

**ANALYSE**

**ÉCONO**

**MIQUE**

**MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE**

**ET**

**SOCIALE**

# ANALYSE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE DE L'UTILISATION DE NOS EAUX MARINES ET DU COÛT DE LA DÉGRADATION DU MILIEU MARIN MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE

JUIN 2012

## UTILISATION DES EAUX MARINES Activités industrielles Aquaculture

Sophie Girard  
(Ifremer, Brest).



# 1. GÉNÉRALITÉS SUR L'ACTIVITÉ

## 1.1. PÉRIMÈTRE

En France, la conchyliculture représente de loin le premier secteur d'aquaculture marine, avec 93 % du chiffre d'affaires et 95 % des emplois en 2009 (secteurs grossissement et éclosion confondus ; selon l'enquête aquaculture de la Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture - DPMA du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie – MEDDE. Les principales productions de coquillages sont issues de l'ostréiculture<sup>1</sup> et de la mytiliculture, les productions d'autres coquillages étant plus marginales. Des activités de crevetticulture et d'algoculture se développent par ailleurs en diversification des productions conchylicoles, mais elles restent encore confidentielles.

Le deuxième secteur aquacole, représentant 7 % du chiffre d'affaires en 2009, concerne la pisciculture marine, productrice de bar, daurade, maigre, turbot et salmonidés. Cette activité, qui a démarré au début des années 1980, a eu du mal à se développer compte tenu d'un contexte réglementaire et politique peu favorable, notamment en raison de conflits d'usage avec le tourisme. Les contraintes réglementaires d'accès aux sites et la concurrence des autres pays producteurs – Grèce, Turquie... –, freinent l'expansion du secteur. Le dernier recensement piscicole de 2008 signale qu'il n'y a eu aucune création de nouvelles entreprises au cours de la dernière décennie et qu'une seule autorisation d'extension de site a été accordée [1].

## 1.2. PART DE LA SOUS-RÉGION MARINE DANS LA PRODUCTION AQUACOLE NATIONALE

L'enquête Aquaculture de la DPMA du MEDDE détaille les « ventes pour la consommation »<sup>2</sup> de coquillages, crustacés, algues et poissons marins (Tableau 1). Les huîtres représentent la première production aquacole française, avec 62 % des ventes en valeur en 2009, suivie des moules (27 %).

	Quantité (tonnes)	Valeur (millions €)	Répartition valeur
Conchyliculture*	186 474	520,9	93%
- dont huîtres	97 720	344,8	62%
- dont moules	83 044	149,7	27%
- dont autres coquillages (palourdes, coques...)	5 534	25,1	4%
Pisciculture Marine	5 809	38,9	7%
- bar, daurade, maigre	4 560	29,9	5%
- autres (turbot, saumon...)	1 249	9,0	2%
Total ventes pour la consommation	192 284	560	100%
Part de la sous-région marine Méditerranée occidentale dans le total des ventes de produits d'aquaculture	13 %	10 %	

Tableau 1 : Répartition des ventes pour la consommation de l'aquaculture française en 2009  
(Sources : Enquête Aquaculture 2009 - DPMA / BSPA) (\* y compris crevettes et algues).

Dans le cas de l'ostréiculture, il y a une bonne correspondance au niveau national entre l'indicateur « ventes pour la consommation » et la production commercialisée d'huîtres de taille marchande. Mais l'équivalence n'est pas vérifiée au niveau régional, en particulier du fait de l'importance des transferts d'huîtres entre régions de production. Les flux d'huîtres adultes sont principalement orientés des bassins ostréicoles de la sous-

1 Le secteur de l'ostréiculture traverse depuis 2008 une crise liée à des épisodes de surmortalités estivales de naissain. La question des surmortalités est intégrée dans la contribution thématique de l'AES de la DCSMM consacrée aux coûts de la dégradation des ressources conchylicoles.

2 L'enquête aquaculture recueille également les données sur les ventes de naissain de coquillage ou de juvéniles de poisson et les données de ventes de coquillages sans marquage sanitaire vers des conchyliculteurs expéditeurs (cf. annexe 2). Les données de « ventes pour la consommation » fournissent un indicateur de la production nationale de coquillages ou de poissons de taille marchande (aux importations près).

région marine Manche-mer du Nord vers les bassins ostréicoles de la sous-région marine golfe de Gascogne. Les échanges entre la Méditerranée et les autres régions conchylicoles sont en revanche marginaux [2].

Dans le cas de la mytiliculture, il y a en revanche un écart au niveau national entre les indicateurs « vente à la consommation » et « production », qui provient des importations de moules adultes réalisées par certaines entreprises pour compléter leur production. Le taux d'importation varie suivant les sous-régions marines ; il est le plus élevé en Méditerranée au vu des résultats du recensement conchylicole de 2001 (cf. annexe 1).

En 2009, la sous-région marine Méditerranée occidentale a représenté 12 % du volume des ventes de coquillages pour la consommation – 7 % pour les huîtres, 19 % pour les moules et 5 % pour les autres coquillages – et 8 % de la valeur des ventes – 4 %, 16 % et 9 %.

## 2. ÉTAT DES LIEUX DE L'AQUACULTURE DANS LA SOUS-RÉGION MARINE

### 2.1. PISCICULTURE MARINE

L'enquête DPMA de 2009 a recensé 35 entreprises de pisciculture marine en métropole, exerçant des activités de grossissement et/ou d'écloserie. Le chiffre d'affaires global du secteur a été de 54 millions d'euros en 2009, dont 28 % provenant de l'activité des éclosiers. La faible taille de la population ne permet pas de disposer de données régionales détaillées par espèce et par activité. La population totale d'entreprises (activités de grossissement et d'écloserie confondues), les emplois et le chiffre d'affaires global peuvent néanmoins être répartis par sous-région marine (source DPMA/BSPA).

Sur la sous-région marine, 20 entreprises ont été recensées, dont 19 ayant déclaré des ventes pour 2009, et 204 emplois équivalents temps plein (ETP) représentant 40 % des emplois nationaux. Les principales productions proviennent de l'élevage du bar, de la daurade et du maigre. La part des entreprises du littoral méditerranéen dans le chiffre d'affaires total de la pisciculture marine s'élève à 37 %, contre 32 % en Manche-mer du Nord et 31 % en golfe de Gascogne. En Méditerranée, comme en Manche-mer du Nord, la production piscicole est principalement orientée vers le grossissement, tandis que l'activité d'écloserie domine dans la sous-région marine golfe de Gascogne.

Le taux de valeur ajoutée (VA) pour le secteur a été évalué à l'échelle nationale compte tenu de la faible taille de la population et de la diversité de ses entreprises. Les données obtenues sur la période 2007-2009 à partir du site Sté.com ne sont pas exhaustives – entre 14 et 19 entreprises suivant l'exercice –, et souffrent probablement d'un biais statistique : les plus petites entreprises et l'activité salmonicole ne sont pas représentées. En l'absence d'études plus complètes et récentes, on s'appuiera toutefois sur ces données qui fournissent des indicateurs de taux de valeur ajoutée de l'ordre de 30-35 % (secteurs écloserie et grossissement confondus). Le taux de VA qui évolue plutôt à la baisse entre 2007 et 2009 est à la fois dépendant du niveau de valorisation des productions, dans un contexte de forte concurrence européenne, et de l'évolution du coût de l'aliment, qui constitue un poste de dépense majeur pour les piscicultures. En retenant un taux de VA de 35 %, la valeur ajoutée de la pisciculture marine atteint 19 millions d'euros en 2009 au niveau national et environ 7 millions pour la sous-région marine (calcul au prorata du chiffre d'affaires).

