



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Octobre 2022

Développement de la filière piscicole

Patrick FALCONE - CGAAER

Frédéric SAUDUBRAY- IGEDD

Rapport n°014044-01

Rapport n°21087



CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL

DE L'ALIMENTATION

DE L'AGRICULTURE

ET DES ESPACES RURAUX

**Les auteurs attestent qu'aucun des éléments de leurs activités
passées ou présentes n'a affecté leur impartialité dans la
rédaction de ce rapport**

Statut de communication	
<input type="checkbox"/>	Préparatoire à une décision administrative
<input type="checkbox"/>	Non communicable
<input type="checkbox"/>	Communicable (données confidentielles occultées)
<input checked="" type="checkbox"/>	Communicable

Sommaire

Résumé	7
Liste des recommandations	9
Introduction	10
Contexte et objectifs.....	10
Méthodologie	10
Les sources d'information mobilisées	11
1 Le développement de la pisciculture est-il durable ?	12
1.1 Une production atone en France et dans l'Union européenne	12
1.1.1 Dans l'Union européenne.....	12
1.1.2 En France.....	12
1.2 Un fort potentiel de développement économique	13
1.2.1 Une production et une demande mondiales en forte croissance.....	13
1.2.2 Un faible taux de couverture des besoins nationaux	14
1.2.3 De nombreux atouts pour développer la pisciculture et conquérir des parts de marché.....	14
1.3 La pisciculture est-elle compatible avec la préservation de l'environnement ?.....	17
1.3.1 Des impacts environnementaux avérés	17
1.3.2 Des avantages environnementaux comparés en faveur du poisson d'élevage ...	19
1.3.3 Quel potentiel de développement respectueux de l'environnement ?	20
1.4 Les conditions de l'acceptation sociale	21
1.4.1 Des considérations variées.....	21
1.4.2 Une acceptation sociale affaiblie par des éléments structurels et organisationnels	21
1.4.3 Une acceptation sociale confrontée à de fortes oppositions	22
1.5 Un potentiel de développement actuellement dans l'impasse	23
2 Quelle action publique pour le développement de la pisciculture ?	26
2.1 Des politiques ambitieuses au résultat mitigé	26
2.1.1 Une démarche de mise en conformité des piscicultures existantes peu efficace	26

2.1.2	L'objectif de réduction de la dépendance aux importations non atteint	27
2.1.3	Un angle mort des politiques publiques	27
2.2	Une gouvernance perfectible.....	28
2.2.1	Améliorer la coordination entre les services de l'État	28
2.2.2	Renforcer le partenariat État – Région.....	30
2.2.3	Clarifier le positionnement de l'État.....	30
2.3	La planification spatiale : un préalable.....	32
2.3.1	La situation française : du zonage peu opérationnel vers une planification spatiale ?	32
2.3.2	La planification spatiale grecque : source d'inspiration ?.....	33
2.4	L'information et le pouvoir du consommateur	35
2.5	Quel type de pisciculture privilégier ?	36
2.5.1	Prendre en considération l'adage d'Erasmus.....	36
2.5.2	« Artificialisation technologique » versus « système fondé sur la nature » ?.....	37
2.5.3	Les déterminants des modèles de pisciculture	38
2.6	Les spécificités réglementaires marquantes des pays étudiés	40
2.6.1	L'autorisation d'exploiter	40
2.6.2	La multiplicité des autorisations et la durée de l'instruction.....	42
2.6.3	La réglementation sanitaire.....	44
2.6.4	Les autres réglementations environnementales impactant la pisciculture	45
2.6.5	La couverture des risques et la fiscalité.....	47
3	LES PRIORITES PAR TYPE DE PISCICULTURE	48
	Une volonté politique réaffirmée de développer l'aquaculture	48
	Une nécessaire déclinaison par type de pisciculture.....	48
3.1	Pisciculture marine	49
	Un effort à relativiser	49
	L'accès au foncier	49
	Acceptation sociale.....	50
	Stratégie économique.....	50
3.2	Pisciculture en eau douce	51
3.3	Pisciculture d'étang.....	52

Conclusion.....	54
Annexes.....	56
1 Lettre de mission.....	57
2 Cahier des charges d’une prestation d’étude comparative internationale (ECI) destinée au réseau des services économiques (Réseau international du ministère de l’économie, des finances et de la relance)	60
3 Scénario « IMPASSE »	74
4 Cartographie - planification spatiale	76
4.1 Critères d’efficacité pour une planification spatiale	76
4.2 Préconisations de la FAO pour la planification spatiale de l’aquaculture	76
4.3 Carte des ADA - Grèce.....	77
4.4 Cartographie des « zonas para acuicultura » - Espagne	78
4.5 Cartographie des zones de pisciculture marine au Danemark.....	80
5 Projet de recherche européen (FP7) MERMAID: <i>Innovative Multi-purpose offshore platforms: planning, design and operation</i>.....	82
6 Rentabilité des piscicultures RAS	84
6.1 Extraits du <i>Draft report : Current status of recirculation aquaculture systems (RAS) and their profitability and competitiveness in the Baltic Sea area du HELCOM Fish Correspondence Group</i>	84
6.2 Résultats financiers annuels des principaux groupes piscicoles avec une production RAS.....	84
7 Évolution des populations de cormorans en France	86
8 Principales références bibliographiques	87
9 Liste des personnes rencontrées.....	89
10Glossaire des sigles et acronymes.....	94

Résumé

A l'échelle mondiale, la prise de conscience de la surexploitation des stocks et l'évolution continue de la demande de poisson ont conduit à un développement important de l'aquaculture depuis 25 ans. Cette production est aujourd'hui quasiment équivalente en tonnage aux produits issus de la pêche. Malgré ce contexte et la mise en œuvre d'un plan de progrès en 2011, la production piscicole française stagne voire régresse, en particulier pour la pisciculture d'étang.

Face à ce constat, une analyse critique des filières piscicoles françaises, dans un exercice de parangonnage entre différents pays de l'Union européenne, a été demandée conjointement par le ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation, la ministre de la Transition Écologique, la ministre de la Mer et la secrétaire d'État chargée de la Biodiversité.

Cette analyse conduite par le CGAAER et l'IGEDD a été réalisée selon plusieurs approches complémentaires à savoir une étude comparative internationale portant sur 4 pays (Italie, Espagne, Grèce et Allemagne), des visites de piscicultures dans deux régions françaises (Bretagne et Nouvelle-Aquitaine) et dans deux pays européens (Danemark et Grèce) ainsi que des entretiens avec différents acteurs, privés ou publics, impliqués dans le développement de la filière.

Le parangonnage a mis en évidence que l'évolution de la production piscicole est analogue à la nôtre dans la majorité des autres pays de l'Union européenne : elle se maintient sans parvenir à se développer. L'analyse comparative a permis d'identifier les solutions ou les facteurs de facilitation que les autorités locales de plusieurs pays européens ont mis en place et qui pourraient être utilisés pour lever les blocages identifiés en France :

1. la mise en œuvre d'une planification spatiale avec la **définition de zones allouées à la pisciculture** pour permettre l'implantation de nouvelles unités de production. A défaut, il est fort probable que se réalise le scénario intitulé « *L'impasse : la pisciculture française rend les armes* » (exercice de prospective réalisé en 2007 sous l'égide de l'INRAE).
2. la **création d'un guichet unique** à l'échelle régionale pour faciliter les démarches des professionnels,
3. des **autorisations d'exploiter fondées** non plus sur des quantités de poisson produites, mais **sur des quantités de rejets autorisées** dans le milieu naturel, principalement pour l'azote et le phosphore. Une telle démarche permettrait d'améliorer le sens accordé aux évaluations environnementales et d'inscrire les pisciculteurs dans une démarche vertueuse de résultats.

Il ressort également de ce parangonnage que la transposition et l'application de directives européennes à l'échelle nationale peut se traduire par des niveaux d'exigence différents selon les pays et donc par une concurrence imparfaite (seuils de production déclenchant l'obligation d'évaluation environnementale très différents : 20 tonnes en France, 500 tonnes dans certains pays gros producteurs de l'Union européenne ; modalités de régulation des espèces prédatrices protégée très variables...). Certains désavantages pourraient être compensés par des mesures financières ou fiscales favorables au développement de la pisciculture, en particulier pour la pisciculture d'étang.

L'analyse de la situation nationale a permis d'identifier ou de réaffirmer certaines conditions à remplir pour pouvoir envisager un réel développement de la filière à savoir :

1. **une meilleure coordination des services de l'État, principalement avec la définition et l'affirmation d'une doctrine partagée** (définition d'une pisciculture durable, uniformisation des outils de suivi et évaluation...);
2. **l'évolution du positionnement de l'État depuis un rôle de régulateur à un rôle de facilitateur** (avec, par exemple, le développement de phases contradictoires entre opérateurs et services de l'État lors de l'élaboration des demandes d'autorisations d'exploiter afin d'améliorer la qualité des dossiers et les délais de traitement);
3. **une concertation accrue entre les services de l'État et les Régions**. La mission suggère que cette tâche soit intégrée dans les missions des pilotes régionaux en charge de la pisciculture;
4. **l'amélioration de la concertation entre toutes les parties prenantes** par une intensification des

rencontres au niveau national (comité de liaison) et la création d'enceintes de concertation au niveau régional ;

5. **la mise en œuvre d'une politique de traçabilité et de contrôle des produits commercialisés**, indispensable pour valoriser et favoriser le développement de productions de qualité.

La mission considère que deux voies majeures d'évolution de la pisciculture pourraient être privilégiées afin de réduire les impacts sur l'environnement et anticiper les effets du changement climatique : les systèmes en eaux recirculées (RAS¹) recourant à une technologie avancée de traitement de l'eau et les systèmes en aquaculture multi-trophique intégrée (AMTI²) fondés sur la nature. Investir dans la recherche sur ces systèmes est un préalable pour préciser les limites techniques et économiques de ces modes de production. Ceci est d'autant plus important que l'expérience de pays scandinaves a permis de mettre en évidence les contraintes économiques (coût de l'énergie en particulier) et les conditions de rentabilité des piscicultures RAS (produit à haute valeur ajoutée, phase de pré-grossissement...).

De manière plus prospective et considérant les facteurs limitants spécifiques à chaque type de pisciculture, la mission considère que :

- Les piscicultures d'eau douce sont et seront de plus en plus confrontées aux problématiques de disponibilité et de partage de la ressource en eau. Constatant les effets avérés et prévisibles du changement climatique, **la mission considère que le potentiel de développement de la production piscicole en eau douce dérivée est relativement restreint et qu'il sera nécessaire de privilégier les RAS, sauf pour les productions bio.**
- La pisciculture marine est principalement confrontée aux problématiques d'accès au foncier (compétition avec d'autres activités) et d'acceptabilité sociale. Sachant que la production française est équivalente à celle d'une grosse ferme piscicole en Grèce, ou encore que la production nationale pourrait être doublée en créant 4 fermes piscicoles de taille équivalente à la plus importante pisciculture française actuelle, la mission considère que **la pisciculture marine présente un potentiel de développement important à condition d'identifier des zones de développement et d'encourager des formes de production plus fondées sur la nature** (réduction des impacts environnementaux et meilleure acceptabilité sociale). En outre, **les faisabilités technique et économique d'un développement de la pisciculture marine couplée à des installations de parcs éoliens en mer mériteraient d'être approfondies.**
- La pisciculture d'étang est confrontée à une approche très patrimoniale voire naturaliste de la gestion des plans d'eau qui conduit progressivement à délaisser une production ancestrale et dans certains cas à l'abandon des plans d'eau. **La mission considère que la pisciculture d'étang, extensive ou semi-extensive, doit être relancée et encouragée. Outre les nombreuses aménités environnementales et sociales, les étangs fournissent des protéines animales économes en intrants et à faible émission de gaz à effet de serre.**

Enfin, le développement de la pisciculture nécessite d'établir un nouveau contrat sociétal relatif à l'avenir de cette activité. Après 10 ans de « plan de progrès », un événement fort et fédérateur est nécessaire. **L'organisation d'« assises de la pisciculture »** permettrait de définir et partager les objectifs de la pisciculture en termes de production, de types d'installation, de gouvernance, etc. Ces assises devraient traiter non seulement de **l'intégration des enjeux environnementaux par les piscicultures existantes** mais également des **conditions d'installation de nouvelles piscicultures**. Un tel événement devrait également permettre d'**intégrer plus fortement la problématique du bien-être animal qui représente un nouveau défi pour la filière.**

¹ Recirculating Aquaculture System (système en eaux recirculées)

² L'AMTI consiste à reproduire un écosystème naturel en combinant l'élevage de différentes espèces complémentaires, appartenant chacune à un maillon de la chaîne alimentaire. Les rejets organiques et inorganiques produits par une espèce, dites de nourrissage, comme la truite, servent d'aliments aux algues cultivées à proximité et aux coquilles présentes naturellement. La présence de ces espèces filtreuses permet de réduire l'impact environnemental de l'élevage. Les fonds marins sont préservés et conservent leur équilibre.

Liste des recommandations

- Recommandation 1. [DGAMPA, DREAL, DIRM et DRAAF]** La mission recommande qu'à l'initiative de la DGAMPA, sous l'égide des Préfets et en relation avec les Régions, les services déconcentrés de l'État définissent et mettent en œuvre des plans d'actions pour le développement de la pisciculture en distinguant deux volets : « soutien à l'intégration des enjeux environnementaux par les piscicultures existantes » et « Installation de nouvelles piscicultures ». La DGAMPA doit renforcer la visibilité de la filière et s'assurer de la considération de ce secteur dans les politiques de soutien à la production alimentaire.....27
- Recommandation 2. [DREAL pour les pisciculture continentales, DIRM pour les piscicultures marines]** A l'instar des autres pays européens étudiés, la mission recommande la mise en place d'un guichet unique qui serait chargé de réceptionner les demandes et de recueillir les avis et autorisations relevant d'autres administrations. Compte-tenu du nombre de dossiers, la mission préconise d'instaurer de tels guichets au niveau régional.29
- Recommandation 3. [Préfets coordonnateurs de façade]** La mission recommande, à l'échelle des façades maritimes, la mise en œuvre d'une planification spatiale volontariste pour la pisciculture. Celle-ci devrait se traduire, a minima, par une définition fine des zones de vocations piscicoles et une priorisation des usages et, idéalement, par la délimitation, en lien avec les collectivités territoriales, de « zones allouées à l'aquaculture ou la pisciculture » (AZA).....35
- Recommandation 4. [DGAMPA et DEB]** La mission recommande d'organiser un dialogue sociétal sur les modèles de pisciculture à développer. Des « assises de la pisciculture » pourraient permettre de relancer cette activité, après des décennies de stagnation.....36
- Recommandation 5. [IFREMER, INRAE, ITAVI]** La mission recommande d'intensifier les recherches et expérimentations relatives aux systèmes AMTI et RAS. Ces recherches doivent considérer à la fois la faisabilité technique et l'analyse de la rentabilité.40
- Recommandation 6. [DGPR et DEB]** Afin que l'évaluation environnementale conserve tout son sens, la mission recommande que les seuils déterminant le régime d'autorisation soient fixés non pas uniquement en fonction du tonnage maximum autorisé mais également en fonction de la sensibilité du milieu (Natura 2000, zonages environnementaux...) et du type de pisciculture (AMTI, eaux recirculées...). Des autorisations d'exploiter fondées sur des quantités de rejets autorisés et des quantités d'eau dérivées permettraient d'inscrire le développement de la pisciculture dans une logique de résultats.42

Introduction

Contexte et objectifs

A l'échelle mondiale, la prise de conscience de la surexploitation des stocks et l'évolution continue de la demande de poisson ont conduit à un développement important de l'aquaculture depuis 25 ans. Cette production est aujourd'hui équivalente en tonnage aux produits issus de la pêche.

Malgré un tel contexte, et alors qu'une activité piscicole performante et variée avait émergé dans les années 80 (aussi bien dans l'espace marin qu'en eau douce), on constate une stagnation, voire une régression de la production piscicole française depuis une vingtaine d'années. Cette production équivaut aujourd'hui à 45 000 tonnes de poissons par an et reste relativement marginale (7% en quantité et 14% en valeur) par rapport aux ventes issues de la pêche et réalisées par les bateaux français. Cette faible production est concomitante à une consommation quasi constante (environ 24 kg/ an et par habitant) et un déficit de plus de 4 Mds€ de la balance commerciale française relative aux produits issus de la pêche et de l'aquaculture.

Face à ce constat de stagnation de la production française, une analyse critique des filières piscicoles françaises, dans un exercice de parangonnage portant sur les filières de pays proches, a été demandée conjointement par le ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation, la ministre de la Transition Écologique, la ministre de la Mer et la secrétaire d'État chargée de la Biodiversité³.

