence de l'équipement en bassins insubmersibles sur l'activité de commercialisation de coquillages.

**Tableau 26. Incidence de l'équipement en bassins sur l'activité de commercialisation**

Fréquences de réponses positives à la question :	Votre équipement vous a-t-il permis d'accroître votre activité de commercialisation en		
	produits issus de votre exploitation ?	produits achetés à d'autres producteurs français ?	produits importés ?
Exploitants (équipés en BI) commercialisant :			
des huîtres* (n = 82)			
huîtres	45%	10%	1%
autres coquillages	2%	7%	2%
des moules** (n = 31)			
moules	35%	13%	19%
autres coquillages	3%	3%	0%
des huîtres et des moules*** (n = 28)			
huîtres	21%	21%	0%
moules	25%	21%	11%
autres coquillages	7%	14%	4%
d'autres coquillages**** (n = 13)	23%	8%	8%

\* et coquillages autres que moules. \*\* et coquillages autres qu'huîtres. \*\*\* et autres coquillages. \*\*\*\* autres qu'huîtres et moules. Source : enquête CEDEM

De nombreux conchyliculteurs déclarent avoir mis à profit leur équipement en bassins insubmersibles pour accroître la commercialisation de leurs propres produits. C'est particulièrement le cas pour les ostréiculteurs (45% de réponses positives), mais le phénomène se retrouve, avec une intensité variable, dans toutes les catégories d'exploitants. Cette réponse recoupe les avantages attribués par les conchyliculteurs aux bassins insubmersibles sur le plan de la commercialisation de leur produits (cf; supra).

On trouve également, en nombre significatif, des exploitants qui ont mis à profit leur équipement pour développer une activité de négoce, en achetant pour les revendre des produits d'origine nationale ou d'importation. Ce dernier cas concerne principalement les moules, les huîtres n'étant pratiquement pas concernées par les importations (cf. chapitre I de ce rapport).

L'équipement en bassins peut également être un vecteur de diversification des espèces commercialisées, comme le suggère l'accroissement de la commercialisation d'autres coquillages (principalement en provenance d'autres producteurs nationaux) annoncé par 7% des exploitants commercialisant à titre principal des huîtres.

## CHAPITRE IV. CONCLUSION

Formulée en termes généraux, la question posée à l'origine de cette étude était celle de l'évaluation économique des dommages causés par la contamination microbiologique des eaux côtières. De façon plus spécifique, il s'est agi pour nous de proposer une évaluation du coût supporté par les conchyliculteurs du fait de la mise en conformité de leurs exploitations avec une réglementation, issue de la directive européenne 91/492/CEE du 15 juillet 1991, et visant à protéger les consommateurs des risques sanitaires encourus lors de la consommation de coquillages marchands issus de milieux potentiellement contaminés.

A cette fin, nous avons mis en oeuvre trois types d'investigations complémentaires :

- une série de recherches bibliographiques et d'entretiens avec des spécialistes, visant à caractériser aussi précisément que possible le problème à traiter ;
- une analyse des statistiques d'investissements de mise en conformité avec les nouvelles normes sanitaires, ayant bénéficié de subventions européennes et nationales (de la part des collectivités territoriales) dans le cadre du programme IFOP 1994-1998 ;
- une enquête postale auprès des conchyliculteurs, prolongée par des entretiens approfondis avec un petit nombre d'exploitants s'étant portés volontaires dans le cadre de l'enquête postale.

L'exposé des résultats de ces trois types d'investigations forme l'ossature de ce rapport. Les principaux résultats obtenus peuvent être résumés en dix points :

1. La conchyliculture est une activité traditionnelle et importante sur les côtes françaises, dont toutefois l'importance économique est difficile à cerner avec précision du fait, principalement, de l'indigence des statistiques de production.
2. Compte tenu notamment des risques sanitaires liés à la consommation de ses produits, cette activité manifeste une grande sensibilité à la qualité du milieu, ce qui constitue une justification majeure pour l'existence de réseaux de surveillance des eaux côtières tel que, sur le plan microbiologique, le Remi géré par l'Ifremer.
3. Issue de la directive européenne de 1991, la nouvelle réglementation sanitaire française distingue en principe nettement la surveillance de la qualité du milieu et celle de la qualité des produits. En ce qui concerne la qualité du milieu, qui seule entre dans le cadre de cette étude, la réglementation instaure un classement des zones de production de coquillages sur la base des paramètres microbiologiques et chimiques mesurés par l'Ifremer (cependant la décision préfectorale de classement reste fondamentalement politique). Ce classement induit des contraintes réglementaires variables pour les producteurs en fonction des zones de production qu'ils exploitent, mais aussi de leur position au sein de la filière conchylicole (vente pour la consommation finale ou non).
4. Sur un plan concret, la principale contrainte résultant du classement sanitaire des zones de production est, pour un conchyliculteur exploitant des parcs situés en zone B, de reparquer ses coquillages en zone A ou de les faire passer en bassin insubmersible aéré avant expédition. Cette caractéristique suggère une méthode d'évaluation du coût de la réglementation pour les conchyliculteurs à partir des dépenses d'investissement qu'ils



effectuent pour se conformer à cette réglementation (équipement en bassins insubmersibles et installations de traitement de l'eau de mer).

5. L'analyse des statistiques issues du programme IFOP 1994-98 fait apparaître, pour la conchyliculture française, un montant global de 316 MF d'investissements de mise aux normes sanitaires subventionnés par le programme. Compte tenu d'un taux moyen de subvention de 34%, la charge directe nette totale de ces investissements s'est élevée à 208 MF pour les conchyliculteurs. En retenant un nombre total d'exploitations estimé à 3600 en 1997, on obtient un coût moyen de la mise aux normes voisin de 58 KF par entreprise. En réalité, les investissements financés dans le cadre du programme n'ont concerné qu'un quart environ des exploitants<sup>29</sup>, et leur coût pour les entreprises concernées, net de subventions, s'est élevé en moyenne à 242 KF par dossier.
6. Toutefois, ces résultats ne répondent pas pleinement à la question posée, pour les raisons suivantes :
  - le programme IFOP ne couvre qu'une partie des investissements réalisés par les conchyliculteurs pour la mise aux normes sanitaires ;
  - il inclut des investissements sans liens directs avec le classement sanitaire des zones de production (mise aux normes des ateliers) ;
  - les statistiques issues du programme ne permettent pas de relier les investissements réalisés aux zones de production qu'ils concernent ;
  - le coût direct (net de subventions) des investissements peut constituer un indicateur biaisé du coût effectif pour les exploitants de la mise aux normes, si ces investissements leur ouvrent par ailleurs de nouvelles opportunités de revenus.
7. L'enquête postale visait à combler au moins une partie des lacunes de l'information tirée des statistiques existantes. Réalisée auprès de l'intégralité des titulaires de concessions de la région Bretagne, elle a permis de traiter 170 réponses de conchyliculteurs exploitant des concessions dans cette région. Ces réponses ont été complétées par 15 entretiens directs. En ce qui concerne les investissements en bassins et dispositifs de traitement de l'eau, les principaux résultats obtenus sont les suivants :
  - 80% des répondants sont équipés en bassins insubmersibles (BI), 60% font état de dispositifs d'aération, et 4% de dispositifs plus sophistiqués de traitement de l'eau.
  - Le taux d'équipement en BI des ostréiculteurs est voisin de celui des mytiliculteurs, il est plus faible chez les vénériculteurs. Il augmente avec la taille de l'exploitation.
  - Pour les exploitants ayant des concessions en zone B (la moitié de l'échantillon), le taux d'équipement des expéditeurs est plus élevé que celui des non-expéditeurs.
  - Pour ceux qui opèrent exclusivement en zone A (près de la moitié de l'échantillon), le taux d'équipement est uniformément élevé, quel que soit le statut des exploitants. L'investissement en BI n'est donc pas strictement une conséquence du classement sanitaire des zones de production.
  - Cette conclusion est confortée par l'examen de la chronologie des investissements : si le mouvement d'équipement s'est accéléré depuis 1994, plus de la moitié des BI a été construite antérieurement.
  - Les conchyliculteurs mettent en avant trois motivations principales pour justifier ce type d'investissement : satisfaire aux obligations réglementaires ; améliorer la sécurité sanitaire des produits ; améliorer les conditions de travail.

---

<sup>29</sup> 859 dossiers liquidés au 01.09.99. Toutefois, certains dossiers concernent des investissements de caractère collectif, et concernent donc plusieurs entreprises.

- Les informations recueillies lors des entretiens conduisent à estimer à 246 KF environ le coût total moyen d'un BI équipé, soit un coût moyen pour l'exploitant de l'ordre de 190 KF, compte tenu des subventions. Le rapprochement de cette estimation et des données du fichier IFOP pour la région Bretagne suggère qu'en moyenne, les dossiers traités dans le cadre de ce programme ont concerné, pour un peu moins de la moitié de leur valeur totale, des investissements susceptibles d'être rattachés au classement sanitaire des zones de production.
  - 40% des répondants équipés de BI déclarent avoir bénéficié de subventions (européennes et / ou nationales). Près de la moitié de ces bénéficiaires ont réalisé leur investissement avant 1994. Parmi les entreprises équipées, les bénéficiaires de subventions ont en moyenne une taille plus forte que les autres, et la fréquence de subvention est plus élevée chez les mytiliculteurs que chez les ostréiculteurs et vénériculteurs.
8. Le système de classement sanitaire des zones de production est perçu comme nécessaire par une large majorité de répondants à l'enquête postale. Cette opinion se retrouve, avec des nuances, dans toutes les catégories d'exploitants analysées. L'efficacité du système est plus discutée. La moitié des répondants le juge pesant financièrement, et cette proportion dépasse 70% chez les mytiliculteurs. Il ressort des entretiens que les conchyliculteurs considèrent le système actuel comme un palliatif, l'essentiel étant à leurs yeux de traiter les causes de la contamination des eaux côtières. Les rejets liés à l'agriculture, au tourisme et à la plaisance sont particulièrement mis en cause.
9. Pour les répondants à l'enquête, les avantages de l'équipement en BI concernent principalement deux domaines : celui des conditions de travail, et celui de la commercialisation des produits (fidélisation de la clientèle, plus grande régularité de l'offre). Les inconvénients concernent les coûts et la charge de travail supplémentaires.
10. L'équipement en BI peut être lié à une évolution de la stratégie d'entreprise chez certains exploitants. 13% des ostréiculteurs équipés en BI déclarent que cet équipement leur a permis de développer leur activité de commercialisation d'huîtres achetées à d'autres producteurs français, et 15% des ostréiculteurs équipés font état du même phénomène pour des moules d'importation. On constate chez certains une diversification des espèces traitées en liaison avec l'équipement en BI : 8% des ostréiculteurs et mytiliculteurs équipés en BI déclarent que cet équipement leur a permis de développer leur activité de commercialisation d'autres coquillages.

