

## AQUACULTURE

**Sophie Girard**

UMR Amure, Ifremer – Centre de Brest, CS 10070, 29280 Plouzané

### Messages clés :

- Pour la sous-région marine Golfe de Gascogne, le chiffre d'affaires de la pisciculture marine est estimé à 17,4 millions d'euros en 2013 tandis que le nombre d'emplois est évalué à 186 ETP. Dans cette sous-région marine, l'activité piscicole est principalement orientée vers l'écloserie et le grossissement de bar, daurade et turbot.
- Les ventes pour la consommation de coquillages de la sous-région marine Golfe de Gascogne se sont élevées à 54 300 tonnes en 2013, pour une valeur de 281 millions d'euros.
- La sous-région marine Golfe de Gascogne accueille 62% des entreprises et 59% des emplois conchylicoles français en 2013 (en équivalent temps plein). L'activité est répartie tout au long de la façade Atlantique, mais la Charente-Maritime concentre à elle seule près de la moitié des emplois conchylicoles. Entre 2009 et 2013, le nombre d'entreprises a été réduit de 10% et le nombre d'ETP de 11%. En Charente-Maritime les pertes d'emplois atteignent 16%.
- Le CA conchylicole de la SRM Golfe de Gascogne atteint 474 millions d'Euros en 2013, ce qui représente de 63% du chiffre d'affaires national.
- L'aquaculture marine est très sensible à la dégradation du milieu marin, qu'elle soit causée par des pollutions chroniques de nature organique, microbiologique, chimique, ou par des pollutions accidentelles.
- Les impacts environnementaux dus à ces activités 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 transferts de maladies, aux échappements de poissons, aux pollutions chimiques.

## **I. Description et situation générale de l'activité à l'échelle nationale**

### **I.A. Périmètre du secteur et source des données**

En France, la conchyliculture représente de loin le premier secteur d'aquaculture marine, avec 93% du chiffre d'affaires et 95% des emplois totaux en 2013 (enquête aquaculture DPMA/BSPA).

Le deuxième secteur aquacole concerne la pisciculture marine, productrice de bar, daurade, maigre, turbot, 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 (conflits d'usage avec le tourisme notamment). Les résultats du dernier recensement piscicole montraient de fait qu'il n'y avait eu aucune création d'entreprises entre 1997 et 2007 (Agreste 2011). La pisciculture marine est aujourd'hui le secteur prioritairement ciblé par le plan stratégique national pluriannuel de développement de l'aquaculture (PSNPDA 2014-2020).

Les données utilisées pour évaluer l'impact économique et social de l'aquaculture en France proviennent de trois sources principales :

- L'enquête annuelle aquaculture de la DPMA : les dernières données publiées lors de la rédaction de cette fiche correspondent à l'activité 2013
- Le recensement de la conchyliculture 2012 : données publiées dans le rapport Agreste Chiffres et Données (Agreste 2015) et données issues du traitement des données CASD<sup>1</sup>
- La collecte de données économiques en aquaculture dans le cadre de la réglementation DCF (*Data Collection Framework*) : dernières données publiées en 2014 (STECF 16-19)

## **I.B. Situation du secteur au plan national**

### ***I.B.1. Production d'aquaculture marine***

Les données de l'enquête aquaculture DPMA fournissent le détail des ventes des entreprises conchylicoles par espèce et stade de développement : ventes de naissains et de pré-grossis, ventes de coquillages adultes entre professionnels et ventes pour la consommation. Pour les entreprises de pisciculture marine, les déclarations de vente couvrent les produits d'écloseries (alevins et larves) et les poissons pour la consommation.

Dans les deux cas, les ventes pour la consommation fournissent un indicateur de la production de coquillages et de poissons de taille marchande au niveau national, aux variations de stocks et importations près. Dans le cas de la mytiliculture notamment, la variable « ventes pour la consommation » surestime la production nationale du fait des importations de moules pour la revente effectuées par les entreprises, surtout en Méditerranée.