### 2.2. CONCHYLICULTURE

La sous-région marine accueille 15 % des entreprises et 12 % des emplois conchylicoles métropolitains en 2009. L'activité est concentrée dans le département de l'Hérault – 88 % des emplois –, où l'ostréiculture se pratique principalement dans l'étang de Thau (Tableau 2). L'activité mytilicole est plus diversifiée géographiquement et se répartit entre productions de lagune et de pleine mer [3]. Le nombre d'emplois du secteur est orienté à la baisse sur la période 2002-2009 (-12 %). Malgré cette tendance, les ventes pour la consommation de coquillages ont progressé, mouvement qui résulte d'une diminution des ventes d'huîtres (-25 %) et d'une progression des ventes de moules (+36 %) (Source : enquête DPMA).

	Hérault	Bouches-du-Rhône	Aude	Autres départements	Total	Évolution 2006/2002	Évolution 2009/2006
Nombre d'entreprises	395	29	20	7	<b>451</b>	-22 %	-13 %
Nombre d'emplois (ETP)	990	51	86	38	<b>1 164</b>	-16 %	4 %

Tableau 2 : Répartition des entreprises et emplois conchylicoles en Méditerranée occidentale (Sources : Enquêtes Aquaculture 2002 et 2009 - DPMA / BSPA).

En 2009, les ventes pour la consommation de coquillages ont été dominées par les moules (58 % en valeur), suivie des huîtres et autres coquillages (respectivement 36 % et 6 % en valeur), alors qu'au niveau national, l'ostréculture domine nettement. Après correction des ventes de moules par les données d'importations selon l'hypothèse présentée en annexe 1, on retrouve néanmoins une répartition égale entre ostréculture et mytiliculture. La conchyliculture en Méditerranée se caractérise par une forte mixité des élevages, et des entreprises de petite taille par rapport à la moyenne nationale [2] : en 2009, elles ont employé en moyenne 2,6 ETP contre 3 ETP pour les entreprises en golfe de Gascogne et 4,6 ETP en Manche-mer du Nord.

Il n'y a pas encore de collecte nationale de données économiques en aquaculture qui permettrait de disposer d'indicateurs pour évaluer le taux de valeur ajoutée du secteur conchylicole. Voici les principales étapes de la méthode utilisées pour cette évaluation (pour plus de détails, voir l'annexe 2).

- Le chiffre d'affaires du secteur conchylicole correspond au cumul des « ventes vers d'autres conchyliculteurs » (ventes en gros de coquillages non marqués sur le plan sanitaire), des « ventes pour la consommation » (ventes réalisées par les éleveurs-expéditeurs) et des ventes de naissains déclarés dans l'enquête DPMA 2009<sup>3</sup>.
- L'évaluation de la VA ostréicole se décompose en VA élevage et VA expédition. La répartition par sous-région marine prend en compte les transferts inter-entreprises d'huîtres entre les sous-régions marines Manche-mer du Nord et golfe de Gascogne (sous certaines hypothèses).
- L'évaluation de la VA mytilicole et sa répartition par sous-région marine est effectuée hors importations de moules adultes (sous certaines hypothèses).

	CA secteur conchyl.	% France	VA secteur conchyl.	% France	VA huîtres	% France	VA moules	% France	VA autres coq.	% France
Méditerranée	52	7 %	25	7 %	11	4 %	13	14 %	1	5 %
<b>Total France</b>	<b>705</b>	<b>100 %</b>	<b>376</b>	<b>100 %</b>	<b>257</b>	<b>100 %</b>	<b>98</b>	<b>100 %</b>	<b>22</b>	<b>100 %</b>

Tableau 3 : Valeur ajoutée du secteur conchylicole (M euros) en 2009 - Méditerranée occidentale (Sources : d'après Enquête Aquaculture 2009 - DPMA / BSPA et autres données présentées en annexes).

L'estimation de la valeur ajoutée de la conchyliculture pour la sous-région marine Méditerranée s'élève à 25 millions d'euros en 2009, correspondant à un taux de VA par rapport au chiffre d'affaires de 49 %, inférieur au taux de VA national (Tableau 3). Rapporté aux seules ventes pour la consommation, l'indicateur taux de VA atteint 61 %, contre 73 % au niveau national<sup>4</sup>.

### 2.3. SYNTHÈSE

La synthèse des données des secteurs pisciculture marine et conchyliculture pour 2009 est présentée dans le tableau 4. L'aquaculture dans la sous-région marine représente 8 % de la valeur ajoutée de l'aquaculture française métropolitaine, selon les hypothèses retenues (part inférieure à celle des emplois). En Méditerranée, la VA de la pisciculture contribue à hauteur de 22 % à la VA totale de l'aquaculture marine, contre seulement 5 % au niveau national. Au sein de la conchyliculture, la part de la mytiliculture excède légèrement celle des autres

<sup>3</sup> Les variations de stocks ne sont pas prises en compte, faute de données disponibles.

<sup>4</sup> Ce dernier indicateur est mentionné à titre comparatif, car c'est celui qui a été utilisé jusqu'à présent dans les rapports Données Économiques Maritimes Françaises de l'Ifremer pour évaluer la valeur ajoutée du secteur aquaculture marine. L'écart avec le taux de VA national tient au facteur importations de moules [4].

productions.

	Nombre d'emplois (ETP)	poils des sous-régions marines	CA Aqua	VA Aqua	poils des sous-régions marines	VA pisci. marine	VA conchyli-culture	dont VA ostréic. (%)	dont VA autres coq. (%)	dont VA mytilic. (%)
Manche-mer du Nord	2 693	27 %	230	122	31 %	6	116	53 %	5 %	42 %
Golfe de Gascogne	6 002	60 %	458	242	61 %	6	236	78 %	6 %	15 %
Méditerranée	1 368	14 %	72	32	8 %	7	25	42 %	5 %	53 %
<b>Total France</b>	<b>10 063</b>	<b>100 %</b>	<b>759</b>	<b>396</b>	<b>100 %</b>	<b>19</b>	<b>377</b>	<b>68 %</b>	<b>6 %</b>	<b>26 %</b>

\*autres coquillages inclus.

Tableau 4 : Emplois et valeur ajoutée du secteur aquaculture marine en 2009 (millions Euros)  
(Sources : d'après Enquête Aquaculture 2009 - DPMA / BSPA et autres données).

### 3. RÉGLEMENTATION S'APPLIQUANT À L'AQUACULTURE MARINE

Les principales réglementations qui encadrent spécifiquement l'aquaculture marine sont réparties en deux volets, le premier relatif aux autorisations d'exploitation, le second au contrôle sanitaire et à la mise en marché des produits.

#### 3.1. RÉGLEMENTATIONS CONCERNANT L'EXPLOITATION DES CULTURES MARINES

La base de la réglementation concernant les autorisations d'occupation du domaine public maritime (DPM) par l'aquaculture est nationale :

- Décret 83-228 du 22 mars 1983 fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines, modifié en dernier lieu par le décret n° 2009-1349 du 29 octobre 2009.

