



© CRCAA

6



# L'aquaculture française



# Introduction

L'aquaculture est l'élevage ou la culture d'organismes aquatiques (en mer, en zones côtières ou en zones continentales) notamment de poissons, mollusques, crustacés et plantes aquatiques. Le terme « culture » sous-entend une quelconque forme d'intervention dans le processus d'élevage en vue d'améliorer la production, par exemple l'empoissonnement à intervalle régulier, l'alimentation et la protection contre les prédateurs. Il couvre également la propriété individuelle ou juridique du stock en élevage, la planification, la mise au point et le fonctionnement des systèmes aquacoles, les sites, les structures, les pratiques, la production et le transport<sup>1</sup>. L'aquaculture regroupe plusieurs sortes de d'élevage comme la pisciculture (élevage de poissons), la conchyliculture (élevage de coquillages marins : huîtres, moules, praires, coques, etc.), l'algoculture (culture d'algues) ou encore la carcinoculture (élevage de crustacés, essentiellement crevettes et écrevisses). L'aquaculture peut à la fois être marine (en eau de mer) ou continentale (en eau douce). Tout au long de l'activité aquacole (de la phase d'élevage ou de culture jusqu'à la vente), les organismes aquatiques sont la propriété d'une personne physique ou morale. L'activité aquacole française s'insère dans un corpus juridique complexe encadrant l'accès au littoral, les conditions sanitaires de production pour la protection du consommateur ainsi que la bonne santé de l'élevage (règlementation sanitaire et zoonositaire) ainsi que le respect des normes environnementales.

L'aquaculture mondiale connaît une forte croissance depuis les années 1980. Son développement (majoritairement continentale) contribue à l'alimentation mondiale. La consommation mondiale des produits issus de l'aquaculture (à l'exclusion des algues) a progressé à un taux annuel moyen de 3% depuis 1961, soit près du double de la croissance démographique mondiale annuelle, pour atteindre 20,2 kg par habitant (plus de deux fois la consommation enregistrée dans les années 1960). La *Food and Agriculture Alimentation Organization* (FAO)<sup>2</sup> souligne que depuis 2018 la croissance de l'aquaculture a été plus rapide que celle de la pêche de capture<sup>3</sup>. Il est estimé que la production aquacole (hors algues) devrait poursuivre sa croissance et devrait franchir le cap des 100 millions de tonnes produites en 2027, puis atteindre 106 millions de tonnes en 2030<sup>4</sup>.

1 - Source : site internet de la FAO. <https://www.fao.org/fishery/en/aquaculture> [Consulté le 2 mars 2023].

2 - L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Cet organisme a été créé en octobre 1945 œuvre à combattre la pauvreté et la faim dans le monde. Ses domaines d'activité sont les suivants: mise en valeur des terres et des eaux, production végétale et animale, forêts, pêches, politiques économiques et sociales, investissement, nutrition, normes alimentaires et produits de base et commerce.

3 - FAO, Rapport 2022 *La Situation mondiale des pêches et de l'aquaculture* <https://www.fao.org/newsroom/detail/record-fisheries-aquaculture-production-contributes-food-security-290622/fr>

4 - *Ibid.*



Cette croissance contribuera à la sécurité alimentaire et nutritive de nombreuses personnes à travers le monde. Néanmoins le développement de l'aquaculture soulève également un certain nombre d'enjeux, notamment environnementaux. La croissance de l'aquaculture doit reposer sur un modèle durable qui permet de préserver la santé des écosystèmes aquatiques, de prévenir la pollution, de protéger la biodiversité et de favoriser l'égalité sociale<sup>5</sup>. Cet enjeu de la durabilité est au cœur de la réglementation européenne sur la politique commune de la pêche (PCP) dont l'un des principaux objectifs est de garantir que les activités de pêche et d'aquaculture soient durables à long terme sur le plan environnemental.

---

5 - *Ibid.*

# I. Chiffres clés de l'aquaculture

## 1. Panorama international

### A. L'aquaculture dans le monde

D'après la FAO, la production aquacole mondiale (dont algues) a atteint, en 2020, un record de 122,6 millions de tonnes produites (54,4 millions de tonnes ont été produites par l'aquaculture continentale<sup>6</sup> et 68,1 millions de tonnes par l'aquaculture marine et côtière)<sup>7</sup>. Les animaux aquatiques ont représenté 87,5 millions de tonnes et les algues 35,1 millions de tonnes. Malgré une grande diversité d'espèces aquatiques élevées, un petit nombre d'espèces « de base » dominent la production aquacole mondiale, notamment la carpe herbivore dans l'aquaculture continentale et le saumon de l'Atlantique dans l'aquaculture marine<sup>8</sup>.

La production aquacole se développe à travers le monde et se positionne depuis plusieurs années comme une alternative à la pêche de capture. Elle a ainsi enregistré une croissance soutenue au cours des dernières années, passant d'une production de moins de 20 millions de tonnes au début des années 1990 à près de 40 millions de tonnes en 2000, pour ensuite atteindre un niveau de 122,6 millions de tonnes en 2020. L'aquaculture est un secteur économique relativement jeune qui offre d'importantes perspectives de développement.

Le développement de l'aquaculture occupe une place importante dans le Cadre stratégique 2022-2031 mis en œuvre par la FAO<sup>9</sup>. Le programme « Transformation bleue » du Cadre Stratégique 2022-2031 vise à soutenir l'aquaculture mondiale pour que sa production atteigne une croissance de 35 à 40 % d'ici 2030<sup>10</sup>.

6 - FAO, Rapport 2022 *La Situation mondiale des pêches et de l'aquaculture*. <https://www.fao.org/newsroom/detail/record-fisheries-aquaculture-production-contributes-food-security-290622/fr>

7 - *Ibid.*

8 - *Ibid.*

9 - Le Cadre stratégique 2022-2031 de la FAO définit la vision de l'Organisation en faveur d'un monde durable et de la sécurité alimentaire pour tous dans le contexte du Programme de développement durable à l'horizon 2030. Le Cadre est révisé tous les dix ans.

10 - FAO, Rapport 2022 *La Situation mondiale des pêches et de l'aquaculture*. <https://www.fao.org/newsroom/detail/record-fisheries-aquaculture-production-contributes-food-security-290622/fr>

## B. L'aquaculture marine mondiale

Le secteur de l'aquaculture marine est en pleine évolution à l'échelle mondiale. Sa production a été multipliée par neuf depuis 1990.

Plus de 91 % du total de la production aquacole marine en volume est issue d'Asie (notamment de Chine et d'Indonésie), tandis que 4,4 % provient d'Europe (essentiellement de Norvège), 3,9 % d'Amérique (essentiellement du Chili), 0,8 % provient de l'Océanie et 0,4 % d'Afrique<sup>11</sup>.

L'aquaculture marine se compose d'algues (environ 45 %), de mollusques (environ 34 %)<sup>12</sup>, de poissons (environ 13 %)<sup>13</sup> et de crustacés (8 %)<sup>14</sup>.

## 2. L'aquaculture européenne

En Europe, les principaux producteurs d'aquaculture (marine et continentale) sont l'Espagne (le premier en volume), la France, le Royaume-Uni (le premier en valeur), l'Italie et la Grèce (principalement pour la pisciculture). En 2019, ces pays ont réalisé 80 % de la production aquacole européenne<sup>15</sup>. Les aquaculteurs européens ont principalement axé leur production sur quatre espèces : les moules (35 % du volume total), le saumon (15 % du volume total), la truite (14 % du volume total) et les huîtres (7 % du volume total).

11 - *Ibid.*

12 - La production est majoritairement constituée d'huîtres, de palourde et de moule.

13 - La production est majoritairement constituée de saumon (environ 50% de la production).

14 - La production est presque essentiellement constituée des crevettes (environ 93% de la production).

15 - Site internet du Parlement européen, Fiches thématiques sur l'Union européenne : Production aquacole dans l'Union européenne. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fr/sheet/120/production-aquacole-dans-l-union-europeenne> [Consulté le 04/08/2022].

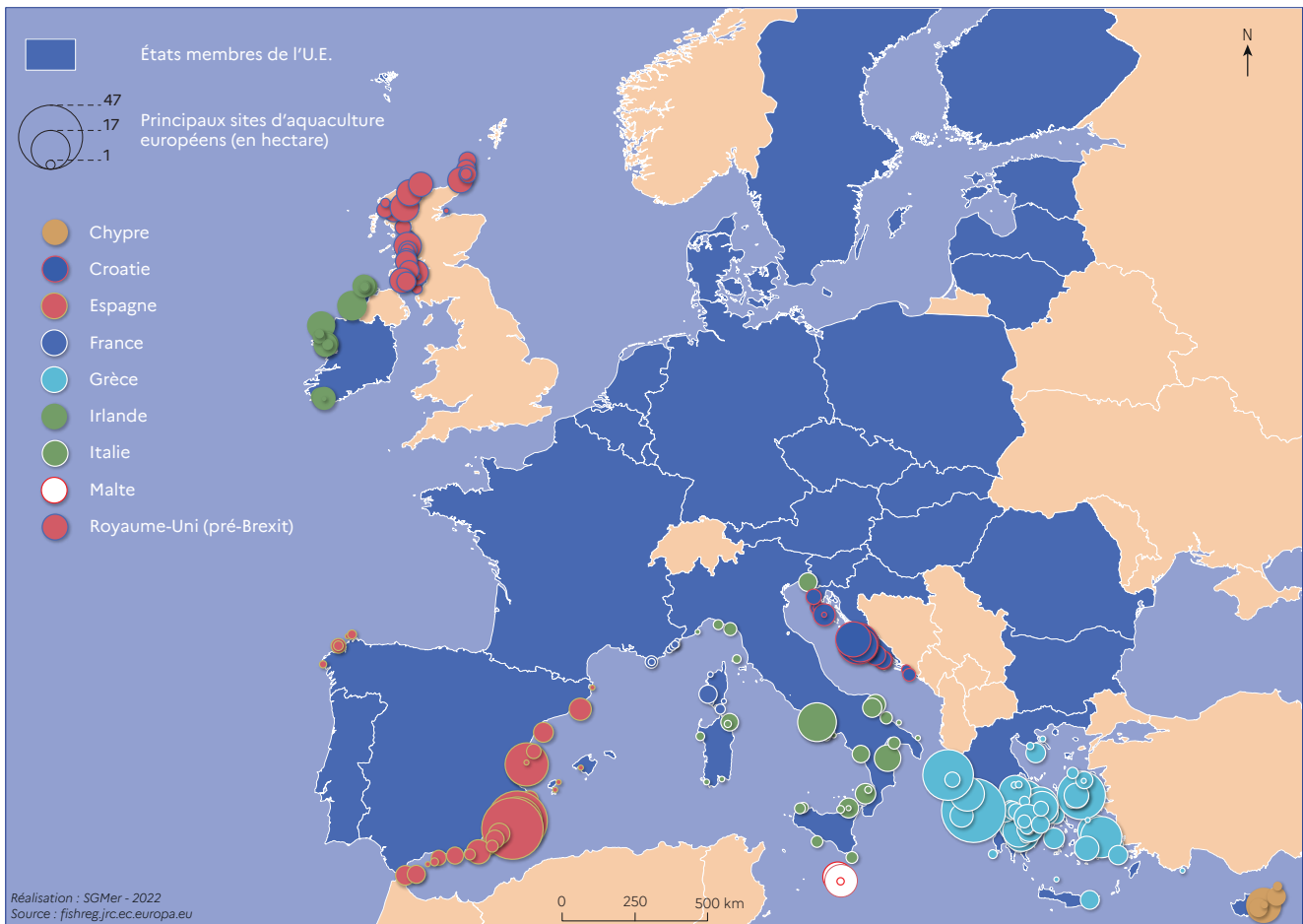


Figure n°1 : Les principaux sites de pisciculture marine au sein de l'Union européenne (avant le *Brexit*).

En Europe, l'aquaculture permet l'emploi direct de plus de 80 000 personnes<sup>16</sup>. La production aquacole européenne demeure globalement stable depuis 20 ans, la lente croissance de la production piscicole compensant la décroissance de la production conchylicole (autour de 1,2 millions de tonnes produites par an) en dépit d'une croissance de la production mondiale d'environ 7 % par an<sup>17</sup>.

16 - *Ibid.*

17 - Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, *Plan Stratégique National : Développement des aquacultures durables 2020* [Plan stratégique national pour le développement des aquacultures durables 2020](#) | L'Europe s'engage en France, le portail des Fonds européens ([europe-en-france.gouv.fr](#)).



## 3. L'aquaculture en France

### A. La production aquacole française

La France est le deuxième pays européen produisant le plus de produits aquacoles (issus de l'aquaculture marine et continentale) après l'Espagne<sup>18</sup>.

Les principales activités aquacoles françaises sont :

#### La conchyliculture

La conchyliculture française se classe au deuxième rang européen, avec une production moyenne, en 2020, de 145 000 tonnes de coquillages<sup>19</sup>. La production conchylicole française est majoritairement orientée autour de la production des huîtres (la France est le premier pays producteur d'huîtres en Europe)<sup>20</sup>. En 2020, la production d'huîtres a atteint 86 000 tonnes (84 800 tonnes d'huîtres creuses et 1 200 tonnes d'huîtres plates)<sup>21</sup>. La mytiliculture (l'élevage de moules) est également une activité importante de la conchyliculture française : en 2020, 61 000 tonnes de moules ont été produites en France (80 % des moules sont issues de l'élevage sur bouchot<sup>22</sup>, ce qui représente une particularité de la conchyliculture française)<sup>23</sup>. D'autres coquillages sont produits mais dans des quantités très inférieures : la production de coques, palourdes et ormeaux était de 2 000 tonnes en 2020<sup>24</sup>. Certains producteurs se tournent vers l'élevage de pétoncle et de coquille Saint-Jacques<sup>25</sup> mais cette production reste pour le moment encore peu développée.

18 - Site internet du Ministère de la mer, *Rapport 2021 : pêche et aquaculture, les chiffres clés du secteurs et actions phares de l'État*. [https://www.mer.gouv.fr/sites/default/files/2021-06/21041-Plaquette%20p%C3%A4che%20et%20aquaculture\\_VDEF.pdf](https://www.mer.gouv.fr/sites/default/files/2021-06/21041-Plaquette%20p%C3%A4che%20et%20aquaculture_VDEF.pdf)

19 - *Ibid.*

20 - Site internet du Ministère de l'Agriculture <https://agriculture.gouv.fr/huitres-moules-et-poissons-produits-de-laquaculture> [Consulté le 04/08/2022].