A l'issue des investigations menées dans le cadre de cette étude, il apparaît que le coût supporté par les conchyliculteurs du fait du classement sanitaire des zones de production ne peut être évalué de façon simple à partir du coût des équipements qu'impose ce classement. A l'échelle d'une région, l'enquête menée auprès des conchyliculteurs a certes permis de remédier à certaines lacunes des statistiques du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche. Elle a permis, en particulier :

- d'intégrer les investissements pertinents non pris en compte dans le programme IFOP ;
- de faire le tri entre les investissements susceptibles d'être rattachés au classement sanitaire des zones de production et les autres investissements de mise aux normes sanitaires européennes ;
- d'établir un lien entre investissements, zones exploitées et statut des exploitants ;

- de prendre en compte les divers avantages et inconvénients pour les conchyliculteurs du recours aux bassins insubmersibles, et d'explorer certaines évolutions connexes en termes de stratégie d'entreprise ;
- plus généralement, en liaison avec les entretiens qui l'ont accompagnée, d'offrir un éclairage sur le contexte socio-économique dans lequel se sont effectués ces investissements.

Toutefois, l'enquête a également mis en évidence le fait que la dynamique d'investissement en bassins insubmersibles et installations de traitement de l'eau ne peut être considérée comme un simple effet de la réglementation sur le classement des zones de production : ces investissements ont dans une large mesure précédé la réglementation, et beaucoup ont été réalisés dans des cas où la réglementation ne l'imposait pas. Tout au plus peut-on dire que la réglementation issue de la directive européenne de 1991 (ou la perception qu'en ont les exploitants) et le programme de subventions accompagnant sa mise en oeuvre ont accéléré une évolution en cours. Les opinions des conchyliculteurs, telles qu'elles se sont manifestées à travers l'enquête et les entretiens complémentaires, permettent d'éclairer ce phénomène. Il en ressort en effet que les exploitants ont une vision globale de la qualité de leurs produits, qu'ils perçoivent comme menacée par les atteintes à la qualité d'un milieu dont ils sont par nature fortement dépendants. Dans cette optique, l'investissement en bassins insubmersibles est vu comme une réponse au risque sanitaire en général, et pas seulement à la réglementation sur le classement des zones de production. Cette réponse a un caractère contraint, dans la mesure où elle vise à compenser les effets des atteintes portées à la qualité du milieu par d'autres activités économiques ne supportant pas les coûts externes qu'elles génèrent, et sur lesquelles les conchyliculteurs n'ont que des moyens d'influence très limités. Le poids de cette contrainte est toutefois allégé par certains avantages retirés de l'équipement en bassins insubmersibles, en termes d'organisation du travail et de commercialisation des produits. L'existence d'un appareil statistique un peu plus performant aiderait grandement à avancer dans l'analyse de cette question.

## BIBLIOGRAPHIE

- Bailly D. et L. Le Grel (1998), Analyse de l'évolution de l'économie conchylicole du bassin Marennes-Oléron, OIKOS, Rennes, 33 p.
- Bailly D. et L. Le Grel (1994), Analyse économique de l'ostréiculteur et gestion des stocks en élevage à Marennes-Oléron, OIKOS, Rennes, 63p.
- Binet N. (1997), Evaluation microéconomique de l'impact de la détérioration de la qualité des eaux sur les activités ostréicoles, mémoire de DEA, U.B.O., ENSAR, Rennes.
- Catherine M. et B. Raffin (1996), « La surveillance microbiologique et le classement des zones de production de coquillages du littoral français », Actes du colloque « Huitièmes entretiens du centre Jacques Cartier », Annecy, 5-8 décembre 1995, Epidémiologie Santé Animale, 29 :99-106.
- Chalmin S. (1997), Impact de la détérioration de la qualité des eaux sur la mytiliculture, mémoire de DEA, UBO, ENSAR, Rennes.
- Centre de Gestion Océan (1993), Situation de la conchyliculture, Littoral Charente-Maritime-Sud Vendée, 27p.
- Commission européenne, DG XIV (1999) Bulletin statistique, septembre 1999, 54 p.
- Cornen Y. (1997), Etude des éléments d'estimation des expositions, aspect « production et consommation des coquillages », mémoire de DESS, Université de Bordeaux II.
- Daniel L. (1996), Evaluation économique de la pollution subie par la mytiliculture en baie de Saint-Brieuc, mémoire de DEA, UBO, ENSAR, Rennes.
- Direction Départementale des Affaires Maritimes, Saint Malo, monographies de l'activité conchylicole : 1994-1999.
- Dumont Ph. (1986), « Analyse de l'ostréiculture », Economie et sociologie rurales, Rennes.
- Etude Inter Agences (1991), Impacts de l'eutrophisation sur la récolte et sur la pêche de coquillages, dans « Détermination pour la collectivité nationale des coûts et dommages de toutes sortes entraînés par l'eutrophisation des eaux », hors série, pp. 188 – 201.
- Etudes Inter Agences (1991), Estimation des coûts pour la conchyliculture, dans « Détermination pour la collectivité nationale des coûts et dommages de toutes sortes entraînés par l'eutrophisation des eaux », hors série, pp. 286 - 307.
- FAO (2000) Statistiques de production aquacole. Fisheries Department Statistical Databases and Software (FISHSTAT). <http://www.fao.org/fi/statist/FISOFT/FISHPlus.asp>
- Ifremer (1994), Fiches pratiques n°1 à 12.

Ifremer (1997), Rapport d'activités de la DEL.

Ifremer, (1994), Aquaculture et environnement : aspects réglementaires, Université de Nantes, 160p.

Ifremer, Equinoxe, n° spécial « Environnement littoral », 47-48, Mars-Avril 1994.

Ifremer, Equinoxe, n° spécial « Environnement littoral », 32, Août 1990.

Ifremer, (1987), Développement et aménagement de la conchyliculture, Séminaire international, La Rochelle, mars 1985, 403p.

Ifremer, (1984), Inventaire des secteurs conchylicoles du littoral français, 83 cartes.

Joanny M. (1997), Surveillance de l'environnement littoral et côtier, Ifremer, 36p.

Joanny M., Belin C., Claisse L.D., Grouhel A., Miossec L., « L'état du littoral au travers de la surveillance », Equinoxe, n°47-48, Spécial environnement littoral, mars-avril 1994, pp.10-20.

Joanny M. (coord.), (1993), Qualité du milieu marin littoral, Ifremer.

Kalaydjian R. et al. (2000) Données économiques maritimes françaises 1999. Ifremer, 95 p.

Lassus P. (coord.), (1999), Contamination de l'étang de Thau par Alexandrium tamarense : épisode de novembre à décembre 1998, Ifremer, 44p.

Lavallée J. (1996), La production de l'ostréiculteur, L'harmattan, 190 p.

Legué Dupont P. (1990), La moisson des marins-paysans, L'huître et ses éleveurs dans le bassin de Marennes-Oléron, Thèse de doctorat, EHESS, Paris.

Loste Cl. (1991), Trois régions conchylicoles face au nouveau contexte européen, rapport de stage ISPA, Cabinet Payeur.

Marteil L. (1979), La conchyliculture française, Ifremer, 3 vol.

Mauvais J.-L. et Goarnisson (coord.), (1997), Etat de l'environnement sur la façade atlantique, Ifremer, série Bilans et Perspectives.

Mazurié J., Boncoeur J. et Bailly D. (1996) « Gérer les limites de la conchyliculture et valoriser ses atouts » C.R.Acad.Agric. Fr., 82, n°9, p.19-32.

Ministère de l'agriculture et de la pêche (1997), Mission d'audit de la conchyliculture.

Morel M. (coord.) (1999), Surveillance de la qualité de l'environnement littoral : proposition pour une meilleure coordination des réseaux, Ifremer, 72p.

Morel M., Salamon W. (1995), Projet de station de purification de coquillages dans le nord de la France, dans dans Poggi R. et Le Gall J.-Y., Purification des coquillages, Ifremer, pp.323 - 339.

## **Annexe 1 : Liste des directives, arrêtés et décrets recensés / texte intégral des principaux documents**

### **Directives, Arrêtés et Décrets recensés**

concernant les règles sanitaires et le classement des zones de production conchylicole (relatifs au risque de contamination microbiologique).

CEE, 1979, Directive 79/923/CEE du Conseil du 30 octobre 1979, relative à la qualité requise des eaux conchylicoles.

CEE, 1991, Directive 91/492/CEE\* du Conseil du 15 juillet 1991, fixant les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché de mollusques bivalves vivants. JO n°L268 du 24/09/91, p.1

Décret n° du 20 août 1939 relatif à la salubrité des coquillages.

Décret n°94-340 du 28 avril 1994 relatif aux conditions sanitaires de production et de mise sur le marché des coquillages vivants, JO du 30 /04/1994, p.6342 à 6345.

Décret n° 99/1064 du 15/12/99, modifiant le décret n°94-340 du 28 avril 1994 relatif aux conditions sanitaires de production et mise sur le marché des coquillages vivants, JO n°294 du 19 décembre 1999, p.18956.

Ministère de l'agriculture et de la pêche, Arrêté du 12 octobre 1976 relatif au classement des zones conchylicoles.

Ministère de l'agriculture et de la pêche, Arrêté du 25 juillet 1994 fixant les règles sanitaires de la purification et de l'expédition des coquillages vivants, JO du 29 juillet 1994, p.11000 à 11004.