Le décret 83-228 modifié a été complété par plusieurs arrêtés publiés le 06/07/2010, notamment un arrêté portant approbation du cahier des charges type des autorisations d'exploitation de cultures marines sur le DPM. Il prévoit également au niveau départemental ou interdépartemental des arrêtés préfectoraux portant schémas des structures des exploitations de cultures marines, qui définissent par bassin de production des dimensions minimales et maximales de référence et fixent le cas échéant des normes de densité en fonction des types d'exploitation ; ces schémas des structures seront soumis à une évaluation d'incidence quand ils concernent des secteurs classés en zone Natura 2000.

L'installation en pisciculture marine est de plus soumise à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Cette réglementation qui découle de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 s'applique depuis le décret 93-245 du 25 février 1993, relatif aux études d'impact et au champ d'application des enquêtes publiques, aux piscicultures marines de plus de 5 tonnes. Les élevages d'une capacité de production de plus de 5 tonnes par an doivent faire l'objet d'une déclaration, ceux de 20 tonnes et plus d'une demande d'autorisation ; les deux catégories doivent procéder à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (EIE).

Par ailleurs, la réglementation nationale en matière d'installation aquacole s'est enrichie d'un nouveau dispositif au travers de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010 qui prévoit, à l'article L 923.1.1, la mise en place de schémas régionaux de développement de l'aquaculture.

#### 3.2. RÉGLEMENTATIONS D'ORDRE SANITAIRE

Au niveau européen, les réglementations sectorielles visant le contrôle des aliments pour la protection de la santé humaine ont été regroupées au sein du paquet Hygiène (« Food law », règlement (CE) n° 178/2002). Les règles qui s'appliquent pour les produits animaux renvoient à deux textes principaux :

- Règlement (CE) n° 853/2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale (en Annexe III, la section VII énonce les règles qui s'appliquent aux mollusques bivalves vivants depuis la production jusqu'à l'expédition et la mise en marché). Ce règlement a été

modifié notamment par le règlement (UE) n° 558/2010 de la Commission du 24 juin 2010.

- Règlement (CE) n° 854/2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine (l'annexe II relative aux mollusques bivalves vivants porte sur le contrôle du classement des zones de production et le contrôle du reparaillage). Ce règlement a été modifié notamment par le règlement (UE) n° 505/2010 de la Commission du 14 juin 2010.

Dans ces deux règlements européens, les poissons d'élevage sont traités dans les annexes dédiées aux produits de la pêche.

En droit français, les textes de base renvoient toujours, entre autres, à l'arrêté du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparaillage des coquillages vivants et à l'arrêté du 28 février 2000 fixant les conditions de transport de coquillages vivants avant expédition.

D'autres règlements européens concernent plus spécifiquement les produits d'aquaculture et couvrent également les questions de santé animale.

- Directive 2006/88/CE du Conseil du 24 octobre 2006 relative aux conditions de police sanitaire applicables aux animaux et aux produits d'aquaculture, et relative à la prévention de certaines maladies chez les animaux aquatiques et aux mesures de lutte contre ces maladies.

Cette directive européenne a entraîné la modification en conséquence du droit français (code rural) par le décret n° 2008-1141 et la promulgation d'un arrêté à la date du 4 novembre 2008 (lequel porte le même titre que la directive européenne).

À signaler également deux règlements récents qui définissent les dispositions mises en place après les épisodes de surmortalités des huîtres, et suite au changement des méthodes d'analyse des biotoxines :

- Règlement (CE) n°175/2010 du 2 mars 2010 (prolongé par le règlement (UE) n° 1153/2010 du 8 décembre 2010) portant application de la directive 2006/88/CE du Conseil en ce qui concerne des mesures de lutte contre la surmortalité des huîtres de l'espèce *Crassostrea gigas* associée à la détection de l'herpès virus de l'huître 1 µvar (OsHV-1 µvar) ;
- Règlement (UE) n°350/2011 de la Commission du 11 avril 2011 modifiant le règlement (CE) n°1251/2008 en ce qui concerne les exigences applicables à la mise sur le marché de lots d'huîtres creuses du Pacifique (*Crassostrea gigas*) destinés à des États membres ou parties d'États membres faisant l'objet de mesures nationales concernant l'herpès virus de l'huître 1 µvar (OsHV-1 µvar) approuvées par la décision 2010/221/UE ;
- Règlement (CE) n°15/2011 du 10 janvier 2011 modifiant le règlement (CE) n° 2074/2005 en ce qui concerne les méthodes d'analyse reconnues des biotoxines marines chez les mollusques bivalves vivants.

## 4. INTERACTIONS DE L'ACTIVITÉ AVEC LE MILIEU

### 4.1. DÉPENDANCE ET IMPACT DE L'AQUACULTURE SUR LE MILIEU MARIN

L'aquaculture marine revendique à juste titre un rôle de sentinelle de la qualité du milieu marin. Elle est en effet très sensible à la dégradation de ce milieu, qu'elle soit causée par des pollutions chroniques de nature organique, chimique, microbiologique, issues de l'agriculture, des industries, du nautisme, des effluents urbains, ou par des pollutions accidentelles (marées noires). Elle subit les déséquilibres dans le fonctionnement des écosystèmes induits par la gestion de l'eau douce en amont, ou par l'introduction d'espèces invasives. Elle est également dépendante de facteurs liés au changement climatique. La crise des surmortalités de juvéniles qui affecte le secteur ostréicole depuis 2008 est une manifestation aiguë de la vulnérabilité des ressources conchylicoles vis-à-vis d'un ensemble de facteurs, parmi lesquels les facteurs environnementaux ont une large part.

L'aquaculture est elle-même une source de pressions pour le milieu marin. Les risques environnementaux les plus communément répertoriés dans les publications scientifiques se rapportent aux rejets de nutriments, aux modifications des habitats, aux impacts sur les populations de poissons et bivalves sauvages, aux pollutions

chimiques... [5] [6]. Les effets sur l'environnement des activités piscicoles et conchyloles diffèrent toutefois, de par leur nature et leur incidence.

Les pressions exercées par la pisciculture résultent de pollutions diverses par les rejets et résidus d'élevage, de risques de contamination et d'eutrophisation associés, de phénomènes de pollution génétique, de dissémination de maladies<sup>5</sup>... Mais ces impacts sur l'environnement, qui sont limités à la fois par l'encadrement réglementaire et par l'amélioration des pratiques professionnelles, sont de toute façon très réduits sur l'ensemble du littoral français compte tenu du faible développement de la pisciculture marine. L'activité conchylole, qui a une emprise beaucoup plus importante sur la bande littorale, a potentiellement une incidence plus forte<sup>6</sup>. La surcharge des bassins conchyloles par rapport à leur capacité de support trophique peut être à l'origine de la surexploitation des ressources primaires (phytoplancton). Il revient toutefois aux Schémas des Structures élaborés conjointement par la profession et l'administration de réguler l'exploitation des bassins conchyloles en définissant des conditions d'élevage, dont les densités, compatibles avec les capacités trophiques du milieu. La conchyliculture génère d'autres types de pressions sur le milieu, elle peut favoriser l'envasement du fait de ses installations, ou l'enrichissement du sédiment en matière organique susceptible d'entraîner l'eutrophisation. Ce dernier phénomène reste toutefois très localisé car globalement la conchyliculture, qui ne nécessite pas d'apports extérieurs de nourriture, limite l'eutrophisation. Elle contribue à diminuer la concentration en nutriments du milieu et remplit une fonction de « puits d'azote » [8].