Méthodologie

La démarche suivie peut se résumer en deux phases :

1. Une analyse « critique » de la filière piscicole française réalisée à partir d'une analyse bibliographique, de visites de piscicultures et d'entretiens avec les différentes parties prenantes dans le développement de la filière.
2. Un parangonnage devant permettre, non pas de comparer les filières entre elles, mais d'identifier les solutions ou les facteurs de facilitation que les autorités locales de plusieurs pays européens ont mis en place en appui à leurs filières et qui pourraient être utilisés pour lever les blocages identifiés en France. L'analyse concerne les procédures administratives (autorisations environnementales par exemple), les modes de productions, le positionnement commercial, la typologie des entreprises et les appuis apportés par les pouvoirs publics nationaux ou décentralisés.

Autant que possible, les trois principales formes de pisciculture (eau douce, étang et marine) ont fait l'objet de constats et analyses différenciés.

Les constats et analyses sont présentés en 3 chapitres :

- une analyse du potentiel de développement de la pisciculture française.
- une analyse et des recommandations en termes d'action publique résultant du parangonnage (Italie, Allemagne, Danemark, Espagne, Grèce et République Tchèque).
- une présentation des spécificités et des priorités de la pisciculture en eau douce, de la pisciculture marine et de la pisciculture d'étang.

³ Cf. lettre de mission en annexe n°1.

Les sources d'information mobilisées

Les principales sources d'information sont les suivantes :

1. Les données recueillies par enquête dans 4 pays européens par le réseau international du ministère de l'Economie, des Finances et de la Relance. Le cahier des charges de cette étude comparative internationale (ECI) est présenté en annexe n° 2.
Si la demande initiale portait sur 7 pays (Allemagne, Italie, Espagne, Grèce, Danemark, Croatie et République Tchèque), le questionnaire a pu être renseigné pour uniquement 4 pays (Allemagne, Italie, Espagne et Grèce).
2. Les informations obtenues lors de deux missions en France (Nouvelle-Aquitaine et Bretagne), centrées sur des visites de piscicultures et des installations de transformation du poisson et lors de la visite d'une pisciculture marine en Corse.
3. Les informations collectées au cours de deux missions internationales (Grèce pour la pisciculture marine et Danemark pour la pisciculture de salmonidés), centrées sur la visite de piscicultures et des échanges avec des représentants des ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement et des pisciculteurs.
4. Les autres informations sont issues d'entretiens⁴ avec :
 - des responsables des services d'administration centrale impliqués dans le développement de la pisciculture,
 - des représentants des professionnels piscicoles ou aquacoles au niveau national,
 - des représentants des services déconcentrés de l'État et de conseils régionaux, de la recherche, de l'enseignement agricole, etc.

⁴ La liste des personnes auditionnées figure en annexe n°9.

1 Le développement de la pisciculture est-il durable ?

Il convient de s'interroger sur le potentiel de développement de la pisciculture française au regard des trois piliers du développement durable à savoir l'économie, l'écologie et le social.

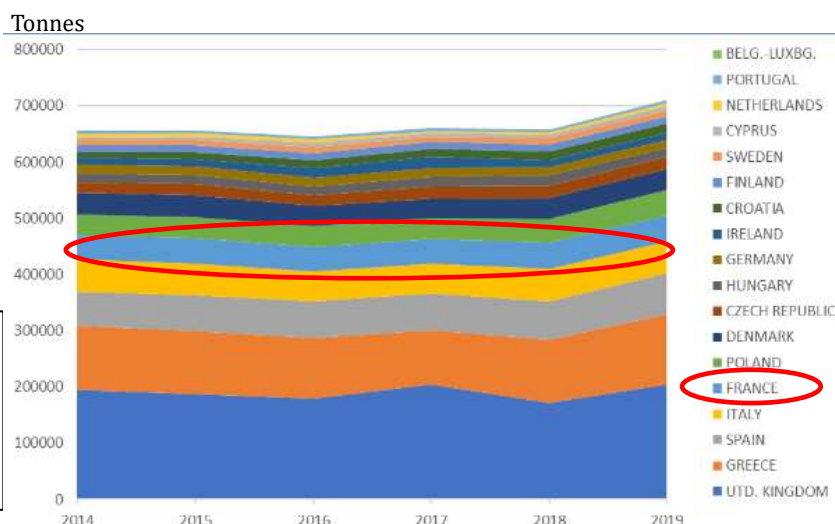
1.1 Une production atone en France et dans l'Union européenne

1.1.1 Dans l'Union européenne

La production piscicole européenne (y compris Royaume-Uni) stagne depuis une dizaine d'années, sans qu'il y ait de variabilité significative entre les différents pays.

Le niveau de production annuelle est compris entre 650 000 et 700 000 tonnes.

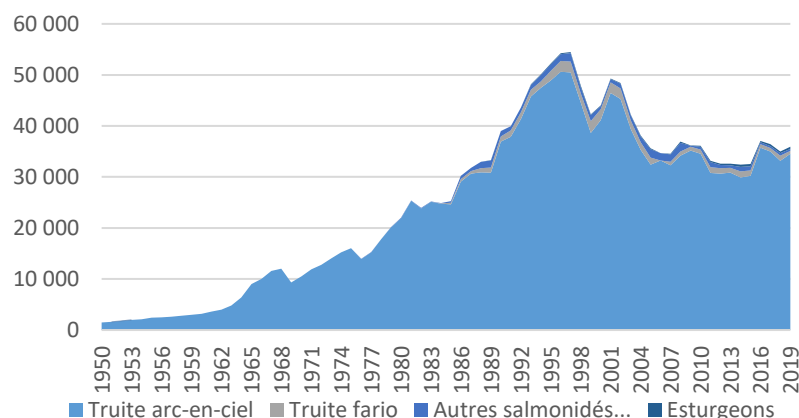
Graphique n°1 :
La production piscicole dans les pays de l'UE.
Source : *European Aquaculture production report 2014-2019 (Federation of European Aquaculture Producers – FEAP)*



Au sein de l'UE, la stagnation de la production piscicole ne permet pas de compenser la diminution des quantités pêchées, voulue pour éviter la surexploitation des stocks.

1.1.2 En France

Alors qu'une activité piscicole performante et variée avait émergé dans les années 80 (eau douce) ou 90 (espace marin), on constate une stagnation, voire une régression, de la production piscicole française depuis une quinzaine d'années.



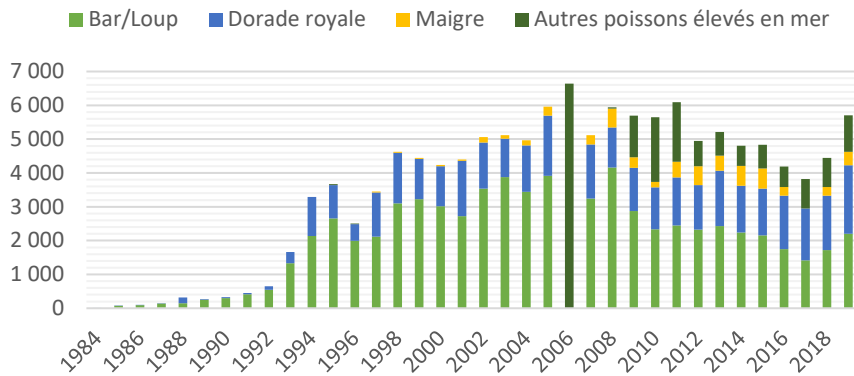
Graphique n°2 : Vente à la consommation, à l'export, pour le repeuplement et pour la pêche loisir, de poissons issus d'élevages en eau douce, hors étang, en France de 1950 à 2019, en tonne

Source AGRESTE : *Aquaculture en 2019*

Après avoir dépassé les 50 000 tonnes à la fin des années 90, la vente de poissons issus d'élevage d'eau douce (hors étang) s'est stabilisée depuis une quinzaine d'années à environ 35 000 tonnes par an.

Quant à la vente de poissons d'eau douce en provenance d'étangs, elle a régressé de quasiment 60% en 10 ans pour atteindre le niveau de 3 270 tonnes en 2019.

La vente de poissons issus d'élevage marin est égale à 5 000 ± 1 000 tonnes par an depuis une dizaine d'années, comme l'illustre le graphique n°3.



Graphique n°3 :
Vente à la consommation et à l'export de **poissons issus d'élevages marins**, en France de 1984 à 2019, en tonne
Source AGRESTE : Pisciculture 2019

Toutes formes confondues, la pisciculture française représente une production de l'ordre de **45 000 tonnes de poissons par an**. Cette production équivaut à 7,5% de la production piscicole de l'Union européenne, soit un peu moins de 1‰ de la production piscicole mondiale.

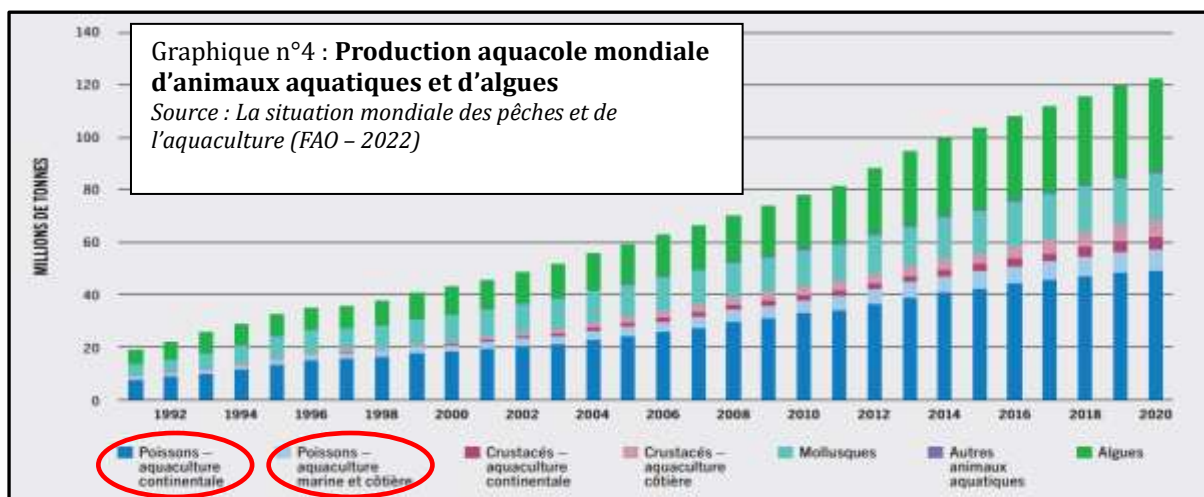
Les productions piscicoles d'eau douce - hors étang - et marines sont relativement stables depuis 15 ans. Par contre, les ventes issues des étangs ont récemment fortement diminué.

Les principales productions françaises sont la production d'**œufs embryonnés et d'alevins** [la France est le premier exportateur d'alevins en Europe : elle exporte 60% des 280 millions d'alevins et de larves de poissons marins produits par an (bars, daurades, turbots et maigres)], la **production de caviar** [la France est le troisième producteur mondial] et la **production de truites**.

1.2 Un fort potentiel de développement économique

1.2.1 Une production et une demande mondiale en forte croissance

A l'échelle mondiale, la prise de conscience de la surexploitation des stocks et l'évolution continue de la demande de poisson ont conduit à un développement important de l'aquaculture depuis 30 ans. Entre 2001 et 2018, la production mondiale d'animaux aquatiques d'élevage affichait ainsi une croissance moyenne de 5,3 % par an.



En 2020, la production aquacole d'animaux d'origine aquatique (87,5 millions de tonnes, soit 49%) est quasiment équivalente aux produits issus de la pêche (90,3 millions de tonnes, soit 51%). [Source : La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture 2022 - FAO]

La quantité de poissons issus de l'aquaculture (hors mollusques et crustacés) a atteint 57,5 millions de tonnes en 2020. Elle représente 42% de la production mondiale de poissons, c'est à dire l'équivalent de 75% de la production de la pêche de capture qui est relativement stable.

Ce développement de la production piscicole a été particulièrement important en Asie mais également

dans quelques pays hors de l'Union européenne (Norvège, Turquie, îles Féroé).

1.2.2 Un faible taux de couverture des besoins nationaux

En 2020, la balance commerciale française relative aux produits issus de la pêche et de l'aquaculture présentait un déficit de 4,11 Mds€⁵. Comme le démontre le tableau ci-dessous, même pour les principales espèces piscicoles produites en France, la balance commerciale affiche un solde négatif.

Espèces	Importation 2019		Exportation 2019		Balance	
	Volume (tonnes)	Valeur (K€)	Volume (tonnes)	Valeur (K€)	Volume (tonnes)	Valeur (K€)
Bar	7.473	42.286	1.687	14.896	-5.786	-27.390
Dorade	12.341	57.429	1.460	10.812	-10.881	-46.617
Truite	7.116	44.920	7.953	32.874	837	-12.046
Carpe (étang)	653	828	64	267	-589	-561

Source : Commerce extérieur des produits de la pêche et aquaculture (FranceAgriMer – décembre 2020)

1.2.3 De nombreux atouts pour développer la pisciculture et conquérir des parts de marché

1.2.3.1 Les facteurs favorables au développement de la pisciculture

- **Une volonté politique nationale et européenne**

Le développement de l'aquaculture est une priorité politique européenne (objectif du Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture – FEAMPA 2021-2027). Elle contribue également à l'atteinte de plusieurs objectifs stratégiques nationaux (sécurité alimentaire, développement des territoires ruraux et littoraux, réduction de l'empreinte carbone des productions protéiques animales, fourniture croissante de produits locaux et sains...).

- **Un savoir-faire technique**

La France dispose d'un savoir-faire et d'une maîtrise technique avérés en particulier pour certaines productions spécifiques telles que la production d'œufs embryonnés et d'alevins, la production de caviar ou de truite.

La qualité de l'appareil de recherche et de développement technique, avec en particulier l'INRAE pour la pisciculture d'eau douce, l'IFREMER pour la pisciculture marine ou l'ITAVI⁶, permet d'envisager de nombreux progrès pour résoudre les difficultés auxquelles est confrontée la pisciculture (impacts sur l'environnement, alimentation, génétique...).

La qualité et la diversité des formations existantes (ingénieur, BTS, Bac pro...) permet à la fois de répondre à des besoins de formation continue et d'assurer le renouvellement des acteurs du secteur de la pisciculture.

- **Des ressources naturelles a priori propices au développement de la pisciculture**

La France dispose de nombreuses ressources naturelles pouvant permettre le développement de la pisciculture, à savoir :

- la 2^{ème} zone exclusive économique maritime mondiale (avec 5500 km de côtes)
- 112 000 ha d'étangs
- Un réseau hydrographique dense et diversifié

1.2.3.2 Une situation sanitaire maîtrisée

Les deux principales maladies virales qui peuvent impacter la pisciculture sont (1) la nécrose hématopoïétique infectieuse (NHI) et (2) la septicémie hémorragique virale (SHV).

Les fermes aquacoles ou des zones aquacoles peuvent obtenir le statut « indemne de la maladie » après la mise en œuvre d'un programme de qualification et sous réserve du respect des mesures préconisées.

⁵ Source : Commerce extérieur des produits de la pêche et aquaculture - FranceAgriMer – août 2021

⁶ Institut technique des filières avicole, cunicole et piscicole

Le plan aquaculture d'avenir 2021-2027 a fixé comme objectif de classer l'ensemble du territoire métropolitain indemne de NHI et SHV. Si dans les zones de grande densité d'élevage (Nouvelle-Aquitaine par exemple), toutes les installations sont déjà indemnes, l'atteinte d'un tel objectif requiert des délais plus longs dans les régions à faible densité d'élevage (coût et temps nécessaire pour réaliser les mesures et contrôles). Ceci est d'autant plus vrai que, sur les 14 000 vétérinaires qui réalisent des actions pour le compte de l'État (vaccination, abattage), une dizaine seulement est spécialisée en pisciculture et ils sont généralement localisés dans les zones à forte densité d'élevage.

Si ce statut « indemne de maladie » est nécessaire pour l'activité de production et constitue un élément facilitateur pour des exportations de poissons, il peut constituer un frein à certaines importations. Par exemple, l'obtention du statut de pays indemne de maladie pour la France pourrait interdire ou du moins complexifier l'importation de brochets⁷ et de carpes pour la pisciculture d'étang en provenance de la République Tchèque, pays qui n'a pas le statut de pays indemne de maladie. En effet, les exportations vers un pays ou une zone qui dispose d'un meilleur statut sanitaire ne sont pas autorisées. La maîtrise de la situation sanitaire est d'autant plus favorable au développement de la pisciculture en France que, aux dires des pisciculteurs interrogés, du fait de la vaccination, le recours aux antibiotiques est de plus en plus rare (la mission n'a pas pu, faute de temps, vérifier les quantités utilisées).

Cohérence entre « continuité écologique » et « gestion sanitaire » ?

D'un côté, les barrages « infranchissables » sont considérés comme un frein à la propagation de maladies de poissons. La délimitation de certaines zones de catégorie I (indemne de maladie) s'appuie d'ailleurs sur l'existence de tels barrages.

D'un autre côté, les barrages font l'objet d'une politique d'effacement ou d'aménagement (passe à poissons, par exemple) pour restaurer la continuité écologique des cours d'eau.