Ministère de l'agriculture et de la pêche, Arrêté du 21 juillet 1995 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants, JO du 1<sup>er</sup> septembre, p.12960 à 12963

Ministère de l'agriculture et de la pêche, Arrêté du 2 juillet 1996 fixant les critères sanitaires auxquels doivent satisfaire les coquillages vivants destinés à la consommation humaine immédiate, JO du 19 juillet 1996, p.10967.

Ministère de l'agriculture et de la pêche, Arrêté\* du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants, JO n°132, du 10 juin 1999.

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Arrêté du 25 novembre 1999 modifiant l'arrêté du 2/07/96 fixant les critères sanitaires auxquels doivent satisfaire les coquillages vivants destinés à la consommation humaine immédiate, JO n°284 du 8/12/99..

\* Textes reproduits ci-dessous

## Texte intégral des principaux documents

### **1) DIRECTIVE DU CONSEIL du 15 juillet 1991 fixant les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché de mollusques bivalves vivants (91/492/CEE)**

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment son article 43,

vu la proposition de la Commission(1),

vu l'avis du Parlement européen (2),

vu l'avis du Comité économique et social (3),

considérant que, en vue de réaliser la mise en place du marché intérieur et d'assurer plus particulièrement le fonctionnement harmonieux de l'organisation commune de marché dans le secteur des produits de la pêche, instituée par le règlement (CEE) no 3796/81 (4), modifié en dernier lieu par le règlement (CEE) no 2886/89 (5), il importe que la mise sur le marché des mollusques bivalves vivants ne soit plus entravée par des disparités existant entre les États membres en matière de prescriptions sanitaires; que ceci permettra une meilleure harmonisation de la production et de la mise sur le marché et l'égalité des conditions de concurrence, tout en assurant au consommateur un produit de qualité;

considérant que la directive 79/923/CEE du Conseil, du 30 octobre 1979, relative à la qualité requise des eaux conchylicoles (6) prévoit qu'il est nécessaire de fixer les exigences sanitaires auxquelles doivent répondre des produits conchylicoles;

considérant que ces exigences doivent être fixées pour tous les stades de la récolte, de la manipulation, de l'entreposage, du transport et de la distribution de mollusques bivalves vivants en vue de la protection de la santé publique des consommateurs; qu'elles s'appliquent également aux échinodermes, aux tuniciers et aux gastéropodes marins;

considérant qu'il importe, si un problème sanitaire survient après la mise sur le marché de mollusques bivalves vivants, de pouvoir retrouver l'établissement expéditeur et la zone de récolte d'origine; qu'il y a donc lieu d'instaurer un système d'enregistrement et de marquage qui permette d'identifier le trajet d'un lot après la récolte;

considérant qu'il est important que les normes de santé publique pour le produit final soient déterminées; que, cependant, la connaissance scientifique et technique n'est pas encore suffisamment avancée pour que certains problèmes sanitaires puissent recevoir des solutions définitives, et qu'il est donc nécessaire, en vue de garantir la protection optimale de la santé publique, d'établir un système communautaire permettant d'assurer une adoption rapide et, si nécessaire, un renforcement des normes sanitaires visant à prévenir la contamination virale ou d'autres risques pour la santé humaine;

considérant que les mollusques bivalves vivants issus de zones de récolte qui ne permettent pas une consommation directe et sans danger peuvent être rendus salubres si on les soumet à un procédé de purification ou par reparcage en eau propre pour une assez longue période; qu'il est donc nécessaire de recenser les zones de production en provenance desquelles les mollusques peuvent être collectés pour la consommation humaine directe ainsi que celles en provenance desquelles ils doivent être purifiés ou reparqués;

considérant qu'il appartient au producteur en premier lieu de s'assurer que les mollusques bivalves sont produits et mis sur le marché conformément aux prescriptions sanitaires; qu'il revient aux autorités compétentes des États membres de veiller, par des contrôles et des inspections, à ce que le producteur respecte ces prescriptions; qu'il revient notamment aux autorités compétentes de soumettre les zones de récolte à un contrôle régulier pour s'assurer que les mollusques de ces zones de récolte ne contiennent pas de microorganismes ni de substances toxiques en quantités considérées comme dangereuses pour la santé humaine;

considérant qu'il convient d'instaurer des mesures de contrôle communautaire pour garantir l'application uniforme dans tous les États membres des normes énoncées dans la présente directive;

considérant que les règles, principes et mesures de sauvegarde établis par la directive 90/675/CEE du Conseil, du 10 décembre 1990, fixant les principes relatifs à l'organisation des contrôles vétérinaires pour les produits en provenance des pays tiers introduits dans la Communauté (7), doivent s'appliquer en l'espèce;

considérant, dans le contexte des échanges intracommunautaires, que les règles fixées par la directive 89/662/CEE du Conseil, du 11 décembre 1989, relative aux contrôles vétérinaires dans les échanges intracommunautaires dans la perspective de la réalisation du marché intérieur (8), modifiée par la directive 90/675/CEE, doivent également s'appliquer;

considérant que les mollusques bivalves vivants produits dans un pays tiers et destinés à la mise sur le marché sur le territoire de la Communauté ne doivent pas bénéficier d'un régime plus favorable que celui pratiqué dans la Communauté; qu'il convient de prévoir une procédure communautaire d'inspection pour le contrôle des

conditions de production et de mise sur le marché dans les pays tiers, en vue de permettre dans la Communauté l'application d'un régime commun d'importation fondé sur des conditions d'équivalence;

considérant qu'il convient, pour tenir compte de situations particulières, d'accorder des dérogations à certains établissements en fonction avant le 1er janvier 1993 afin de leur permettre de s'adapter à l'ensemble des exigences énoncées dans la présente directive;

considérant que, dans le cas de animaux vivants consommables tant qu'ils sont vivants, il convient de déroger, en ce qui concerne la date de durabilité, aux règles de la directive 79/112/CEE du Conseil, du 18 décembre 1978, relative au rapprochement des législations des États membres concernant l'étiquetage et la présentation des denrées alimentaires ainsi que la publicité faite à leur égard (9), modifiée en dernier lieu par la directive 91/72/CEE (10);

considérant qu'il convient de prévoir la possibilité d'arrêter des mesures transitoires pour faire face à l'absence de certaines règles d'application;

considérant qu'il est opportun de confier à la Commission le soin de prendre certaines mesures d'application de la présente directive; que, à cette fin, il convient de prévoir des procédures instaurant une coopération étroite et efficace entre la Commission et les États membres au sein du comité vétérinaire permanent,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

## CHAPITRE PREMIER Prescriptions générales

### Article premier

La présente directive fixe les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché des mollusques bivalves vivants qui sont destinés à la consommation humaine directe ou à la transformation avant consommation.

Hormis ses dispositions relatives à la purification, la présente directive s'applique aux échinodermes, aux tuniciens et aux gastéropodes marins.

### Article 2

Aux fins de la présente directive, on entend par:

- 1) mollusques bivalves: les mollusques lamellibranches filtreurs;
- 2) biotoxines marines: les substances toxiques accumulées par les mollusques bivalves quand ils se nourrissent de plancton contenant ces toxines;
- 3) eau de mer propre: l'eau de mer ou l'eau saumâtre, à utiliser dans les conditions énoncées dans la présente directive, exempte de contamination microbiologique et de composés toxiques ou nocifs d'origine naturelle ou rejetés dans l'environnement, tels que ceux mentionnés à l'annexe de la directive 79/923/CEE, en quantités susceptibles d'avoir une incidence néfaste sur la qualité sanitaire des mollusques bivalves ou d'en détériorer le goût;
- 4) autorité compétente: l'autorité centrale d'un État membre compétente pour effectuer les contrôles vétérinaires, ou toute autorité à qui elle aura délégué cette compétence;
- 5) finition: l'entreposage de mollusques bivalves vivants dont la qualité indique qu'ils ne nécessitent pas un reparcage ou un traitement dans un établissement de purification, dans des bassins ou dans toute autre installation contenant de l'eau de mer propre ou des sites naturels pour les débarrasser du sable, de la vase ou du mucus;
- 6) producteur: toute personne physique ou morale qui collecte des mollusques bivalves vivants par tous les moyens dans une zone de récolte, en vue d'une manipulation et de la mise sur le marché;
- 7) zone de production: toute partie de territoire maritime, lagunaire ou d'estuaire où se trouvent soit des bancs naturels de mollusques bivalves, soit des sites employés pour la culture de mollusques bivalves, à partir desquels les mollusques bivalves vivants sont récoltés;
- 8) zone de reparcage: toute partie de territoire maritime, lagunaire ou d'estuaire agréée par l'autorité compétente, clairement délimitée et signalisée par des bouées, des piquets ou tout autre matériel fixe et consacrée exclusivement à la purification naturelle des mollusques bivalves vivants;
- 9) centre d'expédition: toute installation terrestre ou flottante agréée, réservée à la réception, à la finition, au lavage, au nettoyage, au calibrage et au conditionnement des mollusques bivalves vivants aptes à la consommation humaine;
- 10) centre de purification: tout établissement agréé comportant des bassins alimentés en eau de mer naturellement propre ou rendue propre par un traitement approprié, dans lesquels les mollusques bivalves vivants sont placés pendant le temps nécessaire pour leur permettre d'éliminer les contaminants microbiologiques afin de devenir aptes à la consommation humaine;
- 11) reparcage: l'opération consistant à transférer des mollusques bivalves vivants dans des zones maritimes ou lagunaires agréées ou des zones d'estuaires agréées, sous la surveillance de l'autorité compétente, pendant le



temps nécessaire à l'élimination des contaminants. Ceci n'inclut pas l'opération spécifique de transfert de mollusques bivalves dans des zones mieux adaptées à une croissance ou à un engraissement ultérieur;

12) moyens de transport: les parties réservées au chargement dans les véhicules automobiles, les véhicules circulant sur rails, les aéronefs, ainsi que les cales des bateaux ou les conteneurs pour le transport par terre, mer ou air;

13) conditionnement: l'opération par laquelle les mollusques bivalves vivants sont placés dans des matériels d'emballage adaptés à cet usage;

14) envoi: quantité de mollusques bivalves vivants manipulés dans un centre d'expédition ou traités dans un centre de purification, destinés à un ou plusieurs preneurs;

15) lot: quantité de mollusques bivalves vivants collectés dans une zone de production et destinés à être envoyés dans un centre d'expédition agréé, un centre de purification, une zone de reparçage ou un établissement de transformation;

16) mise sur le marché: La détention ou l'exposition en vue de la vente, la mise en vente, la vente, la livraison ou toute autre manière de mise sur le marché de mollusques bivalves vivants pour la consommation humaine à l'état cru ou à des fins de transformation dans la Communauté, à l'exclusion de la cession directe sur le marché local en petites quantités par le pêcheur côtier au détaillant ou au consommateur qui doivent être soumises aux contrôles sanitaires prescrits par les réglementations nationales pour le contrôle du commerce de détail;

17) importation: introduction dans le territoire de la Communauté de mollusques bivalves vivants en provenance de pays tiers;

18) coliforme fécal: bactérie en bâtonnet, aérobic facultative, Gram négative ne sporulant pas, cytochrome oxydase négative, qui fermente le lactose avec production de gaz en présence de sels biliaires ou d'autres agents tensio-actifs ayant des propriétés analogues inhibant la croissance, à 44o p 0,2 oC en 24 heures au moins;

19) E. coli: coliforme fécal qui produit de l'indole à partir du tryptophane à 44o p 0,2 oC en 24 heures.