21 - Site internet du Ministère de la Mer, *Plan aquaculture d'avenir 2021-2027*. [https://mer.gouv.fr/sites/default/files/2022-03/20220311\\_PLAN%20AQUACULTURES%20AVENIR%20version%20finale%20sign%C3%A9%20post%20SIA.pdf](https://mer.gouv.fr/sites/default/files/2022-03/20220311_PLAN%20AQUACULTURES%20AVENIR%20version%20finale%20sign%C3%A9%20post%20SIA.pdf).

22 - Les bouchots sont des pieux de bois disposés en ligne sur l'estran.

23 - Site internet du Ministère de la Mer, *Plan aquaculture d'avenir 2021-2027*. [https://mer.gouv.fr/sites/default/files/2022-03/20220311\\_PLAN%20AQUACULTURES%20AVENIR%20version%20finale%20sign%C3%A9%20post%20SIA.pdf](https://mer.gouv.fr/sites/default/files/2022-03/20220311_PLAN%20AQUACULTURES%20AVENIR%20version%20finale%20sign%C3%A9%20post%20SIA.pdf).

24 - *Ibid.*

25 - Notamment dans le but de répondre à la demande croissante des consommateurs.

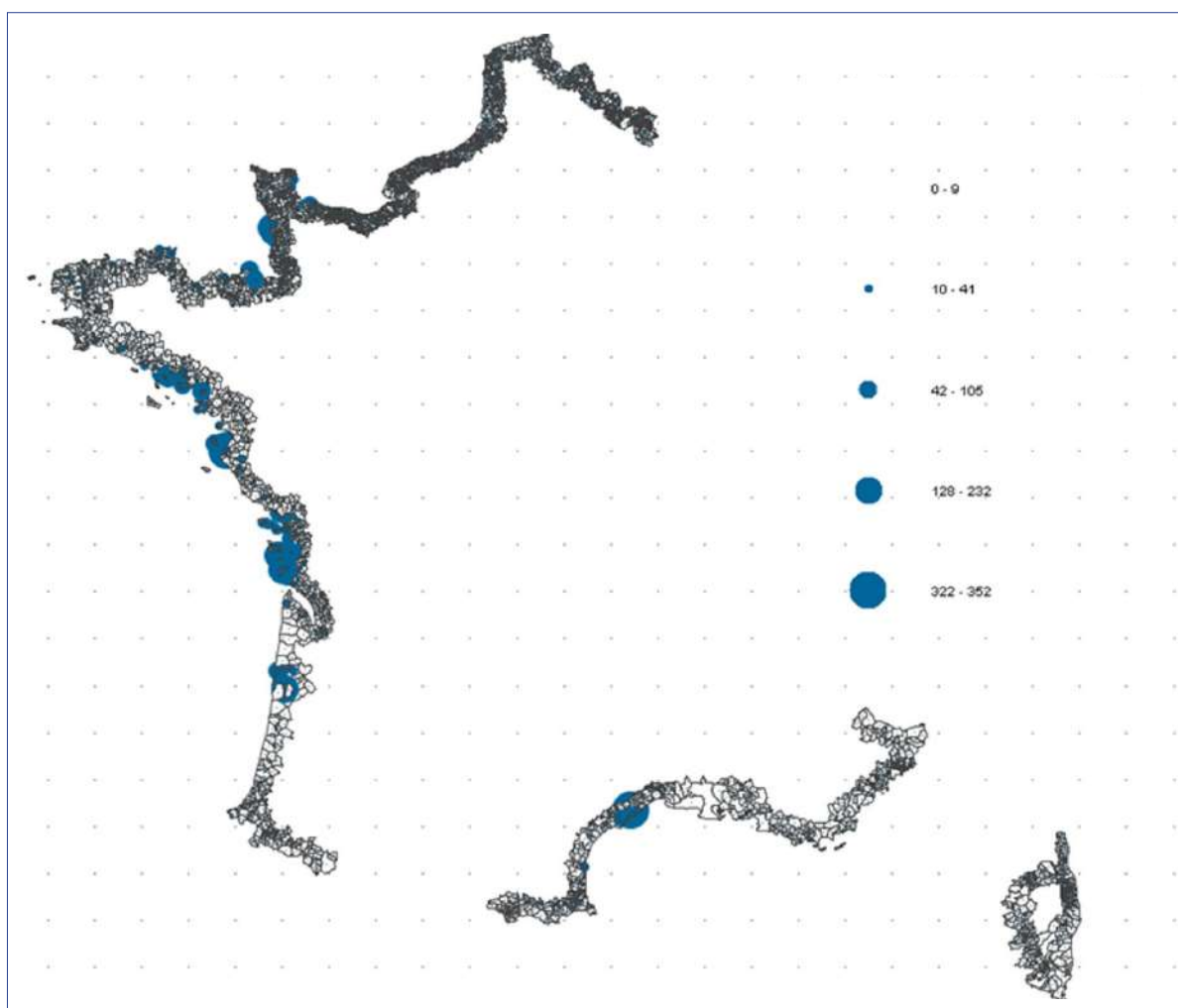


Figure n°2 : Densité de conchyliculteurs par commune (2019).

## La pisciculture

La pisciculture française produit en moyenne 45 000 tonnes de poissons par an. La France est le troisième producteur européen dans le domaine de la pisciculture en eau douce. Sa production est majoritairement orientée autour de l'élevage de la truite d'eau douce (près de 39 500 tonnes de truite ont été produits en 2019)<sup>26</sup>.

La France est un pays pionnier dans la pisciculture marine (notamment grâce à sa maîtrise de la reproduction et de l'alimentation des poissons). La pisciculture marine produit principalement sept espèces : le bar (environ 2 123 tonnes par an), la daurade (environ 2 081 tonnes par an), le turbot (environ 65 tonnes par an), le maigre (environ 390 tonnes par an), le saumon (environ 300 tonnes

26 - Site internet du CIPA. [Chiffres clés - Poisson Aquaculture \(poisson-aquaculture.fr\)](https://poisson-aquaculture.fr) [Consulté le 04/08/2022].

par an) et l'esturgeon (environ 450 tonnes par an)<sup>27</sup>. La France est l'un des principaux pays producteurs de caviar (environ 43 tonnes par an)<sup>28</sup>.

## L'algoculture

Depuis quelques années l'algoculture se développe en France, notamment en Bretagne. Même si sa production reste assez faible (environ 375 tonnes par an), la France s'inscrit comme l'un des premiers producteurs européens d'algues<sup>29</sup>. À l'échelle mondiale la production française reste relativement marginale, notamment au regard des 15 millions de tonnes de macro-algues produites chaque année en Asie<sup>30</sup>.

### L'aquaculture dans les territoires d'outre-mer<sup>31</sup>

La filière aquacole est globalement peu développée dans les territoires d'outre-mer. La rareté des sites disponibles pour l'aquaculture rend difficile le développement de ce secteur. Certains territoires d'outre-mer sont également confrontés à un environnement peu propice au développement de ces activités. À titre d'illustration, la contamination des sols par le chlordécone en Guadeloupe et en Martinique a notamment contraint à la fermeture la quasi-totalité de la filière aquacole d'eau douce<sup>32</sup>, tandis qu'à La Réunion les attaques de requins ont également entraîné la fermeture de l'ensemble des activités d'aquaculture<sup>33</sup>.

Actuellement les principales activités aquacoles présentes sur ces territoires sont :

- **La crevetticulture** (*Penaeus japonicus*) en Nouvelle-Calédonie (une production d'environ 2 000 tonnes par an) et en Polynésie française (une production d'environ 80 tonnes par an) ;
- **La perliculture** (la culture des huîtres perlières) pratiquée dans les fermes perlières est une activité majeure en Polynésie française (environ 9 tonnes sont produites chaque année). La perliculture constitue la deuxième ressource propre du territoire après le tourisme et devant les produits de la pêche<sup>34</sup> ;
- **Quelques essais expérimentaux** pour développer une aquaculture basée sur l'élevage d'espèces indigènes ont été mis en œuvre en Polynésie française (avec le platax), en Nouvelle Calédonie (avec le picot rayé) et à Saint-Pierre-et-Miquelon (avec le pétoncle géant), aucun n'a pour l'instant atteint un niveau de maîtrise zootechnique suffisant pour asseoir le développement de filières économiques.

27 - L'élevage de l'esturgeon s'effectue en eau douce. Pour autant cet élevage est associé à la pisciculture marine, notamment en raison des la technicité des techniques de production. Bien qu'élevé en eau douce, l'esturgeon bénéficie de techniques d'élevage similaires à celles utilisées pour les poissons en eau de mer. Ainsi, on qualifie l'élevage de l'esturgeon de « nouvelle » pisciculture marine. Source : Site internet du CIPA. <https://www.poisson-aquaculture.fr/les-techniques-delevages-en-eau-de-mer/> [Consulté le 04/08/2022].

28 - *Ibid.*

29 - Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, *Plan Stratégique National : Développement des aquacultures durables 2020*. [Plan stratégique national pour le développement des aquacultures durables 2020 | L'Europe s'engage en France, le portail des Fonds européens \(europe-en-france.gouv.fr\)](#).

30 - *Ibid.*

31 - *Ibid.*

32 - Site internet du Sénat, Rapport d'information n° 546, *Les outre-mer au cœur de la stratégie maritime nationale*, 24 février 2022. <http://www.senat.fr/rap/r21-546/r21-5465.html>.

33 - *Ibid.*

34 - *Ibid.*

## B. Les retombées économiques de l'aquaculture française

En 2020 la filière de l'aquaculture française était constituée de 3 000 entreprises aquacoles et permettait l'emploi direct de 19 476 personnes (dont 10 728 ETP<sup>35</sup>)<sup>36</sup>. Le secteur avait généré un chiffre d'affaires de 778 millions d'euros<sup>37</sup>.

### La conchyliculture<sup>38</sup>

En 2020, la filière de la conchyliculture regroupait 2 540 entreprises et permettait l'emploi direct de 17 500 personnes (dont 8 421 ETP). Le taux de féminisation dans la filière était de 27,1 %<sup>39</sup>. La filière avait généré un chiffre d'affaire de 498 millions d'euros. Les entreprises de conchyliculture sont particulièrement présentes en Charente-Maritime (643 entreprises) et en Bretagne (554 entreprises)<sup>40</sup>.

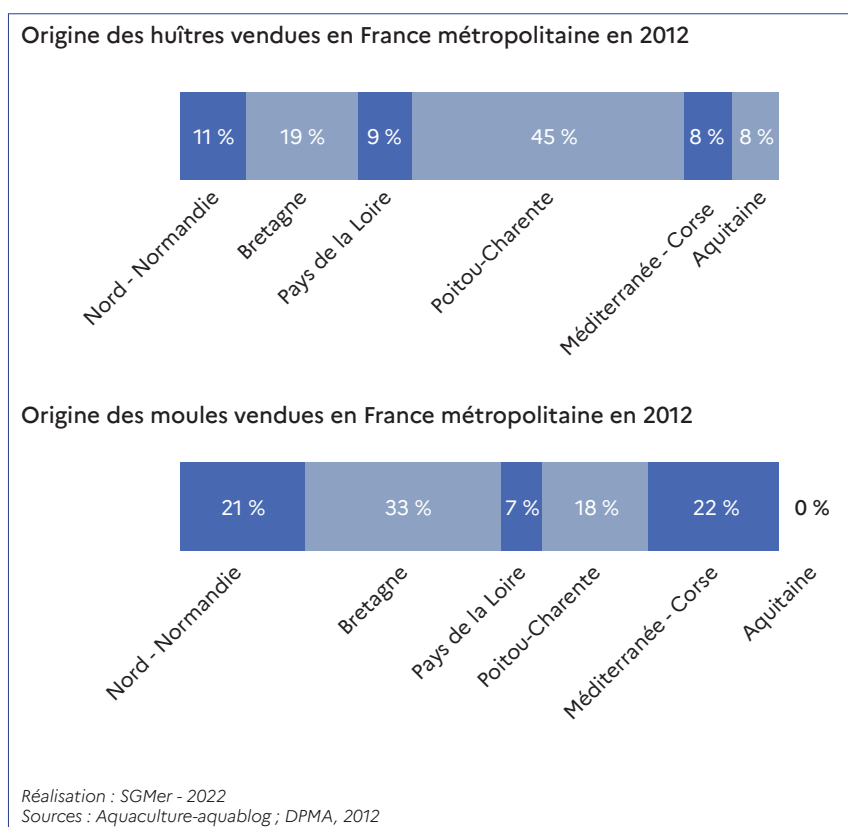


Figure n°3 : Principaux lieux de production des huîtres et des moules en France (2012).

35 - Equivalent temps plein.

36 - Site internet de l'agreste. [https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Chd2105/cd2021-5\\_Aqua2019.pdf](https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Chd2105/cd2021-5_Aqua2019.pdf) [Consulté le 05/08/2022].

37 - *Ibid.*

38 - *Ibid.*

39 - Proportion de femmes dans les ETP des entreprises de la filière.

40 - [https://www.mer.gouv.fr/sites/default/files/2021-06/21041\\_Plaquette%20p%20p%20C3%AAache%20et%20aquaculture\\_VDEF.pdf](https://www.mer.gouv.fr/sites/default/files/2021-06/21041_Plaquette%20p%20p%20C3%AAache%20et%20aquaculture_VDEF.pdf)

## La pisciculture<sup>41</sup>

En 2020, la filière de la pisciculture regroupait 587 entreprises et permettait l'emploi direct de 2 794 personnes (dont 1 988 ETP). La filière avait généré un chiffre d'affaire de 184 millions d'euros<sup>42</sup>.

La pisciculture continentale (d'eau douce et d'étang) regroupait le plus grand nombre d'entreprises (515) et permettait l'emploi direct de 2 127 personnes (dont 1 599 ETP).

La pisciculture marine regroupait 28 entreprises et permettait l'emploi direct de 667 personnes (dont 389 ETP). Le taux de féminisation dans la pisciculture marine était de 27,7 %<sup>43</sup>. Actuellement, une vingtaine d'entreprises sont spécialisées dans le grossissement, cinq entreprises ont comme activité l'écloserie et vendent des alevins. La pisciculture est un secteur économique très concentré, il est estimé que huit entreprises réalisent 80 % du chiffre d'affaires global de la filière<sup>44</sup>. Les entreprises de pisciculture sont particulièrement présentes en Nouvelle-Aquitaine (112 entreprises) et en Auvergne Rhône-Alpes (81 entreprises).

## L'algoculture<sup>45</sup>

En 2019, la filière de l'algoculture (pour la production de spiruline, de macro-algues et de micro-algue) regroupait 177 entreprises et permettait l'emploi de 401 personnes (dont 312 ETP). Le taux de féminisation<sup>46</sup> était particulièrement élevé dans la production de macro-algues (46,3 %), il était de 25,3 % pour la production de micro-algues et de 31 % pour la production de spiruline.