En 2013, les huîtres représentaient toujours la première production aquacole marine française (48% des ventes en volume, 68% en valeur), avant les moules (respectivement 46% et 23%) et les poissons marins (6% en valeur). Les effets de la crise des mortalités ostréicoles se sont fait sentir sur la production commercialisée d'huîtres creuses dès 2010. Mais en dépit de la baisse du volume des ventes de 20% enregistrée entre 2009 et 2013, la valeur totale de la production conchylicole s'est maintenue et a même légèrement augmenté sur la période tandis que la part de marché des ventes d'huîtres s'est accrue (de 62% à 68% en valeur)<sup>2</sup>. Les ventes de poissons sont quant à elle toujours en repli en 2013 (-9% en volume par rapport à 2009) et ne retrouvent pas le pic de production atteint sur la période 2005-2008-2008 (autour de 8000 tonnes).

---

<sup>1</sup> Centre d'accès sécurisé aux données. Convention Ifremer et Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation pour l'accès aux données du Recensement 2012 via le CASD

<sup>2</sup> Les données disponibles ne sont en revanche pas assez récentes pour rendre compte de l'impact des phénomènes de mortalités mytilicoles survenus en 2014 puis 2016 sur la production.

Tableau 1 : Répartition des ventes pour la consommation de l'aquaculture marine française en 2013. *Source : Enquête Aquaculture 2013- DPMA / BSPA (\* y compris crevettes et algues)*

	<b>Quantité (tonnes)</b>	<b>Valeur (Million €)</b>	<b>Répartition valeur</b>
<b>Conchyliculture*</b>	<b>154 687</b>	<b>536,5</b>	<b>94%</b>
- dont huîtres	77 510	389,1	68%
- dont moules	74 138	132,2	23%
- dont autres coquillages	2 868	13,4	2%
<b>Pisciculture Marine</b>	<b>5 215</b>	<b>35,8</b>	<b>6%</b>
- bar, daurade, maigre	3 995	27,1	5%
- autres (turbot, saumon...)	1 220	8,7	2%
<b>Total ventes pour la consommation</b>	<b>159 902</b>	<b>572,3</b>	<b>100%</b>

### ***I.B.2. Principaux indicateurs socio-économiques***

Les chiffres clés des secteurs de la pisciculture marine et de la conchyliculture sont présentés dans le tableau 2. Au niveau national, l'aquaculture marine a généré un chiffre d'affaires de plus de 800 millions d'euros en 2013 et près de 9 300 emplois équivalent temps plein.

Tableau 2 : Chiffres clés de l'aquaculture marine française en 2013. *Source : Enquête Aquaculture DPMA / BSPA (\* y compris crevettes et algues)*

	nombre d'entreprises	nombre d'emplois (ETP)	chiffre d'affaires (Million €)
Pisciculture marine	27	502,4	56,2
Conchyliculture	2 818	8 783	757,7
<b>Total Aquaculture marine</b>	<b>2 845</b>	<b>9 285</b>	<b>814</b>

Pour le secteur de la pisciculture marine, 32 entreprises ont été recensées en 2013, pour un total de 502 emplois équivalent temps plein (ETP). Ces entreprises piscicoles ont réalisé un chiffre d'affaires global de 56,2 millions d'euros en 2013, dont 36% provenant de l'activité des écloséries (ventes d'alevins) et 64 % de l'activité de grossissement (ventes poissons pour la consommation).

En ce qui concerne le secteur conchylicole, l'enquête nationale a recensé plus de 2 800 entreprises et environ 16 000 emplois correspondant à 8 800 ETP en 2013. Le chiffre d'affaires conchylicole s'est élevé à 758 millions d'Euros, dont 568 millions issus de l'ostréiculture (76%). Ce chiffre d'affaires se décompose en 7% de ventes de naissains, 1% de ventes de produits pré-grossis, 21% de ventes de coquillages adultes sans marquage sanitaire et 71% de ventes pour la consommation.