#### 4.2. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX POUR LA CONCHYLICULTURE DANS LA SOUS-RÉGION MARINE

Les enjeux environnementaux en Méditerranée occidentale varient suivant que la conchyliculture s'exerce en lagune ou en pleine mer. En lagune, comme dans l'étang de Thau qui représente la première zone de production, les principaux problèmes rencontrés – indépendamment des surmortalités de juvéniles d'huîtres – se rapportent à la qualité de l'eau sur le plan microbiologique, aux efflorescences de phytoplanctons toxiques et aux malaïgues. En pleine mer, les phénomènes de prédation par les daurades sont ceux qui occasionnent les préjudices les plus importants à l'activité.

- Dans l'étang de Thau, les débordements des stations d'épuration qui peuvent succéder à de fortes pluies provoquent de manière récurrente des dépassements des seuils de contamination microbiologique, entraînant des périodes de fermeture du bassin à la commercialisation. Les contaminations peuvent être d'ordre bactériologiques (*E. coli*) ou virales, entraînant des gastro-entérites. Depuis 2004, le bassin a été classé en zone B, ce qui a obligé les entreprises à s'équiper de systèmes de purification pour avoir l'autorisation de commercialiser leurs coquillages, mais en contrepartie les rend moins sensibles aux fermetures, du fait de seuils de tolérance moins contraignants.
- Les « fermetures » liées à des épisodes PSP<sup>7</sup> consécutifs à la prolifération du phytoplancton *Alexandrium* peuvent également survenir dans le bassin, surtout à l'automne.
- La malaïgue ou crise anoxique (chute d'oxygénation du milieu survenant en période de fortes chaleurs et de manque de renouvellement de l'eau du bassin). Ce phénomène naturel est une cause de mortalité des coquillages. La dernière malaïgue remonte à 2006.
- La prédation par les daurades constitue une entrave à la diversification de la mytiliculture en pleine mer pour les conchyliculteurs de l'étang de Thau. À noter que la prédation s'est étendue récemment jusqu'à l'intérieur de la lagune de Thau sur les moules, mais aussi sur les huîtres.

5 La contribution à la surexploitation des stocks de petits pélagiques doit également être citée parmi les pressions de la pisciculture marine, même si elle ne s'exerce pas à l'échelle de la sous-région marine étudiée. Elle peut être réduite, dans une certaine mesure, par l'introduction d'huiles et farines d'origine végétale dans les aliments des poissons d'élevage [7].

6 Contrairement aux côtes des pays impliqués majoritairement dans la salmoniculture (Norvège, îles Féroé, Royaume-Uni) qui sont plus exposées aux pressions de la pisciculture marine (OSPAR 2009).

7 Paralytic shellfish poisoning.



### **La saliculture dans la sous-région marine Méditerranée occidentale**

La quasi-totalité du sel de mer français est issue des marais salants de Méditerranée (99 % en 2002). Le littoral méditerranéen compte 9 marais salants. Les 7 marais salants en activité produisent 850 000 à 1 million de tonnes de sel par an et emploient près de 540 personnes. Les salins couvrent plus de 26 000 ha de zones humides.

La technique de la saliculture consiste à diriger l'eau de mer progressivement dans des bassins d'évaporation et à lui faire parcourir un long trajet au cours duquel elle se concentre et s'évapore sous l'action du soleil et du vent. L'activité d'un marais salant est étroitement réglée par les saisons. L'automne et l'hiver sont consacrés à la mise en état des terrains et ouvrages dégradés au cours de la campagne précédente et par les épreuves du climat. C'est au printemps et en été que se fait la production proprement dite, puis au mois de septembre ont lieu la récolte, le lavage et la mise en stock du sel. Les volumes produits peuvent varier de façon importante d'une année sur l'autre, la production étant très dépendante des aléas climatiques.

Le salin d'Aigues-Mortes, en Camargue (Gard), et celui de Salin-de-Giraud (Bouches-du-Rhône) sont les deux plus importants salins de Méditerranée (95 % des surfaces exploitées, des volumes produits et des emplois). Les salins du Var (Hyères et les Pesquiers) couvrent une superficie totale de 900 ha et ont une capacité moyenne totale de production de 30 000 tonnes de sel par an. Pour des questions de rentabilité économique, ces salins ne sont plus exploités depuis 1995. Ils sont devenus, depuis septembre 2001, propriété du Conservatoire du Littoral. Le fonctionnement hydraulique des salins est maintenu afin de préserver ces zones humides et favoriser le développement de la faune et de la flore qui y sont associées. Les salins étant ouverts au public, la production de sel y perdure de façon très marginale dans un but pédagogique.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Agreste, 2011. Recensement 2008 de la salmoniculture et de la pisciculture marine et des élevages d'esturgeons. Service de la statistique et de la prospective (SSP) du Ministère de l'Agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire. Rédigé par R. Garouste, A. Tocqueville (ITAVI), L. Hébrard et M.J. Soler (SSP).
- [2] Agreste, 2005. Recensement de la conchyliculture 2001. Publication issue d'une collaboration entre le SCEES, la DPMA et l'Ifremer et rédigée par S. Girard, J.A. Pérez Agundez, L. Miossec et N. Czerwinski (Ifremer).
- [3] Gervasoni E. *et al.*, 2011. Monographie de la conchyliculture en Méditerranée. Publication issue d'une collaboration entre le Cepralmar, le CRCM, le Lameta et l'Ifremer. Région Languedoc - Roussillon, mars 2011.
- [4] Kalaydjian R. (resp.), 2010. Données économiques maritimes françaises 2009. Éditions Quae, Versailles, 141 pages.
- [5] GESAMP - Joint Group of Experts on Scientific Aspects of Marine Environmental Protection, 2008. Assessment and communication of environmental risks in coastal aquaculture. Rome, FAO. Reports and studies GESAMP n°76:198 p.
- [6] OSPAR Commission, 2009. Assessment of impacts of Mariculture. Publication 442/2009.
- [7] Gérard A. (coord.), 2006. Pisciculture Marine : Eléments de prospective. Direction des programmes et de la stratégie. Thème 3 « Observation et optimisation des ressources aquacoles », 163 p.
- [8] Ferreira J.G, Hawkins A.J.S., Bricker S.B., 2007. Management of productivity, environmental effects and profitability of shellfish aquaculture - The FARM Aquaculture Resource Management (FARM) model. Aquaculture 264 (2007) 160-174.
- [9] FranceAgriMer, 2009. Bilan annuel 2009 du commerce extérieur des produits de la pêche et de l'aquaculture.

## RÉFÉRENCES COMPLÉMENTAIRES

ICES WGMASC Report, 2011. Report of the Working Group on Marine Shellfish Culture. Steering group on human interactions on ecosystems. La Trinité sur Mer, 5-8 avril 2001.