41 - *Ibid.*

42 - [https://www.mer.gouv.fr/sites/default/files/2021-06/21041\\_Plaquette%20p%C3%AAche%20et%20aquaculture\\_VDEF.pdf](https://www.mer.gouv.fr/sites/default/files/2021-06/21041_Plaquette%20p%C3%AAche%20et%20aquaculture_VDEF.pdf)

43 - Proportion de femmes dans les ETP des entreprises de la filière.

44 - Site internet du Ministère de l'Agriculture <https://agriculture.gouv.fr/la-pisciculture-production-et-consommation> [Consulté le 05/08/2022].

45 - Site internet de l'agreste. [https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Chd2105/cd2021-5\\_Aqua2019.pdf](https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Chd2105/cd2021-5_Aqua2019.pdf) [Consulté le 05/08/2022].

46 - Proportion de femmes dans les ETP des entreprises de la filière.

## C. La consommation moyenne de produits aquacoles en France

En 2020, un Français consommait en moyenne 33,7 kg de produits aquatiques (pêche et aquaculture)<sup>47</sup>.

- 11% de sa consommation (soit 3,8kg) était du poisson issu d'élevage. Le saumon était l'espèce la plus consommée (2,7 kg) ;
- 21% de sa consommation (soit 7 kg) était des coquillages et crustacés d'élevage. Les principales espèces consommées étaient les moules (2,4 kg), les huîtres (1,1 kg), et les crevettes (1,5 kg) ;

La consommation française repose très fortement sur les importations des produits aquacoles peu ou pas élevés sur le territoire. C'est le cas du saumon (175 500 tonnes importées pour une valeur de 1,3 milliards d'euros)<sup>48</sup> et des crevettes (91 000 tonnes importées pour une valeur de 625 millions d'euros)<sup>49</sup>. Les importations concernent également certaines espèces produites sur le territoire comme les moules (57 227 tonnes importées pour une valeur de 89 millions d'euros)<sup>50</sup>, du bar et de la daurade (respectivement 7 500 et 10 639 tonnes importées pour une valeur de 40 et 49 millions d'euros)<sup>51</sup>.

47 - France AgriMer Chiffres-clés des filières pêche et aquaculture en France en 2020. <https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/64767/document/CC%20p%C3%A4che%20aqua%20FR.pdf?version=2> [Consulté le 05/08/2022].

48 - Site internet du Ministère de la Mer, *Plan aquaculture d'avenir 2021-2027*. [https://mer.gouv.fr/sites/default/files/2022-03/20220311\\_PLAN%20AQUACULTURES%20AVENIR%20version%20finale%20sign%C3%A9%20post%20SIA.pdf](https://mer.gouv.fr/sites/default/files/2022-03/20220311_PLAN%20AQUACULTURES%20AVENIR%20version%20finale%20sign%C3%A9%20post%20SIA.pdf).

49 - *Ibid.*

50 - *Ibid.*

51 - *Ibid.*

# II. Le cadre réglementaire et technique

## 1. L'inflexion européenne pour un encadrement de l'aquaculture au niveau communautaire

### A. L'aquaculture dans le cadre de la politique commune des pêches (PCP)

---

La politique commune de la pêche (PCP) encadre la gestion européenne de la pêche. La PCP fait l'objet d'une réforme tous les dix ans. La dernière réforme (en 2013) marque une inflexion notable pour la prise en compte de l'aquaculture dans la PCP. Un Conseil consultatif de l'aquaculture (CCA) a été créé afin de conseiller la Commission européenne et les États membres sur les mesures législatives, réglementaires ou juridiques au niveau européen ou national qui affectent l'aquaculture.

### L'aquaculture dans la PCP de 2002 :

L'aquaculture était déjà mentionnée dans le cadre réglementaire précédent, en effet le règlement (CE) n°2371/2002 du Conseil relatif à la conservation et à l'exploitation durable des ressources halieutiques dans le cadre de la politique commune de la pêche<sup>52</sup>, stipulait bien que « *la politique commune de la pêche couvre la conservation, la gestion et l'exploitation des ressources aquatiques vivantes, l'aquaculture, ainsi que la transformation et la commercialisation des produits de la pêche et de l'aquaculture* ». Toutefois la traduction réglementaire restait très en retrait par rapport au degré d'intégration dont faisait l'objet l'exploitation des ressources halieutiques sauvages.

La faiblesse de la prise en compte de l'aquaculture par la PCP avait conduit en 2009 la Commission européenne à élaborer une stratégie pour le développement durable de l'aquaculture européenne<sup>53</sup>, qui avait été accueillie favorablement par le Conseil et le Parlement européen. Cette stratégie partait du constat de la nécessité de mettre en place pour l'aquaculture des règles communes qui favoriseraient son développement durable. La Commission en 2009 avait identifié plusieurs axes afin de réunir les conditions favorables pour le développement de l'aquaculture dans l'Union : la promotion de la compétitivité de l'aquaculture par la recherche et la gestion intégrée des zones côtières, le développement des exportations, le renforcement de la compatibilité entre production aquacole et exigences environnementales.

Le nouveau règlement de 2013 de la PCP<sup>54</sup> améliore la prise en compte de la thématique aquacole, renforce la coordination européenne et les exigences réglementaire pour les États membres. Le nouveau règlement relatif à la PCP comporte une section consacrée spécifiquement à l'aquaculture et impose aux États membres d'établir des plans stratégiques nationaux pluriannuels, fondés sur les lignes directrices stratégiques de l'Union européenne, afin de supprimer les entraves administratives (par exemple concernant l'octroi des licences), de faciliter l'accès aux eaux et à l'espace, ainsi que d'appliquer des indicateurs à caractère environnemental, social et économique pour l'aquaculture.

La PCP garantit que les activités de pêche et d'aquaculture soient durables à long terme sur le plan environnemental. La PCP met en œuvre l'approche écosystémique de la gestion des pêches et l'aquaculture afin d'éviter la dégradation du milieu marin.

La PCP promeut le développement d'activités d'aquaculture durables dans l'Union afin de contribuer à l'approvisionnement et à la sécurité des denrées alimentaires et à l'emploi. La PCP fixe comme objectif que le marché intérieur des produits de la pêche et de l'aquaculture soit efficace et transparent et qu'il permette de contribuer à assurer des conditions de concurrence équitables pour les produits de la pêche et de l'aquaculture commercialisés dans l'Union.

52 - Règlement (CE) n° 2371/2002 du Conseil du 20 décembre 2002 relatif à la conservation et à l'exploitation durable des ressources halieutiques dans le cadre de la politique commune de la pêche. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002R2371&from=ET>.

53 - Communication de la Commission européenne au Parlement européen et au Conseil, avril 2009, *Construire un avenir durable pour l'aquaculture Donner un nouvel élan à la stratégie pour le développement durable de l'aquaculture européenne*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52009DC0162>

54 - Règlement (UE) n°1380/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013 relatif à la politique commune de la pêche, modifiant les règlements (CE) n°1954/2003 et (CE) n° 1224/2009 du Conseil et abrogeant les règlements (CE) n°2371/2002 et (CE) n° 639/2004 du Conseil et la décision 2004/585/CE du Conseil. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:354:0022:0061:FR:PDF>.



Malgré ces avancées la thématique aquacole demeure moins intégrée au niveau européen que la thématique halieutique. Ainsi au niveau européen, l'aquaculture est principalement envisagée par le biais des mesures de marché et des mesures financières et des activités de transformation et de commercialisation des produits.

## B. Le Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche et l'aquaculture (FEAMPA)

L'inflexion de la politique européenne vers une meilleure prise en compte de l'aquaculture se traduit au travers du Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche et l'aquaculture (FEAMPA). Le FEAMPA est l'un des cinq Fonds structurels et d'investissement européens. Il s'agit du principal outil financier à l'appui de la politique commune des pêches en Europe prévus pour la période de programmation 2021-2027. Le FEAMPA permet de cofinancer des projets en conjonction avec les financements nationaux : chaque État membre reçoit une part du budget total alloué au Fonds, en fonction de la taille du secteur national de la pêche (taux d'emploi et niveaux de production, taille de la flotte de pêche...).

Le FEAMPA se donne pour objectif de « *soutenir le développement de l'aquaculture durable* »<sup>55</sup>. La France bénéficiera d'une enveloppe FEAMPA de 567 millions d'euros<sup>56</sup>. Le programme national pour le FEAMPA 2021-2027 (le document qui définit les priorités de la France pour mettre en œuvre les grands objectifs du FEAMPA) a été adopté en juillet 2022<sup>57</sup>. Les dispositifs seront progressivement ouverts sur la fin d'année 2022 et début 2023. La majorité des financements du FEAMPA pour le soutien de l'aquaculture seront pilotés par les Conseils régionaux<sup>58</sup>.

55 - Site internet de la Commission européenne [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/european-maritime-fisheries-and-aquaculture-fund\\_fr](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/european-maritime-fisheries-and-aquaculture-fund_fr) [Consulté le 05/08/2022].

56 - Site internet du Secrétariat d'État chargé de la mer <https://www.mer.gouv.fr/adoption-du-programme-national-pour-le-fonds-europeen-pour-les-affaires-maritimes-la-peche-et> [Consulté le 05/08/2022].

57 - *Ibid.*

58 - Depuis la Loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite Loi MAPTAM, les fonds européens sont gérés totalement ou en partie par les Régions françaises. En France, les Régions gèreront 57 % de l'enveloppe du FEAMPA (soit 322 millions d'euros), le reste étant géré par l'État. L'État demeure, au sens du droit européen, la seule « autorité de gestion » nationale et est à ce titre garant et comptable de la gestion globale du fonds devant la Commission européenne.

## 2. Le cadre réglementaire français

### A. Le schéma des structures des exploitations des cultures marines

Le schéma des structures des exploitations de cultures marines est un document réglementaire départemental. Il encadre les activités de cultures marines sur le domaine public maritime du département afin de garantir la viabilité économique des entreprises en tenant compte des aspects environnementaux, sanitaires et d'usage. Le schéma établit de nombreuses règles techniques qui s'imposent aux professionnels en matière d'occupation et d'exploitation au sein de chaque bassin de production conchylicole (entretien des concessions, espèces et techniques autorisées, dimensions de référence des exploitations, densités des cultures...).

Conformément aux dispositions du Code de l'environnement, le schéma des structures doit faire l'objet d'une évaluation environnementale et d'une évaluation d'incidence Natura 2000. Les prescriptions relatives à la protection de l'environnement doivent être intégrées dans le schéma. Avant son adoption, le schéma doit faire l'objet d'une consultation publique.

Le schéma est arrêté par le préfet ou, lorsqu'un bassin de production s'étend sur le territoire de plusieurs départements, par les préfets des départements riverains, au vu des éléments produits par les Comités régionaux de la conchyliculture concernés et après avis de la ou des commissions des cultures marines<sup>59</sup>.

Le schéma des structures des exploitations des cultures marines est un document à portée locale qui complète le cadre réglementaire national pour l'instruction et le suivi des autorisations individuelles de cultures marines (normes sanitaires, environnementales, d'urbanisme...) assurés par les DDTM<sup>60</sup>.

### B. L'autorisation d'exploitation des cultures marines (AECM)

Les activités de cultures marines se développent essentiellement sur le domaine public maritime (DPM). Cet espace est inaliénable et imprescriptible<sup>61</sup>, de ce fait les activités aquacoles implantées « le long des côtes, dans la partie des fleuves, rivières, étangs et canaux où les eaux sont salées » doivent recevoir, aux termes de l'article R. 923-9 du Code rural et de la pêche maritime une autorisation d'exploitation des cultures marines délivrée par l'autorité

59 - Article D923-6 du code rural et de la pêche maritime.

60 - Direction Départementale des territoires et de la mer.

61 - Article L.3111-1 du code général des la propriété des personnes publiques (CG3P).

administrative compétente, le préfet sauf exception<sup>62</sup>, après enquête publique et avis de la commission des cultures marines<sup>63</sup>.

### Le contenu de l'AECM :

- Elle fixe la durée de l'autorisation, les conditions d'occupation et d'utilisation du domaine public concédé, les ouvrages et aménagements nécessités par celle-ci, ainsi que la nature des cultures autorisées et les techniques utilisées. La durée de la concession ne peut excéder 35 ans. Cette durée est réduite à 5 ans pour les viviers flottants ;
- Elle détermine les modalités suivant lesquelles ces conditions peuvent être modifiées soit à la demande du concessionnaire soit par décision du préfet sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer après avis de la commission des cultures marines ;
- Elle indique les modalités de la redevance domaniale due à l'État, les modalités de révision, liquidation, perception, la date d'exigibilité, la réduction exceptionnelle possible ;
- Elle comporte l'obligation d'une déclaration annuelle de la production et de la situation des cultures en cours ainsi que du personnel employé préalablement à la mise en activité de celui-ci ;
- Elle indique éventuellement le droit de passage, notamment pour la desserte des concessions voisines enclavées.

L'autorisation d'exploitation des cultures marines vaut autorisation d'exploitation sur le domaine public maritime. Elle confère à son titulaire un droit d'exploitation exclusif sous des conditions strictes. À titre d'illustration, les principaux devoirs qui s'imposent à l'exploitant sont :

- L'obligation de subir des contrôles ;
- L'obligation de déclarer annuellement sa production ;
- L'obligation de s'acquitter des taxes professionnelles ;
- L'obligation de bornage et de balisage ;
- L'obligation de remettre en état les lieux (lorsque que l'autorisation d'exploitation des cultures marines prend fin, le concessionnaire qui a été autorisé à édifier des ouvrages sur le domaine public maritime, doit démolir ses ouvrages afin de remettre les lieux en l'état)<sup>64</sup>.

62 - Article L923-1 du code rural et de la pêche maritime.