Ces visions antagonistes des barrages, fondées sur des textes législatifs ou des pratiques anciennes, constituent un frein (ou a minima un prétexte) au déploiement du « plan de progrès » (cf. 2.1.1) dont un des principaux points d'achoppement porte sur la continuité écologique des cours d'eau.

Si l'effet des barrages sur la gestion sanitaire est effectif (même si certaines personnes interrogées ont émis des doutes à cet égard), la restauration de la continuité écologique pourrait être facilitée par un système assurantiel permettant au pisciculteur de couvrir les pertes consécutives à la détection d'une maladie dans son élevage (destruction du cheptel, pertes de production...).

1.2.3.3 Des parts de marché à conquérir ?

- **Une production encore marginale par rapport à la pêche**

En France, la production piscicole reste marginale par rapport aux ventes issues de la pêche (réalisées par les bateaux français) : 7% en quantité et 14% en valeur.

	Pisciculture	Pêche fraîche et congelée (vente totale par les bateaux français)	% pisciculture / total
Quantité (milliers de tonnes)	43	561	7,1%
Valeur (millions d'euros)	210	1314	13,8 %

Source FranceAgriMer - Chiffres-clés des filières pêche et aquaculture en France en 2021

- **Une part limitée de la consommation de poisson**

La consommation annuelle de poisson par habitant (en kg poids vif) est quasiment constante depuis une vingtaine d'années et équivaut à 24 kg / hab / an (Source : FranceAgriMer - Consommation des produits de la pêche et de l'aquaculture 2020).

En 2017, la consommation de poissons issus de la pisciculture a été estimée à 3,8 kg / hab (source : FranceAgriMer - Chiffres-clés des filières pêche et aquaculture en France en 2021 - Kantar Worldpanel, Eumofa).

En France, la pisciculture représente environ 15% des poissons consommés.

- **Une difficulté des entreprises françaises à répondre à la demande**

L'incapacité à répondre aux besoins du marché peut être illustrée par l'exemple d'Aqualande. La première coopérative française de production de truite devait répondre à une demande croissante

⁷ Le brochet, poisson carnivore, est un « sous-produit » de l'élevage de carpes qui sert à réguler les populations dans un étang. La production de carpe en France n'étant pas suffisante pour développer l'élevage du brochet, cette espèce est aujourd'hui importée de République Tchèque.

mais elle a été confrontée à l'impossibilité de développer de nouveaux sites de production en France. Elle a donc fondé sa croissance dans un premier temps (années 2000) sur l'optimisation de sa production avec un quasi doublement et, dans un second temps (années 2010), sur une croissance externe permise par le rachat de piscicultures existantes en France et en Espagne (multiplication de la production par 3). Malgré ce développement, la coopérative est aujourd'hui dans l'incapacité d'honorer l'ensemble de ses commandes et affiche un déficit de production de 1000 tonnes pour une commercialisation actuelle de l'ordre de 6 000 tonnes.

Dans un contexte de stagnation des captures de pêche, nécessaire pour assurer une gestion durable des stocks de poissons, l'aquaculture est appelée à satisfaire des besoins alimentaires croissants dans le monde. En France, les besoins couverts par la pisciculture sont très partiels et une part importante de la consommation de poisson est issue d'importations. La pisciculture est un enjeu de souveraineté alimentaire.

Il semble difficile pour les entreprises françaises d'être compétitives pour certaines filières ou pour des productions d'ores et déjà développées dans certains pays de l'UE (Grèce, Italie) ou, en dehors de l'UE. En dehors de l'UE, les pays de production piscicole peuvent être caractérisés par des conditions sociales plus précaires, être moins exigeants en matière environnementale (Asie) et bénéficier quelquefois d'accords commerciaux préjudiciables au développement de la pisciculture européenne (« *Trade regime for agricultural product* » avec la Turquie). Même au sein de l'UE, la transposition et l'application de directives à l'échelle nationale peut se traduire par des niveaux d'exigence différents selon les pays et donc par une concurrence imparfaite⁸. Ceci sera d'autant plus vrai que la politique d'atténuation des impacts environnementaux des piscicultures peut générer des surcoûts de production non négligeables : investissements pour la continuité écologique, investissements et coûts de fonctionnement pour améliorer la qualité des rejets (eau recirculée), surcoûts pour l'achat d'aliment n'intégrant pas (ou moins) de farines et huiles issues de la pêche...

Malgré cela, la production piscicole française dispose de nombreux atouts potentiels :

- la différenciation des produits par la qualité (Label rouge, AB, ...) peut constituer une stratégie pertinente, si elle est accompagnée d'une politique de traçabilité et de caractérisation des produits finis (origine géographique, élevage versus sauvage, conditions de production...).
- la proximité avec le marché (en particulier pour des produits frais) peut également constituer un avantage économique non négligeable. C'est d'ailleurs une des raisons qui incite des entrepreneurs norvégiens à vouloir investir dans l'Union européenne pour développer leur production de saumons.
- le développement de la politique RSE des entreprises et de la GMS.
- une affirmation générale de la demande pour les produits « made in France ».
- l'influence croissante des affichages nutritionnels (Nutri-score) ou environnementaux (Eco-score, Planet-score...).

FACTEURS MOTEURS POTENTIELS

- Différenciation des produits (qualité et origine France)
- Traçabilité et étiquetage
- Politique RSE des entreprises et GMS + développement de l'affichage environnemental
- Développement territorial (emplois)
- ...

FACTEURS DEFAVORABLES

- Concurrence internationale
- Coûts liés à l'intégration des enjeux environnementaux
- Compétition spatiale avec d'autres activités économiques (tourisme, pêche...)
- ...



⁸ Différences relatives aux seuils de production déclenchant l'obligation d'évaluation environnementale (cf. § 2.6.1.), aux modalités de régulation des espèces prédatrices protégées (cf § 2.6.4.2.), etc.

FACTEURS FAVORABLES

- Surexploitation des stocks de poissons
- Demande stable
- Balance commerciale déficitaire
- Indépendance alimentaire
- Qualité des produits
- Savoir-faire technique, maîtrise sanitaire
- ...

Schéma n°1 : Développement économique de la pisciculture (Source: Mission).

1.3 La pisciculture est-elle compatible avec la préservation de l'environnement ?

Les impacts ou les coûts environnementaux de la pisciculture peuvent être considérés selon deux approches :

- Le coût environnemental direct : en d'autres termes, quel est l'impact environnemental de la pisciculture ? Cette approche est très généralement privilégiée pour analyser les impacts de la production à un niveau micro-économique (local).
- Le coût environnemental d'opportunité : quel est le coût environnemental lié au renoncement à la pisciculture comparativement à d'autres produits alimentaires de substitution ? Cette approche est généralement privilégiée pour analyser les impacts de la consommation à un niveau macro-économique (national).

Selon l'échelle considérée (local, national) et le mode de raisonnement suivi (coût direct ou d'opportunité), le regard environnemental sur la pisciculture peut être différent.

1.3.1 Des impacts environnementaux avérés

Les impacts environnementaux de la pisciculture ont fait l'objet de différentes recherches menées par l'IFREMER (impacts environnementaux de la pisciculture marine) et par l'INRAE (impacts environnementaux des piscicultures d'eau douce). Si dans un premier temps, les recherches ont été développées en considérant les différents impacts de manière séparée (qualité de l'eau, sédimentation, indices biologiques...), des recherches multicritères systémiques ont par la suite été initiées, en particulier en adaptant l'analyse de cycle de vie (ACV) à la pisciculture.

Les impacts environnementaux de la pisciculture et les enjeux associés sont de différentes natures. Sans prétendre à l'exhaustivité, on peut mentionner :

Type de pisciculture / Enjeu environnemental	Eau douce	Marine	Étangs
Qualité de l'eau (NH ₄ ⁺ , MES, DBO5)	Fèces et produits d'excrétion (fortement déterminés par l'alimentation). Traitement antibiotique ?		
	Qualité des rejets en aval	A proximité des cages	
Quantité d'eau	Débit minimum sur tronçon entre la prise d'eau et la restitution en aval Prélèvement par forage		Evapotranspiration ?
Sédiments	Cours d'eau aval	Effet très localisé (Excréments, aliments)	Effluents de la vidange (MES, N et P)
Perturbations milieux	Eutrophisation	Modification des peuplements benthiques	Augmentation de la température de l'eau et répercussion à l'aval
	Rupture de la continuité écologique (prise d'eau)		Rupture de la continuité écologique pour les étangs sur les cours d'eau

Autres espèces	Risque de dispersion génétique (en cas d'inondation)	Risque de dispersion génétique (échappement)	Destruction d'espèces protégées (Cormoran). Impact des sédiments et des effluents de vidange sur le frai des salmonidés
Autres ressources	Poissons pêchés : farines et huiles pour aliment		
	Surfaces agricoles consacrées à la production d'aliments		
	Surfaces agricoles pour épandage des boues		
Paysage	Installation sur cours d'eau	Cages en mer Infrastructures sur le littoral	
Énergie	Faible pour système traditionnel / Important pour les eaux recirculées	Fonction de la distance cage - installations terrestres	

De manière générale, l'importance des impacts environnementaux de la pisciculture dépend de :

- La sensibilité du milieu et ses caractéristiques (débit, courantologie, profondeur...)
- Les quantités de poisson produites (même si l'impact environnemental n'est pas corrélé de manière linéaire à la quantité produite du fait de la variabilité des pratiques...)
- L'intensivité de la production et les pratiques (maitrise de l'alimentation, vaccination, « jachère aquatique » ...)
- Les technologies (eaux recirculées, bio-filtration...)

De nombreuses sources de progrès sont d'ores et déjà identifiées :

- réduction de la part des farines et huiles issues de poissons pêchés dans la composition des aliments (substitution par des produits végétaux : oléagineux, protéagineux... avec différents compléments possibles : insectes, micro-algues, levures...)
- amélioration de la qualité des rejets par une maitrise accrue de l'alimentation et par la mise en place de systèmes de filtration de l'eau
- installation de passe à poisson sur les cours d'eau pour permettre le franchissement des obstacles par d'autres espèces aquatiques
- réduction de la quantité d'eau utilisée par les pisciculture d'eau douce (eaux recirculées)
- installation de moine sur les étangs pour limiter le réchauffement de l'eau en aval (efficacité non partagée par tous les acteurs...)
- système de « jachère » pour les piscicultures marines (site sans production 1 année sur 4 ou production de truite pendant 6 mois par an dans certaines zones d'estuaire)
- système multi-trophique intégré

Si de nombreux efforts ont été réalisés par les pisciculteurs pour réduire les impacts environnementaux de leurs installations, leur capacité et leur volonté à intégrer les enjeux environnementaux dans la gestion piscicole sont très variables pour différentes raisons :

- une acceptation mitigée de certaines exigences environnementales
Les producteurs ont bien intégré certains enjeux environnementaux (qualité des rejets par exemple) mais d'autres exigences environnementale sont mal comprises, mal acceptées et peu intégrées.

Par exemple, la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) peut conduire à l'effacement de certains étangs afin de limiter leur impact sur les cours d'eau : évaporation au niveau du plan d'eau (estimée à 7 000 m³ d'eau par hectare d'étang et par an), diminution de la qualité de l'eau du plan d'eau et à l'aval de celui-ci (augmentation de la température, diminution de l'oxygène dissous, départ de vase et risque de pollution par les matières en suspension lors des vidanges, ...), exposition aux problématiques d'eutrophisation et de cyanobactéries, blocage du transit des sédiments, de la circulation de l'eau, et de la circulation des espèces aquatiques, prolifération d'espèces envahissantes animales (perches soleil, ragondins, écrevisses américaines,...) ou végétales (jussie, myriophylle...). Les pisciculteurs considèrent que les étangs constituent un élément du patrimoine, que certains font partie du paysage depuis le Moyen-Âge (sans impact environnemental avéré...) et qu'ils contribuent à préserver la biodiversité (zone de reproduction pour des oiseaux).

Dans le même ordre d'idée, l'interdiction de vidange des étangs du 1^{er} novembre au 31 mars si les eaux de vidange s'écoulent directement, ou par l'intermédiaire d'un fossé ou exutoire, dans un cours d'eau de première catégorie piscicole n'est pas comprise car elle remet en question des pratiques ancestrales. Même si l'application de cette règle n'est pas systématique⁹, les professionnels regrettent la dépendance de leur activité à l'interprétation et l'application faites par le Préfet.

- l'incapacité de financement des investissements associés : passe à poissons multi-espèces pour la continuité écologique...
- l'absence d'alternative efficace (cas de la protection du cormoran pour la pisciculture d'étang, alors que les pisciculteurs contestent la nécessité de maintenir la protection de cette espèce).
- des exigences environnementales évolutives

La construction de passes à poisson est un sujet régulièrement évoqué par les pisciculteurs. Quelques années après leur installation, certains ouvrages ont dû être transformés pour permettre la circulation de plusieurs espèces de poissons alors que les caractéristiques techniques requises lors de leur construction étaient fondées sur une seule espèce.

Lors d'une visite, un pisciculteur a expliqué devoir modifier sa passe à poissons 1 an après que son projet ait été autorisé. Cette instabilité temporelle du niveau d'exigence environnementale ne facilite pas l'intégration des enjeux environnementaux par les pisciculteurs.

Il n'existe aucun bilan ou suivi précis des piscicultures quant à leur degré d'intégration des enjeux environnementaux. L'ensemble des informations recueillies au cours des entretiens laissent à penser que des progrès importants (et quasi généralisés) ont été réalisés en ce qui concerne l'alimentation (part des farines et huiles issues de poissons pêchés, indice de conversion) et indirectement sur la qualité des rejets dans le milieu naturel. Des progrès ponctuels (au cas par cas) ont été réalisés pour la filtration des eaux et la gestion de la continuité écologique (passe à poissons). **Globalement, la filière n'a pas réussi à se mettre totalement en conformité avec les exigences environnementales** (en particulier par rapport à la DCE).

Les systèmes multitrophiques intégrés ou les systèmes en eaux recirculées restent très marginaux (stade de prototype ou de démonstrateur). En ce qui concerne ce dernier système, il faut noter qu'il présente l'avantage de réduire la quantité d'eau dérivée et d'améliorer la qualité des rejets mais qu'il engendre une consommation accrue d'énergie.

En conclusion, il apparaît que **si la pisciculture a des effets négatifs sur l'environnement, il existe des moyens pour en réduire les impacts. Certains éléments de progrès « gagnants-gagnants » pour la production de poisson et la protection de l'environnement ont été généralisés (gestion de l'alimentation, par exemple), mais d'autres mesures sont déployées avec moins de succès (en particulier, les mesures liées à la continuité écologique).**

1.3.2 **Des avantages environnementaux comparés en faveur du poisson d'élevage**

A l'échelle macro, il apparaît que la consommation de poissons issus de piscicultures françaises présente des avantages et des bénéfices environnementaux par rapport aux principaux produits de

⁹ Cette interdiction n'est pas applicable aux vidanges réalisées pour la récolte du poisson des étangs exploités en élevage extensif, dès lors que la dernière vidange a été réalisée moins de trois ans auparavant. Le préfet peut toutefois limiter ces vidanges à une période déterminée et les soumettre à des prescriptions particulières, par décision motivée tenant compte des impératifs de l'activité de pisciculture, de la date de frai des salmonidés, de l'état d'envasement et de la fragilité du milieu aquatique. Lorsque la dernière vidange réalisée pour la récolte de poissons remonte à plus de trois ans, le préfet peut déroger à l'interdiction, sur une partie de la période visée, sous condition de prescriptions particulières de mise en œuvre de dispositifs ou de modalités de vidange empêchant le colmatage ou la pollution du cours d'eau en aval. Le préfet peut déroger à l'interdiction sur toute la période en cas d'urgence.

substitution :

- Par rapport aux poissons issus de la pêche : réduction de la surexploitation des stocks et des risques de disparition d'espèces, coût énergétique de la production moindre même si cet argument doit être relativisé pour la pisciculture d'eau douce en eaux recirculées relativement énergivore (le coût énergétique peut représenter jusqu'à 30% des coûts de production).
- Par rapport aux poissons importés issus de piscicultures : impact du transport, délocalisation des impacts environnementaux (avec quelquefois accentuation des impacts du fait de pratiques moins bien maîtrisées ou contrôlées...).
- Par rapport aux autres sources de protéines animales : empreinte carbone moindre que les productions animales terrestres.

Ces approches macro doivent être relativisées. Elles dépendent des milieux de production et des pratiques mises en œuvre, des espèces considérées, etc. Elles doivent également être nuancées selon le compartiment ou le facteur environnemental considéré. Par exemple, des recherches sur les impacts environnementaux comparés, par Analyse du Cycle de Vie (ACV), de la pisciculture marine et de la pêche au chalut ont mis en évidence que la majorité des impacts environnementaux négatifs étaient plus importants pour la pêche mais que la pisciculture avait un impact plus important en termes d'eutrophisation et d'occupation de surfaces terrestres pour la production d'aliment (Thèse Khaled Abdou 2017).