## CHAPITRE II Prescriptions pour la production communautaire

### Article 3

1. La mise sur le marché des mollusques bivalves vivants pour la consommation humaine directe est soumise aux conditions suivantes:

a) ils doivent provenir de zones de production qui satisfont aux exigences fixées au chapitre I de l'annexe. Toutefois, en ce qui concerne les pectinidés, cette disposition ne s'applique qu'aux produits d'aquaculture tels que définis à l'article 2 point 2 de la directive 91/493/CEE du Conseil, du 22 juillet 1991, fixant les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché des produits de la pêche ( ; );

b) ils doivent avoir été récoltés et transportés de la zone de production à un centre d'expédition, un centre de purification, une zone de reparçage ou un établissement de transformation, dans les conditions définies au chapitre II de l'annexe;

c) dans les cas prévus par la présente directive, ils doivent avoir été reparqués dans des zones agréées pour cet usage et remplissant les conditions définies au chapitre III de l'annexe;

d) ils doivent avoir été manipulés hygiéniquement et, quand c'est nécessaire, avoir été purifiés dans des établissements agréés pour cet usage et satisfaisant aux exigences du chapitre IV de l'annexe;

e) ils doivent satisfaire aux prescriptions énoncées au chapitre V de l'annexe;

f) un contrôle sanitaire doit avoir été effectué selon les exigences du chapitre VI de l'annexe;

g) ils doivent avoir été conditionnés de manière appropriée, conformément au chapitre VII de l'annexe;

h) ils doivent avoir été entreposés et transportés dans des conditions sanitaires satisfaisantes, conformément aux chapitres VIII et IX de l'annexe;

i) ils doivent être munis d'une marque prévue au chapitre X de l'annexe.

2. Les mollusques bivalves vivants destinés à une transformation ultérieure doivent satisfaire aux exigences pertinentes du paragraphe 1 et être traités conformément aux exigences de la directive 91/493/CEE.

### Article 4

Les États membres veillent à ce que les personnes qui manipulent des mollusques bivalves vivants pendant leur production et leur mise sur le marché prennent toutes les mesures nécessaires pour se conformer aux prescriptions de la présente directive.

Les responsables des centres d'expédition et de purification doivent notamment s'assurer que:

- des quantités représentatives d'échantillons destinés à des examens de laboratoire sont régulièrement prélevées et analysées en vue d'établir un état chronologique, en fonction des zones d'origine des lots, de la qualité sanitaire des mollusques bivalves vivants avant et après manipulation dans le centre d'expédition ou dans le centre de purification,

- un registre dans lequel sont enregistrés les résultats des contrôles est tenu et conservé pour pouvoir être présenté à l'autorité compétente.

#### Article 5

1. a) L'autorité compétente procède à l'agrément des centres d'expédition et des centres de purification après s'être assurée qu'ils satisfont aux dispositions de la présente directive. L'autorité compétente prend les mesures nécessaires si les conditions d'agrément cessent d'être remplies. À cet effet, elle tient compte notamment des conclusions d'un éventuel contrôle effectué conformément à l'article 6 paragraphe 1.

Toutefois, à la condition expresse que les mollusques vivants provenant de tels centres satisfassent aux normes d'hygiène fixées par la présente directive, les États membres peuvent, pour les exigences d'équipements et de structures prévues au chapitre IV de l'annexe, à préciser avant le 1er octobre 1991, selon la procédure prévue à l'article 12, accorder aux centres d'expédition et de purification un délai supplémentaire expirant le 31 décembre 1995 pour se conformer aux conditions d'agrément énoncées au chapitre précité. Ne pourront obtenir de telles dérogations que les établissements qui, exerçant leur activité à la date du 31 décembre 1991, auront soumis à l'autorité nationale compétente, avant le 1er juillet 1992, une demande dûment justifiée à cet effet. Cette demande doit être assortie d'un plan et d'un programme de travaux précisant les délais dans lesquels les établissements pourront se conformer auxdites exigences. Dans le cas où un concours financier est sollicité auprès de la Communauté, seuls les projets conformes aux exigences de la présente directive pourront être acceptés.

L'autorité compétente établit une liste des centres d'expédition et des centres de purification agréés, chacun d'eux possédant un numéro officiel.

La liste des centres d'expédition et des centres de purification agréés et toute modification ultérieure doivent être communiquées par chaque États membre à la Commission. La Commission communique ces informations aux autres États membres.

b) L'inspection et le contrôle de ces établissements sont effectués régulièrement sous la responsabilité de l'autorité compétente qui doit avoir libre accès à toutes les parties des établissements en vue de s'assurer du respect des dispositions de la présente directive.

Si ces inspections et ces contrôles révèlent que les exigences de la présente directive ne sont pas respectées, l'autorité compétente prend les mesures appropriées.

2. a) L'autorité compétente établit une liste des zones de production et de reparage, avec l'indication de leur emplacement et de leurs limites, dans lesquelles les mollusques bivalves vivants peuvent être pris conformément aux prescriptions de la présente directive, et notamment, celles du chapitre I de l'annexe.

Cette liste est communiquée aux professionnels concernés par la présente directive, notamment aux producteurs et aux responsables des centres de purification et des centres d'expédition.

b) La surveillance des zones de production et de reparage est effectuée sous la responsabilité de l'autorité compétente conformément aux exigences de la présente directive.

Au cas où cette surveillance révèle que les exigences de la présente directive ne sont plus satisfaites, l'autorité compétente ferme la zone de production ou de reparage concernée jusqu'à ce que la situation redevienne normale.

3. L'autorité compétente peut interdire toute production et toute récolte de mollusques bivalves dans des zones considérées comme inaptes à cet usage pour des raisons sanitaires.

#### Article 6

1. Des experts de la Commission peuvent, dans la mesure où cela est nécessaire à l'application uniforme de la présente directive, effectuer, en collaboration avec les autorités compétentes des États membres, des contrôles sur place. Ils peuvent notamment vérifier si les centres et les zones de production et de reparage observent effectivement les dispositions de la présente directive. L'État membre sur le territoire duquel est effectué un contrôle apporte toute l'aide nécessaire aux experts pour l'accomplissement de leur mission. La Commission informe les États membres du résultat des contrôles effectués.

2. Les modalités d'application du paragraphe 1 sont arrêtées selon la procédure prévue à l'article 12.

3. La Commission peut établir des recommandations assorties de lignes directrices relatives à de bonnes pratiques de fabrication applicables aux divers stades de la production et de la mise sur le marché.

#### Article 7

1. Les règles prévues par la directive 89/662/CEE pour les mollusques bivalves, les échinodermes, tuniciers et gastéropodes marins vivants destinés à la consommation humaine s'appliquent, notamment en ce qui concerne l'organisation et les suites à donner aux contrôles à effectuer par l'État membre de destination et les mesures de sauvegarde à mettre en oeuvre.

2. La directive 89/662/CEE est modifiée comme suit:

- a) à l'annexe A, le tiret suivant est ajouté: «- directive no 90/492/CEE du Conseil, du 15 juillet 1991, fixant les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché de mollusques bivalves vivants (JO no L 268 du 24. 9. 1991, p. 1.)»;
- b) à l'annexe B, le tiret suivant est supprimé: «- mollusques bivalves vivants destinés à la consommation humaine».

### CHAPITRE III Importations à partir des pays tiers

#### Article 8

Les dispositions appliquées aux importations de mollusques bivalves vivants en provenance de pays tiers doivent être au moins équivalentes à celles concernant la production et la mise sur le marché des produits communautaires.

#### Article 9

En vue de s'assurer de l'application uniforme de l'exigence prévue à l'article 8, la procédure suivante s'applique:

1) des contrôles sont effectués sur place par des experts de la Commission et des États membres pour vérifier si les conditions de production et de mise sur le marché peuvent être considérées comme équivalentes à celles qui sont appliquées dans la Communauté.

Les experts des États membres chargés de ces contrôles sont désignés par la Commission sur proposition des États membres.

Ces contrôles sont effectués pour le compte de la Communauté qui prend en charge les frais correspondants.

La périodicité et les modalités de ces contrôles sont déterminées selon la procédure prévue à l'article 12;

2) pour décider si les conditions de production et de mise sur le marché des mollusques bivalves vivants dans un pays tiers peuvent être considérées comme étant équivalentes à celles de la Communauté, il sera tenu compte notamment:

- a) de la législation du pays tiers;
- b) de l'organisation de l'autorité compétente du pays tiers et de ses services d'inspection, des pouvoirs de ces services et de la surveillance dont ils font l'objet, aussi bien que des possibilités qu'ont ces services de vérifier de manière efficace l'application de leur législation en vigueur;
- c) des conditions sanitaires appliquées en pratique pour la production et la mise sur le marché des mollusques bivalves vivants, et notamment pour la surveillance des zones de récolte en relation avec la contamination microbiologique et celle de l'environnement, ainsi qu'avec la présence de biotoxines marines;
- d) de la régularité et de la rapidité des informations fournies par le pays tiers sur la présence de plancton contenant des toxines dans les zones de récolte, et notamment d'espèces n'existant pas dans les eaux communautaires, ainsi que des risques que peut représenter cette présence pour la Communauté;
- e) des assurances que peuvent donner les pays tiers quant au respect des règles énoncées au chapitre V de l'annexe;

3) la Commission arrête, selon la procédure prévue à l'article 12:

- a) la liste des pays tiers qui remplissent les conditions d'équivalence visées au paragraphe 2;
- b) pour chaque pays tiers, les conditions particulières d'importation applicables aux mollusques bivalves vivants.