## 5. ANNEXES

### 5.1. ANNEXE 1 : COMPARAISON DES INDICATEURS VENTES POUR LA CONSOMMATION ET PRODUCTION APPARENTE

#### 5.1.1. Cas de l'ostréiculture

À partir des données du recensement 2001 qui renseignaient l'ensemble des flux de coquillages aux différents stades d'élevage, on peut avoir une estimation de la « production apparente » d'huîtres creuses par région conchylicole ainsi que des écarts par rapport à l'indicateur « ventes pour la consommation ». La production apparente est calculée sur au niveau du siège social des entreprises. Les estimations de production apparente ont été agrégées par sous-région marine (Tableau 5).

	Production apparente		Ventes pour la consommation		Écart (production-ventes)	
	Tonnes	%	Tonnes	%	Tonnes	%
Manche - mer du Nord	28 553	26	17 441	16	11 112	64
Golfe de Gascogne	71 448	65	80 173	75	-8 725	-11
Méditerranée	9 527	9	9 775	9	-248	-3
<b>Total France</b>	<b>109 528</b>	<b>100%</b>	<b>107 389</b>	<b>100</b>	<b>2 139</b>	<b>2</b>

Tableau 5 : Comparaison des données de production apparente et de ventes pour la consommation d'huîtres creuses en 2001 (Sources : Agreste- Recensement conchylicole 2001).

Ces données mettent en évidence un écart de 10 points de l'indicateur « pourcentage des ventes pour la consommation » par rapport au « pourcentage de la production apparente », au détriment de la sous-région marine Manche-mer du Nord et au profit de la sous-région marine golfe de Gascogne. Cela se traduit par un transfert de l'ordre de 10 000 tonnes d'huîtres sans marquage sanitaire entre les deux sous-régions, correspondant à environ 10 % des ventes pour la consommation des entreprises françaises hors Méditerranée (au sein de la sous-région marine golfe de Gascogne, il y a aussi des transferts qui s'effectuent principalement dans le sens Nord Loire - Sud Loire. Le déficit entre ventes pour la consommation et production apparente était estimé en 2001 à environ 6 400 tonnes pour la Bretagne Sud).

Les données de ventes d'huîtres pour la consommation de la sous-région marine Manche-mer du Nord se sont élevées à 23 689 tonnes pour 2009, sur un total de 90 921 tonnes pour les deux sous-régions marines Manche-mer du Nord et golfe de Gascogne. Si l'on reporte le taux de transfert de 10 % estimé à partir des résultats du recensement, l'estimation des transferts d'huîtres entre les deux sous-régions marines atteint environ 9 000 tonnes en 2009. Le poids de la sous-région marine Manche-mer du Nord dans la production ostréicole nationale passe à 30 % en volume (contre 21 % à partir de l'indicateur ventes pour la consommation). Inversement, le poids de la sous-région marine golfe de Gascogne dans la production nationale s'élèverait à 63 % pour l'ostréiculture (contre 72 % à partir de l'indicateur ventes pour la consommation).

Quoiqu'il en soit, même si l'évaluation de la production apparente permet de réintégrer les transferts régionaux inter-entreprises, elle ne prend pas en compte les transferts au sein d'une même entreprise qui exploite des parcs dans différentes régions (ex : entreprises de Charente-Maritime qui produisent aussi des huîtres en Normandie ou en Bretagne Nord). Ces transferts d'huîtres creuses adultes des régions Nord-Normandie et Bretagne-Nord vers les régions Bretagne-Sud, Pays de la Loire, Poitou-Charentes et Aquitaine ont représenté en 2001 un gain supplémentaire d'environ 10 000 tonnes de ventes pour la sous-région marine golfe de Gascogne [2].

#### 5.1.2. Cas de la mytiliculture

En mytiliculture, les écarts entre l'indicateur « ventes pour la consommation » et la production ne résultent pas de transferts de moules adultes entre bassins de production français, mais des importations de moules adultes par certains mytiliculteurs. Le montant des importations déclarées lors du recensement 2001 s'élevait à près de

16 000 tonnes au niveau national, soit un taux moyen par rapport aux ventes de 22 %, ce qui surestime d'autant l'indicateur ventes pour la consommation par rapport à la production nationale en volume (Tableau 6). En valeur absolue, les importations les plus élevées étaient observées pour les mytiliculteurs méditerranéens. Par sous-région marine, le taux d'importation atteignait 16 % pour la Manche-mer du Nord, 20 % pour le golfe de Gascogne et 37 % pour la Méditerranée (source : Recensement 2001).

	Ventes pour la conso (T)	Import (T)	Import/ventes	Production estimée (T)	Part des sous-régions marines dans les ventes	Part des sous-régions marines dans la production
Manche - mer du Nord	34 372	5 483	16 %	28 889	47 %	50 %
Golfe de Gascogne	22 564	4 416	20 %	18 148	31 %	32 %
Méditerranée	16 282	6 043	37 %	10 239	22 %	18 %
<b>Total</b>	<b>73 218</b>	<b>15 942</b>	<b>22 %</b>	<b>57 276</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Tableau 6 : Comparaison des données de ventes pour la consommation de moules et de la production estimée (hors import) en 2001 (Sources : Agreste- Recensement conchylicole 2001).

Pour l'année 2001, le poids des différentes sous-régions marines est légèrement modifié selon que l'on se base sur l'indicateur « ventes pour la consommation » de moules ou l'estimation de la production. La part de la sous-région marine Manche-mer du nord est un peu augmentée, tandis que la part de la Méditerranée est réduite de 4 points. Pour les données 2009, qui montrent une progression des ventes de moules à la consommation par rapport aux enquêtes DPMA précédentes (2002, 2006), on ne dispose malheureusement pas de données statistiques plus précises permettant de distinguer les causes possibles de cette croissance : i) report partiel de la production ostréicole vers la production mytilicole dans un contexte de crise des mortalités ostréicole ou/ et ii) développement des importations.

	Volumes ventes moules			Évolution 2006/2002	Évolution 2009/2006	Simulation prod. 2009
	2002	2006	2009			
Manche - mer du Nord	35 294	38 237	38 861	8%	10%	32 643
Golfe de Gascogne	21 664	21 397	28 268	-1%	30 %	22 614
Méditerranée	11 740	13 065	15 915	11 %	36 %	10 026
<b>Total</b>	<b>68 698</b>	<b>72 698</b>	<b>83 044</b>	<b>6 %</b>	<b>21 %</b>	<b>65 284</b>

\*Recensement 2001 pour taux d'importation.

Tableau 7 : Évolution des données de ventes pour la consommation de moules et simulation de la production 2009 (Sources : Enquêtes Aquaculture 2002-2006-2009 - DPMA / BSPA).

En simulant un calcul de production qui reprend les taux d'importation par sous-région marine de 2001 (données du recensement), on obtient un volume de production de moules d'environ 65 000 tonnes pour 2009 (Tableau 7), qui provient de la sous-région marine Manche-mer du Nord à hauteur de 50 % (contre 35 % pour la sous-région marine golfe de Gascogne et 15 % pour la sous-région marine Méditerranée occidentale).