Au final, le développement de la pisciculture peut constituer un moyen de réduire l'empreinte environnementale globale (c'est-à-dire intégrant la part générée en dehors du territoire national) de la consommation de protéines animales en France.

1.3.3 Quel potentiel de développement respectueux de l'environnement ?

Il est difficile de quantifier le potentiel de développement d'une pisciculture respectueuse de l'environnement. Cartographier ce potentiel impliquerait de prendre en considération à la fois les caractéristiques des milieux, la résilience des écosystèmes, les effets du changement climatique (en particulier en termes de débit d'étiage pour les cours d'eau) et les modalités de production piscicoles (types de pisciculture, concentration spatiale, pratiques).

Considérant les connaissances sur les masses d'eau, les perspectives relatives à l'eau et au changement climatique et sur la base des entretiens, **la mission considère qu'il existe un potentiel réduit de développement de la production piscicole et que ce dernier est probablement, d'un point de vue environnemental, plus important pour la pisciculture marine et la pisciculture d'étang que pour la pisciculture d'eau douce (par dérivation).**

FACTEURS DEFAVORABLES

- Continuité écologique
- Qualité de l'eau (rejet)
- Débit minimum
- Sédiment
- Prédation par espèce protégée
- ...

FACTEURS MOTEURS POTENTIELS

- Maîtrise et amélioration alimentation
- Passe à poisson
- Filtration de l'eau. Eau recirculée
- Cage de protection (étang)
- Système multitrophique intégré
- ...

FACTEURS FAVORABLES

- Surexploitation des stocks
- Transport produits importés
- Empreinte carbone réduite / productions animales terrestres
- ...



Schéma n°2 : **Préservation de l'environnement.**
Source: Mission.

1.4 Les conditions de l'acceptation sociale

1.4.1 Des considérations variées

L'acceptation sociale est fonction de nombreux critères :

- Les impacts environnementaux : qualité de l'eau, continuité écologique...
- Les impacts paysagers : cadre de vie, tourisme
- La compatibilité avec les autres activités : compétition pour l'accès au foncier littoral, pour certaines zones maritimes (zones de pêche, plaisance...)
- La prise en considération du bien-être animal : densité de l'élevage, modalités d'abattage...
- L'intégration territoriale du projet : taille de l'unité de production, marché cible (production alimentaire primaire ou de « luxe » (esturgeon...)) et modalités de commercialisation (circuits courts, vente directe, etc.), ...
- L'importance accordée à la souveraineté alimentaire

L'acceptation est fonction de l'approche philosophique, au sein de la société, de la relation homme-nature (de l'anthropocentrisme à l'écocentrisme) et des modèles de protection de la nature considérés avec d'un côté les défenseurs du « *wild use* » et de l'autre ceux d'une « *wilderness* intouchée »¹⁰.

Sans entrer dans ce débat qui dépasse largement le cadre de la pisciculture, il apparaît au final que **la pisciculture, peu ou mal connue du grand public, est plutôt confrontée à une vision éco-centrée affirmée par certaines associations environnementalistes et accentuée par le syndrome NIMBY¹¹.**

1.4.2 Une acceptation sociale affaiblie par des éléments structurels et organisationnels

La perception par le grand public résulte en partie de l'information dont il dispose et des rapports de force entre les différents protagonistes. Nombreux sont les facteurs qui ont tendance à minorer l'acceptation sociale de la pisciculture :

- à l'exception de la production dans les étangs, le développement de la pisciculture est relativement récent. Son ancrage historique dans la société est donc plutôt faible et la pisciculture est relativement méconnue du grand public. Dans les lieux où des piscicultures sont implantées depuis plusieurs décennies, ces dernières sont très rarement « contestées » par les habitants (d'autant plus si elles s'inscrivent dans un marché local).

¹⁰ Les modèles scientifiques de protection de la nature – Catherine Larrère in Sciences écologiques et de la Terre à l'UNESCO – Réserves de biosphère (notes techniques) – *Entre l'Homme et la nature, une démarche pour des relations durables* (2008)

¹¹ Not In My Back Yard (Pas près de chez moi)

- la pisciculture concerne un nombre restreint de producteurs et les organisations professionnelles ne sont pas en capacité d'assurer une représentation de la profession à tous les échelons territoriaux. La faiblesse de cette représentation limite la capacité de la profession à s'inscrire dans les débats sociétaux et dans les différentes instances en particulier à l'échelle régionale ou locale.
- le rattachement de cette activité est peu clair et variable dans le temps.
 - dans certains cas, les pisciculteurs sont considérés comme des agriculteurs, dans d'autres cas ils sont rattachés au monde industriel (par exemple, les pisciculteurs sont membres du collège des industriels dans les comités de bassin des agences de l'eau) et pour certains aspects (en particulier pour les financements européens), ils sont rattachés à la pêche et aux affaires maritimes.
 - cette variabilité se retrouve dans le rattachement évolutif de la pisciculture aux différents ministères (Agriculture, Environnement, Mer...).

Cette instabilité sectorielle de rattachement ne facilite pas la constitution de réseaux professionnels pérennes. Couplée à une petite taille de la filière, elle se traduit par une invisibilité de la filière.

1.4.3 Une acceptation sociale confrontée à de fortes oppositions

L'acceptation sociale de la pisciculture en France peut être qualifiée de « faible » et son développement fait face à des oppositions relativement fortes de la part d'associations ou d'ONG.

Le fait que la profession n'ait pas su (ou pu) au cours des dix dernières années se mettre en totale conformité avec la réglementation environnementale conforte cette contestation.

Exemple d'opposition rencontrée par la ferme du Bono (Morbihan)

Cette pisciculture qui produit 80 tonnes de truite de mer par an a fait l'objet de nombreuses critiques et oppositions des riverains. Ces contestations, relayées par les médias et certains élus locaux, ont porté aussi bien sur les impacts sur la qualité de l'eau (fèces, alimentation...), le mode d'abattage sur barge qui engendre des pollutions, l'attraction de goélands qui souillent les bateaux des plaisanciers voisins, les nuisances sonores générées par les camions lors des périodes de captures, etc. La prise en compte ou non de ces contestations, pour la délivrance d'une éventuelle autorisation d'augmenter la production à hauteur de 150 tonnes, constituera un élément illustratif et éclairant du poids de l'acceptation sociale.

La faible acceptation sociale est probablement le facteur limitant majeur pour le développement de la pisciculture.

Accroître l'acceptation sociale de la pisciculture implique un double cheminement à savoir :

- renforcer l'acceptabilité de la pisciculture actuelle (telle qu'elle existe) en optimisant la diffusion de l'information, en renforçant les échanges multipartites entre tous les acteurs concernés et en considérant la diversité des points de vue (macro vs local, vision éco-centrée vs anthropocentrée...)
- définir les conditions d'acceptabilité pour la pisciculture du futur.

Ceci implique de déplacer le débat actuel centré sur « les avis de projet de développement de ferme piscicole » vers « un avis sur l'avenir de la pisciculture ».

Enfin, le bien-être animal (production et abattage) risque de constituer un déterminant majeur de l'acceptabilité sociale dans les prochaines années.

FACTEURS MOTEURS POTENTIELS

- Concertation multipartite
- Coordination « locale » (régionale)
- Engagement de l'état = accompagnateur
- Qualité et traçabilité des produits
- ...

FACTEURS DEFAVORABLES

- Impacts environnementaux
- Paysage
- Bien-être animal
- ...



FACTEURS FAVORABLES

- Avantages comparatifs environnementaux / produits de substitution
- Indépendance alimentaire
- Développement territorial
- ...

Schéma n°3 : **Acceptation sociale**
Source: Mission.

1.5 Un potentiel de développement actuellement dans l'impasse

Si la demande de poissons laisse entrevoir un bon potentiel de développement économique de la pisciculture en France, la prise en considération des dimensions environnementale et sociale se traduit par un potentiel de développement durable nettement moins affirmé.

Il ressort des entretiens de la mission avec les différents acteurs que l'évolution de la pisciculture en France présente beaucoup d'analogies avec le scénario qualifié « d'impasse » (cf. annexe n°3), défini lors de la réflexion prospective¹² sur la pisciculture française conduite en 2007.

Extraits du scénario L'IMPASSE (Scénarios pour la pisciculture française en 2021 – INRA 2007)

La pisciculture confrontée aux exigences environnementales

En France, les ONG et associations de défense de l'environnement ont fait de leur opposition à la production aquacole un cheval de bataille. Les chefs d'accusation sont nombreux : pillage des ressources marines, consommation d'énergie, rejets organiques et chimiques et médicamenteux, pollution génétique.../...

La pisciculture est aussi accusée d'accaparer les ressources en eau au détriment d'autres activités. Cette position est exacerbée par les sécheresses répétées, traduction concrète, s'il en fallait, du changement climatique.../...

Faute de soutien suffisant de l'État et en l'absence d'une stratégie nationale de développement de l'aquaculture, la réglementation issue de la traduction de la DCE en France s'est révélée défavorable à l'activité piscicole continentale.../...

La pisciculture française rend les armes

Jugée mineure sur le plan économique, dénoncée par les environnementalistes et mal vue par les citoyens, la pisciculture est progressivement mise à l'écart lors des choix de priorités d'usages de la ressource en eau.

Pour la pisciculture continentale, l'application de la DCE s'est traduite par la fermeture de nombreux sites, le refus de l'accroissement des productions existantes ou l'interdiction de nouvelles implantations.../...

Pour la pisciculture marine, les associations de défense de l'environnement, relayées par les collectivités locales qui privilégient le développement touristique, ont eu raison des projets de nouvelles implantations côtières, tandis que le coût élevé de la technologie offshore décourageait les investisseurs nationaux.../...

La demande française de produits aquatiques pour la consommation est satisfaite par les captures de pêches communautaires et par l'importation de poissons tropicaux à bas prix. Le citoyen français mobilisé sous le mot d'ordre « D'accord mais pas chez moi » tolère mal les activités piscicoles autour de lui mais consomme volontiers des poissons d'élevage produits en Asie, Afrique ou Amérique latine.../...

Privée de perspective de développement, la pisciculture française survit pendant quelques années en revendiquant l'origine de ses produits. Mais progressivement, les moyens de production et les volumes s'amenuisent. La filière perd toute compétitivité face à ses concurrents étrangers.../...

Faute de rentabilité, de nombreuses exploitations piscicoles disparaissent tandis que les exploitations restantes, qui alimentent des marchés de niche, peinent à retrouver des repreneurs. La filière, à l'avenir incertain, offre désormais une image peu attrayante qui décourage les jeunes générations.../...

La tolérance accordée par l'État en termes de délais pour la mise en conformité des piscicultures avec les exigences environnementales (via le « plan de progrès ») a permis, à court terme, le maintien de certaines piscicultures. Il est cependant probable qu'une application plus stricte de la réglementation entraînerait une diminution des capacités de production.

Ce constat sonne comme un échec pour les stratégies successives, communautaires et nationales, en faveur de la pisciculture.

Se pose alors la double question de « comment évoluer vers un autre scénario ? » et « quel autre scénario privilégier ? ». A titre d'inspiration, et considérant que les titres sont suffisamment évocateurs même sans en détailler le contenu, les autres scénarios définis par l'INRA s'intitulaient :

- Ici & mieux – Une pisciculture de terroir sous le regard attentif des citoyens.
- Verticale & mondialisée – une pisciculture industrielle dans un contexte libéral.
- Tous sur le pont – Le renouveau du développement de la pisciculture en France et en Europe porté par une volonté politique.
- Double Néo (Néo-consommateurs et Néo-producteurs) revisitent le poisson d'élevage.

¹² En 2007, l'INRA, associé à d'autres organismes de recherche, des partenaires professionnels et institutionnels avait engagé une réflexion prospective sur la pisciculture française à échéance de 15 ans (2021). Cinq scénarios avaient alors été définis.

Schéma n°4 : Représentation du potentiel de développement de la pisciculture en France selon les trois piliers du développement durable

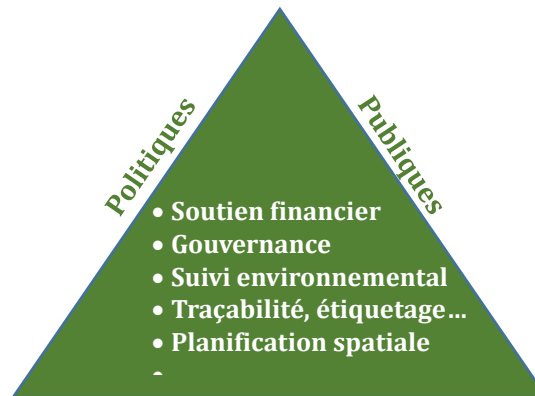
- Concurrence internationale
- Coûts liés à l'intégration des enjeux environnementaux
- Compétition spatiale avec d'autres activités économiques (tourisme, pêche...)
- ...



- Différentiation des produits (qualité et origine France)
- Traçabilité et étiquetage
- Politique RSE des entreprises et GMS + développement de l'affichage environnemental
- Développement territorial (emplois)
- ...

- Surexploitation des stocks de poissons
- Demande stable
- Balance commerciale
- Indépendance alimentaire
- Qualité des produits
- Savoir-faire technique, maîtrise sanitaire
- ...

Développement économique



- Maîtrise et amélioration alimentation
- Passe à poisson
- Filtration de l'eau. Eau recirculée
- Cage de protection (étang)
- Système multitrophique intégré
- ...

- Concertation multipartite
- Coordination « locale » (régionale)
- Engagement de l'état = accompagnateur
- Qualité et traçabilité des produits
- ...

- Continuité écologique
- Qualité de l'eau (rejet)
- Débit minimum
- Sédiment
- Prédation par espèce protégée
- ...



- Surexploitation des stocks
- Transport produits importés
- Empreinte carbone réduite / productions animales terrestres
- ...

- Impacts environnementaux
- Paysage
- Bien-être animal
- ...



- Avantages comparatifs environnementaux / produits de substitution
- Indépendance alimentaire
- Développement territorial
- ...

Préservation de l'environnement

Acceptation sociale

2 Quelle action publique pour le développement de la pisciculture ?

2.1 Des politiques ambitieuses au résultat mitigé

2.1.1 Une démarche de mise en conformité des piscicultures existantes peu efficace

Le 1^{er} février 2011, une « charte d'engagement pour le développement durable de l'aquaculture française » a été signée entre le Comité interprofessionnel des produits de l'aquaculture (CIPA), la Fédération française d'aquaculture (FFA), l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA), la direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) et la direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA). Ce plan de progrès pour la pisciculture devait permettre à l'ensemble des piscicultures d'intégrer les évolutions réglementaires notamment sur les aspects sanitaires et environnementaux (débits, rejets, continuité écologique). A cet effet, un protocole de mise en œuvre a été défini et signé par les différentes parties prenantes le 13 février 2015. Il prévoyait 4 étapes :

1. État des lieux des sites piscicoles : inventaire des sites, de leurs caractéristiques, des données spécifiques environnementales sur les milieux.
2. Diagnostic des situations à enjeux afin de hiérarchiser les situations et définir des sites prioritaires au regard des enjeux majeurs, en concertation avec l'ensemble des acteurs.
3. Démarche représentative sur des sites pilotes et prioritaires sur la base d'un diagnostic approfondi partagé et d'un plan d'amélioration concerté sur les sites présentant les plus forts enjeux.
4. Plan d'actions individuelles.

Cette démarche est pilotée par un « comité national de liaison de la charte ».

Le plan de progrès a constitué un outil intéressant (renforcement du dialogue entre l'administration et la profession, mise en conformité de quelques piscicultures, etc.). Toutefois, du fait de la réduction progressive de sa portée et de l'allongement des délais de mise en œuvre, il n'a pas permis d'atteindre les objectifs escomptés.

Les raisons de cet échec ne sont pas partagées : les professionnels rejettent la faute principalement sur le niveau d'exigence et la complexité administrative alors que les services de l'État l'expliquent plutôt par un engagement insuffisant des professionnels (capacités de financement limitées, crainte de devoir fermer ou réduire fortement les capacités de production de certains sites...).

Illustration de la déclinaison locale du plan de progrès

A l'échelle du bassin Adour-Garonne, une convention a été signée en 2017 entre les structures professionnelles piscicoles, les instances de bassin, les régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie et l'Agence française pour la biodiversité, pour définir le programme opérationnel de mise en œuvre du plan de progrès pour la période 2017-2018. L'État devait accompagner les pisciculteurs dans la mise en conformité de leur exploitation. L'agence de l'eau Adour-Garonne s'était engagée à soutenir financièrement les études et travaux.

Le bilan est mitigé : les 15 sites prioritaires identifiés n'ont pas été mis en conformité et les discussions sont encore en cours avec le CIPA et l'ITAVI sur les « documents de projet » de 4 piscicultures landaises.