## II. Etat des lieux à l'échelle de la façade Sud Atlantique

### II.A. Pisciculture marine

La faible taille de la population d'entreprises piscicoles ne permet pas de disposer de données régionales détaillées ni par espèce, ni par activité (écloserie, grossissement). En l'absence de données actualisées, la contribution de chacune des sous-régions marines/façades au secteur de la pisciculture marine est estimée ici sur la base de la répartition obtenue en 2009 (source DPMA/BSPA), où la part du chiffre d'affaires national réalisé par les entreprises du Golfe de Gascogne avait été évaluée à 31% et la part des emplois à 37%. Pour la sous-région marine Golfe de Gascogne, le chiffre d'affaires de la pisciculture marine est ainsi estimé à 17,4 millions d'euros en 2013 tandis que le nombre d'emplois est évalué à 186 ETP. Dans cette sous-région marine, l'activité piscicole est principalement orientée vers l'écloserie et le grossissement de bar, daurade et turbot.

Le taux de valeur ajoutée (VA) pour le secteur pisciculture marine avait été évalué lors de la première évaluation AES à 35% à partir de données d'entreprises publiées sur le site Sté.Com. Ce taux de VA est à la fois dépendant du niveau de valorisation des productions et de l'évolution du coût de l'aliment, qui constitue un poste de dépense majeur pour les piscicultures. Après une nouvelle consultation de Sté.Com, on retient un taux de 30% pour 2013. Cette estimation se situe au-dessus des indicateurs de taux de VA calculés pour la pisciculture marine dans le cadre de la DCF (secteur français non suivi en 2013), mais tient compte du niveau supérieur de valorisation des productions françaises et de l'importance du secteur écloserie. Sur cette base, la valeur ajoutée de la pisciculture marine atteint 16,9 millions d'euros en 2013 au niveau national et 5,2 millions pour la sous-région marine Golfe de Gascogne (calcul au prorata du chiffre d'affaires).

### II.B. Conchyliculture

#### II.B.1. Production conchylicole

Les ventes pour la consommation de coquillages de la sous-région marine Golfe de Gascogne se sont élevées à 54 300 tonnes en 2013, pour une valeur de 281 millions d'euros (Tableau 3). L'ostréiculture est la production majoritaire : elle représente 67% des ventes pour la consommation en volume et 84% en valeur. La mytiliculture ne pèse que 30% des ventes de coquillages et 13% des ventes en valeur. Les ventes d'autres coquillages sont minoritaires (3% en volume et valeur).

Tableau 3 : Répartition des ventes pour la consommation de coquillages dans la sous-région marine Golfe de Gascogne et contribution de la SRM aux ventes nationales. *Source : Enquête Aquaculture 2013- DPMA / BSPA*

	Quantité (tonnes)	Valeur (Million d'€)	Part SRM volume	Part SRM valeur
<b>Conchyliculture*</b>	<b>80 493</b>	<b>334,5</b>	<b>52%</b>	<b>63%</b>
- dont huîtres	54 321	280,9	70%	72%
- dont moules	24 060	45,1	32%	34%

Le poids de la sous-région marine Golfe de Gascogne dans les ventes à la consommation de coquillages s'établit à 52% en volume et 63% en valeur.