Ces conditions doivent comprendre:

- i) les modalités de certification sanitaire qui doivent accompagner tout envoi destiné à la Communauté;
- ii) une délimitation des zones de production dans lesquelles les mollusques bivalves vivants peuvent être récoltés et à partir desquelles ils peuvent être importés;
- iii) l'obligation d'une information de la Communauté sur tout changement possible de l'agrément des zones de production;
- iv) la purification éventuelle après l'arrivée sur le territoire de la Communauté;

c) la liste des établissements en provenance desquels l'importation de mollusques bivalves vivants est autorisée. Dans ce but, une ou plusieurs listes de ces établissements doivent être établies. Un établissement ne peut figurer sur une liste que s'il est agréé officiellement par l'autorité compétente du pays tiers exportant dans la Communauté. Un tel agrément doit être soumis à l'observation des conditions suivantes:

- respect d'exigences équivalentes à celles prévues par la présente directive,
- surveillance par un service officiel de contrôle du pays tiers;

4) les décisions visées au point 3 peuvent être modifiées selon la procédure prévue à l'article 12.

Ces décisions et les modifications s'y rapportant sont publiées au Journal officiel des Communautés européennes, série L;

5) dans l'attente des décisions visées au point 3, les États membres appliquent aux importations des mollusques bivalves vivants en provenance des pays tiers des conditions qui sont au moins équivalentes à celles concernant la production et la mise sur le marché des produits communautaires.

#### Article 10

Les règles et principes prévus par la directive 90/675/CEE s'appliquent notamment en ce qui concerne l'organisation et les suites à donner aux contrôles à effectuer par les États membres et les mesures de sauvegarde à mettre en oeuvre.

Sans préjudice du respect des règles et principes visés au premier alinéa du présent article et dans l'attente de la mise en oeuvre des décisions prévues à l'article 8 point 3 et à l'article 30 de la directive 90/675/CEE, les modalités nationales pertinentes d'application de l'article 8 points 1 et 2 de ladite directive restent applicables.

### CHAPITRE IV Dispositions finales

#### Article 11

Les chapitres de l'annexe peuvent être modifiés par le Conseil, statuant à la majorité qualifiée sur proposition de la Commission.

Avant le 1er janvier 1994, la Commission soumet au Conseil, après avis du comité vétérinaire scientifique, un rapport sur le contenu des chapitres I et V de l'annexe, assorti d'éventuelles propositions de modifications de ces chapitres.

#### Article 12

1. En cas d'application de la procédure définie au présent article, le comité vétérinaire permanent, ci-après dénommé «comité», est saisi sans délai par son président, soit à l'initiative de celui-ci, soit à la demande d'un État membre.

2. Le représentant de la Commission soumet au comité un projet des mesures à prendre. Le comité émet son avis sur ces mesures dans un délai que le président peut fixer en fonction de l'urgence de la question en cause. L'avis est émis à la majorité prévue à l'article 148 paragraphe 2 du traité pour l'adoption des décisions que le Conseil est appelé à prendre sur proposition de la Commission. Lors des votes au sein du comité, les voix des représentants des États membres sont affectées de la pondération définie à l'article précité. Le président ne prend pas part au vote.

3. a) La Commission arrête les mesures envisagées lorsqu'elles sont conformes à l'avis du comité.

b) Lorsque les mesures envisagées ne sont pas conformes à l'avis du comité, ou en l'absence d'avis, la Commission soumet sans tarder au Conseil une proposition relative aux mesures à prendre. Le Conseil statue à la majorité qualifiée.

Si, à l'expiration d'un délai de trois mois à compter de la date à laquelle il a été saisi, le Conseil n'a pas statué, les mesures proposées sont arrêtées par la Commission, sauf dans le cas où le Conseil s'est prononcé à la majorité simple contre lesdites mesures.

#### Article 13

Pour tenir compte d'une éventuelle absence de décision concernant les modalités d'application de la présente directive à la date du 1er janvier 1993, des mesures transitoires nécessaires peuvent être arrêtées, selon la procédure prévue à l'article 12, pour une période de deux ans.

#### Article 14

La Commission, après consultation des États membres, soumet au Conseil, avant le 1er juillet 1992, un rapport concernant les exigences minimales en matière de structure et d'équipement à respecter par les petits centres d'expédition ou les petits établissements assurant la distribution sur le marché local et situés dans des régions soumises à des contraintes particulières quant à leur approvisionnement, assorti d'éventuelles propositions sur lesquelles le Conseil, statuant selon la procédure de vote prévue à l'article 43 du traité, se prononcera avant le 31 décembre 1992.

Les dispositions de la présente directive feront, avant le 1er janvier 1998, l'objet d'un réexamen par le Conseil, statuant sur des propositions de la Commission fondées sur l'expérience acquise.

#### Article 15

Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires ou administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive avant le 1er janvier 1993. Ils en informent la Commission.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

#### Article 16

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles, le 15 juillet 1991.

Par le Conseil

Le président

P. BUKMAN

(1) JO no C 84 du 2. 4. 1990, p. 29.

(2) JO no C 183 du 15. 7. 1991.

(3) JO no C 332 du 31. 12. 1990, p. 1.

(4) JO no L 379 du 31. 12. 1981, p. 1.

(5) JO no L 282 du 2. 10. 1989, p. 1.

(6) JO no L 281 du 10. 11. 1979, p. 47.

(7) JO no L 373 du 31. 12. 1990, p. 1.

(8) JO no L 395 du 30. 12. 1989, p. 13.

(9) JO no L 33 du 8. 2. 1979, p. 1.

(10) JO no L 42 du 16. 1. 1991, p. 27.

(11) Voir page 15 du présent Journal officiel.

---

## **2) Arrêté du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants**

La ministre de l'emploi et de la solidarité et le ministre de l'agriculture et de la pêche,

Vu la directive du Conseil 91/492 /CEE du 15 juillet 1991 fixant les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché de mollusques bivalves vivants, modifiée en dernier lieu par la directive du Conseil 97/61/CE du 20 octobre 1997 ;

Vu le décret no 94-340 du 28 avril 1994 modifié relatif aux conditions sanitaires de production et de mise sur le marché des coquillages vivants, notamment ses articles 6, 14, 18 et 22 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France,

Arrêtent :

### Chapitre Ier

#### Dispositions générales

Art. 1er. - Sont applicables au titre du présent arrêté les définitions figurant aux articles 1er et 2 du décret du 28 avril 1994 susvisé.

Art. 2. - Pour l'application du présent arrêté, les coquillages sont classés en trois groupes distincts en regard de leur physiologie, et notamment de leur aptitude à la purification :

a) Groupe 1 : les gastéropodes, les échinodermes et les tuniciers ;

b) Groupe 2 : les bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat permanent est constitué par les sédiments ;

c) Groupe 2 : les bivalves non fouisseurs, c'est-à-dire les autres mollusques bivalves filtreurs.

Art. 3. - Les zones de production sont définies par des limites géographiques précises par rapport au trait de côte et, chaque fois que nécessaire, vers le large. Elles constituent des entités cohérentes. Pour leur délimitation, sont notamment prises en considération :

- leurs caractéristiques hydrologiques ;
- l'homogénéité, connue ou présumée, de leur qualité sanitaire ;
- les caractéristiques techniques et socio-économiques des activités de production ;
- leurs conditions d'accès et de repérage.

Art. 4. - On distingue :

- a) Les zones de production situées en milieu ouvert sans possibilité de maîtrise de la qualité de l'eau de mer ;
- b) Les autres zones de production, notamment les claires, qui disposent d'un système sélectif d'alimentation en eau de mer.

Art. 5. - Les modalités du classement de salubrité des zones de production sont décrites au chapitre II du présent arrêté.

Le classement des zones de production définies au point b de l'article 4 précédent se fonde sur les résultats acquis à la charge des producteurs concernés.

Art. 6. - Une liste des zones de production avec l'indication de leurs limites géographiques, de leur classement sanitaire et de leur code d'identification est établie et constamment mise à jour dans chaque département côtier par le préfet (direction départementale des affaires maritimes). Cette liste est tenue à la disposition des services, des municipalités, des organisations professionnelles, des responsables de centres de purification et de centres d'expédition concernés et, plus généralement, du public.

## Chapitre II

### Etude de zone

#### Classement de salubrité des zones de production

Art. 7. - Les zones de production sont classées selon les résultats d'une étude sanitaire préalable, dite étude de zone. Le directeur départemental des affaires maritimes est le maître d'oeuvre de la procédure administrative de classement de salubrité. La validité des arrêtés de classement ne peut excéder dix ans.

L'étude de zone complétée, le cas échéant, des résultats des auto-contrôles prévus par les articles 18 et 22 du décret du 28 avril 1994 susvisé doit permettre une évaluation des niveaux des contaminants microbiologiques et chimiques significatifs en termes de risque sanitaire.

Art. 8. - Sans préjudice des dispositions prévues par le décret no 95-100 du 26 janvier 1995 relatif aux conditions de police sanitaire de l'aquaculture des mollusques et des crustacés marins vivants, une étude de zone est réalisée dans les conditions suivantes :

- a) Un ou plusieurs points de prélèvement jugés représentatifs de la qualité de la zone considérée sont définis : un ou plusieurs points peuvent être, le cas échéant, jugés représentatifs de plusieurs zones ;
- b) Les mesures portent sur des échantillons de coquillages ayant séjourné sur place au moins six mois pour les contaminants chimiques et au moins quinze jours pour les contaminants microbiologiques ;
- c) Les points de prélèvement et espèces échantillonnées restent les mêmes tout au long de l'étude ;
- d) Les fréquences minimales de prélèvement sont les suivantes :
  - mensuelle : pour les contaminants microbiologiques ;
  - annuelle : pour les contaminants chimiques.