Quelles qu'en soient les raisons, **le plan de progrès n'a pas permis d'atteindre les objectifs assignés en termes d'intégration des enjeux environnementaux par les piscicultures existantes. Il en résulte une impression d'immobilisme, préjudiciable pour l'ensemble des partenaires qui y ont investi d'importants moyens humains et financiers.**

2.1.2 L'objectif de réduction de la dépendance aux importations non atteint

Le plan stratégique national pour le développement des aquacultures durables 2020¹³ avait pour objectif (1) de réduire, à l'échelon national comme à l'échelon européen, la très forte dépendance à l'égard des importations en produits aquatiques et en poisson particulièrement et (2) de constituer une condition ex ante du programme opérationnel du Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP 2014-2020).

Le premier objectif est loin d'avoir été atteint et globalement, la politique nationale en faveur du développement de la pisciculture n'est pas un franc succès.

Aucune statistique n'a pu être fournie à la mission mais il semblerait qu'il n'y ait eu aucune installation de nouvelle pisciculture depuis une décennie (à l'exception d'une pisciculture marine ayant obtenu une autorisation de production de 20 tonnes en 2017). Les projets de développement évoqués par les pisciculteurs concernent plutôt la reprise d'anciennes piscicultures ou concessions. Les pisciculteurs rencontrés, ainsi que les formateurs des futurs professionnels, tiennent un discours très résigné quant à la possibilité d'installer des piscicultures sur de nouveaux sites.

Si la tolérance accordée par les services de l'État (plan de progrès) en termes de délais de mise en conformité par rapport aux exigences réglementaires a permis à des piscicultures de se maintenir, il n'est pas certain que toutes les installations seront en capacité de conserver leur niveau de production, voire même leur activité, en cas d'application plus stricte de la réglementation.

2.1.3 Un angle mort des politiques publiques

Malgré les ambitions affichées du plan de développement de la pisciculture, le caractère « invisible » de la filière piscicole mis en avant en 2008¹⁴ par la mission « Tanguy, Ferlin et Suche » reste d'actualité. Les produits, productions et exploitations piscicoles sont souvent exclus des grands dispositifs ou projets de texte agricoles. Par exemple, les produits piscicoles sont rattachés à l'organisation commune des marchés (OCM) dans le secteur des produits de la pêche et de l'aquaculture et non à l'OCM agricoles. Or, la Loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et une alimentation saine et durable (EGALIM) du 2 octobre 2018 ne concerne que les produits agricoles au sens de l'OCM. Les dispositions de la loi EGALIM2 concernant les négociations commerciales entre l'amont et l'aval des filières agricoles ne sont donc pas transposables à la filière piscicole. Le "Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique" en est une autre illustration : les filières piscicoles n'étaient pas conviées initialement. La profession piscicole n'a pas davantage été consultée pour la préparation de la Loi du 2 mars 2022 d'orientation relative à une meilleure diffusion de l'assurance récolte en agriculture et portant réforme des outils de gestion des risques en agriculture, alors que cette production est directement dépendante de la ressource en eau et est déjà impactée par la diminution des débits estivaux.

Recommandation 1. [DGAMPA, DREAL, DIRM et DRAAF] La mission recommande qu'à l'initiative de la DGAMPA, sous l'égide des Préfets et en relation avec les Régions, les services déconcentrés de l'État définissent et mettent en œuvre des plans d'actions pour le développement de la pisciculture en distinguant deux volets : « soutien à l'intégration des enjeux environnementaux par les piscicultures existantes » et « Installation de nouvelles piscicultures ». La DGAMPA doit renforcer la visibilité de la filière et s'assurer de la considération de ce secteur dans les politiques de soutien à la production alimentaire.

¹³ Document établi en application de l'article 34 du règlement (UE) n° 1380/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013 relatif à la politique commune de la pêche (PCP)

¹⁴ Rapport final de mission sur le développement de la pisciculture – Hélène TANGUY, maire du Guilvinec et Conseillère régionale de Bretagne, Philippe Ferlin (IGGREF) et Jean-Michel Suche (IGAM) - 30 octobre 2008.

2.2 Une gouvernance perfectible

2.2.1 Améliorer la coordination entre les services de l'État

La mission fait le constat d'un défaut de pilotage de la stratégie nationale de développement de la pisciculture. Le nombre important d'administrations concernées et l'absence d'une coordination active, tant au niveau national que déconcentré, l'expliquent en partie.

Une dispersion des responsabilités sans démultiplication des ressources et des compétences

Au niveau national :

- La composante économique de la pisciculture est portée par la direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA), fusionnée depuis le 2 mars 2022 avec la direction des affaires maritimes pour constituer la direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture (DGAMPA). Cette direction générale est sous la double tutelle du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire (MASA) et du secrétariat d'État auprès de la Première ministre, chargé de la Mer.
- La réglementation sanitaire est de la compétence de la direction générale de l'alimentation (DGAL) du MASA.
- La réglementation environnementale relève de deux directions sous l'autorité du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires :
 - La direction de l'eau et de la biodiversité (DEB)
 - La direction générale de la prévention des risques (DGPR) (installations classées pour la protection de l'environnement)
- Un comité réunissant les professionnels et les administrations avait été mis en place pour le suivi de la charte d'engagement pour le développement durable de l'aquaculture française. Ce comité, inactif pendant 3 ans (2019 à 2021 inclus), s'est réuni à nouveau à janvier 2022. Par ailleurs, début 2021, la DPMA et la DGPR ont relancé la dynamique du plan de progrès en créant un « comité de liaison » restreint, associant l'ITAVI et le CIPA.
Le manque de continuité dans le suivi ne facilite pas la réussite de la démarche.

Cette complexité d'organisation administrative n'est pas propre à la France. Dans la majorité des pays considérés dans cette étude, des constats analogues peuvent être faits et les professionnels formulent les mêmes griefs. En Grèce, ce ne sont pas moins de huit ministères qui sont concernés par la gestion du développement de la pisciculture.

Au niveau déconcentré, les principaux services de l'État impliqués dans le développement de la pisciculture sont les DDPP (services instructeurs pour les piscicultures classées ICPE et pour la santé animale), les DDT(M) (services instructeurs pour les enjeux eau et les piscicultures classées IOTA), l'Office français pour la biodiversité (appui technique aux administrations pour l'instruction notamment pour les passes à poissons et les contrôles), les DRAAF (structuration de la filière piscicole), et les DREAL (enjeux de protection de la nature et problématique de débit, pilotage régional de l'inspection ICPE).

Les agences de l'eau financent des actions liées à la continuité écologique des cours d'eau.

Cette multiplicité génère des difficultés de pilotage liées à :

- L'absence d'une doctrine partagée sur le développement de la pisciculture.
- La difficulté pour les services de disposer des compétences nécessaires pour maîtriser les enjeux de la pisciculture et ses spécificités techniques.
Ce problème est accentué par le fait que la pisciculture est une petite filière et qu'elle représente une très faible part de l'activité des services. Le fort renouvellement des personnels est également un handicap. Déjà en 2008, le rapport de mission « Tanguy, Ferlin et Suche » sur le développement de la pisciculture soulignait ces faiblesses. La situation a peu évolué si l'on se réfère aux témoignages des professionnels recueillis par la mission.
- Une faible représentation des pisciculteurs dans les différentes instances. La pisciculture est souvent représentée par des professionnels ayant un périmètre d'intervention plus large (aquaculture voire aquaculture & pêches) où d'autres productions jouent un rôle

prépondérant. Par exemple, pour l'aquaculture, la représentation conchylicole est plus influente du fait du nombre de producteurs représentés et d'une plus forte structuration. Le pouvoir d'influence de la pisciculture apparaît restreint.

- L'absence d'enceinte de coordination au niveau régional. Le protocole de mise en œuvre du plan de progrès prévoyait la mise en place d'un comité régional de suivi qui devait se réunir au moins une fois par an sous l'égide de la DREAL. Cette mesure n'a pas été appliquée.
- Une articulation insuffisante entre le niveau national et les services déconcentrés.

En réponse à ces difficultés, le 9 février 2022, les directeurs de cabinet des ministères de la Transition Écologique, de la Mer et de l'Agriculture et de l'Alimentation ont adressé un courrier aux préfets de région et de département en vue de redynamiser le plan de progrès et de désigner un pilote régional « pisciculture ». Cette demande est un premier pas vers une meilleure coordination régionale et une meilleure articulation entre le niveau national et les régions qu'il convient à présent de concrétiser.

Au niveau national, une meilleure coordination interministérielle est nécessaire. Elle pourrait se faire sous l'égide d'un « délégué interministériel à la pisciculture ». Il favoriserait la cohérence entre les réglementations, dégagerait des positions consensuelles entre les administrations et porterait les points de divergence à l'arbitrage. Il pourrait être rattaché à la nouvelle direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture. A défaut, la concertation et la coordination entre les administrations concernées pourraient être améliorées par une intensification des rencontres du comité de liaison (en précisant son rôle et ses attributions).

Les professionnels face à une multitude d'interlocuteurs, difficilement identifiables

Les porteurs de projets sont souvent confrontés à une double difficulté :

- la multiplicité des interlocuteurs et la difficulté à identifier le service à qui s'adresser,
- l'absence de visibilité sur les études et pièces à fournir ainsi que sur les délais d'instruction.

Dans la plupart des pays ayant répondu à l'étude comparative internationale, les démarches administratives sont ou seront facilitées par l'existence d'un guichet ou d'un portail unique :

Italie	Portail unique destiné à l'accompagnement des porteurs de projets en cours d'élaboration
Espagne	Existence d'un guichet unique dans chaque collectivité autonome (direction générale de la pêche des communautés autonomes)
Grèce	Existence d'un guichet unique pour la délivrance des permis d'exploiter les fermes marines (direction des affaires rurales de l'administration régionale)
Danemark	Guichet unique (ministère en charge de l'environnement pour la pisciculture marine et municipalité pour les fermes « terrestres »)
Allemagne	Pas de guichet au niveau fédéral dédié à l'accompagnement de projets. Certains Länder (Saxe, Basse-Saxe, Brandebourg...) ont développé des portails numériques. La stratégie pour l'aquaculture 2021-2030 évoque la désignation d'une « autorité compétente »

Recommandation 2. [DREAL pour les pisciculture continentales, DIRM pour les piscicultures marines] A l'instar des autres pays européens étudiés, la mission recommande la mise en place d'un guichet unique qui serait chargé de réceptionner les demandes et de recueillir les avis et autorisations relevant d'autres administrations. Compte-tenu du nombre de dossiers, la mission préconise d'instaurer de tels guichets au niveau régional.

2.2.2 Renforcer le partenariat État – Région

Les Régions ont la compétence économique et bénéficient d'une délégation de gestion pour une partie des crédits du FEAMPA. Elles doivent être étroitement associées à la définition et au pilotage de la politique de développement de la pisciculture. La consultation des Régions sur des projets d'évolution réglementaire impactant le développement économique de la filière doit être encouragée.

Dans les régions à fort potentiel piscicole, il n'existe pas d'instance traitant spécifiquement de l'aquaculture, associant la Région, les services de l'État et les agences de l'eau. L'exemple des « commissions régionales de la forêt et du bois », enceintes de concertation multi-acteurs, présidées conjointement par le préfet de région et le président du Conseil régional, pourrait être transposé à la pisciculture.

Au sein des pays de l'Union européenne étudiés, du fait notamment de leur organisation institutionnelle, les autorités régionales sont plus fortement impliquées dans le développement de la pisciculture :

- En **Espagne**, les communautés autonomes ont la compétence exclusive sur les autorisations de cultures marines et continentales. Chaque communauté autonome met en place des mesures et des soutiens financiers à cette activité.
- En **Italie**, les provinces sont compétentes pour légiférer sur la pêche et l'aquaculture ; le gouvernement central conserve la compétence pour la gestion des espaces et des ressources naturelles (le ministère des infrastructures et des transports est chargé de l'attribution des concessions pour l'établissement d'installations aquacoles).
- En **Allemagne**, les länder ont la compétence pour la mise en œuvre des aides financières. Les approches diffèrent en fonction de l'importance de l'activité piscicole et de la vision de l'aquaculture (soutien aux entreprises « traditionnelles » en Bavière, soutien au financement d'infrastructures à haute technologie, en Mecklembourg Poméranie, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandebourg).
- Au **Danemark**, les municipalités sont consultées pour toutes les nouvelles réglementations. Les financements publics sont limités aux projets porteurs de forte innovation technologique et en règle générale, les investissements dans les piscicultures ne sont pas subventionnés par l'État.

2.2.3 Clarifier le positionnement de l'État

2.2.3.1 Définition d'une doctrine partagée

La plupart des professionnels interrogés regrettent des différences d'approche dans l'interprétation ou l'application de la réglementation, entre les directions de l'administration centrale et les services déconcentrés ou entre des services départementaux au sein d'une même région. Les aménagements de type « passe à poissons », la détermination des débits minimum ou les dates d'interdiction de vidange pour les étangs ont été cités.

Certains pisciculteurs et bureaux d'étude vont même jusqu'à considérer que la décision d'entreprendre un projet doit faire l'objet d'une analyse préalable de la sensibilité des services instructeurs (recommandation adressée à des étudiants en formation !).

Face à ces constats, les missionnés ont constaté que des efforts d'harmonisation ont été faits en proposant notamment des guides nationaux (exemple des passes à poisson¹⁵). Il semblerait cependant que ces outils ne soient pas toujours connus ni maîtrisés par les services instructeurs. Il a été signalé à la mission que la fiche technique « flux »¹⁶ établie dans le cadre du plan de progrès était interprétée de

¹⁵ Guide des passes à poisson de 1994 établis par le CSP et EDF ; Informations sur la continuité écologique – évaluer le franchissement des passes à poissons – Principes et méthodes – ONEMA - 2014

¹⁶ Fiche méthodologique relative à la compatibilité du flux de polluants rejetés par une pisciculture avec le milieu récepteur – MAA – MTE – ITAVI – CIPA – septembre 2017

manière variable par les services départementaux.

Globalement, les professionnels considèrent que l'application de la réglementation est trop sujette à des interprétations variées. Alors que les agents de l'OFB jouent un rôle clef dans la délivrance des autorisations environnementales (leurs recommandations sont reprises par les services instructeurs qui ne disposent pas toujours des compétences techniques nécessaires), les pisciculteurs perçoivent et regrettent une défiance préjudiciable de l'OFB¹⁷ vis-à-vis de la pisciculture.

Même si la mission n'a pas été en mesure de vérifier ce ressenti dans les faits, il apparaît nécessaire de renforcer la confiance des producteurs par rapport aux modalités d'application des différentes réglementations. Cela permettrait de procurer une meilleure visibilité et une plus grande sécurité pour les producteurs et ainsi faciliter la gestion de leur unité de production et de leurs investissements. Pour cela, **il conviendrait de s'engager dans une démarche de « certificat de projet »**, garantissant la stabilité des règles relatives à l'installation pendant la durée de validité de l'autorisation. Cependant, en cas de modification de fond des règles (adaptation au droit communautaire par exemple), un tel certificat ne pourrait pas garantir de manière absolue le maintien du bénéfice de la réglementation sur le fondement de laquelle l'autorisation d'exploiter a été initialement délivrée.

Au final, la mission estime nécessaire d'affirmer la doctrine de l'État en termes d'exigences environnementales, de modalités d'instruction, de durée de validité de conformité des investissements, etc.

2.2.3.2 État régulateur, facilitateur ou engagé ?

Le rôle de l'État et le positionnement des administrations sont clefs pour le développement de la filière.

Cette importance peut être illustrée par 2 exemples :

Des services « facilitateurs » en Belgique

En Belgique, les services de l'État accompagnent les porteurs de projet dès le début de la phase d'étude. Une phase « contradictoire » permet d'élaborer des dossiers répondant aux exigences réglementaires et d'instruire les dossiers dans des délais assez courts. L'entreprise norvégienne « *Columbi Salmon* » souhaitait développer la production de saumons hors-sol en France et en Belgique. En Belgique, après une phase contradictoire d'un an, le permis de construire a été délivré en 105 jours et l'autorisation environnementale unique a été délivrée en 70 jours par les services administratifs de la région Flandres. En France, aucune autorisation n'a été à ce jour délivrée.

Un État « engagé » en Grèce

Afin de développer la pisciculture marine, l'administration centrale grecque (planning unit) a réalisé un travail de planification spatiale. L'État s'est ensuite engagé, y compris en opposition à certaines collectivités locales qui souhaitaient privilégier le développement d'autres activités économiques, à réserver certaines zones pour l'activité de production piscicole, y compris en interdisant le développement d'autres activités économiques. La définition de chaque zone fait l'objet d'un décret présidentiel.

En France, les services de l'État se placent plutôt dans un rôle de **régulation** (délivrance des autorisations, contrôle du respect des normes, etc.).