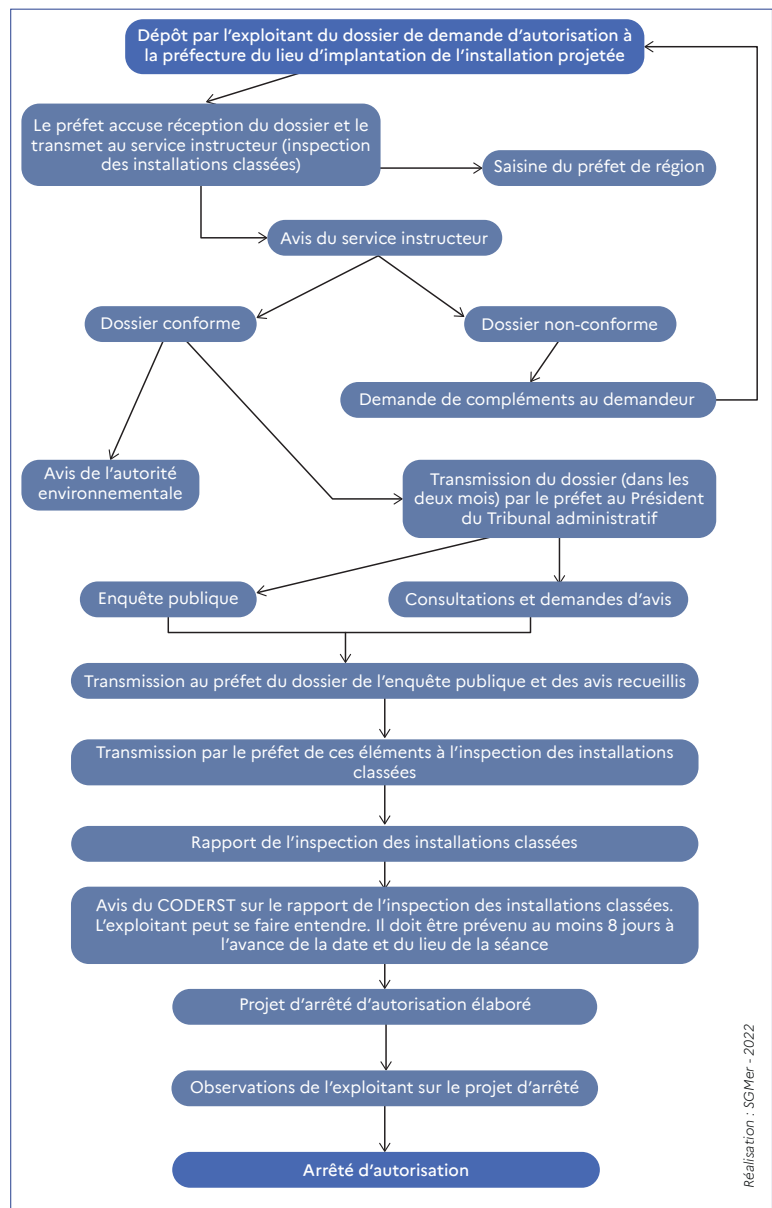
63 - Prévue par l'article D914-3 du code rural et de la pêche maritime, la commission des cultures marines est composée de représentants des services de l'État et des professionnels.

64 - Il n'y a cependant pas d'obligation de remettre les lieux en l'état en cas de :  
 - renouvellement de la concession au profit du bénéficiaire ou de ses ayants-droits ;  
 - concession après vacance avec fixation d'une indemnisation de l'ancien concessionnaire ;  
 - substitution de concessionnaire et transfert familial.

## C. L'autorisation d'exploitation piscicole au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Dans le cas d'une activité piscicole classée ICPE<sup>65</sup>, les étapes afin d'obtenir une autorisation d'exploitation diffèrent, elles sont détaillées dans la figure ci-dessous.

Figure n°4 : Procédure générale pour l'obtention d'une autorisation d'exploitation piscicole au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).



65 - Les ICPE sont régies par le livre V du Code de l'Environnement et concernent toute exploitation industrielle ou agricole susceptible d'engendrer des risques de pollution ou des nuisances, menaçant notamment la sécurité et la santé des riverains. Leur déploiement nécessite un encadrement spécial, une autorisation environnementale (L.181-1 et suivants) ou une déclaration environnementale (L.512-8 et suivants) doivent être demandées.

## D. Des activités soumises à l'obtention d'un agrément zoosanitaire.

La mise sur le marché d'animaux d'aquaculture avec ou sans but lucratif est une activité qui peut entraîner un risque de propagation des maladies des animaux aquatiques. Le règlement européen (UE) 2016/429 relatif à la législation sur la santé animale<sup>66</sup> transposé en droit interne par l'ordonnance n°2021-1370 du 20 octobre 2021<sup>67</sup>, encadre les exigences en matière de contrôle zoo sanitaire. Un agrément zoo-sanitaire est nécessaire pour toutes les fermes aquacoles détenant des produits aquatiques, à l'exception de quelques cas (aquariums de loisir ou sans lien avec le milieu extérieur, pêcheries récréatives...).

La demande d'agrément zoo-sanitaire est une démarche individuelle, réalisée à l'échelle de l'exploitation aquacole. Cet agrément recouvre l'obligation pour les exploitations aquacoles d'assurer la traçabilité des produits, de veiller à l'application de bonnes pratiques sanitaires adaptées à l'espèce, au système de production, le respect des règles d'échanges, l'obligation de se soumettre à un contrôle vétérinaire dont la fréquence dépend du statut zoo sanitaire de l'exploitation et du niveau de risque qu'elle représente vis-à-vis de différentes maladies animales (classées dans plusieurs « catégories » de danger)<sup>68</sup>.

# 3. Les techniques de production aquacoles

## A. La conchyliculture

D'un point de vue technique, la conchyliculture peut se définir comme l'ensemble des activités ayant pour but d'établir les conditions permettant d'améliorer les caractéristiques des espèces de mollusques par rapport aux populations naturelles (en particulier la vitesse de croissance, la forme des valves, la qualité de la chair, et la tenue à l'émersion). La différence essentielle entre la pêche et la conchyliculture porte sur l'appropriation des individus de

66 - Règlement (UE) 2016/429 du Parlement européen et du conseil du 9 mars 2016 relatif aux maladies animales transmissibles et modifiant et abrogeant certains actes dans le domaine de la santé animale (« législation sur la santé animale »). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0429&from=SL>

67 - Ordonnance n° 2021-1370 du 20 octobre 2021 relative aux mesures de surveillance, de prévention et de lutte contre les maladies animales transmissibles. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044229368>

68 - Les cinq niveaux de qualification du statut zoo-sanitaire d'une exploitation sont :

1. qualification « indemne » des maladies réglementées dans la Directive 2006/88 (avec respect d'un Protocole de maintien de la qualification) ;
2. « en cours de qualification indemne » (avec respect d'un protocole de suivi et de prélèvement pendant plusieurs années, selon les zones et l'évaluation du risque) ;
3. « statut indéterminé » ;
4. « en cours d'éradication » ;
5. « infecté par une maladie réglementée ».

l'espèce élevée et un isolement ou un confinement des produits pour leur donner des caractéristiques voulues. Seule cette appropriation permet d'exercer un contrôle sur le cycle biologique de l'espèce.

L'activité conchylicole est constituée de plusieurs étapes :

## Première étape : l'approvisionnement en produit d'élevage

L'essentiel de la production conchylicole repose sur le captage des naissains<sup>69</sup> dans le milieu naturel (notamment pour les deux espèces dominantes que sont l'huître creuse et la moule). L'inconvénient majeur du captage en milieu naturel est la variabilité des taux de fixation, que ce soit dans le temps ou dans l'espace, puisqu'il est impossible de prévoir le nombre d'individus qui seront disponibles chaque année.

Il existe différentes techniques de captage : l'usage de tuiles chaulées<sup>70</sup>, l'usage de tube plastique, l'usage de broches, l'usage de casier Pléno<sup>71</sup>. Le captage se produit dans les bassins où s'effectue la reproduction de l'espèce à savoir le bassin d'Arcachon, le bassin de Marennes-Oléron et le bassin du nord de la Charente-Maritime. Le captage s'effectue sur des concessions du domaine public maritime spécialement réservées à cet effet

Pour les moules, le captage de naissain s'effectue traditionnellement, et de façon encore presque exclusive, sur des cordes spéciales, disposées horizontalement (« cordes de captage »). D'autres possibilités d'approvisionnement existent à partir du milieu naturel. Elles consistent essentiellement à « reparquer » dans les zones d'élevage, des individus provenant de gisements naturels ou d'autres zones d'élevage et ayant déjà atteint une certaine taille.

Enfin, la dernière possibilité d'approvisionnement est constituée par les filières d'écloserie<sup>72</sup>. Très peu développées pour les moules, elles représentent un tiers de la production d'huîtres (et notamment pour les huîtres triploïdes)<sup>73</sup>. Le recours aux éclosiers intéresse particulièrement les éleveurs situés dans des zones où la reproduction naturelle ne peut s'effectuer, soit approximativement au nord de la Loire. L'élevage de la palourde japonaise a reposé entièrement en France sur la reproduction de naissain d'écloserie.

## Deuxième étape : le pré grossissement

69 - Les naissains sont des jeunes mollusques à l'état larvaire ou embryonnaire.

70 - Spécialité du bassin d'Arcachon.

71 - Technique principalement utilisée dans les exploitations situées à l'embouchure de la Charente.

72 - L'écloserie est un établissement d'aquaculture, destiné à la reproduction et à l'éclosion des œufs.

Les produits provenant des éclosiers sont généralement issus d'un travail d'amélioration et de sélection génétique et sont présentés par les éclosiers comme ayant des performances à l'élevage supérieures au naissain de captage naturel.

73 - Les huîtres triploïdes sont produites en éclosiers par croisement de géniteurs tétraploïdes (protégés par des brevets) avec des géniteurs naturellement diploïdes. L'huître triploïde est réputée stérile, ce qui permet à l'animal de ne pas mobiliser ses ressources alimentaires pour la production de gamètes (qui donnent généralement un aspect « laiteux » au produit). Les huîtres triploïdes ont une croissance plus rapide et peuvent être commercialisés toute l'année du fait de l'absence de laitance.

Alors que les huîtres sont encore fixées sur les collecteurs, elles seront transférées rapidement — au bout de trois à neuf mois — vers d'autres parcs à vocation nutritive. Des collecteurs garnis d'huîtres peuvent également être mis en suspension<sup>74</sup>.

La filière d'écloserie se caractérise également par la nécessité d'apporter ultérieurement des soins particuliers aux jeunes individus, dans des installations appelées nourriceries. Un apport de nourriture algale, produite séparément, y est réalisé par différents moyens. Cette phase de nourricerie a pour objet de conduire les individus jusqu'à une taille permettant de limiter l'impact de la prédation éventuelle et qui autorise un passage dans le milieu naturel.

### Troisième étape : le grossissement

Le stade final d'un élevage de type aquacole est le grossissement jusqu'à la taille commerciale. Le grossissement a lieu sur le support de captage situé sur l'estran, ou en marais.

### Quatrième étape : l'élevage

Après une première phase de grossissement sur le support de captage qui peut durer entre trois mois et trois ans, une étape spécifique est mise en œuvre pour les huîtres, ces dernières sont séparées manuellement ou pour les tubes plastiques, mécaniquement, de leur support. Cette opération s'appelle le détroquage et peut entraîner des mortalités allant jusqu'à 10 ou 15 %. À la suite de l'opération de détroquage, qui impose généralement le retour des huîtres à l'établissement d'élevage, commencent les phases d'élevage proprement dit. Les huîtres séparées très précocement de leurs collecteurs portent le nom de grattis. Ce grattis est installé à faible densité dans des poches de grillage plastique à petite maille. La densité et la dimension du maillage des proches devront être adaptées à la croissance des huîtres, ce qui nécessite des changements de poche fréquents. Cette technique s'est plutôt répandue sur les côtes de Bretagne et de Normandie.

---

74 - Cette technique est principalement employée dans les étangs de Thau ou de Leucate.

## Les principales techniques d'élevage :

Les techniques d'élevage peuvent être divisées en deux grandes catégories : l'élevage dans la zone de balancement des marées et l'élevage dans des conditions d'immersion permanente.

### L'élevage sur estran

L'estran, qui correspond à la zone de balancement des marées, a été très tôt le site privilégié pour les activités conchylicoles, en raison des facilités d'accès et de travail qu'il offre. Maintenant encore, la majeure partie de la production conchylicole provient d'élevage localisé dans ce milieu. Il existe deux techniques principales :

### L'élevage à plat au sol

L'élevage à plat consiste à déposer simplement les bivalves sur le sol. Pour les huîtres, cette forme d'élevage est la plus frustrante, puisqu'elle ne nécessite aucune autre installation, aucun soin autre qu'un hersage épisodique pour éviter que les mollusques ne soient enfouis. Elle est encore largement pratiquée à Arcachon, mais aussi à Marennes-Oléron.

### L'élevage en surélévation

L'élevage en surélévation consiste en l'installation de « tables » métalliques, comportant généralement trois pieds, maintenus par deux barres horizontales de 3 mètres de long. Les barres se situent à 60 cm de hauteur par rapport au sol. Sur ces tables, sont installés, soit des collecteurs en cours de captage, soit des collecteurs portant des huîtres en développement, soit des poches ou des casiers. La quasi-totalité de l'élevage peut se dérouler dans des poches de mailles croissantes. Les poches fixées sur les tables métalliques sont régulièrement retournées, pour éviter des proliférations d'algues, mais aussi pour éviter que les huîtres ne s'insinuent dans le maillage de la poche ou du casier, ce qui nuirait à leur croissance.

Un autre type d'élevage en surélévation correspond aux bouchots utilisés pour la mytiliculture. Les bouchots sont des lignes de pieux de bois, enfoncés dans le sédiment, et le dépassant d'environ 4 à 6 mètres. Le naissain est préalablement capté sur des cordes de captages, tendues entre les pieux, soit sur le plan vertical, soit sur le plan horizontal. Ces cordes sont ensuite enroulées autour des pieux pour permettre aux moules de croître.

### L'élevage en pleine mer

On retrouve les deux techniques de culture, selon que les individus sont ou non en contact avec le sol, mais avec cette différence que du fait de la localisation des élevages, ceux-ci ne sont jamais à découvert, même aux plus basses mers.

### L'élevage des huîtres en eau profonde

Dans les baies abritées de Bretagne (Baie de Quiberon et de Cancale), les huîtres, notamment plates, sont semées à des densités relativement faibles, afin d'éviter le développement de maladies parasitaires. La pêche des huîtres commercialisables se fait par dragage.

Une fois que les coquillages ont atteint une taille mature, ils sont vendus.

## Cinquième étape : l'affinage

La dernière phase d'élevage pour une espèce de mollusque peut concerner non plus la croissance dimensionnelle, mais l'amélioration de la qualité des chairs. Cette opération porte le nom d'affinage. Pour les huîtres creuses, il est obtenu de façon traditionnelle en plaçant les produits dans des bassins de terre (appelés claires) qui sont régulièrement alimentés en eau pendant les marées hautes des périodes de vive-eau. Pour recevoir les appellations « fines de claires » ou « spéciales de claires », les huîtres doivent séjourner une durée minimale d'un ou deux mois, à des densités de 20 à 10 individus par m<sup>2</sup>. Le caractère le plus mesurable qui résulte de l'affinage réside en une teneur élevée en glycochrome et glucides.