Tableau 3bis : Estimation de la production et du nombre d'entreprises par type de produits de la façade Sud-Atlantique (Source : DIRM 2012)

Espèce	Vente à l'élevage			Vente à la consommation		
	Nombre d'entreprises	Quantité (tonnes)	Valeur (M€)	Nombre d'entreprises	Quantité (tonnes)	Valeur (M€)
Huîtres creuses	293	9 655	36	858	43 443	224
Huîtres plates	/	/	/	16	40	0,36
Moules	35	3 461	4,98	130	13 658	26,41
Coques	/	/	/	18	175	0,55
Palourdes	4	53	0,22	39	663	3,33
Autres coquillages	/	/	/	/	/	/

### II.B.2. Entreprises et emploi

La sous-région marine Golfe de Gascogne accueille 62% des entreprises et 59% des emplois conchylicoles français en 2013 (en équivalent temps plein). L'activité est répartie tout au long de la façade Atlantique, mais la Charente maritime concentre à elle seule près de la moitié des emplois conchylicoles. Suite à la crise des mortalités d'huîtres, qui a débuté en 2008, les indicateurs d'activité conchylicole sont orientés à la baisse. Entre 2009 et 2013, le nombre d'entreprises a été réduit de 10% et le nombre d'ETP de 11%.

Tableau 4: Répartition des entreprises et emplois conchylicoles 2013 – sous-région marine Golfe de Gascogne (Source : Enquêtes Aquaculture 2009 et 2013 - DPMA / BSPA)

	Sud du Finistère	Morbil						
Nombre d'entreprises	30	3						
Nombre d'emplois (ETP)	168	8						

En 2012, la façade comprenait 1 091 entreprises aquacoles (38 % des entreprises de métropole) pour un total de 7 103 personnes représentant 3 192 ETP (DPMA, recensement conchylicole de 2012). Plus de la moitié des personnes travaillant dans le secteur sont des saisonniers. 4 815 marins actifs inscrits déclarent une activité conchylicole. Les entreprises conchylicoles sont surtout des petites et très petites entreprises, 2 équivalent temps plein (ETP) en moyenne, majoritairement familiale. En Charente-Maritime les pertes d'emplois atteignent 16%.

Nombre d'entreprises (siège)	Emploi total		Emploi permanent			Emploi saisonnier	
	Nombre de personnes	Nombre d'ETP	Nombre de personnes	Dont temps complet	Nombre d'ETP	Nombre de personnes	Nombre d'ETP
1091	7103	3192	3194	2321	2754	3909	438

Le secteur doit faire face au vieillissement de sa population et à la difficulté de trouver des repreneurs pour les entreprises suite aux départs en retraite. La pérennisation du métier demeure un des enjeux du secteur et la profession travaille au développement de l'attractivité du métier.

### II.B.3. Chiffres d'affaires

Au niveau régional, la répartition des ventes n'est possible que pour les ventes de produits adultes (secret statistique pour les ventes de naissains d'écloserie et prégrossis), mais une estimation par SRM est possible à partir des données disponibles et quelques approximations mineures. Selon cette évaluation, le CA conchylicole de la SRM Golfe de Gascogne atteint 474 millions d'Euros en 2013, dont 10% proviennent des ventes de naissain a contribué à hauteur de 63% au chiffre d'affaires national (versus 61% pour le cumul des ventes de produits adultes).

Tableau 5 : Chiffres d'affaires de la conchyliculture en 2013 (Million €) – Total France métropolitaine et sous-région marine Golfe de Gascogne (Source : Enquête Aquaculture 2013 - DPMA / BSPA)

	Nai: écl					
Ventes totales Métropole						
Ventes de la SRM Golfe de Gascogne						
Part de la SRM Golfe de Gascogne*						

\*Estimations pour les ventes de naissains et de coquillages pré-grossis

### II.B.4. Valeur ajoutée

La valeur ajoutée de la conchyliculture pour la sous-région marine Golfe de Gascogne est évaluée à 250 millions d'euros en 2013, provenant majoritairement de l'ostréiculture. Le taux de VA global par rapport au chiffre d'affaires est de 53%, un peu inférieur au taux de VA estimé au niveau national (56%). Cet écart est à la fois d'ordre structurel (part moins importante de la VA élevage dans la VA ostréicole) et conjoncturel (évolution des prix relatifs élevage/expédition défavorables à l'expédition dans un contexte de baisse de la production d'huîtres).