L'implication active et constructive des pouvoirs publics constitue un gage de réussite du développement de la filière piscicole. Le projet d'aquaculture intégrée¹⁸ porté par la société SYMBIOMER, spécialisée dans la production et la primo-transformation d'algues marines dans les Côtes d'Armor, en est une bonne illustration. Ce projet a bénéficié d'un accompagnement des

¹⁷ La mission n'a pas été en mesure de rencontrer des représentants de l'OFB à l'échelle nationale. Un entretien avec le directeur régional Nouvelle-Aquitaine a pu être organisé.

¹⁸ Reproduction d'un écosystème naturel en combinant l'élevage de différentes espèces complémentaires, appartenant chacune à un maillon de la chaîne alimentaire : exemple d'une production couplée de truites, d'algues et de coquillages.

administrations nationale (DPMA) et locale, ainsi que d'un fort soutien des élus territoriaux (la Région Bretagne et en particulier la commune). Cet accompagnement de l'administration a facilité l'acceptation du projet confronté à l'opposition de professionnels ayant une activité potentiellement concurrente (avis négatif de la commission des cultures marines lors de la première présentation du projet). À la connaissance de la mission, c'est la seule autorisation qui a été accordée à une nouvelle pisciculture marine depuis 10 ans.

A l'instar des exemples belge et grec, et considérant l'évolution de la pisciculture depuis 20 ans, la mission considère que le développement de cette filière ne pourra se faire sans un changement de posture des services de l'État : d'un rôle de régulateur à un rôle de facilitateur.

Au moment où la « planification écologique » est mise au premier plan de l'agenda politique, ne faudrait-il pas mettre en place une planification « piscicole » afin de répondre à l'autonomie alimentaire prônée par les acteurs politiques et économiques ?

2.3 La planification spatiale : un préalable

2.3.1 La situation française : du zonage peu opérationnel vers une planification spatiale ?

Les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine (SRDAM) ont été introduits par la loi française sur la modernisation de l'agriculture et de la pêche (LMAP du 27 juillet 2010). Ils avaient pour objectif de dresser un inventaire des sites aquacoles existants, d'identifier les sites propices à l'aquaculture et de concilier le développement de l'aquaculture marine avec d'autres activités côtières. En tant qu'outils de planification spatiale et de documents d'orientation et de gestion de l'aquaculture marine, les SDRAM devaient améliorer l'accès à de nouveaux sites piscicoles et ainsi contribuer aux objectifs ambitieux du plan stratégique national français pour le développement d'une aquaculture durable.

Les communications¹⁹ et le bilan des SDRAM réalisé 5 ans après leur publication²⁰ montrent des résultats très modestes. Les raisons en sont multiples et sans être exhaustif, on peut mentionner : (1) les limites de l'objectif assigné à ce zonage à savoir définir des zones « propices » au développement de la pisciculture ; (2) le régime d'opposabilité des SDRAM ; (3) la portée du processus en matière de concertation et de diversité des acteurs du territoire impliqués ; (4) l'absence d'actualisation et de mise en cohérence du SDRAM (élaboré à l'échelle régionale) avec les schémas des structures des exploitations de cultures marines (SSECM) définis à l'échelle départementale.

Une véritable planification spatiale est nécessaire pour permettre le développement de la pisciculture comme le soulignent différents avis (préconisations 22 et 36 de l'avis du CESE « Les fermes aquacoles marines et continentales : enjeux et conditions d'un développement durable réussi ») ou documents stratégiques (plan stratégique national de développement des aquacultures durables 2021-2027, *General Fisheries Commission for the Mediterranean*...).

Les principaux critères qui déterminent l'efficacité d'une planification spatiale sont présentés en annexe 4.1.

La carte des vocations aquacoles des prochains documents stratégiques de façade (DSF), qui remplacera à terme les SDRAM, pourrait contribuer à une meilleure prise en compte de la pisciculture grâce à une définition fine des vocations et une priorisation des usages. Toutefois, on peut s'interroger sur

¹⁹ *Quelles retombées des SDRAM méditerranéens pour la pisciculture marine? Réflexion sur un instrument français au sein des politiques maritimes pour la zone côtière – 6^{ème} JRF 2019 - Catherine MARIOJOULS, Sophie GIRARD.*

²⁰ *Exemple : Résultats de la consultation établissant le bilan des schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine (SRDAM) de la façade Manche Est – mer du Nord*

le niveau d'engagement de cette planification : sera-t-il possible de développer la pisciculture (« dernière activité arrivée ») sans définir des espaces réservés ?

2.3.2 La planification spatiale grecque : source d'inspiration ?

En Grèce, une véritable planification spatiale intégrée pour l'aquaculture a été mise en œuvre à compter de 2011 (décision du Comité de coordination gouvernementale de l'aménagement du territoire et du développement durable : « *Approval of a special spatial planning framework and sustainable development for aquaculture and its strategic environmental impact assessment* »). Cette planification qui concerne principalement l'aquaculture marine s'applique également aux eaux intérieures.

Son objectif est de fournir des lignes directrices, des règles et des critères pour la structure spatiale, l'organisation et le développement des unités d'aquaculture, afin que :

- leur fonctionnement n'entre pas en conflit avec le développement d'autres activités ;
- leur fonctionnement ne porte pas atteinte de manière irréversible à l'environnement ;
- la compétitivité du secteur de l'aquaculture puisse être assurée.

Cette planification a été réalisée avec une approche écosystémique de l'aquaculture (Cf. préconisations de la FAO en annexe n°4.2) et en deux étapes :

Étape n°1 : définition d'ADA (*Areas suitable for Development of Aquaculture*). Les ADA sont de larges zones appropriées au développement de l'aquaculture. Elles sont divisées en 5 catégories en fonction des facteurs environnementaux et socio-économiques :

A - Zones aquacoles hautement développées qui nécessitent une amélioration, une mise à niveau des unités et de leurs infrastructures, une protection et une valorisation de l'environnement.

B - Zones présentant un potentiel important de développement futur.

C - Zones inaccessibles avec un fort potentiel de développement.

D - Zones dont l'environnement naturel et culturel est très sensible.

E - Zones ayant des caractéristiques appropriées pour le développement de l'aquaculture, mais présentant des particularités qui ne permettent pas la concentration d'unités (zones inaccessibles, petites îles, zones urbaines et touristiques, etc.).

La carte des ADA est présentée en annexe n°4.3.

Étape n°2 : développement d'AODA (*Areas of Organized Development for Aquaculture*). Les AODA sont des zones de développement organisé de l'aquaculture situées au sein des ADA. Elles ont une superficie minimale de 100 km² (ou sont constituées d'au moins 5 unités).

Chaque AODA comprend une ou plusieurs **AZA** (*allocated zone for aquaculture*).

Chaque AODA fonctionne sous l'égide d'un organe de gestion dont la composition est variable (aquaculteurs, représentants de collectivités locales, associations ...)

Chaque AODA fait l'objet d'une évaluation des incidences environnementales ou SEIA (*Strategic Environmental Impact Assessment*) en application de la Directive 2001/42/EC du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains **plans et programmes sur l'environnement**.

Au sein d'une AODA/ AZA (et hors zone Natura 2000), une étude d'impact environnemental (EIA) est obligatoire pour les fermes marines dont la production excède **500 tonnes par an**. Dans les autres cas, les fermes marines doivent respecter des engagements standards en matière d'environnement.

Une **AZA** - « *allocated zone for aquaculture* » - est une zone marine qui convient au développement de l'aquaculture, dans laquelle l'aquaculture a la priorité sur les autres activités et l'utilisation de l'espace et des ressources marines, et où les interférences avec ces activités et utilisations sont réduites au minimum ou évitées

Source: FAO - *Toolkit on allocated zones for aquaculture Benefits, implementation and*

Toutes les fermes aquacoles en dehors des AODA / AZA ou au sein d'une zone Natura 2000 doivent faire l'objet d'une EIA.

La planification spatiale est un processus long qui nécessite un investissement important. A l'heure actuelle, 23 AODA ont fait l'objet d'une demande, 4 ont été approuvées, 6 sont en phase finale d'approbation et 13 en cours d'instruction. Le ministère grec de l'énergie et de l'environnement (direction de la planification spatiale) estime que ces AODA pourraient permettre de multiplier par 5 la production nationale.

D'autres pays européens ont initié une démarche de planification spatiale. Par exemple, l'**Espagne**, deuxième pays producteur de pisciculture de l'UE (en volume), a défini des zones d'intérêt pour l'aquaculture selon quatre catégories (<https://servicio.pesca.mapama.es/acuivisor> – annexe n°4.4). Ce zonage constitue une première étape de la future planification spatiale de l'aquaculture pour chaque Communauté autonome.

Au **Danemark**, une planification spatiale a été initiée afin d'identifier les sites optimaux pour installer 8 fermes aquacoles d'une capacité de production unitaire de 2 500 tonnes de truites arc en ciel. Le choix des emplacements a été effectué par une succession de zonages restrictifs en prenant en considération 3 types de contraintes (spatiales, de production et environnementales) et par modélisation des impacts environnementaux (cf. annexe n°4.5). Par la suite, l'affectation des sites aux différents opérateurs devait se faire après une mise en concurrence des projets en fonction de leur performance environnementale. Le nouveau gouvernement, opposé à l'essor des piscicultures marines pour des considérations environnementales, a gelé ce projet.

Les planifications spatiales traduisent un engagement fort de l'État en faveur du développement de la pisciculture (et de l'aquaculture en général). En Grèce, cet engagement est traduit par le fait que les ADOA font l'objet d'un décret présidentiel.

La planification spatiale présente plusieurs avantages :

- elle améliore la gouvernance de la pisciculture en renforçant le dialogue entre les différentes parties au niveau national et au niveau local. Au niveau local, elle permet aux producteurs de développer une gestion collective des espaces ;
- elle permet, pour une zone donnée, d'avoir une approche globale des impacts environnementaux de la pisciculture (plutôt qu'une multitude d'approches à l'échelle de chaque ferme aquacole) ;
- elle apporte des garanties aux pisciculteurs sur leurs droits d'exploitation future, les AZA excluant la possibilité de développement d'autres activités (pas d'activité touristique à moins de 1 km par exemple).

Plusieurs points méritent attention :

- La capacité des zones de production doit intégrer le changement climatique (évolution des débits par exemple). Si le zonage concerne les milieux aquatiques, la cartographie doit également tenir compte des disponibilités foncières terrestres (implantation de « base logistique » pour les piscicultures marines à faible distance de la zone de production, possibilité d'épandage des boues issues des piscicultures continentales avec système de bio filtration, etc.).
- La définition des zones ne doit pas être trop restrictive par rapport aux productions autorisées. Par exemple, un aquaculteur breton souhaitait développer une production multitrophique intégrée, associant poissons, algues et coquillages. Or, il n'a pas pu développer la production de coquillages car sa ferme marine est située dans une zone n'autorisant pas ce type de production.
- Si la planification spatiale est une condition nécessaire au développement de l'aquaculture, elle doit être complétée par d'autres mesures renforçant la gouvernance et favorisant l'acceptation sociale de la pisciculture.

Recommandation 3. [Préfets coordonnateurs de façade] La mission recommande, à l'échelle des façades maritimes, la mise en œuvre d'une planification spatiale volontariste pour la pisciculture. Celle-ci devrait se traduire, a minima, par une définition fine des zones de vocations piscicoles et une priorisation des usages et, idéalement, par la délimitation, en lien avec les collectivités territoriales, de « zones allouées à l'aquaculture ou la pisciculture » (AZA).

2.4 L'information et le pouvoir du consommateur

Les attentes du consommateur sont évolutives. Si le prix reste son principal critère de choix, l'attrait pour les « produits locaux », l'impact environnemental²¹ ainsi que la qualité nutritionnelle ou sanitaire des produits deviennent déterminants.

La performance environnementale des produits issus de la pisciculture

A l'instar du Nutri-score²², l'affichage environnemental en cours d'expérimentation annonce une profonde évolution des relations entre les consommateurs et les acteurs de l'agroalimentaire. Les poissons et les plats ou produits transformés à base de poisson (ou de produits de la mer au sens large) devront afficher leur performance environnementale.

Les pisciculteurs soulignent souvent le fait qu'il faut 2kg de protéines pour faire 1 kg de poisson alors qu'il en faut 4-5 pour produire un kg de poulet et bien davantage pour produire des ruminants ou du porc.

Les produits de l'aquaculture ont a priori un avantage sur les autres productions animales, mais encore faut-il que les systèmes de production soient écologiquement performants. Quelle est l'empreinte environnementale d'un poisson provenant d'une pisciculture en eau recirculée par rapport à une pisciculture classique, en regard des paramètres de qualité de l'eau, de consommation d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre ?

Le programme de certification et le label *Aquaculture Stewardship Council (ASC)* pour les produits de la mer issus de l'aquaculture constituent un premier niveau de réponse en garantissant une production plus respectueuse de l'environnement et plus responsable socialement.



L'obligation d'un affichage environnemental pourrait permettre de valoriser des productions françaises par rapport à des produits provenant de pays situés dans l'UE (Grèce, Espagne...) ou au-delà (Turquie, Asie). L'alimentation du poisson ou la logistique pour acheminer les produits jusqu'à nos étals sont autant de paramètres à considérer, sans compter les aspects sociaux de la production (salaires et conditions de travail).

La traçabilité des produits : une nécessité !

Pour la présidente grecque de la Fédération européenne des producteurs aquacoles, également PDG de « *Kefalonia Fisheries* », la traçabilité et l'étiquetage du poisson sont fondamentaux. Selon elle, au Royaume-Uni ou en France, des poissonniers mentionnent sur leurs étiquettes « bar d'élevage de provenance Grèce ou Turquie », alors que les conditions de production ne seraient pas comparables entre les deux pays en termes de bien-être animal, de contrôles sanitaires, d'utilisation d'antibiotiques, d'alimentation des poissons, de pollution, etc.

Les professionnels nous ont indiqués qu'en Italie, l'origine du poisson est tracée et que les consommateurs italiens accordaient une préférence à la production nationale. Le poisson s'y vendrait jusqu'à deux fois plus cher qu'en France.

²¹ Note INRAE-ADEME - L'affichage environnemental des produits alimentaires : Quelles modalités, quelles données, quels usages ? mars 2020.

²² Le Nutri-score est un système d'étiquetage nutritionnel à cinq niveaux, allant de A à E et du vert au rouge, établi en fonction de la valeur nutritionnelle d'un produit alimentaire.

Les pisciculteurs grecs ont développé la marque « *Fish from Greece* » avec pour objectif « *de promouvoir fermement l'identité grecque et de mettre en évidence*



les caractéristiques exceptionnelles et les avantages concurrentiels du poisson frais d'élevage grec de marque FISH FROM GREECE, qui sont élevés avec le plus grand soin et l'expertise de ses membres, à des endroits idéaux le long du littoral préservé du pays. ».

Alors que les français font la promotion de l'origine « France » pour la viande bovine, le porc ou la volaille, ils n'ont pas la même préoccupation pour le poisson.

Les acteurs de la filière piscicole ont créé, dès 2009, la « Charte Qualité – Aquaculture de nos régions® » afin de faciliter l'information du consommateur. Cette charte réunit les engagements des pisciculteurs en matière de qualité et de conditions d'élevage des poissons d'eau douce et d'eau de mer. Elle met en avant toutes les garanties de fraîcheur, de traçabilité, et de bien-être des poissons et est contrôlée par un organisme indépendant.



Pour la pêche maritime, il existe la marque « Pavillon France ». **Qu'en est-il d'une marque « Poisson de France » qui s'appliquerait également à la pisciculture ?**

La traçabilité va de pair avec les contrôles. Il a été rapporté à la mission que le bar étiqueté « sauvage », vendu sur le marché d'Ajaccio, serait en réalité du bar d'élevage. Cette pratique ne serait pas une exception. Par ailleurs, dans les points de vente de la GMS, qui représente 50 % des volumes commercialisés, le bar grec changerait souvent de nationalité ; les contrôles sur le mélange de poissons d'origines différentes seraient inexistantes. Il n'a pas été possible de vérifier la véracité de ces déclarations mais **la mission retient la nécessité de renforcer la traçabilité des produits de l'aquaculture et de mieux communiquer sur leur origine.**

2.5 Quel type de pisciculture privilégier ?

2.5.1 Prendre en considération l'adage d'Erasme...

Le développement de la pisciculture peut prendre des formes très variées : de la pisciculture familiale à la pisciculture industrielle, de la pisciculture mono-espèce à l'aquaculture Multi-Trophique Intégrée (AMTI).

Chaque modèle répond différemment aux objectifs de développement durable, aux valeurs, perceptions et priorités des parties prenantes : indépendance alimentaire, rentabilité économique, bien-être animal, impacts environnementaux...

Vouloir encourager tous les types de pisciculture revient à s'exposer, au niveau du dialogue sociétal, aux « inconvénients » de toutes les formes de piscicultures et au risque que se vérifie la citation d'Erasme « Celui qui court deux lièvres à la fois n'en prend aucun ».