## B. La pisciculture marine

La pisciculture marine est une activité d'élevage de poissons très complexe qui nécessite un grand savoir-faire scientifique. La pisciculture marine repose sur une intervention de l'homme sur l'ensemble du cycle biologique du poisson : de la reproduction, à l'éclosion des œufs, jusqu'à la croissance des juvéniles. La bonne maîtrise de la qualité de l'eau et des aliments est nécessaire afin d'accompagner le développement du poisson. Ce contrôle est un enjeu majeur de l'activité de pisciculture marine.

L'activité de pisciculture marine est constituée de plusieurs étapes :

### Première étape : la reproduction

La reproduction des poissons s'effectue en écloserie dans des bassins spécifiques. La température de l'eau de mer et la durée de l'éclairage sont contrôlées, permettant de constituer plusieurs saisons de reproduction décalées dans le temps afin d'assurer une production d'œufs à différentes périodes de l'année. Lors de la reproduction, les œufs sont expulsés par la femelle puis fécondés. La reproduction est caractérisée par l'expulsion des gamètes (spermatozoïdes et ovules) émis simultanément dans l'eau. La fécondation est effective après quelques secondes en raison d'une mobilité des spermatozoïdes limitée dans le temps. L'émission des gamètes est libre ou peut être provoquée par une induction hormonale ou environnementale. Les œufs flottants sont récupérés dans un collecteur d'œufs.

### Deuxième étape : la production d'alevins<sup>75</sup>

Après la collecte, les œufs viables sont placés dans un bac d'incubation. Cette phase correspond à la période du développement de l'embryon (embryogénèse) à l'intérieur des membranes de l'œuf ; elle se termine à l'éclosion d'une larve. La durée de l'embryogénèse est spécifique à chaque espèce et dépend également de la température de l'eau du bassin<sup>76</sup>. Une structure adaptée à cette phase d'élevage ainsi qu'une densité optimale d'œufs par unité de volume (1 000 à 5 000 par litre) associée à une qualité d'eau de mer du milieu de vie irréprochable assurent de fortes survies à l'éclosion.

Suite à leur éclosion, les larves sont nourries par des zooplanctons<sup>77</sup>. Après 10 à 20 jours d'élevage — la durée est variable selon l'espèce — la faible taille du plancton devient un paramètre limitant pour calmer l'insatiable appétit des larves en cours de développement. Le sevrage alimentaire est alors une nécessité nutritionnelle et économique. Il correspond au passage progressif à une alimentation exclusive en particules inertes d'aliment composé. Celles-ci ont pour avantage une formulation nutritive maîtrisée et une fragmentation adaptée à la taille de la bouche des jeunes poissons. La séquence de sevrage

75 - Un alevin est un très jeune poisson, voire encore une larve de poisson qui dépend de son sac vitellin pour se nourrir. Le stade d'alevin précède celui de juvénile.

76 - À titre d'illustration la durée d'incubation de l'œuf du turbot est de quatre jours si la température de l'eau est autour de dix degrés, la durée d'incubation de l'œuf d'ombrine ocellée est de 24 heures pour une eau comprise entre 25 et 30 degrés.

77 - Il faut être en capacité de cultiver du zooplancton dans l'écloserie.

classique en éclosion se déroule sur une période de 8 à 15 jours selon l'espèce en élevage. Pendant les premiers jours, des proies vivantes et des particules inertes sont distribuées simultanément de manière continue aux larves ; puis, très progressivement, l'apport des proies vivantes diminue pour définitivement s'arrêter au terme de cette période charnière de l'élevage.

La qualité du milieu de vie des larves doit être optimisée puis gérée tout au long du cycle d'élevage. Ainsi la température, la disponibilité en oxygène dissous, la photopériode et l'intensité de l'éclairement sont des facteurs primordiaux pour la survie, la croissance et la conformité morpho-anatomique des animaux élevés. Un soin particulier doit également être accordé à la mise en place d'un hydrodynamisme optimal du milieu d'élevage. L'énergie mécanique générée par le mouvement de la masse d'eau de mer doit être adaptée à la faible capacité natatoire des jeunes larves. Elle doit garantir la répartition homogène des proies vivantes et des particules d'aliment composé dans l'intégralité de la structure d'élevage. De même, l'hydrodynamisme doit impérativement assurer l'évacuation des matières organiques (fèces, aliments non-consommés) qui sont une source potentielle de dégradation de la qualité de l'environnement de vie des larves. En effet, ces supports organiques constituent un substrat idéal pour une colonisation bactérienne pathogène.

Les alevins sont régulièrement triés et seuls les plus petits passent à travers des bacs munis de fentes dont l'espacement est calibré. Ils sont ainsi périodiquement répartis dans les nombreux bassins de l'éclosion. Ils sont ensuite vaccinés à partir d'un ou deux grammes — soit deux à trois mois après leur naissance — contre certaines maladies d'origine bactérienne auxquelles ils risquent d'être exposés par la suite. La première vaccination consiste à immerger les petits alevins durant une minute dans un bac d'eau de mer additionnée du vaccin. Les vaccinations suivantes, à plus de 10 grammes, s'effectuent par injection.

Après quelques mois dans leurs bacs d'élevage au sein de l'éclosion, les jeunes poissons ont atteint un poids moyen de quelques grammes. À ce stade de développement, ils sont aptes à poursuivre leur cycle de vie dans des bassins d'élevage.

### Troisième étape : l'élevage des poissons en bassins d'élevage

Les alevins sont chargés dans des cuves oxygénées, transportés par camion et parfois bateau jusqu'aux bassins d'élevage puis déversés directement dans les bassins ou dans des cages flottantes en mer.

## Les différentes techniques d'élevage<sup>78</sup> :

En pisciculture marine, l'élevage des poissons s'effectue dans deux sortes d'infrastructures différentes :

- Dans des bassins artificiels situés à terre alimentés par de l'eau de mer, la bonne gestion de l'eau est un enjeu central de ce procédé ;
- Dans des cages flottantes (aussi appelées parcs à filets) implantées en mer.

Les cages permettent aux poissons de vivre dans des conditions environnementales ouvertes. Le filet entourant les poissons est maintenu en surface par un cadre muni de flotteurs et est tendu et gardé sur place par un système de lestage et d'ancrage au fond marin. Un filet recouvrant le cadre de flottaison est nécessaire pour prémunir des attaques d'oiseaux et de l'évasion des poissons qui peuvent s'échapper en sautant. Les filets sont vérifiés, nettoyés et remplacés au fur et à mesure que les poissons grandissent, avec un maillage de plus en plus grand, afin que l'apport en oxygène reste constant et que le dépôt de déchets (déjections, poissons morts, restes de nourriture, etc.) ne détériore pas les conditions de vie.

Le type d'infrastructure utilisée dépend de l'espèce de poisson mais également de la situation géographique.

À titre d'illustration :

- L'élevage du bar, de la daurade royale et du maigre en mer du Nord se pratique principalement en bassin, tandis que cet élevage est majoritairement effectué en cages flottantes en mer Méditerranée<sup>79</sup> ;
- L'élevage du turbot se pratique principalement dans des bassins à terre qui sont situés sur la façade atlantique (en Vendée et en Bretagne). L'utilisation des bassins s'explique en partie par le fait que pour ce type d'élevage l'eau ne doit pas excéder une température de 22 degrés<sup>80</sup> ;
- L'élevage du saumon s'effectue principalement dans des cages flottantes le long des côtes normandes<sup>81</sup> ;
- La pisciculture marine s'effectue principalement à terre. Le Comité Interprofessionnel des Produits de l'Aquaculture (CIPA) estime que près de la moitié des unités de production piscicole françaises se situent à terre, ce qui constitue une spécificité au sein de l'Europe<sup>82</sup>.

Une fois que les poissons ont atteint une taille mature, ils sont vendus.

## La vente d'alevins

La pisciculture marine française est reconnue pour la production d'alevins de haute qualité. Près de 90% du chiffre d'affaires des ventes d'alevins et de poissons pré-grossis sont réalisés à l'exportation<sup>83</sup>. Chaque année plus de 110 millions d'alevins sont exportés (principalement en Europe)<sup>84</sup>.

78 - Site internet du CIPA. <https://www.poisson-aquaculture.fr/les-techniques-delevages-en-eau-de-mer/> [Consulté le 08/08/2022].

79 - *Ibid.*

80 - *Ibid.*

81 - *Ibid.*

82 - *Ibid.*

83 - *Ibid.*

84 - Le CESE, *Rapport, Les fermes aquacoles marines et continentales : enjeux et conditions d'un développement durable réussi*, juin 2017. [https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2017/2017\\_15\\_ferme\\_aquacoles.pdf](https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2017/2017_15_ferme_aquacoles.pdf)

## 4. La structuration professionnelle des acteurs de l'aquaculture

### A. La représentation de la conchyliculture

Aux termes de l'article L. 912-6 du Code rural et de la pêche maritime « *les membres des professions qui, quel que soit leur statut, se livrent aux activités de production, de distribution et de transformation des produits de la conchyliculture adhèrent obligatoirement à une organisation interprofessionnelle de la conchyliculture* ».

Cette organisation comprend un Comité national et des Comités régionaux dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

#### Le Comité national de la conchyliculture<sup>85</sup>

Le Comité national de la conchyliculture (CNC) assure la représentation de tous les éleveurs, transformateurs et distributeurs de coquillages et défend leurs intérêts généraux. Il est l'interlocuteur obligatoire des pouvoirs publics pour toute réglementation relative à la conchyliculture. Le CNC est habilité à étudier et à proposer toutes les mesures d'ordre général concernant la conchyliculture, notamment pour l'amélioration des conditions de production et des moyens d'écoulement des produits.

Il propose, participe ou mène des actions relatives à :

- La gestion du marché conchylicole ;
- La protection du littoral, la défense de la qualité des eaux ;
- Les normes sanitaires ;
- La législation sociale et fiscale des conchyliculteurs ;
- La recherche scientifique et technique ;
- La promotion des produits conchylicoles ;
- L'enseignement et la formation ;
- L'information de l'interprofession ;
- Les relations avec les médias et le grand public.

Pour assurer une représentation interprofessionnelle prenant en compte la diversité des activités, le Conseil est divisé en deux groupes :

- Le groupe Production est composé de représentants d'ostréiculteurs, de mytiliculteurs, d'éclosoirs, de vénériculteurs, d'Organisations de Producteurs, du secteur coopératif et des salariés conchylicoles pour l'ensemble des régions de production ;
- Le groupe Distribution et Transformation est composé de représentants de grossistes, de poissonniers-détaillants, de restaurateurs et de grandes surfaces sur tout le territoire français.

85 - Site internet du Comité national de la conchyliculture <https://coquillages.com/le-cnc/> [Consulté le 08/08/2020].

## Les Comités régionaux de la conchyliculture<sup>86</sup>

Il existe sept Comités régionaux de la conchyliculture (CRC) répartis sur le littoral français :

- Normandie Mer du Nord ;
- Bretagne Nord ;
- Bretagne Sud ;
- Pays de la Loire ;
- Charente-Maritime ;
- Arcachon-Aquitaine ;
- Méditerranée.

Les CRC assurent la représentation des intérêts généraux des professionnels des métiers de la production conchylicole de leur circonscription territoriale.

Ils sont, dans leur ressort territorial, compétent pour :

- Étudier, formuler et proposer des recommandations relatives aux méthodes de production et d'exploitation du domaine conchylicole, notamment en ce qui concerne la coexistence et le développement des différentes activités conchylicoles dans les mêmes zones de production. Ils se prononcent également sur les bonnes pratiques culturelles, en particulier en matière de densité et de durée d'élevage. Ils fournissent aussi des recommandations pour une meilleure adaptation de la production aux besoins du marché ;
- Réaliser des actions de promotion en faveur des produits conchylicoles de leur région ;
- Créer, provoquer la création, faciliter ou assurer la gestion d'actions collectives de nature à favoriser l'exercice de la conchyliculture, dont celles destinées à améliorer la productivité des exploitations ou à organiser l'exploitation des bassins conchylicoles telles que le balisage, l'entretien des accès et chenaux, le dévasage et l'éradication des parasites ;
- Proposer ou prendre toutes mesures tendant à améliorer la formation professionnelle et l'emploi ;
- Participer à la protection et à l'amélioration de la qualité des eaux conchylicoles ;
- Informer leurs membres des mesures prises par le CNC et en assurer l'exécution.

<sup>86</sup> - Site internet du Comité national de la conchyliculture. <https://coquillages.com/les-comites-regionaux-de-la-conchyliculture/> [Consulté le 08/08/2020].

## B. La représentation de la pisciculture

Aux termes de l'article L. 912-1 du Code rural et de la pêche maritime « *les membres des professions qui, quel que soit leur statut, se livrent aux activités de production des produits des pêches maritimes et des élevages marins adhèrent obligatoirement à une organisation professionnelle des pêches maritimes et des élevages marins* ». Cette organisation comprend un Comité national, des Comités régionaux et des Comités départementaux ou interdépartementaux, dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

### Le Comité national des pêches maritimes et des élevages marins

Le Comité national des pêches maritimes et des élevages marins (CNPMEM) est un organisme professionnel de droit privé chargé de missions de service public. Ses principales missions sont de représenter les intérêts de la profession, d'encadrer les pêcheries maritimes et de participer activement à l'élaboration des réglementations françaises, européennes ou internationales applicables au secteur des ressources halieutiques. Il est composé de représentants des CRPMEM, de chefs d'entreprises de pêche et d'élevage marin, d'organisations de producteurs et de coopératives maritimes. Ses principaux interlocuteurs sont les services de l'État au niveau national<sup>87</sup>, les organismes consultatifs nationaux<sup>88</sup>, le Parlement, les institutions européennes.

### Les Comités régionaux des pêches maritimes et des élevages marins (CRPMEM)

Il existe douze Comités régionaux, ils assurent les missions prévues à l'article L. 912-2 du code rural et des pêches maritimes. Il s'agit également de la représentation des intérêts de la profession et de la participation à l'élaboration de la réglementation applicable au secteur à l'échelle régionale. Leurs interlocuteurs sont donc les administrations déconcentrées<sup>89</sup> ainsi que les collectivités territoriales. Les CRPMEM sont également composés d'élus professionnels de chefs d'entreprises de pêche et d'élevage marin et d'équipage, de représentants de C(I) DPMEM, d'organisations de producteurs et de coopératives maritimes.

### Les Comités départementaux ou interdépartementaux des pêches maritimes et des élevages marins

Il existe treize Comités départementaux ou interdépartementaux (CDPMEM ou CIDPMEM). Ces Comités possèdent deux missions principales, à savoir la représentation et la promotion, dans leur échelle territoriale, des intérêts généraux de la profession, ainsi que l'information et l'accueil des entreprises de pêche et de leurs salariés. Les C(I)DPMEM sont également composés d'élus professionnels de chefs d'entreprises de pêche et d'élevage marin et d'équipage, d'organisations de producteurs et de coopératives maritimes.