Pour tenir compte des phénomènes de variabilité saisonnière des contaminations, l'étude de zone est conduite de façon régulière, pendant une durée minimale d'une année, avec, pour les contaminants microbiologiques, au moins vingt-six mesures par point de prélèvement.

L'étude ne prend pas en compte les résultats pouvant être reliés sans ambiguïté à des événements tels que pollution accidentelle ou circonstances météorologiques exceptionnelles. Cette étude ne vaut que pour le groupe de coquillages au titre duquel elle est réalisée.

Art. 9. - La qualité microbiologique d'une zone de production est évaluée pour un groupe de coquillages au sens de l'article 2 précédent, par numération des germes témoins de contamination fécale dans les échantillons d'une espèce de coquillages de ce groupe prélevée sur la zone.

La contamination est exprimée par le nombre le plus probable (NPP) de germes cultivables dans 100 grammes de chair de coquillage et de liquide intervalvaire.

Art. 10. - Le niveau de contamination chimique d'une zone de production est déterminé pour un groupe de coquillages par dosage des contaminants chimiques, notamment plomb, cadmium et mercure, dans les échantillons d'une espèce de coquillages de ce groupe prélevée sur la zone.

Art. 11. - Peut être classée A, pour un groupe de coquillages donné, une zone de production pour laquelle l'étude de zone montre que sont satisfaites simultanément les conditions suivantes :

a) Les contaminations microbiologiques sont telles qu'au moins 90 % des valeurs obtenues sont inférieures à 300 coliformes fécaux ou 230 E. coli dans 100 grammes de chair et de liquide intervalvaire sans qu'aucune des valeurs obtenues ne soit supérieure à 1 000 ;

b) Les coquillages ne contiennent pas de contaminants chimiques en quantité telle qu'ils puissent présenter un risque de toxicité pour le consommateur, et notamment que la contamination moyenne, exprimée par kilogramme de chair humide de coquillage, n'excède pas :

0,5 mg de mercure total ;

2 mg de cadmium ;

2 mg de plomb.

Art. 12. - Peut être classée B, pour un groupe de coquillages donné, une zone de production pour laquelle l'étude de zone montre que sont satisfaites simultanément les conditions suivantes :

a) Les contaminations microbiologiques sont telles qu'au moins 90 % des valeurs obtenues sont inférieures à 6 000 coliformes fécaux ou 4 600 E. coli pour 100 grammes de chair et de liquide intervalvaire sans qu'aucune des valeurs obtenues ne soit supérieure à 60 000 coliformes fécaux ou 46 000 E. coli pour 100 grammes de chair et de liquide intervalvaire ;

b) Les contaminations chimiques restent aux niveaux requis pour le classement A.

Art. 13. - Peut être classé C, pour un groupe de coquillages donné, une zone de production pour laquelle l'étude de zone montre que sont satisfaites simultanément les conditions suivantes :

a) Les contaminations microbiologiques sont telles qu'au moins 90 % des valeurs obtenues sont inférieures respectivement à 60 000 coliformes fécaux ou 46 000 E. coli pour 100 grammes de chair et de liquide intervalvaire ;

b) Les contaminations chimiques restent aux niveaux requis pour le classement A.

Art. 14. - Sont obligatoirement classées D les zones de production ne satisfaisant pas aux critères exigibles pour un classement A, B ou C, ou n'ayant pas encore fait l'objet d'une étude de zone.

Les zones de production connues pour être soumises à des pollutions ou des contaminations ne peuvent être classées zones A. Il en est de même des zones de production de coquillages des groupes 2 et 3 au sens de l'article 2 précédent situées à l'intérieur des limites administratives des ports.

Art. 15. - Les zones de production où la surveillance déjà exercée a permis d'acquérir les données nécessaires au classement de salubrité prévu au présent chapitre peuvent faire l'objet d'un classement sans qu'il soit nécessaire de procéder à l'étude de zone préalable prévue au présent chapitre.

Art. 16. - Les zones de production pour lesquelles les données de la surveillance déjà acquises sont insuffisantes pour constituer une étude de zone telle que décrite aux articles 7 à 15 du présent chapitre peuvent faire l'objet d'une procédure provisoire de classement de salubrité sur la base des données disponibles et jusqu'à l'obtention des données prévues à l'article 8 du présent arrêté. Ces données peuvent, le cas échéant, n'être acquises que préalablement et pendant la durée des campagnes de récolte. L'autorisation d'exploitation ou de récolte est subordonnée à la réalisation d'analyses préalables ainsi qu'à la mise en œuvre de mesures de surveillance pendant la phase d'exploitation.

### Chapitre III

#### Surveillance sanitaire des zones de production

Art. 17. - Après son classement, la zone de production fait l'objet d'une surveillance sanitaire régulière, destinée à vérifier la pérennité des caractéristiques ayant fondé son classement et à dépister d'éventuels épisodes de contamination. La qualité des coquillages qui y sont transférés ne doit pas risquer de fausser les conclusions de la surveillance sanitaire.

La surveillance sanitaire porte sur les paramètres microbiologiques, chimiques ou phytoplanctoniques. Les paramètres microbiologiques et chimiques sont mesurés conformément aux dispositions retenues pour l'étude de zone. La recherche d'espèces phytoplanctoniques toxigènes dans les eaux des zones de production ou la mesure de la toxicité induite dans les coquillages de cette zone y ayant séjourné au moins quinze jours est effectuée avec une fréquence minimale bimensuelle. Les toxines sont recherchées dans les parties comestibles des coquillages, de façon à s'assurer notamment que :

- le taux de toxine paralysante (PSP) n'excède pas 80 micro g pour 100 grammes de chair de coquillage ;
- le taux de toxine diarrhéique (DSP) donne des résultats négatifs lors de la réalisation de tests biologiques ;
- le taux de toxine amnésiante (ASP) n'excède pas 20 micro g d'acide domoïque par gramme de chair de mollusque d'après la méthode d'analyse par chromatographie liquide haute performance (HPLC).

Le nombre de points et la fréquence des prélèvements pour la surveillance sanitaire d'une zone de production sont adaptés pour tenir compte des particularités des variations de la qualité de cette zone et des résultats des autocontrôles qui y sont exercés tels que prévus aux articles 18 et 22 du décret du 28 avril 1994 susvisé.

Art. 18. - Lorsque les résultats de la surveillance sanitaire ou ceux des autocontrôles révèlent l'occurrence d'une contamination exceptionnelle, ou lorsque apparaît une circonstance risquant d'augmenter le risque sanitaire, la surveillance de la zone de production concernée est renforcée. Le nombre de points, la fréquence de prélèvements ainsi que les paramètres suivis sont adaptés à la nature du risque mis en évidence ou présumé. La fréquence des mesures des paramètres microbiologiques et phytoplanctoniques est augmentée sans que l'intervalle entre deux mesures ne soit toutefois inférieur à une semaine.

Art. 19. - Les résultats de la surveillance, complétée, le cas échéant, de ceux des autocontrôles, fondent, conformément à l'article 5 du décret du 28 avril 1994 susvisé, les décisions du préfet de soumettre temporairement l'exploitation d'une zone à des conditions plus contraignantes ou d'y suspendre toutes ou certaines formes d'activités.

Ils peuvent conduire à réviser le classement sanitaire de la zone de production concernée ou, le cas échéant, à la mise en oeuvre d'une nouvelle étude de zone.

#### Chapitre IV Reparcage

Art. 20. - Les zones de reparcage ont des limites précises et définies dans les arrêtés classant. Elles sont parfaitement et spécifiquement balisées de façon à pouvoir être clairement identifiées par les services et les professionnels concernés. En milieu ouvert, une distance minimale de 300 mètres sépare les zones de reparcage des zones de production et les zones de reparcage entre elles.

Art. 21. - Pour être classée, une zone de reparcage est soumise à une étude de zone menée sur une espèce de coquillages du groupe 3. Elle satisfait aux conditions définies à l'article 11 pour les zones A.

Les professionnels qui sollicitent la création d'une zone de reparcage fournissent les lots expérimentaux nécessaires à la réalisation de l'étude de la zone.

Art. 22. - Après leur classement, les zones de reparcage font l'objet d'une surveillance sanitaire permettant notamment de vérifier le maintien de leur aptitude à la purification naturelle des coquillages.

Cette surveillance porte sur les paramètres microbiologiques mesurés sur les coquillages en fin de cycle de reparcage ainsi que sur les paramètres chimiques et phytoplanctoniques, selon les dispositions prévues au chapitre III ci-dessus. Les résultats de l'autocontrôle prévu à l'article 16 du décret du 28 avril 1994 susvisé sont pris en compte pour l'adaptation de la surveillance.

Art. 23. - Une liste des zones classées pour le reparcage avec l'indication de leur emplacement est établie et constamment mise à jour dans chaque département côtier par le préfet (directeur départemental des affaires maritimes). Cette liste est tenue à la disposition des services et organisations professionnelles concernés.



Art. 24. - Sans préjudice des dispositions prévues par le décret no 95-100 du 26 janvier 1995 modifié relatif aux conditions de police sanitaire de l'aquaculture des mollusques et des crustacés marins vivants, les coquillages doivent être reparqués à une densité et pendant une durée appropriées à leur niveau initial de contamination. Cette durée est au minimum de deux mois dans le cas de coquillages provenant d'une zone C.

Les conditions de reparcage doivent permettre la reprise et le maintien d'une activité de filtration normale et la purification effective des coquillages.

L'aménagement et l'utilisation des zones doivent permettre tout au long de l'opération l'identification précise et totale de chaque lot soumis au reparcage sur des emplacements bien séparés pour éviter les mélanges des lots. Le système « tout dedans, tout dehors » est utilisé de façon à éviter l'introduction d'un nouveau lot avant que la totalité du précédent ne soit enlevée.