## 5.2. ANNEXE 2

### 5.2.1. Évaluation du taux de valeur ajoutée du secteur ostréicole

#### 5.2.1.1. Les différentes composantes du chiffre d'affaires ostréicole

Le secteur conchylicole français est composé à la fois d'entreprises qui pratiquent exclusivement l'élevage de coquillages (éleveurs purs) et d'entreprises agréées sur le plan sanitaire qui peuvent pratiquer à la fois l'élevage et l'expédition (éleveurs-expéditeurs). Les éleveurs purs, qui ne disposent pas de l'agrément pour commercialiser leurs produits pour la consommation, les vendent en vrac aux éleveurs-expéditeurs, qui peuvent ainsi mettre en marché, en plus de leur propre production, la production d'éleveurs de leur région ou d'autres bassins de production. En ostréiculture, le taux d'achat d'huîtres pour l'expédition, après finition,

affinage, voire simple stockage, est très variable d'une région à l'autre. Les « ventes en gros » des éleveurs<sup>8</sup> représentent des consommations intermédiaires pour les éleveurs-expéditeurs (poste achats d'huîtres adultes, voire de demi-élevage), dont l'importance va varier selon leur degré d'implication respective dans l'élevage et l'expédition et expliquer pour une large part les écarts de taux de valeur ajoutée rencontrés.

À défaut de disposer de données comptables exhaustives et représentatives des différents types d'entreprises du secteur conchylicole français (le règlement européen DCF sur la collecte de données économiques en aquaculture est trop récent et n'est pas encore opérationnel), nous proposons une méthode d'évaluation de la valeur ajoutée qui utilise les données de l'enquête statistique DPMA, ainsi que les résultats de différentes études et expertises.

L'enquête aquaculture DPMA recueille les déclarations de vente de coquillages à deux stades :

- les « ventes en gros » ou ventes vers un autre conchyliculteur (Ventes1) ;
- les « ventes pour la consommation » des éleveurs-expéditeurs (Ventes2).

Le cumul de ces deux types de ventes (Ventes1+Ventes2) fournit un indicateur du chiffre d'affaires du secteur ostréicole (aux variations de stocks près), qui comprend deux composantes : les éleveurs purs et les éleveurs-expéditeurs :

- les « ventes en gros » représentent approximativement le chiffre d'affaires des éleveurs purs (majoré des ventes en gros que peuvent aussi réaliser les éleveurs-expéditeurs) ;
- les « ventes pour la consommation » (expéditions) représentent approximativement le chiffre d'affaires des éleveurs-expéditeurs (minoré de leurs ventes en gros).

	Vente vers autre conchyliculteur			Vente pour la consommation			Ventes totales	
	Quantité (T)	Valeur (M€)	PM (€/kg)	Quantité (T)	Valeur (M€)	PM (€/kg)	Valeur (M€)	Part du CA total
Manche - mer du Nord	17 149	36,7	2,14	20 689	67,3	3,25	104,0	23%
Golfe de Gascogne	29 683	64,3	2,17	70 231	262,4	3,74	326,7	72%
Méditerranée	3 389	5,9	1,74	6 799	15,1	2,23	21,0	5%
<b>Total</b>	<b>50 221</b>	<b>106,9</b>	<b>2,13</b>	<b>97 720</b>	<b>344,8</b>	<b>3,53</b>	<b>451,7</b>	<b>100%</b>

Tableau 8 : Valeur des ventes d'huîtres aux stades de « gros » et à « l'expédition »  
(Sources : Enquête Aquaculture 2009 - DPMA / BSPA hors ventes de naissains).

En 2009, le chiffre d'affaires lié à l'activité ostréicole s'est élevé à 452 millions d'euros répartis comme suit dans les différentes sous-régions marines : 23 % en Manche-mer du Nord, 72 % dans le golfe de Gascogne et 5 % en Méditerranée (Tableau 8). Cette répartition modifie peu, à ce stade, la répartition calculée à partir des seules ventes pour la consommation (23 % versus 20 % pour la sous-région marine Manche-mer du Nord).

Même s'il n'y a pas une correspondance absolue entre types de vente et types d'entreprises, la distinction permet au niveau global de fournir une base de calcul pour la valeur ajoutée du secteur ostréicole, qui résulte à la fois de l'activité d'élevage et de l'activité d'expédition. La méthode d'évaluation est présentée à l'échelle nationale dans un premier temps, puis la question de la répartition de la valeur ajoutée par région est traitée dans un second temps.

## Remarque

Pour compléter le chiffre d'affaires du secteur ostréicole, il faut également prendre en compte la production commercialisée de naissains par les entreprises (capteurs spécialisés ou non, et écloses). Les déclarations de ventes de naissains issues de l'enquête DPMA se sont élevées à 19 millions d'euros en 2009, soit 3 % du CA conchylicole total. Ces données sont probablement sous-estimées ; quoi qu'il en soit, elles ne modifient qu'à la marge la répartition du CA ostréicole par sous-région marine (73 % pour la sous-région marine golfe de Gascogne au lieu de 72 %).

<sup>8</sup> Voir de certains éleveurs-expéditeurs qui peuvent aussi vendre une partie de leur production à d'autres entreprises expéditrices, faute de débouchés commerciaux suffisants pour tout expédier eux-mêmes.

### 5.2.1.2. Evaluation de la valeur ajoutée au niveau national

La valeur ajoutée correspond aux ventes totales de coquillages moins les consommations intermédiaires (comme pour l'indicateur CA, le calcul de l'indicateur VA est effectué hors variation de stocks). Les ventes des éleveurs purs aux éleveurs-expéditeurs comprennent en grande majorité des huîtres adultes, mais également des huîtres de demi-élevage. Mais ne pouvant distinguer ces deux types de produit à partir des données statistiques<sup>9</sup>, la méthode d'évaluation prend en compte l'ensemble pour évaluer la VA des éleveurs purs et la VA des éleveurs-expéditeurs<sup>10</sup>.

Pour les **éleveurs purs** (et les ventes en gros des éleveurs-expéditeurs), la valeur ajoutée est apportée uniquement par l'activité d'élevage :

- $VA1 = Ventes1 - xVentes1 = Ventes1*(1-x)$ .
- Avec  $Ventes1 = Q1*PM1$ , où Q1 représente les quantités vendues « en gros », et PM1 le prix moyen au stade élevage.
- Avec  $x = \%$  de consommations intermédiaires, et  $(1-x) =$  taux de valeur ajoutée de l'élevage.

Les consommations intermédiaires générées par l'élevage *stricto sensu* sont composées des postes achat d'animaux (de naissain et de demi-élevage le cas échéant), énergie, eau, entretien, achat petits matériels, fermage et loyer foncier, autres achats et services externes (sous-traitance, assurances...). Le poste d'achat de naissain représente une charge plus importante pour les entreprises qui ne disposent pas de parcs de captage et achètent l'intégralité de leur naissain à des ostréiculteurs d'Arcachon, de Charente-Maritime, ou à des éclosiers. Ceci explique une partie du différentiel de taux de VA entre les entreprises ; une autre partie du différentiel tient aux écarts de productivité de l'élevage entre les sous-régions marines (productivité supérieure en Manche par rapport au golfe de Gascogne).

Pour les **éleveurs-expéditeurs**, la valeur ajoutée par l'expédition s'ajoute à la valeur ajoutée par l'élevage. La VA de l'élevage est calculée uniquement sur la base de la production de l'entreprise (c'est-à-dire hors achats extérieurs) valorisée au prix au stade élevage. La valeur ajoutée par l'expédition correspond au différentiel entre le prix à l'expédition et le prix à l'élevage ( $PM2-PM1$ ) multiplié par le volume total des ventes, moins les consommations intermédiaires liées à l'expédition.