87 - Notamment la DGAMPA, la DEB (la Direction de l'Eau et de la Biodiversité).

88 - Notamment le Comité National de la Transition Écologique et le Comité National Mer et Littoral.

89 - Comme les DIRM et les DDTM.

Créé le 16 décembre 1997, reconnu officiellement le 11 juillet 1998 par les pouvoirs publics<sup>90</sup>, le Comité Interprofessionnel des Produits de l'Aquaculture (CIPA)<sup>91</sup> réunit, au sein d'une même interprofession, les acteurs de la filière de la pisciculture française (producteurs, fabricants d'aliments et transformateurs).

### Le Comité interprofessionnel des produits de l'aquaculture<sup>92</sup>

Le Comité interprofessionnel des produits de l'aquaculture est une organisation interprofessionnelle agricole au sens de la loi de 1975<sup>93</sup>.

Le CIPA est composé de trois collèges :

- Le collège des producteurs regroupe les pisciculteurs en eau douce et en eau de mer, représentés par la FFA (Fédération Française d'Aquaculture).
- Le collège des fabricants d'aliments, représenté par le SPPA (Syndicat Professionnel des Producteurs d'Aliments Aquacoles).
- Le collège des transformateurs représenté par l'ATT (Association des Transformateurs de Truites).

Le CIPA est un lieu de dialogues et d'échanges, qui organise des concertations entre les filières professionnelles, qui fournit aux intervenants de la filière les outils d'analyse du marché, et qui aide à la mise en place de programmes de recherche. Il veille également aux attentes des consommateurs en répondant à leurs besoins et en anticipant les évolutions de la filière pour s'adapter aux contraintes réglementaires environnementales et sanitaires.

Les acteurs de la pisciculture marine et nouvelle sont également représentés par le syndicat français de l'aquaculture marine et nouvelle (le SFAM). Les aquaculteurs marins (rejoins ensuite par les acteurs de la filière de l'esturgeon), conscients de leur relative faiblesse en raison de la petite taille que représente leur activité, se sont regroupés dès 1983 en un Syndicat de producteurs, le SFAM. En 1994, celui-ci a intégré la Fédération Française d'Aquaculture (FFA) qui regroupe également tous les syndicats de truites et autres poissons d'eau douce. Elle permet à tous les producteurs une action commune et concertée sur les gros dossiers touchant toute la profession tout en laissant à chaque syndicat l'autonomie nécessaire pour traiter des questions spécifiques à son activité. Le SFAM et la FFA sont également adhérents de la Fédération Européenne des Producteurs Aquacoles (FEAP) qui regroupe les Syndicats de producteurs d'une vingtaine de pays européens (UE et hors UE).

90 - Arrêté du 24 juillet 1998 relatif à la reconnaissance du comité interprofessionnel des produits de l'aquaculture. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT00000557473>.

91 - Site internet du CIPA. <https://www.poisson-aquaculture.fr/le-cipa/> [Consulté le 08/08/2022].

92 - *Ibid.*

93 - Loi n°75-600 du 10 juillet 1975 relative à l'organisation interprofessionnelle agricole. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT00000699399/>.

# III. Les grands enjeux

## 1. L'accès à l'espace

Les activités aquacoles sont confrontées à un enjeu majeur, celui de l'accès à l'espace. Le littoral est un espace convoité qui regroupe de nombreux usages : l'urbanisation du littoral, la pression foncière et les craintes que les exploitations aquacoles aient un impact négatif sur l'environnement, notamment paysager, ont fortement freiné le développement de l'activité aquacole. Ainsi après une croissance soutenue jusqu'en 1995, l'activité piscicole marine stagne voire régresse, aucune nouvelle entreprise de pisciculture marines qui nuit à l'acceptabilité des projets n'a pu être créée depuis 20 ans<sup>94</sup>. Cet arrêt s'explique en grande partie par le manque de sites disponibles et par la concurrence avec les autres activités littorales pour l'accès à ces sites. Le difficile accès à l'espace maritime peut également être expliqué par un manque d'informations scientifiques concernant l'impact environnemental des piscicultures marines (notamment un manque d'informations sur les quantifications des flux de polluants et des capacités d'accueil trophique des milieux). L'impact des piscicultures est, de fait, trop souvent surestimé<sup>95</sup>, ce qui limite très fortement l'acceptabilité des projets. La conchyliculture est également confrontée à cette difficulté d'accès à l'espace, il est estimé que la filière conchylicole française perd en moyenne 10 m<sup>2</sup> de surface exploitable toutes les dix minutes depuis 2016<sup>96</sup>.

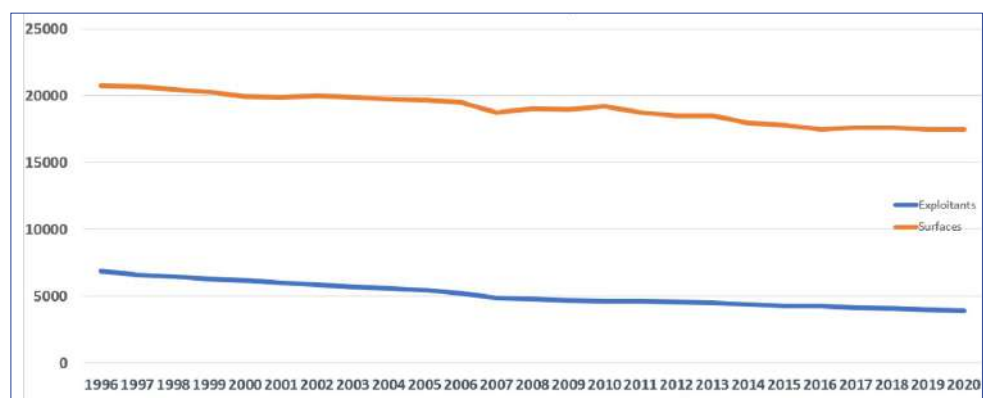


Figure n°5 : Évolution des surfaces et du nombre d'exploitants en France entre 1996 et 2020 (Source : CNC).

94 - Site internet du Ministère de l'Agriculture. <https://agriculture.gouv.fr/la-pisciculture-production-et-consommation> [Consulté le 08/08/2022].

95 - Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, *Plan Stratégique National : Développement des aquacultures durables 2020*. [Plan stratégique national pour le développement des aquacultures durables 2020 | L'Europe s'engage en France, le portail des Fonds européens \(europe-en-france.gouv.fr\)](https://www.europe-en-france.gouv.fr/).

96 - Contribution du Comité régional de la conchyliculture de Bretagne-Sud dans le cadre du débat public relatif au projet d'éoliennes flottantes au large des côtes de la Bretagne sud, octobre 2020. [EoLBredSud-Cahierdacteur-03-CRC.pdf \(debatpublic.fr\)](https://www.eolbredsud.com/IMG/pdf/EoLBredSud-Cahierdacteur-03-CRC.pdf).



Afin de protéger le maintien et le développement de l'activité aquacole, plusieurs outils juridiques ont été mis en œuvre.

La loi du 20 mai 2019 pour la protection foncière des activités agricoles et des cultures marines en zone littorale<sup>97</sup> prévoit que « lorsqu'une société d'aménagement foncier et d'établissement rural met en vente un terrain ou un bâtiment dont le dernier usage agricole était un usage conchylicole, elle le cède en priorité à un candidat s'engageant à poursuivre une activité conchylicole pour une durée minimale de dix ans ». Cette loi vise à protéger l'activité conchylicole face à la pression d'accès au foncier.

Afin de protéger les activités aquacoles, l'État a également mis en œuvre une planification spatiale, notamment via les Schémas régionaux de développement de l'aquaculture Marine (SRDAM).

### La planification spatiale par le SRDAM

Introduit par la Loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010<sup>98</sup>, l'article L. 923-1 du Code rural et de la pêche maritime a permis l'élaboration des Schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine (SRDAM) dans les régions littorales.

Le SRDAM recense les sites d'aquaculture marine existants et identifie les sites propices au développement d'une aquaculture marine durable. Il a pour principal objectif d'améliorer la conciliation des usages des littoraux et d'améliorer la prise en compte de l'aquaculture dans la planification de l'espace maritime.

Le SRDAM est élaboré par le représentant de l'État en région, en concertation avec les services de l'État, les collectivités territoriales, les établissements publics, les professionnels concernés et les personnalités qualifiées choisies en raison de leurs compétences en matière de protection de l'environnement et d'usage et de mise en valeur de la mer et du littoral<sup>99</sup>.

Conformément aux dispositions du Code de l'environnement, le schéma des structures doit faire l'objet d'une évaluation environnementale<sup>100</sup> et d'une évaluation des incidences Natura 2000. Les prescriptions relatives à la protection de l'environnement doivent être intégrées dans le SRDAM. Le SRDAM doit également faire l'objet d'une consultation publique.

Le SRDAM doit être révisé tous les dix ans. Un premier bilan de la mise en œuvre du SRDAM intervient au plus tard à l'issue d'une période de cinq ans à compter de la date de l'arrêté établissant le schéma<sup>101</sup>. À l'occasion du bilan, l'opportunité d'une révision du schéma est examinée par l'ensemble des parties impliquées dans son élaboration et dans la réalisation de son bilan. La révision du schéma peut notamment porter sur l'identification de nouvelles zones propices au développement de l'aquaculture marine.

Les orientations du SRDAM doivent être prise en compte par les DDTM lors de l'instruction des demandes d'autorisation d'exploitation de cultures marines. Elles doivent également être étudiées lors de l'élaboration des différents documents de planification (SCoT<sup>102</sup>, PLU<sup>103</sup>...). Toutefois leur articulation avec les autres schémas, plans et programmes sur le littoral reste limitée (les orientations du SRDAM sont non opposables au PLU et SCoT par exemple), ce qui a confirmé à l'État la nécessité d'élaborer un document de planification unique, transversal et intersectoriel au travers du document stratégique de façade (DSF) permettant de définir des zones de vocation où l'aquaculture sera encouragée.

97 - Loi n° 2019-469 du 20 mai 2019 pour la protection foncière des activités agricoles et des cultures marines en zone littorale. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038489303/>.

98 - Loi n° 2010-874 du 27 juillet 2010 de modernisation de l'agriculture et de la pêche. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000022521587/>.

99 - Article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime.

100 - Au sens de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32001L0042>.

101 - Article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime.

102 - Schéma de cohérence territoriale.

103 - Plan local d'urbanisme.

Malgré une meilleure prise en compte de cet enjeu, les professionnels aquacoles font toujours face à d'importantes difficultés pour avoir accès à l'espace (notamment sur l'estran) et envisagent de développer de nouveaux modes de production au large, en profitant par exemples des espaces dédiés à l'éolien en mer<sup>104</sup>. L'exploitation conchylicole au large pourrait permettre de trouver des espaces moins saturés, générant moins de conflits d'usage. Le développement des énergies marines renouvelables dans ces espaces plus éloignés et intégrant des solutions « multi-usages » afin d'optimiser l'utilisation des espaces maritimes, pourrait ainsi créer une réelle opportunité pour la filière aquacole<sup>105</sup>. En septembre 2020, la Ministre de la Mer a d'ailleurs souligné devant la Commission des affaires économiques de l'Assemblée nationale le fait que « *les parcs éoliens peuvent être une chance pour l'aquaculture* »<sup>106</sup>. Pour autant, plusieurs facteurs doivent être étudiés pour connaître la faisabilité technique et économique et assurer la sécurité des exploitations.

## 2. La qualité des eaux

Les activités aquacoles sont directement dépendantes des interactions avec le milieu aquatique, notamment de la qualité de l'eau qui alimente les exploitations aquacoles.

La dépendance vis-à-vis de la qualité physique, chimique et biologique des milieux aquatiques est particulièrement marquée en conchyliculture (les coquillages sont des organismes filtreurs d'eau).

Les caractéristiques de l'eau (température de l'eau, salinité, quantité d'oxygène dissous, le potentiel nutritif et concentrations en planctons, courants permettant le renouvellement des nutriments et de l'oxygénation, etc.) déterminent non seulement la vitesse de croissance des coquillages, mais aussi leur probabilité de survie et leur valeur commerciale future. Elles conditionnent également la croissance et la survie des naissains et des alevins dans les gisements naturels ou ils sont prélevés (« captages ») en vue d'être élevés.

La conchyliculture est très sensible à la dégradation du milieu marin, 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). À cet effet, le CCA a établi un certain nombre de recommandations afin de renforcer

104 - Site internet du Ministère de la Mer, *Plan aquaculture d'avenir 2021-2027*. [https://mer.gouv.fr/sites/default/files/2022-03/20220311\\_PLAN%20AQUACULTURES%20AVENIR%20version%20finale%20sign%C3%A9%20post%20SIa.pdf](https://mer.gouv.fr/sites/default/files/2022-03/20220311_PLAN%20AQUACULTURES%20AVENIR%20version%20finale%20sign%C3%A9%20post%20SIa.pdf).

105 - Contribution du Comité régional de la conchyliculture de Bretagne-Sud dans le cadre du débat public relatif au projet d'éoliennes flottantes au large des côtes de la Bretagne sud, octobre 2020. <EolBredSud-Cahierdacteur-03-CRC.pdf> ([debatpublic.fr](http://debatpublic.fr))

106 - Site internet de l'Assemblée nationale, audition de la Ministre de la Mer, mardi 22 septembre 2020, Séance de 17 heures 30. Compte rendu n° 75, Commission des affaires économiques. [https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/comptes-rendus/cion-eco/l15cion-eco1920075\\_compte-rendu](https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/comptes-rendus/cion-eco/l15cion-eco1920075_compte-rendu)

les exigences de qualité spécifiques aux eaux conchylicoles<sup>107</sup>. Par ailleurs, le CCA insiste également sur la nécessité de renforcer la cohérence et la lisibilité des zonages, permettant de pérenniser l'activité conchylicole en garantissant des zones dédiées aux activités aquacoles et situées dans des espaces où cette activité est pertinente au regard des activités voisines<sup>108</sup>.

Les zones de production conchylicole sont souvent fragilisées par la dégradation de la qualité sanitaire des eaux qui favorise les risques de développement de germes pathogènes pour l'homme (risque sanitaire pour le consommateur) ou pour les populations élevées (risque zosanitaire), avec les conséquences économiques défavorables pour les aquaculteurs (interdiction de vente, fermeture des zones de production, obligations coûteuses de « purification » des produits avant leur commercialisation...).

Afin de garantir la bonne qualité des produits aquacoles, les producteurs doivent obtenir un agrément sanitaire.