## Chapitre V

### Dispositions finales

Art. 25. - L'arrêté du 12 octobre 1976 fixant les normes de salubrité des zones conchylicoles est abrogé à compter de la date d'application du présent arrêté.

Art. 26. - Le directeur général de la santé et le directeur des pêches maritimes et des cultures marines sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 21 mai 1999.

Le ministre de l'agriculture et de la pêche,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur des pêches maritimes  
et des cultures marines,

J.-M. Aurand

La ministre de l'emploi et de la solidarité,

Pour la ministre et par délégation :

Le directeur général de la santé,

J. Ménard

## **Annexe 2 : Entretiens et sources d'informations**

Plusieurs entretiens ont été menés au sein de l'Ifremer, mais aussi avec des professionnels ou leurs représentants, et auprès des administrations. Ils ont permis d'étoffer ce document d'étape et la synthèse bibliographique qui l'accompagne.

Entretiens

### **IFREMER**

- Monsieur R. Poggi (directeur de la station de La Trinité/mer)
- Monsieur P. Le Mao (directeur de la station de Saint Malo)
- Monsieur G. Piclet (directeur de la station de Concarneau)

### **PROFESSIONNELS**

- Monsieur G. Brest (Président du CNC, et de la SRC Bretagne Nord)
- Monsieur A. Dreano (Secrétaire de la SRC Bretagne-Sud)
- Madame Querouil (SRC Bretagne-Nord)
- 15 conchyliculteurs pratiquant des activités différentes (Bretagne Sud et Nord) ont répondu à des entretiens approfondis.

### **ADMINISTRATIONS**

#### **Affaires Maritimes**

- Monsieur Lecomte (Directeur de la DRAM-Nantes)
- DDAM d'Ille et Vilaine (Saint Malo)
- DDAM des Côtes d'Armor (Saint Brieuc)

#### **Ministère de l'Agriculture et de la Pêche**

- Monsieur P. Sanlaville (Bureau de la conchyliculture)

#### **Délégation du Conseil Régional de Bretagne (Brest).**

#### **Direction des Services Vétérinaires**

- Monsieur Farin (Saint-Brieuc)

### Annexe 3 : Questionnaire de l'enquête courrier

**Etude des impacts économiques du classement sanitaire des eaux conchylicoles**  
*Questionnaire à l'attention des conchyliculteurs*

1. En quelle année avez-vous pris la direction de l'exploitation ?

2. Dans quelle commune se trouve votre établissement conchylicole principal ?  
 .....

3. Avez-vous des concessions dans des zones de production conchylicole classées (cochez la ou les cases correspondantes)

- en A ?
- en B ?
- en C ?
- en D (non-exploitées en raison de pollution microbologique des eaux) ?

1. Quelle surface de bassin(s) avez-vous ? (précisez, en m<sup>2</sup>)

- |                                      | Surface totale<br>de bassin(s) | Année de construction<br>du (premier) bassin  |
|--------------------------------------|--------------------------------|---|
| - Bassin submersible                 | _____                          | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| - Bassin insubmersible               | _____                          | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Avez-vous un dispositif d'aération ? |                                | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>   |

5. Avez-vous une installation de traitement de l'eau ? Oui  Non

**Si vous avez un bassin insubmersible aéré ou une installation de traitement de l'eau : (sinon passez à la question 9)**

1. Pourquoi vous êtes-vous équipés ? (cochez la ou les cases correspondantes)

- Pour satisfaire aux contraintes réglementaires
- Pour ne plus subir de fermetures temporaires
- Pour vous assurer de la sécurité sanitaire de vos produits
- Pour améliorer le confort de travail
- Autre (précisez) : .....

1. Avez-vous bénéficié de subventions pour leur construction (cochez la ou les cases correspondantes)

- de la municipalité ou du Département ?
- de la Région ?
- de l'Union Européenne (IFOP) ?

1. Votre équipement vous a-t-il permis d'accroître votre activité de commercialisation de coquillages (cochez la ou les cases correspondantes)

	H. Creuses	H. Plates	Moules	Autres
Issus de votre exploitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Achetés à d'autres producteurs français ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Importés ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. Quels avantages le classement sanitaire et la mise aux normes ont-ils présentés pour vos activités de production ? (cochez la ou les cases correspondantes)

- Amélioration des conditions de travail
- Commercialisation plus régulière dans l'année
- Fidélisation des acheteurs
- Possibilités de diversification de la production
- Autres avantages .....

1. Quels inconvénients le classement sanitaire et la mise aux normes ont-ils présentés pour vos activités de production ? (cochez la ou les cases correspondantes)

- Travail supplémentaire
- Autres coûts supplémentaires
- Difficultés de commercialisation
- Abandon de certaines activités de pêche/élevage
- Abandon des activités d'expédition
- Autres inconvénients.....

1. Depuis 1995, les zones que vous exploitez ont-ils fait l'objet de déclassements temporaires liés à la pollution microbiologique (cochez la case correspondante)

Oui  Non

2. Quel est le tonnage produit sur vos parcs en 1999 ? (précisez les tonnages)

Huîtres creuses \_\_\_\_\_ tonnes      Palourdes \_\_\_\_\_ tonnes  
 Huîtres plates \_\_\_\_\_ tonnes      Coques \_\_\_\_\_ tonnes  
 Moules \_\_\_\_\_ tonnes      Autres (précisez) \_\_\_\_\_ tonnes

3. Quel est le tonnage commercialisé par votre exploitation en 1999 (produits de taille marchande) ?

Huîtres creuses \_\_\_\_\_ tonnes      Palourdes \_\_\_\_\_ tonnes  
 Huîtres plates \_\_\_\_\_ tonnes      Coques \_\_\_\_\_ tonnes  
 Moules \_\_\_\_\_ tonnes      Autres (précisez) \_\_\_\_\_ tonnes

4. A -Quels types de vente pratiquez vous ? (Classez les types de vente suivants selon leur importance en terme de chiffre d'affaires, de 1 pour le chiffre d'affaires le plus élevé, à 3 pour le plus faible).

B - Quelle est leur part dans votre chiffre d'affaires total ? (précisez, total = 100%)

	Rang (de 1 à 3)	Part dans le CA
- Vente de produits non-finis	<input type="checkbox"/>	.... %
- Vente à des établissements d'expédition	<input type="checkbox"/>	.... %
- Vente à la consommation finale	<input type="checkbox"/>	.... %

15. Combien de salariés l'exploitation emploie-t-elle ?

Exprimez la durée de travail annuelle en nombre de mois par personne : 1 semaine = 0,25 mois.

	Nombre	Durée moyenne
Exploitant		
Emploi familial		
Employés permanents		
Saisonniers / occasionnels		
Total emploi		

16 – Quel avis portez-vous aujourd’hui sur l’instauration du classement sanitaire fin 1995 ?  
 Jugez-vous que le classement sanitaire (cochez la ou les cases correspondantes) :

	<i>Tout à fait d’accord</i>	<i>D’accord</i>	<i>Pas d’accord</i>	<i>Pas du tout d’accord</i>
Est nécessaire pour préserver la qualité sanitaire des coquillages ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Est efficace pour assurer la qualité sanitaire des coquillages ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Est trop pesant financièrement pour les conchyliculteurs ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Est inutile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pouvez-vous exposer en quelques lignes votre point de vue sur le classement sanitaire ?

1. Quels sont vos projets d’avenir ? (cochez la case correspondante)

	Développement	Stabilité	Baisse
- Concernant votre activité de production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Concernant votre activité de commercialisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Avez-vous un successeur ?	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	

- Désirez-vous recevoir une synthèse des résultats de l’enquête ? (si oui, veuillez indiquer vos coordonnées ci-dessous).

Oui  Non

- Accepteriez-vous de répondre à un entretien plus approfondi pour évaluer financièrement l’impact du classement sanitaire sur vos activités de production de coquillages (nous vous assurons de respecter la confidentialité de ces résultats également) ?

Oui  Non

*Pour vous contacter :*

Nom de votre entreprise :

Adresse :

Tél :

## Annexe 4 : Productions croisées des entreprises de l'échantillon

Tonnages d'autres espèces chez les producteurs d'huîtres creuses

Huîtres plates	moins de 50 t	de 50 à 250 t	250 t et plus	TOTAL
Huîtres creuses				
moins de 50 t	6	0	0	6
de 50 à 250 t	5	0	0	5
de 250 à 500 t	2	1	0	3
de 500 à 750 t	0	1	0	1
750 t et plus	0	1	1	2
TOTAL	13	3	1	17

Moules	moins de 100 t	de 100 à 250 t	250 t et plus	TOTAL
Huîtres creuses				
moins de 50 t	5	2	2	9
de 50 à 250 t	3	0	0	3
de 250 à 500 t	0	1	0	1
de 500 à 750 t	0	0	0	0
750 t et plus	0	0	1	1
TOTAL	8	3	3	14

Palourdes	moins de 25 t	de 25 à 50 t	de 50 à 100 t	100 t et plus	TOTAL
Huîtres creuses					
moins de 50 t	13	1	0	0	14
de 50 à 250 t	1	0	0	0	1
de 250 à 500 t	1	0	0	0	1
de 500 à 750 t	0	0	0	0	0
750 t et plus	0	0	0	0	0
TOTAL	15	1	0	0	16

Coques	moins de 50 t	50 t et plus	TOTAL
Huîtres creuses			
moins de 50 t	3	0	3
de 50 à 250 t	0	1	1
de 250 à 500 t	0	0	0
de 500 à 750 t	0	0	0
750 t et plus	0	0	0
TOTAL	3	1	4

Autres coq.	moins de 50 t	50 t et plus	TOTAL
Huîtres creuses			
moins de 50 t	0	0	0
de 50 à 250 t	2	0	2
de 250 à 500 t	0	1	1
de 500 à 750 t	0	0	0
750 t et plus	0	1	1
TOTAL	2	2	4

Tonnages d'autres espèces chez les producteurs d'huîtres plates

Moules	moins de 100 t	de 100 à 250 t	250 t et plus	TOTAL
Huîtres plates				
moins de 50 t	1	0	0	1
de 50 à 250 t	0	1	0	1
250 t et plus	0	0	1	1
TOTAL	1	1	1	3