- $VA2_{\text{élevage}} = (Ventes2 \times PM1/PM2 - Ventes1) \times (1-x)$  ou  $(Q2 \times PM1 - Q1 \times PM1) \times (1-x)$ .
- $VA2_{\text{expédition}} = (PM2-PM1) \times Q2 - yVentes2$ , avec  $y = \%$  de consommations intermédiaires liés à l'expédition.

Les consommations intermédiaires liées à l'expédition comprennent des achats d'emballages, le coût des fiches sanitaires, des frais de transport, des commissions courtiers éventuelles... La VA par l'expédition recouvre aussi par extension les opérations d'affinage ou de finition, s'il y a lieu, mais on considérera que ces dernières ne génèrent pas de consommations intermédiaires particulières (charges d'investissement et de travail essentiellement, comme pour l'expédition en général).

La valeur ajoutée totale du secteur ostréicole correspond à la somme de VA1 et de VA2 (élevage et expédition). Les données disponibles issues de différentes études<sup>11</sup> portant sur des exercices *comptables* récents nous indiquent un taux de VA moyen pour les ostréiculteurs purs sur estran qui varie entre 60 et 80 % suivant les régions (aucune donnée pour la Méditerranée). En ce qui concerne les consommations intermédiaires pour l'expédition, elles représentent moins de 10 % de la valeur des ventes pour la consommation (données CGO 2008-2009 pour un échantillon de 85 entreprises ostréicoles de Charente-Maritime pratiquant l'expédition). En retenant pour le calcul de la valeur ajoutée nationale un taux de VA élevage  $(1-x)$  de 70 % et un niveau de consommation intermédiaires liées à l'expédition ( $y$ ) de 10 %, on obtient le résultat suivant (Tableau 9) :

<sup>9</sup> L'enquête DPMA/BSPA agrège depuis 2008 les ventes d'adultes et de demi-élevage dans la rubrique du questionnaire consacrée aux déclarations de ventes de coquillages entre conchyliculteurs.

<sup>10</sup> En toute rigueur, il faudrait de surcroît subdiviser la VA élevage en VA « cycles longs » et VA « cycles courts », mais outre que l'information nécessaire n'est pas disponible, cela compliquerait encore l'évaluation. pour des montants d'achat ou de ventes d'huîtres de demi-élevage qui restent minoritaires à l'échelle globale.

<sup>11</sup> Projet européen Aquaculture data utilisant des données comptables des centres de gestion CGO et Nautil sur la campagne 2006-2007, données de l'observatoire du réseau Nautil publiées dans la revue Cultures Marines (déc 2009-janv 2009 et déc 2010-janv 2011), et données GGO pour la campagne 2008-2009 (étude en cours dans le cadre du CPER Poitou-Charentes).

VA du sous-secteur élevage en France						
Q1 (t)	CA1 (M€)	PM1 (€/kg)	VA1 (M€)	Taux de VA1		
50 221	107	2,13	75	70%		
VA du sous-secteur élevage-expédition en France						
Q2 (t)	CA2 (M€)	PM2 (€/kg)	VA2-élevage (M€)	VA2-expédition (M€)	VA2 total (M€)	Taux de VA2
97 720	345	3,53	71	102	173	50%

Tableau 9 : Décomposition de la valeur ajoutée du secteur ostréicole en 2009  
(Sources : calculé avec les résultats de l'enquête Aquaculture 2009 - DPMA / BSPA (hors ventes naissains) et des données comptables de différentes origines, observatoire Nautil-Cultures Marines et étude CGO-Iframer).

À l'issue de cette première simulation, le taux de VA calculé pour les éleveurs-expéditeurs est en moyenne de 50 % au niveau national. Et lorsque l'on additionne les deux composantes de la VA, la valeur ajoutée totale s'élève à 248 millions d'euros, soit 55 % du CA ostréicole total, *i.e.* des ventes totales (« gros » et « expéditions »). Rapportée aux seules ventes pour la consommation, le taux de VA atteint 72 %.

Un autre résultat qui ressort de l'évaluation est que la VA liée à l'élevage (VA1 + VA2-élevage) représente 59 % de la VA du secteur ostréicole dans son ensemble.

Une seconde simulation, effectuée en abaissant le taux de VA élevage à 65 % (et sans modifier le taux de consommations intermédiaires liées à l'expédition), aboutit à une estimation de valeur ajoutée de 238 millions d'euros, correspondant à un taux de VA total de 48 % pour le secteur conchylicole (et de 69 % par rapport aux ventes pour la consommation). Une réduction de 5 % du taux de VA élevage a en définitive un impact assez mesuré sur l'évaluation finale. En revanche, le montant de la VA est affecté par l'évolution de la production commercialisée (*i.e.* des ventes pour la consommation). Entre les résultats de l'enquête DPMA 2006 (avant crise des surmortalités) et ceux de l'enquête DPMA 2009 (2ème année de crise), les volumes d'huîtres vendus à la consommation ont baissé de 13 % (ils étaient restés relativement stables entre les enquêtes 2002 et 2006), et cette diminution se répercute d'ores et déjà sur la valeur ajoutée totale du secteur (surtout si les prix de ventes à l'expédition ont peu varié sur la période).

## Remarque

La base de l'évaluation du taux de VA élevage a été réalisée par rapport au mode d'élevage dominant qui est la culture sur estran (pas de données sur l'élevage en eau profonde et pour la culture sous tables en lagunes méditerranéennes), et une production sur l'ensemble du cycle d'élevage (*i.e.* depuis le captage ou l'achat de naissain jusqu'à la production d'huîtres adultes, affinées ou non). On doit donc formuler l'hypothèse que les entreprises ne commercialisent, ni n'achètent de demi-élevage, ou du moins que ces achats ou/et ventes de produits intermédiaires ont une incidence réduite sur la détermination de la VA finale.

### 5.2.1.3. Répartition de la valeur ajoutée par sous-région marine

Le principal enjeu de la répartition par sous-région marine est de prendre en compte les transferts inter-entreprises d'huîtres sans marquage sanitaire. Par contre, on ne tient pas compte des différentiels de taux de VA élevage suivant les régions conchylicoles, faute de données suffisamment étayées.

Les hypothèses suivantes sont ainsi formulées pour le calcul de la répartition de la VA :

- des transferts d'huîtres entre les sous-régions marines Manche-mer du Nord et golfe de Gascogne de 9 000 tonnes (estimation sur la base des éléments fournis par le premier recensement), et valorisées au prix moyen élevage de 2,14 euros/kg (cf. tableau 8) ;
- un taux de VA élevage équivalent pour toutes les sous-régions : 70 %.

Le calcul de la valeur ajoutée par sous-région marine s'effectue de la même manière qu'au niveau national, en décomposant la valeur ajoutée en ses deux composantes « élevage » et « élevage-expédition » (Tableau 10).

Mais les achats de 9 000 tonnes d'huîtres effectués auprès des entreprises ostréicoles normandes et bretonnes par les entreprises de la sous-région marine golfe de Gascogne (ex. Charente-Maritime) leur sont réaffectés en tant que consommations intermédiaires.

Sans ce transfert de charges, le taux de VA du secteur ostréicole de la sous-région marine Manche-mer du Nord est de 45 %, après transfert, il atteint 58 % (inversement, après transfert de charges, le taux de VA de l'ostréiculture de la sous-région marine golfe de Gascogne est réduit de 58 % à 54 %).