---

107 - Conseil consultatif de l'aquaculture, Recommandation sur les orientations stratégiques à venir pour le développement durable de l'aquaculture dans l'UE. <https://aac-europe.org/fr/recommandations/position-papers/359-recommandation-sur-la-mise-en-coherence-des-zonages-utilises-en-relation-avec-la-conchyliculture>, 30/10/2019

108 - Conseil consultatif de l'aquaculture, Recommandation sur la mise en cohérence des zonages utilisés en relation avec la conchyliculture. <https://aac-europe.org/fr/recommandations/position-papers/359-recommandation-sur-la-mise-en-coherence-des-zonages-utilises-en-relation-avec-la-conchyliculture>, 18/01/2022

## L'agrément sanitaire<sup>109</sup>

Le producteur aquacole est garant de la sante publique au travers des produits qu'il commercialise. Ainsi, un établissement conchylicole souhaitant mettre sur le marché des coquillages vivants en vue de la consommation humaine doit obtenir un agrément sanitaire de centre d'expédition dont les modalités d'attribution sont règlementées. Pour les piscicultures, l'abattage des poissons sort du cadre strict de la production primaire et doit être couvert par un agrément sanitaire, sauf dans le cas d'une activité de remise directe par le producteur sur le site de production pour sa propre production. Les professionnels s'engagent à garantir cette sécurité sanitaire.

## Le classement des zones de production

La réglementation sanitaire entourant les productions conchylicoles impose un classement des zones de production, qui est fixe par arrêté préfectoral. Ces arrêtés s'inscrivent depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006 dans l'application de la réglementation européenne dite « Paquet hygiène »<sup>110</sup>. Il existe un ensemble de critères sanitaires utilisés pour définir le classement des zones de production, suivis par différents réseaux d'Ifremer, soit par prélèvements réguliers sur les coquillages, soit par prélèvements d'eau de ces mêmes zones de production. L'objectif est de déterminer la qualité d'une zone de production afin de préciser l'éventuel traitement à faire subir aux coquillages avant consommation humaine. Ainsi, le réseau « REMI » assure le suivi d'un indicateur de contamination fécale (humaine ou animale), la bactérie *Escherichia coli*, alors que le réseau « REPHY » (Réseau de Surveillance du Phytoplancton et des Phycotoxines) vise, sous la responsabilité de coordonnateurs de l'Ifremer à prévenir les intoxications humaines liées à la consommation de coquillages issus de zones littorales où se développent certains phytoplanctons produisant des toxines dangereuses pour la santé humaine (diarrhéiques, paralysantes, amnésiques...).

Si les métaux et la présence de toxines phytoplanctoniques déterminent des secteurs salubres ou insalubres et des périodes de fermeture ou d'ouverture, le paramètre microbiologique détermine un classement sanitaire A, B, C de la zone de production. Dans le cas où une mesure dépasse les seuils définis, une alerte est déclenchée et peut conduire d'abord à une fermeture ou à une obligation de purification puis, éventuellement, à un déclassement temporaire de la zone de production, en l'attente de deux résultats consécutifs inférieurs aux seuils limites.

Les coquillages sont classés en trois groupes distincts au regard de leur physiologie et notamment de leur aptitude à la purification :

- Groupe 1 : Gastéropodes, échinodermes et tuniciers (Murex, oursins, violets, bigorneaux, patelles...)
- Groupe 2 : Bivalves fouisseurs (palourdes, tellines, clovisses, coques, couteaux...)
- Groupe 3 : Bivalves filtreurs (huîtres, moules, pétoncles...)

Pour un même site, chaque groupe de coquillages fait l'objet d'un classement en fonction des résultats sanitaires connus pour ce groupe. Cinq types de zones sont définies :

- Zone A : zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe.
- Zone B : zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après avoir subi pendant un temps suffisant, soit un traitement dans un centre de purification associé ou non à un reparcage, soit un reparcage.
- Zone C : zone dans laquelle les coquillages ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après un reparcage de longue durée, associé ou non à une purification
- Zone D : zone dans laquelle les coquillages ne peuvent être récoltés ni pour la consommation humaine directe, ni pour un reparcage, ni pour la purification.
- Zone NC : zone pour laquelle n'existe pas de classement sanitaire et/ou pas de ressource exploitée.

109 - Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, *Plan Stratégique National : Développement des aquacultures durables 2020* [Plan stratégique national pour le développement des aquacultures durables 2020](#) | L'Europe s'engage en France, le portail des Fonds européens ([europe-en-france.gouv.fr](http://europe-en-france.gouv.fr)).

110 - Le « Paquet hygiène » est un ensemble de règlements européens directement applicables dans tous les États membres. Il s'applique à l'ensemble de la filière agroalimentaire depuis la production primaire, animale et végétale jusqu'à la distribution au consommateur final, en passant par l'industrie agroalimentaire, les métiers de bouche, et le transport. Cette législation trouve son origine dans le Livre blanc de la Commission sur la sécurité alimentaire, rédigé après une succession de crises alimentaires. Cette législation relative à l'hygiène est entrée en application le 1<sup>er</sup> janvier 2006.

Le classement des zones a une incidence socio-économique directe et forte sur les entreprises conchylicoles : si les coquillages issus de zone A peuvent être directement commercialisés, les coquillages issus de zone B doivent être purifiés dans des bassins ou en claires avant la vente au consommateur. Le classement en zone C ne permet pas la commercialisation directe des produits : un traitement thermique ou un repartage de longue durée est nécessaire. L'ancienne dénomination « zone D » désignait les zones où l'activité d'élevage était interdite.

Ces dernières années, plusieurs zones en France ont fait l'objet d'un déclassement sanitaire, obligeant les entreprises conchylicoles à intégrer une étape supplémentaire de purification dans une eau de bonne qualité avant la commercialisation. Le traitement des produits (« reparcage », « bassin de purification », « zones de stockage provisoire », etc.) et les autocontrôles et contrôles qu'ils nécessitent avant la mise en marche entraînent un surcout non négligeable pour l'entreprise : nécessite d'investir dans du matériel de purification mais surtout une augmentation du temps de travail pour le traitement du coquillage sorti de l'eau (temps de traitement du produit quatre fois supérieur). Ces traitements successifs du coquillage peuvent également avoir un impact sur la qualité gustative du produit. De plus, lorsqu'il s'agit de la présence de polluants rémanents et stables (métaux lourds, PCB...), la zone est alors déclassée ou fermée pour une longue durée.

Un portail national d'accès au classement des zones conchylicoles<sup>111</sup> a été développé afin de permettre au grand public de connaître la situation sanitaire de l'ensemble des zones de production.

Ainsi, la bonne qualité des eaux est essentielle pour la filière aquacole. La reconquête de la qualité des eaux répond à des engagements internationaux et européens de la France. L'Objectif de développement Durable (ODD) des Nations Unies n°14 vise à « *conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable* »<sup>112</sup>. Définissant plusieurs cibles, notamment la réduction des pollutions marines, cet objectif concerne de manière directe les domaines de protection de la qualité des eaux et de production de produits de la mer. Au niveau communautaire, la Directive-Cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM)<sup>113</sup> visait à atteindre le bon état écologique du milieu marin. Par un ensemble d'objectifs, de descripteurs qualitatifs de l'état écologique, d'indicateurs d'impacts, de pression, la DCSMM enjoint aux États membres à mettre en œuvre une protection effective des milieux aquatiques et marins. Le bon état écologique du milieu marin, initialement visé pour l'année 2020 par la DCSMM, n'a pas été atteint et les États membres travaillent actuellement sur la révision de leurs objectifs.

D'autres textes européens concernent la qualité de l'eau. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)<sup>114</sup> encadre les politiques nationales relatives à la gestion de l'eau. Dans le cadre de la nouvelle programmation 2023-2027 de la Politique Agricole Commune (PAC), la Commission européenne invite la France à

111 - L'Atlas des zones de production et de reparcage des coquillages. Cet Atlas présente l'ensemble des zones professionnelles françaises de production et de reparcage de coquillages ainsi que leurs classements et statuts sanitaires. Source : Site internet de l'Atlas des zones de production et de reparcage des coquillages. [http://www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr/zconchy/frontend\\_dev.php/atlas/](http://www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr/zconchy/frontend_dev.php/atlas/).

112 - Site internet de l'ONU. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/oceans/> [Consulté le 09/08/2022].

113 - Directive 2008/56/CE du Parlement Européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive-cadre stratégie pour le milieu marin). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex:32008L0056>

114 - Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A32000L0060>

« revoir le niveau de soutien aux objectifs de protection de l'eau et de gestion des fertilisants à la hausse, pour contribuer de manière efficace aux objectifs de la directive 2000/60/CE (DCE) ». Le CCA appelle à une meilleure prise en compte la disposition relative aux « zones conchylicoles protégées », prévue en annexe IV de la DCE<sup>115</sup>. Cette insuffisante prise en compte crée de l'incohérence dans le partage des zones, et contribue à la diminution des surfaces conchylicoles exploitées<sup>116</sup>. En vue d'accroître la qualité de l'eau, le rapport du CNC de l'intergroupe parlementaire du Parlement européen « Changement climatique, biodiversité et développement durable » préconise, à défaut d'une révision de l'annexe 4 de la DCE, d'étendre le champ d'application de la directive des eaux de baignade<sup>117</sup> — actuellement en cours de révision — aux eaux conchylicoles et aux gisements coquilliers ou de considérer les zones de production conchylicoles comme des zones marines protégées avec une forte protection<sup>118</sup>.

Le Comité France Océan (CFO)<sup>119</sup> a mené un travail en concertation<sup>120</sup>, avec des administrations, des ONG et des structures représentant la filière conchylicole. Le but de ce groupe de travail était d'effectuer des recommandations afin de renforcer la qualité des eaux et l'aquaculture française.

115 - Conseil consultatif de l'aquaculture, Recommandation sur la mise en cohérence des zonages utilisés en relation avec la conchyliculture, <https://aac-europe.org/fr/recommandations/position-papiers/359-recommandation-sur-la-mise-en-coherence-des-zonages-utilises-en-relation-avec-la-conchyliculture>, 18/01/2022

116 - *Ibid.*

117 - Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade, <https://eur-lex.europa.eu/FR/legal-content/summary/bathing-water-quality.html>

118 - Rapport du CNC et de l'intergroupe du Parlement européen « *changement climatique, biodiversité et développement durable* » réalisé à la suite de l'événement au parlement européen du 12 juillet 2022 intitulé « *La nécessité d'une protection efficace des eaux conchylicoles : garantir l'accès et la qualité de l'espace* », <https://cnc.docayo.com/share/s/r2fcq5yrSyuGAKiQngO06A>

119 - Créé en décembre 2018 par le Premier ministre lors du Comité interministériel de la Mer (CIMer) en réponse à une demande des organisations non gouvernementales (ONG) de protection de l'environnement, le Comité France Océan est une instance de dialogue, de concertation et de consultation, aux côtés du Ministre de la Transition écologique. Son objectif est de construire un échange régulier et nourri entre l'État, ses établissements publics en charge de la mer, et près de 50 ONG de protection de l'environnement marin.

120 - Le groupe de travail était constitué du Ministère de la Transition Écologique (DEB), du Secrétariat Général de la Mer (SGMer), de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), de la Plateforme Océan & Climat (POC), de France Nature Environnement (FNE), de *Respect Ocean*, de *Surfrider Foundation Europe*, de l'Institut Océanographique Paul Ricard (IOPR) et de l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (Ifremer). Afin d'associer l'ensemble des parties prenantes, le CFO a invité le Comité France Maritime (CFM) à se joindre à ce Groupe de travail, représenté par le Comité National de la Conchyliculture (CNC). En outre, le Ministère de la Mer (Direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture, DGAMPA) et le Ministère de l'Agriculture (la Direction générale de l'alimentation, DGAL), purent également suivre l'ensemble des travaux conduits.

## Les principales recommandations du CFO pour reconquérir la qualité des eaux françaises

- Optimiser et renforcer la surveillance de la qualité des eaux ;
- Valoriser et faciliter l'accès aux données de surveillance de qualité des eaux (physico-chimiques, biologiques) ;
- Améliorer la communication et la sensibilisation aux enjeux de qualité des eaux ;
- Transformer le modèle agricole pour améliorer la qualité des eaux ;
- Réduire les impacts sur la biodiversité des milieux aquatiques et marins des produits phytopharmaceutiques.

À l'ensemble de ces enjeux déjà connus et observés, s'ajoutent les risques induits par le changement climatique. Ce dernier risque de très fortement modifier la qualité des eaux et *in fine*, de perturber les activités aquacoles<sup>121</sup> :

- Les écosystèmes aquatiques (et particulièrement les eaux intérieures) sont très directement touchées par l'augmentation de la température de l'air, par les perturbations des régimes hydrologiques (en saisonnalité et en débits, par l'augmentation tendancielle du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) constatée dans l'atmosphère, qui est à l'origine d'une modification des caractéristiques chimiques des eaux marines : le CO<sub>2</sub> se dissout dans l'eau de mer et forme de l'acide carbonique, ce qui entraîne une acidification des océans avec des conséquences directes sur les organismes coquillers) ;
- L'augmentation de la fréquence des tempêtes et l'élévation prévisible du niveau des mers auront dans certaines régions un impact fort sur les productions aquacoles, en raison des modifications de la salinité, de la courantologie, de la turbidité, ou du recul des traits de cote. L'élévation du niveau des océans aura aussi un impact direct sur les installations aquacoles situées sur l'estran (tables, pieux, bassins, etc.) et sur le littoral (bâtiments, bassins de purification, etc.) dans les zones les plus exposées ;
- Le déplacement des limites de zones écologiques aquacoles des poissons (continentaux ou marins) rendra plus difficile l'élevage des poissons vivant traditionnel dans les eaux froides (comme le saumon).

La dégradation de l'environnement marin et de la qualité de l'eau aura d'importants effets sur les activités aquacoles ce qui risque de fortement fragiliser la viabilité économique de la filière, mais également de limiter le rôle écologique joué par les produits aquacoles. En effet, la conchyliculture (voire l'algoculture) participe à la captation à long terme du carbone et de l'azote, à la lutte contre l'acidification des eaux. Elles participent également au maintien du trait de côte et à l'entretien du littoral. Ces effets positifs, faiblement étudiés et quantifiés, risquent de s'affaiblir avec le changement climatique et la dégradation de la qualité des eaux<sup>122</sup>.

121 - Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, *Plan Stratégique National : Développement des aquacultures durables 2020*. [Plan stratégique national pour le développement des aquacultures durables 2020 | L'Europe s'engage en France, le portail des Fonds européens \(europe-en-france.gouv.fr\)](#).