Tableau 6 : Valeur ajoutée du secteur conchylicole (Million €) en 2013- Golfe de Gascogne. Sources: Enquête Aquaculture 2013 DPMA / BSPA, données DCF aquaculture 2013 et autres données présentées dans le rapport scientifique

	CA secteur conchyl.	% France	VA secteur conchyl.	% France	VA huîtres et autres coq.	% France	VA moules	% France
Golfe de Gascogne	474,0	63%	250,3	59%	217,6	64%	32,7	37%
<b>Total France</b>	<b>757,7</b>	<b>100%</b>	<b>426,4</b>	<b>100%</b>	<b>337,5</b>	<b>100%</b>	<b>89,0</b>	<b>100%</b>

### II.C. Synthèse

L'aquaculture dans la SRM Golfe de Gascogne représente 58% des emplois et 58% de la valeur ajoutée de l'aquaculture française métropolitaine (selon la méthode d'estimation retenue). Dans cette sous-région marine, la VA conchylicole provient pour 85% de l'ostréiculture et pour 13% de la mytiliculture.

### **III. Interactions de l'activité**

#### **III.A. Interactions avec d'autres activités**

L'aquaculture occupe des espaces à terre et en mer et nécessite la proximité immédiate de la mer ; elle se retrouve donc en compétition sur l'espace avec l'ensemble des activités du littoral. Le maintien de la conchyliculture et son développement sont fortement concurrencés par la pression immobilière, la plaisance, le tourisme et les autres activités maritimes.

#### **III.B. Interactions avec le milieu marin**

##### ***III.B.1. Interactions de type 'pressions-impacts'***

Les problèmes 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... (GESAMP 2008, OSPAR 2009).

Le document de la Commission européenne concernant l'application de la DCE et de la DCSMM à l'aquaculture (SWD(2016) 178 final<sup>3</sup>) met quant à lui en avant, parmi les pressions que peut exercer cette activité, celles relevant du descripteur 2 (espèces non indigènes). La limitation de l'introduction d'espèces exotiques ou localement absentes sur la biodiversité fait d'ores et déjà l'objet d'un règlement européen<sup>4</sup>. Les autres pressions/impacts cités, mais considérés globalement de plus faible intensité, se rapportent aux descripteurs D6 (intégrité des fonds marins), D5 (eutrophisation), D8 (contaminants) et D10 (déchets marins). La nature des impacts diffère entre pisciculture et conchyliculture. Leur intensité dépend en outre des systèmes de production aquacole, des conditions hydrologiques et de la gestion des pratiques d'élevage.

En France, c'est l'activité conchylicole qui a l'emprise la plus forte sur le littoral, et qui est donc davantage susceptible d'impacter le milieu en l'état actuel de (faible) développement de la pisciculture marine. Les effets liés à la surcharge des bassins conchylicoles par rapport à leur capacité de support trophique peuvent notamment être à l'origine de la surexploitation des ressources primaires. La conchyliculture génère d'autres types d'impacts 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 » (Ferreira 2007).

##### ***III.B.2. Interactions de type 'dépendance'***

L'aquaculture marine est très sensible à la dégradation du milieu marin, qu'elle soit causée par des pollutions chroniques de nature organique, microbiologique, chimique (issues de l'agriculture, des industries, des effluents urbains, du nautisme...), ou par des pollutions accidentelles (marées noires). Elle subit les déséquilibres dans le fonctionnement des écosystèmes induits par la gestion de l'eau

<sup>3</sup> COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT- On the application of the Water Framework Directive (WFD) and the Marine Strategy Framework Directive (MSFD) in relation to aquaculture

<sup>4</sup> Règlement (CE) n° [708/2007](#) du Conseil du 11 juin 2007 relatif à l'utilisation en aquaculture des espèces exotiques et des espèces localement absentes. Ce règlement vise également tout organisme tétraploïde (4N) obtenu artificiellement et les espèces fertiles obtenues par hybridation, mais il prévoit des dispositions particulières pour les installations aquacoles fermées.

douce en amont, ou par l'introduction d'espèces invasives... Elle est également dépendante de facteurs liés au changement climatique.