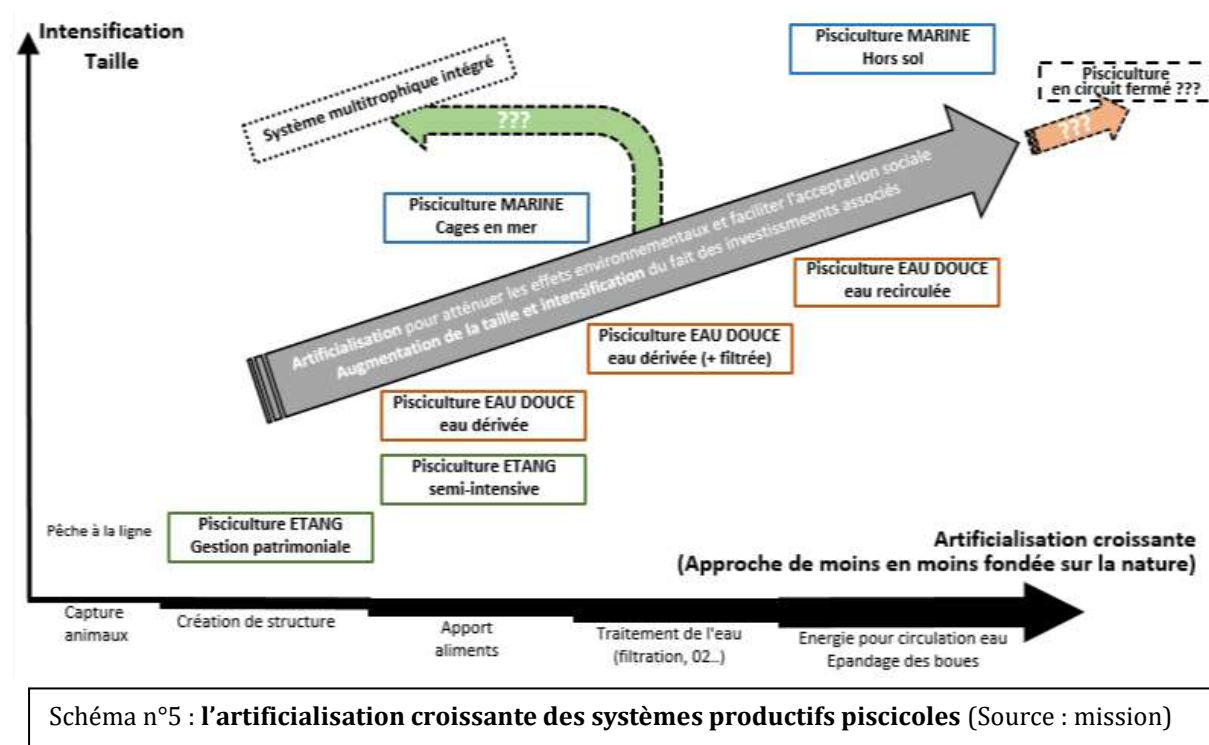
Certains pays de l'Union européenne ont fait le choix, pour la pisciculture d'eau douce, de privilégier quasi-exclusivement le développement de systèmes à haute technologie (eau recirculée, apport d'oxygène, systèmes d'alimentation automatisés et systèmes de surveillance électroniques ...). C'est le cas de l'Allemagne et également du Danemark où est programmée, à l'horizon 2026, une évolution de toutes les piscicultures terrestres (à l'exception des fermes assurant une production bio) vers des RAS (*recirculating aquaculture system*).

Recommandation 4. [DGAMPA et DEB] La mission recommande d'organiser un dialogue sociétal sur les modèles de pisciculture à développer. Des « assises de la pisciculture » pourraient permettre de relancer cette activité, après des décennies de stagnation.

2.5.2 « Artificialisation technologique » versus « système fondé sur la nature » ?

Une analyse sommaire de l'évolution de la pisciculture au cours des dernières décennies tend à montrer que (1) les piscicultures d'étang sont en diminution, (2) les piscicultures d'eau douce sont amenées à intégrer de plus en plus de technologies pour la gestion de l'eau et que (3) les récents projets de pisciculture marine sont des projets de pisciculture hors sol.

Globalement, **la prise en considération des impacts environnementaux a engendré une artificialisation progressive des systèmes de production, vers une pisciculture de plus en plus hors-sol.** Les formes de pisciculture les plus « fondées sur la nature » sont en régression.



Pour les piscicultures d'eau douce, les premiers progrès ont été liés à la maîtrise de la nutrition des poissons. Les progrès récents sont de nature technologique et portent sur la maîtrise de la qualité et de la quantité d'eau dérivée (filtration, eaux recirculées...).

Au **Danemark**, on distingue 4 types de pisciculture selon la performance du système de filtration et la quantité d'eau réutilisée :

Piscicultures continentales	Litres d'eau consommés par kg de nourriture
Traditionnelle	Plus de 25.000
RAS de type Ia (eau douce)	5.000 – 25.000
RAS de type Ib (eau douce)	1.000 – 5.000
RAS de type II (eau douce ou salée)	Moins de 1.000

Aujourd'hui, la gestion d'une pisciculture en eaux recirculées demande des connaissances tant dans le domaine de l'élevage des poissons que dans celui du traitement de l'eau.

Ce développement technologique est souvent corrélé à une augmentation de la taille des unités de production ou à l'intensification de la production, de manière à pouvoir rentabiliser les investissements. Les densités de poisson peuvent atteindre 80 kg/m³ d'eau pour une pisciculture de type RAS I et 150 kg/m³ d'eau pour les piscicultures de type RAS II, hors sol, les plus performantes.

Ce développement entraîne également des besoins énergétiques supplémentaires importants avec des conséquences économiques (coûts de production) et environnementales (émissions de CO₂ plus

importantes). D'autres impacts environnementaux potentiels sont à considérer tel que l'épandage des boues de filtration, en l'absence de valorisation par la méthanisation.

La rentabilité économique des piscicultures RAS est aujourd'hui fortement questionnée²³. Selon le Président de l'Organisation danoise de l'aquaculture, toutes les pisciculture RAS qui produisent des poissons destinés directement à la consommation (par exemple truite portion) sont déficitaires. Ce constat est accentué par l'augmentation du coût de l'énergie (2-3 Kwh/ kg de poisson pour une ferme RAS standard). Les seules piscicultures RAS rentables seraient celles qui produisent des poissons destinés à grossir dans d'autres fermes plus extensives, le cycle de production s'achevant dans des fermes marines. Les éleveurs en mer achètent les poissons (« Smolt » de 1000g) à un prix supérieur à celui payé par le consommateur et misent sur la production de poissons à forte valeur ajoutée (saumons et truites de 2 à 3 kg). Produire des poissons de 3 kg dans une pisciculture en eau recirculée n'est pas rentable du fait du coût de l'énergie. **La rentabilité des pisciculture RAS peut être facilitée par la production d'espèces mieux valorisées par le marché comme l'anguille ou le sandre.**

On peut donc s'interroger sur le modèle de production des futures fermes aquacoles. L'aquaponie ou l'aquaculture multi-trophique intégrée (AMTI) sont des pistes souvent évoquées. Il existe quelques exemples de fermes urbaines en aquaponie et l'AMTI est encore peu développée : une concession de 3 ha a été accordée en 2017 en France pour une ferme marine associant des productions de poissons (20 tonnes) et d'algues.

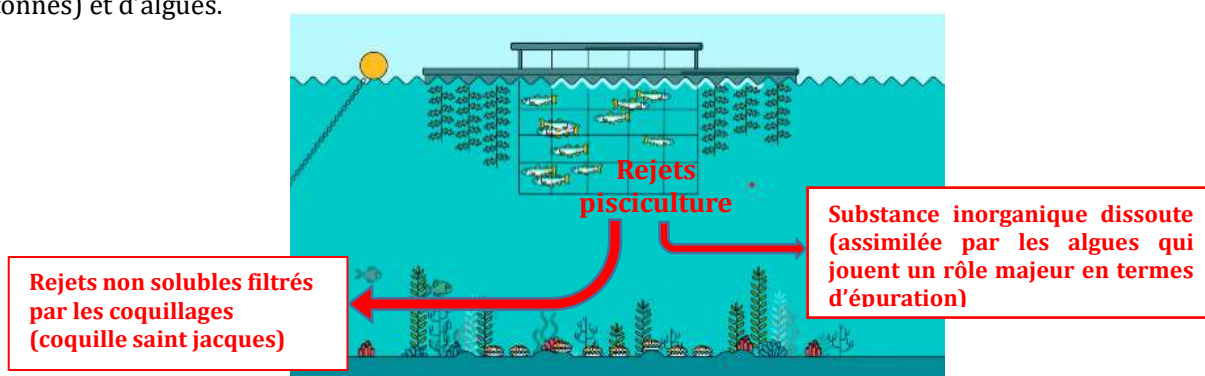


Schéma n°6 : AMTI (Source : <https://symbiomer.com/laquaculture-integree-amti/>)

Le bureau d'études DHI (50 ans d'études et d'expériences concrètes dans plus de 140 pays) considère que les systèmes AMTI sont difficiles à maîtriser. Ils exigent de grandes surfaces pour concilier les cultures d'algues et d'animaux (poissons, coquillages) et les différentes productions ont des exigences quelquefois différentes (paramètres physico-chimiques par exemple). Au Danemark, un essai de production AMI associant la production de poissons et de moules s'est heurté à l'opposition des riverains du fait de l'impact visuel des « champs » de moules.

2.5.3 Les déterminants des modèles de pisciculture

Quel type de pisciculture ?

Le tableau ci-dessous liste de manière non exhaustive les critères pouvant orienter les modèles de pisciculture.

	Social	Economique	Environnement
Nature du produit	Meilleure acceptabilité pour des produits alimentaires de base / produits alimentaires « de luxe » (caviar)	Compétitivité accrue des produits de qualité / Compétitivité plus faible des productions de masse (industrielle)	Substitution par rapport aux poissons surpêchés
→ Privilégier produits alimentaires (indépendance alimentaire) et produits de substitution par rapport aux			

²³ Cf. annexe 6.1: Extraits du *Draft report : Current status of recirculation aquaculture systems (RAS) and their profitability and competitiveness in the Baltic Sea area* du HELCOM Fish Correspondence Group

espèces de poissons surpêchés				
Type de pisciculture	Densité	Meilleure acceptabilité si faible densité (bien-être animal)	Déterminée par l'importance des investissements et marché cible	Moins de risques sanitaires avec densité faible (et moindre recours aux antibiotiques) Quantité de rejets et impacts sur la qualité de l'eau
	Technologie	A priori, acceptabilité renforcée pour AMTI	Associer production énergie pour système en eaux recirculées ?	Maitrise des impacts sur l'eau (quantité et qualité) des systèmes en eaux recirculées
→ Privilégier (1) les élevages avec une densité faible et production de qualité et (2) les élevages avec une haute technologie permettant de contrôler les impacts sur l'environnement.				
		Social	Economique	Environnement
Taille		Meilleure acceptabilité pour petite unité	Existence de seuil de rentabilité selon le type de production (seuil déterminé par un besoin permanent de main d'œuvre)	Adaptation de la taille à la capacité du milieu (en considérant spatialement l'effet cumulatif potentiel sur une masse d'eau)
→ Privilégier les fermes aquacoles de taille petite et moyenne				
Localisation		Rejet en zone protégée (Natura 2000)		
→ Planification spatiale				
Modalités de commercialisation		Meilleure acceptabilité pour les circuits courts	Concentration, regroupement pour la transformation (étaiquetage, traçabilité, indication géographique) fondamentale pour « distinguer » les produits.	Affichage environnemental Label, certification durabilité
→ Privilégier les circuits-courts et les formes de commercialisation coopérative				
→ Améliorer la traçabilité des produits pour permettre une réelle segmentation du marché				

Remarque : Il existe de nombreuses interdépendances entre les différents éléments mentionnés ci-dessus.

Quelle forme d'organisation ?

Sous réserve d'une analyse économique, il semble que les entreprises maîtrisant l'ensemble de la chaîne de valeur (production d'alevins, grossissement et transformation des poissons) soient les plus rentables et disposent des capacités humaines et financières suffisantes pour garantir la compétitivité des outils de production. Chacune des étapes de production est également optimisée.

En France, le groupe coopératif français « Aqualande » en est une illustration. Selon le président de l'Organisation danoise d'aquaculture, également président de la société MUSHOLM, « Aqualande est le plus bel exemple d'élevage et de transformation de poisson ».

La société danoise MUSHOLM est un autre exemple d'intégration, depuis l'écloserie jusqu'à la production de filets, portions et steaks de truites (la transformation finale étant effectuée au Japon).

	Social	Economique	Environnement
Forme d'organisation	Meilleure acceptabilité pour pisciculture familiale	Capacité d'investissement, d'accompagnement, de mutualisation des groupes ou coopératives Capacité des piscicultures industrielles à répondre aux besoins quantitatifs du marché	Effets négatifs des élevages industriels ou d'une concentration géographique trop forte (gestion des déchets - épandages)

		Capacité d'organisation des coopératives et groupes pour optimisation de la chaîne de valeur, transformation et commercialisation Aménagement du territoire (emploi) / petites piscicultures	
<p>➔ Privilégier les piscicultures familiales et les formes coopératives</p> <p>➔ Privilégier les structures qui intègrent l'ensemble de la chaîne de valeur (de la production d'œuf ou alevin à la transformation des produits)</p>			

L'acceptabilité sociale, étroitement liée aux considérations environnementales et de bien-être animal, est le premier critère à prendre en compte pour privilégier des modèles de pisciculture. Il ne s'agit plus de formuler un choix économique et ensuite de chercher à renforcer l'acceptabilité sociale mais de fonder le développement de la pisciculture sur le ou les modèles les plus consensuels.

Considérant les dimensions économique, environnementale et sociale, la mission considère préférable de privilégier le développement de fermes aquacoles (1) avec des approches fondées sur la nature (AMTI) ou à haute technologie permettant de maîtriser les impacts environnementaux (RAS avec production d'énergie associée), (2) de petite ou moyenne taille, (3) intégrées dans des coopératives ou groupes et (4) ciblant des marchés de qualité et de proximité.

Recommandation 5. [IFREMER, INRAE, ITAVI] La mission recommande d'intensifier les recherches et expérimentations relatives aux systèmes AMTI et RAS. Ces recherches doivent considérer à la fois la faisabilité technique et l'analyse de la rentabilité.

2.6 Les spécificités réglementaires marquantes des pays étudiés

Malgré le caractère parcellaire des données qui n'a pas permis de réaliser une étude comparative exhaustive entre les réglementations françaises et celles des pays étudiés, des informations, issues des entretiens et des réponses aux questionnaires de l'étude comparative internationale, méritent d'être soulignées soit comme source d'inspiration, soit comme facteurs explicatifs partiels des différences de niveau de développement de la pisciculture.

2.6.1 L'autorisation d'exploiter

En France, à l'instar des autres élevages, l'autorisation d'exploiter une pisciculture avec une production supérieure à 20 tonnes relève d'une réglementation conçue pour les activités industrielles (ICPE). Cette approche n'est pas celle des pays ayant fait l'objet du parangonnage.

En Espagne, les projets d'aquaculture continentale et marine doivent faire l'objet d'une « **évaluation environnementale simplifiée** » **uniquement dans le cas où la capacité de production est supérieure à 500 tonnes par an ou dans le cas d'une activité située en zone Natura 2000**. Cette évaluation est traitée par la Direction Générale de l'Environnement de la communauté autonome.

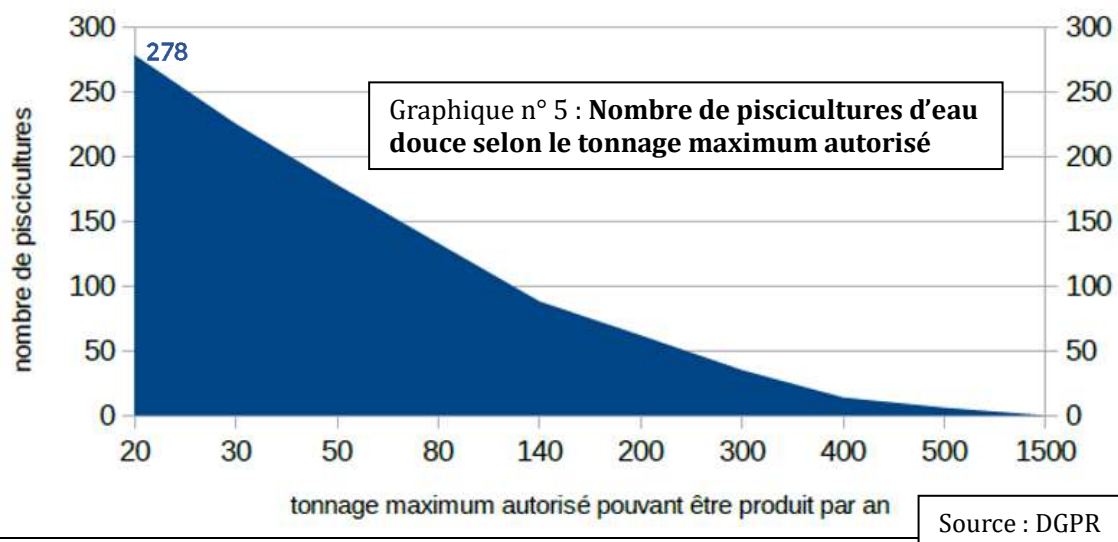
En Grèce, la procédure est fonction du zonage qui a été effectué au niveau national :

- Chaque « zone de développement organisé de l'aquaculture » (AODA) fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à

- l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.
- **Au sein des AODA et en dehors des zones Natura 2000, une étude d'impact environnemental (EIA) est obligatoire pour les fermes marines dont la production excède 500 tonnes par an.**
- Hors AODA (ou au sein d'une zone Natura 2000), toutes les fermes aquacoles doivent faire l'objet d'une évaluation des impacts environnementaux.