122 - *Ibid.*

### 3. Favoriser le développement d'une pisciculture durable

Au sein de l'Union Européenne, et particulièrement pour les produits aquatiques, la consommation alimentaire se tourne vers des produits de qualité croissante, ce qui est, de plus en plus, considéré comme un avantage concurrentiel important pour les aquacultures de l'Union européenne soumises à des normes environnementales et sanitaires strictes. Les orientations stratégiques données par l'Union Européenne pour le développement durable de l'aquaculture s'appuient sur le constat suivant : « *Le marché des produits de la mer de l'UE est actuellement approvisionné par les pêcheries de l'UE (à 25 %), par des importations (à 65 %) et par l'aquaculture de l'UE (à 10 %). Les données disponibles indiquent un écart croissant — estimé à 8 millions de tonnes — entre le niveau de consommation de produits de la mer dans l'UE et le volume de captures provenant des pêcheries. La Commission et les États membres peuvent contribuer à combler partiellement cet écart grâce à une aquaculture de l'UE durable du point de vue environnemental, social et économique* »<sup>123</sup>.

En mai 2022, le plan aquaculture d'avenir 2021-2027<sup>124</sup> a été adopté en France. Il vise à développer l'aquaculture française, en maintenant un haut niveau de performance économique et environnementale des filières<sup>125</sup>.

Huit axes ont été identifiés :

- Simplification des procédures administratives et accès à l'espace ;
- Sanitaire et zoosanitaire en aquaculture, bien-être des poissons ;
- Recherche et innovation ;
- Gestion des risques climatiques, sanitaires, zoosanitaires, environnementaux ;
- Favoriser le développement économique des filières aquacoles ;
- Attractivité des métiers et formation ;
- Augmentation de la valeur ajoutée des produits de l'aquaculture et performance environnementale des entreprises aquacoles ;
- Collecte et valorisation des données aquacoles.

123 - Communication de la Commission européenne au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et sociale européen et au Comité des régions. Orientations stratégiques pour le développement durable de l'aquaculture dans l'Union européenne, avril 2013. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0229&from=EN>.

124 - Site internet du Ministère de la Mer, *Plan aquaculture d'avenir 2021-2027*. [https://mer.gouv.fr/sites/default/files/2022-03/20220311\\_PLAN%20AQUACULTURES%20AVENIR%20version%20finale%20sign%C3%A9%20post%20SIA.pdf](https://mer.gouv.fr/sites/default/files/2022-03/20220311_PLAN%20AQUACULTURES%20AVENIR%20version%20finale%20sign%C3%A9%20post%20SIA.pdf).

125 - *Ibid.*



## A. Le développement d'une alimentation plus durable pour les poissons élevés en pisciculture

L'un des impacts environnementaux majeurs de la pisciculture est celui de l'aliment aquacole. La plupart des poissons élevés en France sont de nature carnivore. Leur élevage repose donc sur un apport alimentaire extérieur au milieu d'élevage, en particulier à base d'huiles et de farines de poissons provenant des pêcheries minotières. Ces pêches ont des effets sur les stocks de poissons disponibles, les écosystèmes océaniques. Elles sont également polluantes car elles rejettent du CO<sub>2</sub>. Il faut en moyenne quatre à cinq kilos de poisson frais pour produire un kilo de farine et 200 grammes d'huile de poisson<sup>126</sup>. Ces aliments sont indispensables pour tous les élevages de poissons piscivores consommés dans les pays développés (daurade, bar, turbot). Autrement dit, chaque kilo de produit dans ces élevages implique aujourd'hui la capture de plusieurs kilos de poissons sauvages. Cette réalité évolue. Pour des questions autant économiques qu'environnementales, la pisciculture fait des efforts pour diminuer sa dépendance aux farines et aux huiles de poisson. Les professionnels de la pisciculture essayent de changer la composition des aliments en remplaçant les farines de poisson par des protéines végétales. Alors qu'il fallait cinq ou six kilos d'anchois frais pour produire un kilo de saumon il y a vingt ans, il en faut moins de deux kilos aujourd'hui<sup>127</sup>. Les scientifiques espèrent descendre sous la barre symbolique d'un kilo d'ici à quelques années. Des essais sont également en cours pour utiliser des farines issues de l'élevage d'insectes, ou des huiles produites par la culture de micro-algues<sup>128</sup>.

## B. La réduction des impacts environnementaux

Les piscicultures se distinguent des autres aquacultures par leur impact trophique sur l'environnement. Le développement pérenne de la pisciculture marine repose sur une meilleure prise en compte de ses impacts environnementaux à long terme, notamment concernant son utilisation en eau et ses rejets. Les poissons en élevage sont générateurs de déchets métaboliques, par la respiration, la digestion et l'excrétion. Mais contrairement aux animaux terrestres dont les émissions dans le milieu aquatique sont généralement diffuses et passent par le filtre des sols, les rejets des poissons d'élevage sont directement émis dans le milieu aquatique. Ils sont essentiellement composés de matières en suspension (matières organiques, etc.) et d'éléments dissous, en particulier l'azote ammoniacal (qui se transforme en nitrite et nitrates) et de phosphates. Des micropolluants (issus des produits de traitement sanitaire des poissons et des installations) peuvent aussi être présents dans les rejets. Même si les pratiques d'élevages ont évolué

126 - *Pour une révolution dans la mer, De la surpêche à la résilience*, Didier Gascuel, 3 avril 2019, Domaine du possible, éditions Actes Sud.

127 - *Ibid.*

128 - *Ibid.*

rapidement au cours de la dernière décennie notamment en raison de l'augmentation du coût des aliments, avec une diminution importante des rejets de type alimentaire dans le milieu, ces effluents d'élevage interagissent avec l'écosystème ambiant et contribuent à l'augmentation des concentrations en nutriments, en modifiant les peuplements en espèces végétales et animales, voire participent à l'eutrophisation des hydrosystèmes dont la capacité d'accueil trophique est faible.

Le développement des systèmes de recyclage et d'épuration est essentiel afin de soutenir le développement de l'activité piscicole sans générer d'importants effets sur l'environnement marin. À ce titre, l'utilisation d'un circuit fermé ou re-circulé (circuit ARS)<sup>129</sup>, offre des perspectives de développement très

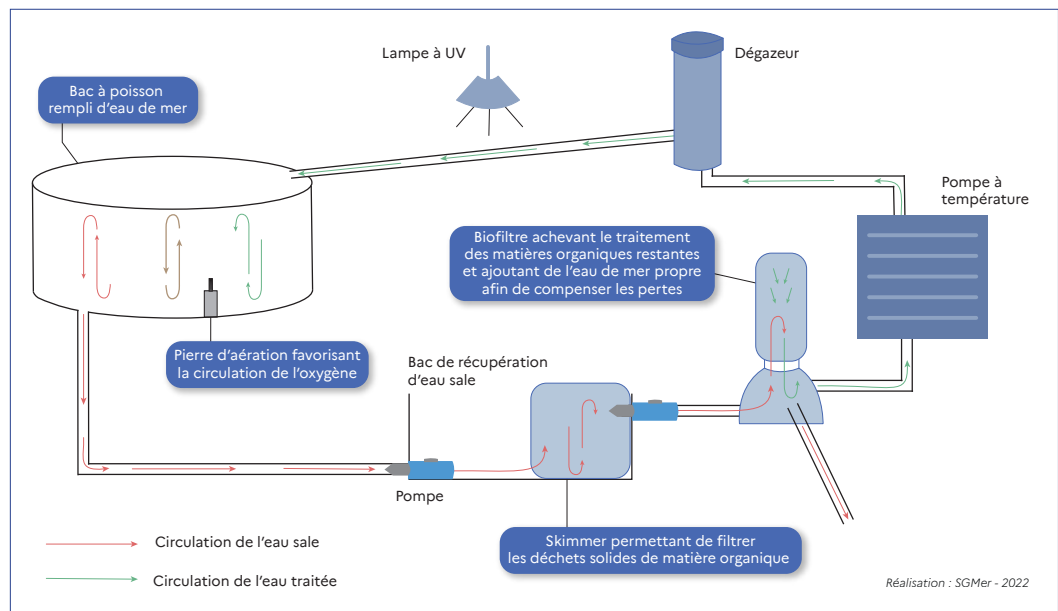


Figure n°6 : Exemple d'un système de recirculation de l'eau en pisciculture en circuit semi-fermé.

intéressantes pour la pisciculture marine à terre<sup>130</sup>. Ce système permet de réduire les déchets générés par l'activité aquacole, et réduit également la consommation en eau (car l'eau traitée est réutilisée dans le circuit).

129 - *Recirculating Aquaculture System*.

130 - Le circuit fermé ou re-circulé permet l'épuration des effluents issus de l'activité piscicole. Ce système combine un dispositif de collecte des matières solides issues des rejets de l'élevage piscicole (aliment non consommé, floccs bactériens, rejets métaboliques solides) par filtration mécanique et/ou sédimentation, et une boucle de traitements biologiques des composés azotés dissous par filtration biologique avec nitrification bactérienne. Source : Site internet d'AgriMer, Étude sur la pisciculture en circuit « recirculé » Rapport final 2019. [https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/62417/document/Rapport%20final\\_pisci%20en%20circ%20recircul%C3%A9.pdf?version=1](https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/62417/document/Rapport%20final_pisci%20en%20circ%20recircul%C3%A9.pdf?version=1)

## C. Favoriser l'aquaculture multi-trophique intégrée

L'aquaculture multi-trophique intégrée (AMTI) est un concept s'inspirant du fonctionnement trophique en milieu naturel qui consiste à élever simultanément différentes espèces complémentaires (poissons, mollusques, plantes/algues marines). Ainsi, les rejets organiques et inorganiques produits par des espèces nourries comme des poissons ou des crevettes permettent directement ou indirectement de faire croître d'autres animaux filtreurs (comme des coquillages), détritivores et des végétaux (comme des algues), ce qui permet de réduire l'impact environnemental de l'élevage et d'optimiser le ratio protéique de l'aliment initial ainsi que le rendement économique par la diversification de la production. L'AMTI peut aussi bien être développé en circuit fermé à terre ou en mer qu'en circuit ouvert, et apporte un meilleur rendement environnemental et économique. L'AMTI en circuit fermé à terre permet par ailleurs un meilleur contrôle de la qualité des eaux et diminue l'impact carbone de la production. Outre l'accroissement des rendements environnementaux et économiques, cette méthode participe à la sécurité alimentaire, limite les risques parasitaires (en milieu fermé), permet d'obtenir une production plus résiliente et respectueuse des écosystèmes, est relativement facile à mettre en œuvre et permet une meilleure gestion de la ressource en eau. Bien que prometteur, le développement de l'AMTI en France se heurte à plusieurs obstacles<sup>131</sup> : déficit d'offre de formations aquacoles sur les méthodes innovantes et sur l'AMTI ; manque de soutien financier pour les producteurs souhaitant se convertir ou développer une production en AMTI ; besoin d'accompagnement technique et scientifique des producteurs ; et manque de financements fléchés dans le cadre de la transition sur les structures de production et de recherche aquacoles terrestres. Cette technique n'est principalement développée en France qu'à titre expérimental mais pourrait constituer une solution d'avenir. Les financements du FEAMPA pourraient permettre de soutenir le développement de l'aquaculture multi-trophique intégrée.

131 - Recommandation du Comité France Océan, groupe de travail qualité des eaux et aquaculture, 2022.

## 4. Améliorer l'image de l'aquaculture auprès du consommateur

Deux fois par an, FranceAgriMer<sup>132</sup> réalise un baromètre d'image des produits aquatiques. Ce baromètre a pour objectif de mettre à la disposition des professionnels du secteur un suivi régulier de la perception des consommateurs sur les produits aquatiques, et d'assurer un suivi de la consommation de différentes espèces. Si la conchyliculture est globalement bien perçue par les consommateurs, cela n'est pas le cas de la pisciculture qui souffre d'un déficit d'image<sup>133</sup>. Cette mauvaise image s'explique en partie par l'intérêt croissant porté par les consommateurs sur les effets environnementaux d'une activité et le respect du bien-être animal.

Afin de (re)conquérir la confiance des consommateurs, très sensibles aux informations circulant sur la filière, la traçabilité des produits doit être renforcée afin de garantir l'origine et la qualité des produits. À ce titre, les labels et marques collectives constituent également un bon levier de communication, accompagnant la montée en gamme des produits. Par exemple, la promotion de la pisciculture s'appuie sur la marque « Charte qualité - Aquaculture de nos régions ». Sa valorisation auprès du consommateur est un élément clé de la stratégie de développement de la filière : la promotion met en avant le fait que la production aquacole se développe selon un modèle vertueux et respectueux tant en matière de qualité des produits, que de méthodes d'élevage. Plusieurs enjeux majeurs ont été identifiés comme : le développement d'une alimentation plus durable pour les poissons élevés en pisciculture, la réduction de la consommation d'eau dans la filière aquacole, la réduction des déchets issus de l'aquaculture.

132 - FranceAgriMer est l'établissement national des produits de l'agriculture et de la mer. Il s'agit d'un établissement public administratif, créé en 2009 et placé sous la tutelle du ministère en charge de l'agriculture.

133 - Site internet FranceAgriMer, baromètre d'image des produits aquatiques, synthèse des résultats de décembre 2021. [https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/68252/document/Synth%C3%A8se%20-V2%202021\\_vf.pdf?version=1](https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/68252/document/Synth%C3%A8se%20-V2%202021_vf.pdf?version=1) [Consulté le 09/08/2022].

# Conclusion



La filière aquacole française repose sur de nombreux atouts : une forte structuration des filières aquacoles (notamment au travers des organisations professionnelles spécifiques), un important savoir-faire qui permet de produire des produits locaux diversifiés et de qualité, des écloseries très performantes qui soutiennent l'autonomie de la filière aquacole française.

Malgré ces importants atouts, la filière aquacole est confrontée à des enjeux qui freinent son développement à long terme : la difficulté dans l'accès au foncier, le manque d'appui technique et financier pour développer des nouvelles pratiques aquacoles, (comme l'AMTI), la défiance de certains consommateurs français envers les produits piscicoles.

La meilleure prise en compte de la thématique aquacole au niveau européen, notamment au travers du FEAMPA, pourrait permettre à moyen terme de dépasser certaines difficultés dans l'accompagnement technique et financier de la filière aquacole. Pour ce faire, il est important que les acteurs publics en charge des crédits du FEAMPA soutiennent des projets s'inscrivant dans l'aquaculture durable.

Afin de pérenniser l'activité de la filière, il est primordial que l'aquaculture soit davantage prise en compte dans la planification spatiale de l'espace maritime. La complémentarité de l'activité aquacole et des autres activités maritimes doit être davantage étudiée. À titre d'illustration le développement des projets éoliens en France pourrait constituer une opportunité pour la filière aquacole marine afin d'accéder à des espaces maritimes plus préservés et moins concurrentiels.