La qualité microbiologique des eaux côtières représente notamment un enjeu économique important pour le secteur conchylicole. Sur l'ensemble du littoral français, les zones conchylicoles sont majoritairement classées en B, ce qui fait supporter aux entreprises les coûts de purification des coquillages pour avoir l'autorisation de les commercialiser. D'après les données du réseau de surveillance microbiologique REMI obtenues sur la période 2014-2016<sup>5</sup>, seulement 6 % des zones présentent une bonne qualité (A) et 87 % une qualité moyenne (B). En ce qui concerne le bilan des alertes microbiologiques, leur nombre est resté stable en 2016 par rapport à 2015 : 175 alertes déclenchées dont 13 de niveau 2 (Bulletins LER, Ifremer 2017). C'est le Languedoc-Roussillon qui occupe la première place, avec 31 % des alertes totales et 46 % des alertes de niveau 2.

#### **IV. Analyse des enjeux de l'activité conchylicole**

Indépendamment de la qualité microbiologique, les autres problèmes environnementaux majeurs qui avaient été identifiés lors de l'évaluation initiale (cycle 1) se rapportent à la prolifération des espèces invasives et aux marées vertes et efflorescences de phytoplanctons toxiques.

L'impact de l'activité conchylicole sur l'environnement est à considérer, en relation avec la production de déchets conchylicoles, les problèmes liés à la surexploitation des ressources primaires et aux transferts de coquillage dans un contexte de surmortalités. Cet impact doit également tenir compte de l'ensemble des activités de diversification des élevages conchylicoles, dont l'algoculture.

L'adoption de pratiques d'élevage plus durables, et le respect par la conchyliculture des prescriptions s'appliquant aux sites classés, aux aires marines protégées existantes et aux habitats et espèces d'intérêts communautaires, représentent de fait un enjeu important de la révision des schémas des structures des exploitations de cultures marines.

---

<sup>5</sup> Ces chiffres ne sont pas issus du classement réglementaire des zones conchylicoles, mais proviennent d'une estimation par le REMI de la qualité microbiologique des zones pour lesquelles on dispose de données suffisantes (Bulletins LER Ifremer, 2017)



## Références

- Agreste, 2015. Recensement de la conchyliculture 2012-Agreste chiffres et données. Numéro 226, janvier 2015
- CGDD, 2017. Évaluation environnementale - Guide d'interprétation de la réforme du 3 août 2016. Document édité par le Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement Durable- Commissariat général au développement durable.
- 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
- FranceAgriMer. Bilan annuel 2013 du commerce extérieur des produits de la pêche et de l'aquaculture.
- 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.
- Ifremer, 2016. Inventaire cartographique des points de prélèvement REMI et des zones classées et surveillées. RBE/SG2M/LSEM, 9 février 2016
- Ifremer, 2017. Qualité du Milieu Marin Littoral. Bulletin de la surveillance 2016.
- Ifremer, 2017. Qualité du milieu marin littoral. Bulletin de la surveillance 2016. Départements de Charente-Maritime et de Vendée (Sud). Juin 2017 – ODE/LITTORAL/LERPC-17-02
- OSPAR Commission, 2009. Assessment of impacts of Mariculture. Publication 442/2009
- Py Pierre-Alain, Persillet Emeric, Jauffrit Vincent, 2015. Volet environnemental du schéma des structures des cultures marines de Charente-Maritime (évaluation environnementale et évaluation des incidences Natura 2000). Réalisé par le Comité Régional de la Conchyliculture Poitou-Charentes et l'unité des cultures marines de la DDTM de Charente-Maritime, décembre 2015.