La prise en compte des transferts inter-bassins d'huîtres adultes non marquées permet de revoir la contribution des différentes sous-régions marines à la VA du secteur ostréicole. La part de la sous-région marine Manche-mer du Nord est réévaluée à 25 % (versus 19 % sans prise en compte des transferts). La part de la sous-région marine golfe de Gascogne est révisée à la baisse (71 % versus 77 %). La part de la Méditerranée reste inchangée (4 % de la VA nationale).

	CA1 éleveur	VA1 éleveur	CA2 élev-exp	VA2 élev	VA2 exp.	Total VA	Taux de VA
Manche-mer du Nord	37	26	67	19	16	61	58%
Golfe de Gascogne	64	45	262	48	84	177	54%
Méditerranée	6	4	15	4	2	10	48%
<b>Total France</b>	<b>107</b>	<b>75</b>	<b>345</b>	<b>71</b>	<b>102</b>	<b>248</b>	<b>55%</b>

Tableau 10 : Répartition de la VA ostréicole par sous-région marine après transferts (millions d'euros)  
(Sources : calculé avec résultats de l'enquête Aquaculture 2009 - DPMA / BSPA hors ventes naissain).

La part respective des activités d'élevage et d'expédition dans la valeur ajoutée du secteur ostréicole est relativement différente selon les sous-régions marines, en fonction de l'implication dans l'expédition et de la valorisation qu'elle permet. La VA apportée par l'expédition ne représente que 27 % de la VA totale du secteur ostréicole en Manche-mer du Nord, alors qu'elle s'élève à 47 % pour le golfe de Gascogne. Cet écart ne provient pas uniquement de l'implication proportionnellement plus forte de cette sous-région marine dans l'expédition, mais aussi de son niveau de valorisation à l'expédition qui est en moyenne plus élevé de 15 % (prix moyen de 3,74 versus 3,25 euros/kg). La VA apportée par l'expédition est comparativement réduite en Méditerranée, où elle ne représente que 18 % de la VA totale. Ce ratio est à mettre en relation avec le niveau de valorisation des huîtres en Méditerranée et avec le faible coefficient multiplicateur entre prix à l'élevage et prix à l'expédition (le prix à l'expédition n'est supérieur que de 30 % au prix à l'élevage en Méditerranée, alors que l'écart est de +50 % en Manche-mer du Nord et de +70 % en golfe de Gascogne).

### 5.2.2. Évaluation de la valeur ajoutée du secteur mytilicole

L'exercice d'évaluation de la valeur ajoutée par l'activité mytilicole est plus sommaire, compte tenu du faible nombre d'informations récentes disponibles. Les données utilisées proviennent de l'Observatoire Nautil, publiées dans la revue Cultures Marines (CM décembre 2010-janvier 2010), qui fournissent pour le secteur mytilicole des résultats moyens 2009 pour trois échantillons d'entreprises localisées en Normandie, Bretagne-Sud et Charente-Maritime. Les entreprises normandes et bretonnes étudiées pratiquent l'élevage sur bouchot ; les entreprises charentaises également et, dans une moindre mesure, sont également impliquées dans l'élevage sur filière.

Pour 2009, des taux de VA calculés à partir des données Nautil varient entre 70 % et 80 % selon le département, mais ces résultats concernent indistinctement des éleveurs et des éleveurs-expéditeurs. Au vu des données de l'enquête aquaculture DPMA, il apparaît par ailleurs que l'écart de prix moyen au stade élevage (vente à un autre conchyliculteur) ou à l'expédition (vente à la consommation) est très limité : il n'atteint même pas 10 %.

Deux hypothèses en découlent au niveau national :

- la valeur ajoutée par l'expédition est dans l'ensemble réduite, et surtout difficile à isoler de la VA élevage. On appliquera donc un seul taux de VA directement aux ventes pour la consommation (qui correspondent à la production nationale aux importations près) ;
- on considère un taux d'importation global de moules adultes équivalent à celui estimé à partir des données du recensement 2001 (*i.e.* 22 %, cf. Annexe1). On déduira le montant de ces importations de la VA calculée précédemment.



Pour répartir la valeur ajoutée au niveau régional, on procède de la même façon, en affectant à chaque sous-région marine le taux d'importation de moules correspondant (Tableau 11). Pour la Méditerranée, l'estimation de production apparente établie à partir du taux d'importation de 2001 est cohérente avec les chiffres de production de moules publiés pour l'année 2010 dans la monographie de la conchyliculture en Méditerranée [3]. Les importations en valeur sont ensuite estimées en utilisant les données de prix moyen à l'import des douanes françaises [9], pour la nomenclature moule « vivant, frais ou réfrigéré » et pour les provenances Espagne, Italie, Grèce, Irlande et Royaume-Uni.

	Ventes consom	Ventes consom	Prix moyen	VA avant import	Import	VA finale	Répartition par sous-région marine
	Tonnes	M€	€/kg	M€	M€	M€	
Manche - mer du Nord	38 861	71,3	1,84	53,5	5,0	48,5	49%
Golfe de Gascogne	28 268	54,3	1,92	40,7	4,4	36,3	37%
Méditerranée	15 915	24,1	1,51	18,1	4,7	13,3	14%
<b>Total France</b>	<b>83 044</b>	<b>150</b>	<b>1,80</b>	<b>112</b>	<b>14</b>	<b>98</b>	<b>100%</b>

\*Recensement 2001 pour taux d'importation.

Tableau 11 : Évaluation simplifiée de la VA mytilicole en 2009 et répartition par sous-région marine (Sources : Enquêtes Aquaculture 2009 - DPMA / BSPA).

La valeur ajoutée totale du secteur mytilicole est estimée à 98 millions d'euros pour 2009 avec les hypothèses effectuées sur les taux de valeur ajoutée et d'importation. Pour la sous-région marine Manche-mer du Nord, la VA s'élève à près de 49 millions d'euros, soit 49 % de la VA mytilicole nationale.

### 5.2.3. Synthèse

Pour le calcul de la valeur ajoutée du secteur conchylicole dans son ensemble, on part de son chiffre d'affaire global (y compris ventes de naissain). On applique au chiffre d'affaires des autres coquillages les taux de VA ostréicole obtenus par sous-région marine (les autres coquillages sont souvent cultivés en diversification de la production ostréicole), puis on somme les valeurs ajoutées de ces deux sous-secteurs conchylicoles: ostréiculture (y compris autres coquillages) et mytiliculture (Tableau 12).

	CA huîtres	CA moules	CA autres coquillages	Taux de VA ostréicole	VA ostréicole	VA autres coq.	VA mytilicole	Total VA
Manche - mer du Nord	105	97	11	58 %	61	6	49	116
Golfe de Gascogne	341	73	27	54 %	185	15	36	236
Méditerranée	22	27	2	48 %	11	1	13	25
<b>Total France</b>	<b>468</b>	<b>197</b>	<b>40</b>	<b>55 %</b>	<b>257</b>	<b>22</b>	<b>98</b>	<b>377</b>

Tableau 12 : Synthèse de l'évaluation de la VA conchylicole en 2009 (millions d'euros) et répartition par sous-région marine (Sources : d'après données Enquête Aquaculture 2009 - DPMA / BSPA (total des ventes y compris naissains) et taux de VA estimés pour les secteurs ostréicoles et mytilicoles).