Palourdes	moins de 25 t	de 25 à 50 t	de 50 à 100 t	100 t et plus	TOTAL
Huîtres plates					
moins de 50 t	5	0	0	0	5
de 50 à 250 t	0	0	0	0	0
250 t et plus	0	0	0	0	0
TOTAL	5	0	0	0	5

Coques	moins de 50 t	50 t et plus	TOTAL
Huîtres plates			
moins de 50 t	2	0	2
de 50 à 250 t	0	0	0
250 t et plus	0	0	0
TOTAL	2	0	2

Autres coq.	moins de 50 t	50 t et plus	TOTAL
Huîtres plates			
moins de 50 t	1	1	2
de 50 à 250 t	0	0	0
250 t et plus	0	1	1
TOTAL	1	2	3

Tonnages d'autres espèces chez les producteurs de moules

Palourdes	moins de 25 t	de 25 à 50 t	de 50 à 100 t	100 t et plus	TOTAL
Moules					
moins de 100 t	2	0	0	0	2
de 100 à 250 t	0	0	0	0	0
250 t et plus	0	0	0	0	0
TOTAL	2	0	0	0	2

Coques	moins de 50 t	50 t et plus	TOTAL
Moules			
moins de 100 t	2	1	3
de 100 à 250 t	0	0	0
250 t et plus	0	0	0
TOTAL	2	1	3

Autres coq.	moins de 50 t	50 t et plus	TOTAL
Moules			
moins de 100 t	0	0	0
de 100 à 250 t	0	0	0
250 t et plus	0	1	1
TOTAL	0	1	1

Autres combinaisons de production

Coques	moins de 50	50 et plus	TOTAL
Palourdes			
moins de 25 t	4	1	5
de 25 à 50 t	1	0	1
de 50 à 100 t	0	0	0
100 t et plus	0	0	0
TOTAL	5	1	6

Autres coq.	moins de 50	50 et plus	TOTAL
Palourdes			
moins de 25 t	0	1	1
de 25 à 50 t	0	0	0
de 50 à 100 t	0	0	0
100 t et plus	0	0	0
TOTAL	0	1	1

Autres coq.	moins de 50	50 et plus	TOTAL
Coques			
moins de 50 t	0	0	0
50 t et plus	0	0	0
TOTAL	0	0	0



**Annexe 5 : Productions croisées des entreprises commercialisatrices  
de coquillages (sur l'échantillon)**

**Caractéristiques des entreprises commercialisant de l'huître creuse**

Nombre d'entreprises		Tonnages			
Commercialisatrices	Productrices	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
109	102				

Productions des entreprises commercialisant de l'huître creuse :

d'huîtres creuses	99	1	1500	123,17	214,76
d'huîtres plates	17	1	400	60,35	109,14
de moules	14	5	600	109,5	165,06
de palourdes	16	0	30	5,25	8,16
de coques	5	1	150	40	62,49
d'autres coquillages	3	4	600	304,67	298,04

**Caractéristiques des entreprises commercialisant de l'huître plate**

Nombre d'entreprises		Tonnages			
Commercialisatrices	Productrices	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
32	19				

Productions des entreprises commercialisant de l'huître plate :

d'huîtres creuses	26	4	1500	243,19	340,28
d'huîtres plates	16	1	400	75,63	115,7
de moules	7	5	600	108,29	219,4
de palourdes	4	1	15	8,75	7,32
de coques	3	1	14	6,67	6,66
d'autres coquillages	3	4	600	304,67	298,04

**Caractéristiques des entreprises commercialisant des moules**

Nombre d'entreprises		Tonnages			
Commercialisatrices	Productrices	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
58	45				

Productions des entreprises commercialisant des moules :

d'huîtres creuses	21	1	1500	183,1	400,55
d'huîtres plates	7	1	400	158,71	170,3
de moules	42	5	600	125,55	119,82
de palourdes	4	0	5	1,5	2,38
de coques	3	1	150	55	82,53
d'autres coquillages	2	1	600	300,5	423,56

**Caractéristiques des entreprises commercialisant des palourdes**

Nombre d'entreprises		Tonnages			
Commercialisatrices	Productrices	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
29	28				

Productions des entreprises commercialisant des palourdes :

d'huîtres creuses	17	4	400	87	111,65
d'huîtres plates	8	1	100	23,13	32,27
de moules	3	5	100	51,67	47,52
de palourdes	19	0	180	14,58	40,71
de coques	5	1	150	38,4	63,42
d'autres coquillages	2	1	310	155,5	218,5

**Caractéristiques des entreprises commercialisant des coques**

Nombre d'entreprises		Tonnages			
Commercialisatrices	Productrices	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
11	8				

Productions des entreprises commercialisant des coques :

d'huîtres creuses	5	4	400	112,8	164,47
d'huîtres plates	3	1	100	35	56,31
de moules	5	5	177	71	69,24
de palourdes	5	1	30	8,2	12,32
de coques	7	1	150	42,86	57,21
d'autres coquillages	0				

**Caractéristiques des entreprises commercialisant d'autres coquillages**

Nombre d'entreprises		Tonnages			
Commercialisatrices	Productrices	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
9	5				

Productions des entreprises commercialisant d'autres coquillages :

d'huîtres creuses	6	90	1500	552,33	626,55
d'huîtres plates	5	10	400	137	176,48
de moules	1	600	600	600	0
de palourdes	0				
de coques	0				
d'autres coquillages	4	1	600	153,75	297,52

**Annexe 6 : Perception du classement sanitaire par les producteurs de l'échantillon.**

**Sur l'échantillon total (170 individus) :**

Echantillon total (fréquences-%)	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Nécessaire	3,5	5,9	37	38,2
Efficace	7,6	10,6	41,8	20,6
Pesant financièrement	2,9	13,5	30	21,2
Inutile	24,1	20,6	5,9	4,1

**La répartition des réponses par type de classement sanitaire :**

Classe A uniquement 78 individus (effectifs)	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Nécessaire	3,8	5,1	42,3	37,2
Efficace	7,7	6,4	48,7	20,5
Pesant financièrement	5,1	17,9	26,9	20,5
Inutile	28,2	16,7	7,7	2,6

Classe B uniquement 33 individus (effectifs)	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Nécessaire	3,0	6,1	24,2	48,5
Efficace	3,0	12,1	39,4	24,2
Pesant financièrement	3,0	9,1	33,3	21,2
Inutile	21,2	30,3	3,0	3,0

Classes A et B 47 individus (effectifs)	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Nécessaire	4,3	8,5	40,4	34,0
Efficace	12,8	19,1	34,0	19,1
Pesant financièrement	0,0	12,8	38,3	21,3
Inutile	25,5	21,3	6,4	8,5

**Annexe 7 : Perception de l'efficacité du classement sanitaire par zone géographique pour les entreprises de l'échantillon**

<b>Nécessaire</b>	Non-réponse	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Non-réponse	0	0	0	100	0
Bretagne Nord	16,1	4,8	6,5	33,9	38,7
Bretagne Sud	13,1	3,6	6	36,9	40,5
Autres	24	0	4	40	32
TOTAL	15,7	3,5	5,8	36,6	38,4

<b>Inutile</b>	Non-réponse	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Non-réponse	100	0	0	0	0
Bretagne Nord	41,9	21	24,2	6,5	6,5
Bretagne Sud	44	29,8	17,9	6	2,4
Autres	56	16	20	4	4
TOTAL	45,3	24,4	20,3	5,8	4,1

<b>Efficace</b>	Non-réponse	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Non-réponse	100	0	0	0	0
Bretagne Nord	17,7	8,1	9,7	45,2	19,4
Bretagne Sud	17,9	9,5	10,7	39,3	22,6
Autres	28	0	1	40	20
TOTAL	19,8	7,6	10,5	41,3	20,9

<b>Pesant financièrement</b>	Non-réponse	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Non-réponse	100	0	0	0	0
Bretagne Nord	29	4,8	12,9	32,3	21
Bretagne Sud	26,2	2,4	14,3	32,1	25
Autres	60	0	16	16	8
TOTAL	32,6	2,9	14	29,7	20,9

**Annexe 8 : Avantages et inconvénients du classement sanitaire selon un critère géographique des réponses.**

**Avantages :**

Avantages du classement sanitaire en fonction de la localisation des exploitations	50	35N	22	29N	29S	56	44	17	85	33	TOTAL
Non-réponse	0,0%	13,8%	40,0%	33,3%	16,7%	15,6%	0,0%	23,1%	20,0%	50,0%	20,6%
amélioration des conditions de travail	0,0%	79,3%	45,0%	25,0%	83,3%	51,9%	75,0%	53,8%	80,0%	0,0%	55,3%
commercialisation plus régulière dans l'année	0,0%	20,7%	30,0%	0,0%	16,7%	19,5%	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%	17,1%
fidélisation des acheteurs	0,0%	17,2%	35,0%	16,7%	33,3%	27,3%	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%	22,4%
possibilités de diversification de la production	0,0%	13,8%	10,0%	0,0%	16,7%	11,7%	25,0%	7,7%	0,0%	0,0%	10,6%
aucun avantage	100,0%	3,4%	5,0%	25,0%	0,0%	9,1%	25,0%	15,4%	0,0%	0,0%	9,4%

**Inconvénients :**

Inconvénients du classement sanitaire en fonction de la localisation des exploitations	50	35N	22	29N	29S	56	44	17	85	33	TOTAL
Non-réponse	0,0%	20,7%	35,0%	25,0%	16,7%	20,8%	0,0%	15,4%	20,0%	0,0%	21,2%
travail supplémentaire	0,0%	31,0%	25,0%	16,7%	16,7%	29,9%	75,0%	46,2%	40,0%	50,0%	30,6%
autres coûts supplémentaires	100,0%	72,4%	55,0%	58,3%	83,3%	61,0%	75,0%	61,5%	60,0%	100,0%	64,1%
difficultés de commercialisation	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%	0,0%	5,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%
abandon de certaines activités de pêche et d'élevage	0,0%	3,4%	0,0%	8,3%	0,0%	6,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,1%
abandon des activités d'expédition	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%	0,0%	7,8%	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%	4,7%
aucun inconvénient	0,0%	0,0%	5,0%	8,3%	0,0%	7,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,7%