Au Danemark, toutes les exploitations sont soumises à une étude d'impact environnemental. La réglementation danoise a récemment évolué. Auparavant, l'autorisation d'exploiter était fondée sur une limitation des quantités annuelles d'aliments apportés et des volumes d'eau prélevables (milieu naturel ou forage). Dorénavant, les autorisations fixent des limites annuelles de rejet en azote, phosphore et matières organiques. Selon cette logique de résultat, le pisciculteur peut produire la quantité de poisson qu'il veut du moment que les paramètres d'impact sur le milieu naturel sont respectés.

En France, face aux difficultés rencontrées, les comités interministériels de la mer en 2018 et 2021 ont acté la nécessité de simplifier les démarches administratives en instaurant un régime d'autorisation simplifié ICPE, dit régime d'enregistrement, pour les pisciculture d'une capacité de production comprise entre 20 et 100 tonnes par an.



On peut s'interroger sur l'impact réel de cette évolution sur le développement de la filière. La simplification devrait concerner environ 150 piscicultures (sur les 700 recensées dont 278 ICPE). Par ailleurs, il semblerait que les attentes de la profession portent davantage sur la stabilité et la caractérisation précise des exigences environnementales et des modalités d'estimation de l'impact que sur une stricte simplification procédurale.

A titre de comparaison, si la France appliquait les mêmes réglementations que l'Espagne et la Grèce pour les piscicultures au sein des AODA, avec un seuil de production annuelle de 500 tonnes, la quasi-totalité des piscicultures françaises situées en dehors des zones Natura 2000 seraient dispensées d'étude d'impact.

Il n'y a pas de corrélation directe entre le niveau de production et les impacts environnementaux. En effet, le système de production peut être plus déterminant que le niveau de production lui-même. Il aurait été intéressant de déterminer le régime d'autorisation en fonction des impacts potentiels plutôt qu'en fonction du niveau de production. A minima, les seuils auraient pu tenir compte du système de production (système multitrophique intégré, eaux recirculées, etc.). Lors des entretiens, l'ITAVI a évoqué un indicateur d'impact fondé sur le rapport entre le débit d'eau disponible et la quantité d'alimentation distribuée (liée au tonnage de poissons produits). Cet indicateur d'impact permettrait de tenir compte du niveau de technicité de l'éleveur.

Recommandation 6. [DGPR et DEB] Afin que l'évaluation environnementale conserve tout son sens, la mission recommande que les seuils déterminant le régime d'autorisation soient fixés non pas uniquement en fonction du tonnage maximum autorisé mais également en fonction de la sensibilité du milieu (Natura 2000, zonages environnementaux...) et du type de pisciculture (AMTI, eaux recirculées...). Des autorisations d'exploiter fondées sur des quantités de rejets autorisés et des quantités d'eau dérivées permettraient d'inscrire le développement de la pisciculture dans une logique de résultats.

Par ailleurs, il n'y a pas de concordance de durée entre les autorisations requises au titre des différentes réglementations (environnement, foncier, sanitaire...). Par exemple, en Grèce, le contrat de location du domaine (concession) est accordé par l'autorité régionale pour une durée de 20 ans. L'autorisation environnementale est valable 10 ans. Elle peut être renouvelée sans nouvelle démarche en l'absence de modification notable. En Espagne, la durée des concessions est de 75 ans, l'une des plus favorables par rapport aux autres pays de l'Union européenne.

D'une manière générale, les pisciculteurs veulent avoir davantage de visibilité sur le maintien de leur activité. En absence de garantie sur le renouvellement de l'autorisation d'exploiter (niveau de production autorisé...), ils ne peuvent pas obtenir les prêts nécessaires à leurs investissements (passe à poisson...). Les pisciculteurs souhaiteraient pouvoir bénéficier d'une autorisation d'exploiter **conditionnée** à la réalisation des aménagements avec un délai (à déterminer), pour se mettre en conformité en regard de la continuité écologique. Une telle demande peut être assimilée à l'octroi d'une durée supplémentaire d'autorisation sans respect des obligations environnementales. La mission considère toutefois que cette option mérite d'être expertisée ; elle permettrait, sous réserve de conditions suspensives clairement spécifiées dès l'octroi de l'autorisation conditionnelle (c'est-à-dire, fermeture de la pisciculture en cas de non réalisation des aménagements nécessaires dans les délais impartis), de mettre fin au perpétuel report de mise en conformité des piscicultures.

2.6.2 La multiplicité des autorisations et la durée de l'instruction

Une multiplicité « généralisée » des autorisations

Les démarches administratives liées à l'installation ou l'extension de piscicultures ne sont pas plus simples dans les autres pays étudiés. Le tableau ci-dessous illustre le cas de l'Espagne et de l'Italie.

Espagne	Italie
<p><u>Pisciculture continentale</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autorisations de rejet des eaux et de concession d'eau publique. • Autorisation environnementale <p>Dans le cas d'une implantation en zone de surveillance des cours d'eau (100 mètres sur chaque rive), l'activité doit faire l'objet d'une autorisation préalable de travaux auprès de l'organisme de bassin.</p> <p>Lorsque le porteur de projet est en possession de ses autorisations, il effectue une demande d'autorisation de cultures continentales à l'autorité compétente en aquaculture, généralement la Direction de la Pêche de la Communauté autonome</p> <p><u>Pisciculture marine</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Permis de construire • Concession de biens sur le domaine maritime, lacustre ou des rivières • Evaluation de l'impact environnemental (Etude d'impact) • Protection des actifs environnementaux, culturels et paysagers • Contraintes hydro-écologiques (travaux susceptibles de modifier le régime des eaux) • Concession de captage d'eau • Rejet des eaux usées • Agrément sanitaire • Surveillance contre les incendies – sécurité des installations.

<ul style="list-style-type: none"> • Concession d'occupation du domaine public maritime-terrestre, • Autorisations de balisage adressées aux ports, • Concession du domaine public portuaire (DPP), sous le contrôle des autorités portuaires. • Autorisation environnementale (qui est traitée par l'organisme environnemental de la Communauté autonome). 	
---	--

La différence pour certains pays est l'existence d'un guichet unique qui rend transparentes pour le pétitionnaire les nombreuses consultations et lui facilite la tâche (Cf. 2.2.1).

Des coûts et durées d'instruction variables

Pays	Durée	Coût	Commentaires
France	1 an minimum	IOTA : jusqu'à 10 k€ ICPE : jusqu'à 50k€	
Grèce	entre 12 et 24 mois.	10 à 15 k€	source HAPO ²⁴
Allemagne	3 à 5 ans	Environ 200 k€ pour une installation en bacs circulaires	Depuis 2006, la police de l'eau relève de la compétence de l'État fédéral mais les Länder sont autorisés à y déroger, ce qui complexifie l'instruction des autorisations. D'après le syndicat aquacole <i>Bundesverband Aquakultur</i> , le problème principal à l'installation et au développement d'une entreprise piscicole serait moins le droit de la construction ou le droit environnemental stricto sensu que le droit de l'eau. Les nouvelles installations se font uniquement en eau recirculée.
Italie	Minimum 2 ans	Non renseigné	Pas d'enquête publique mais enquête auprès de différents organismes publics. L'obtention de l'autorisation peut être conditionnée au respect de conditions environnementales plus rigoureuses au niveau régional que celles en vigueur au niveau national. L'aquaculture est encadrée par la loi n° 102/1992 à laquelle s'ajoutent de nombreuses normes civiles, administratives et réglementaires. Le cadre juridique et administratif de l'aquaculture est complexe et présente d'importants dysfonctionnements contribuant à la stagnation du secteur : manque d'harmonisation, retards dans les processus administratifs et réglementaires liés à l'accumulation de lois et l'implication d'organes administratifs différents, mauvaise définition et chevauchement des compétences entre l'État et les provinces italiennes.
Espagne	12 à 24 mois en général Jusqu'à 10 ans (cas des Baléares)		Source : APROMAR ²⁵ qui, dans son rapport annuel 2021 évoque une complexité administrative chronophage qui résulterait de la forte décentralisation du pays. Le Plan Stratégique Pluriannuel d'Aquaculture Espagnole 2014-2020 fixe, comme objectif premier, la simplification des démarches administratives

²⁴ Hellenic Aquaculture Producers Association

²⁵ Association des entreprises aquacoles espagnoles

			concernant les autorisations de production.
République Tchèque	6 à 7 ans pour la création d'un nouvel étang destiné à la pisciculture		La création de nouveaux étangs destinés à la pisciculture est très difficile. L'octroi d'une autorisation, après étude d'impact et enquête publique, est incertain et nécessite des délais d'instruction élevés. La création de plans d'eau de faible surface (inférieure à 2ha) à des fins d'agrément reste possible. L'autorisation d'exploiter une pisciculture est délivrée par l'autorité régionale, l'administration centrale étant saisie en cas de recours. Les autorisations de stockage d'eau à des fins piscicoles sont à durée indéterminée. Pour une alimentation à base de produits animaux, une autorisation est délivrée niveau régional pour une durée de 4 ans par l'autorité en charge de la police de l'eau. L'autorisation peut être reconduite ou modifiée au vu des résultats des analyses de la qualité de l'eau.
Danemark	Plusieurs années (8 ans pour une des piscicultures visitées)	100 000 € pour une ferme marine Jusqu'à 200.000 € pour une pisciculture RAS	Autorisation délivrée par ministère en charge de l'environnement pour les fermes marines et par les municipalités pour les fermes terrestres. Autorisation à renouveler tous les 10 ans. Garantie d'aucune exigence réglementaire supplémentaire pendant les 8 premières années.
Belgique	15 à 18 mois	Non renseigné	Information illustrative (concerne un seul dossier récent) Un an de phase contradictoire et 3 à 6 mois pour obtention des autorisations

2.6.3 La réglementation sanitaire

La mission n'a pas identifié de différences significatives dans la manière dont les pays étudiés transposent les règlements européens concernant la situation sanitaire des populations piscicoles.

Le bien-être animal est une attente sociétale émergente qui semble ne pas être pleinement appréhendée par les pisciculteurs.

En 2017, une enquête européenne sur les modes d'abattage²⁶ concluait sur le fait que les normes de transport de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) étaient largement appliquées dans les pays étudiés pour le saumon atlantique, la truite arc-en-ciel, le bar européen et la daurade royale. Certaines lacunes avaient été identifiées concernant le transport de la carpe commune en vue de l'abattage. Le niveau de conformité aux normes de l'OIE pour l'abattage variait selon les espèces. Pour le saumon de l'Atlantique, les meilleures pratiques étaient généralement utilisées, à quelques exceptions près. Pour la carpe commune et la truite arc-en-ciel, le niveau de conformité variait selon les méthodes utilisées. Pour le bar européen et la daurade royale, les normes de l'OIE n'étaient pas atteintes (asphyxie du bar et de la daurade dans la glace, pratiquée en Grèce, en Espagne et en Italie).

L'association des aquaculteurs grecs a confirmé à la mission avoir recours à deux méthodes : l'abattage dans un coulis de glace – non conforme aux normes de l'OIE – et l'étourdissement électrique (électronarcose), en cours de développement.

En Allemagne, les méthodes d'abattage autorisées sont l'étourdissement électrique suivi d'un coup sur la tête, l'administration d'une substance ayant un effet anesthésiant et, pour les salmonidés, l'étourdissement au dioxyde de carbone. Cette dernière méthode est critiquée comme n'étant pas suffisamment respectueuse du bien-être, notamment parce qu'elle entraîne un étourdissement tardif et que des signes évidents de stress accru chez les poissons tués ont été objectivés.

La mission n'a pas inventorié les techniques d'abattage en usage en France. Pour les deux sites visités :

²⁶ Bien-être des poissons d'élevage: pratiques courantes de transport et d'abattage – Commission européenne – septembre 2017.

- Dans la petite pisciculture marine du golfe du Morbihan (production autorisée de 80t/an), l'abattage des truites se fait manuellement par coup sur la tête.
- La société coopérative « Bretagne truite » a mis en place une chaîne automatisée pour assommer et saigner les poissons dans son usine de transformation de Plouigneau (29), permettant d'améliorer les conditions de travail des techniciens de production et d'améliorer les conditions d'abattage du poisson.

L'intégration des enjeux environnementaux a longtemps constitué le principal frein au développement de la pisciculture. Le bien-être animal et en particulier les modalités d'abattage risquent de devenir un déterminant majeur de son acceptation sociale. La pétition initiée en mars 2022 par CIWF²⁷ et intitulée « les poissons souffrent en silence » illustre bien la régnance de cette demande sociétale.

La pétition du CIWF demande à l'Union européenne une législation qui garantisse des conditions d'élevage et des méthodes de transport acceptables pour les différentes espèces et qui fournisse également des exigences spécifiques aux espèces sur les méthodes d'étourdissement autorisées et interdise les méthodes d'abattage connues pour causer de la douleur et de la souffrance. « *Les poissons sont des êtres sensibles qui peuvent ressentir la douleur, la peur et le stress. Pourtant, les élevages piscicoles intensifs sont l'une des principales causes de souffrance animale dans le monde. Chaque année, dans l'Union européenne, plus d'un milliard de poissons sont élevés et abattus dans des fermes piscicoles souvent surpeuplées avec peu de mesures pour les protéger de la douleur et de la souffrance* ».

La prise en considération du bien-être des poissons devrait être renforcée dans la perspective du développement de la production piscicole.

2.6.4 Les autres réglementations environnementales impactant la pisciculture

2.6.4.1 La police de l'eau appliquée aux étangs

L'arrêté ministériel du 9 juin 2021 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau, complétant les dispositions de l'arrêté du 27/08/1999, interdit la vidange de la plupart des étangs du 1^{er} novembre au 31 mars, dans un cours d'eau de première catégorie. Cette disposition est surprenante alors que la vidange hivernale des étangs est une modalité habituelle de gestion des étangs depuis le Moyen-Âge. Les propriétaires ou exploitants d'étangs doivent solliciter une dérogation auprès du préfet. Cette exigence administrative ne va pas dans le sens de la simplification, ni pour les pisciculteurs, ni pour les services instructeurs.

En République Tchèque, dans des régions comme la Bohême à forte densité d'étangs, l'importance patrimoniale et économique des plans d'eau prévaut sur la gestion environnementale :

- La vidange des étangs est généralement faite au printemps et à l'automne, date de récolte des étangs. L'interdiction de vidange en période hivernale est perçue comme inconcevable par les pisciculteurs tchèques. Il faut toutefois souligner que les cours d'eau dans ces régions ne sont généralement pas propices au développement de la salmoniculture.
- De même, il ne leur est pas demandé de restaurer la continuité écologique du cours d'eau alimenté directement ou indirectement par un étang.

2.6.4.2 La protection de la biodiversité

²⁷ CIWF (Compassion in World Farming) est une ONG internationale qui a trois objectifs : (1) un monde sans élevage intensif (2) la mise en pratique de la notion d'« êtres sensibles » et (3) placer le bien-être animal au cœur de l'industrie agroalimentaire

La régulation des prédateurs

A l'instar de la France, la prédation des poissons par des espèces protégées (cormorans, hérons...) est très forte en Allemagne et en République Tchèque. Les dispositifs de protection (filets, cages de protection des poissons) ne sont pas adaptés aux étangs de grande surface.

En **République Tchèque**, dans les régions à forte densité d'étangs, il existe une dérogation permanente à la protection des espèces afin de réguler les populations (cas de la Bohême). Dans les régions à moindre densité d'étangs et ayant des populations d'oiseaux prédateurs plus faibles, la dérogation n'est pas générale et les tirs de régulation doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Les exploitants de grandes piscicultures rémunèrent des personnes, souvent des retraités, pour assurer la surveillance des étangs et effaroucher les oiseaux. N'étant pas détentrices du droit de chasse sur les étangs, ces personnes n'ont toutefois pas le droit de tirer sur les oiseaux. Le ministère de l'agriculture tchèque verse aux chasseurs une compensation pour la régulation des populations de cormorans dans la limite d'un quota établi régionalement (inférieur à 20 % de la population) : environ 20 € par oiseau (par « bec » de cormoran).

Enfin, les pertes de production causées par la prédation sont indemnisées par le ministère des finances. L'indemnisation est calculée sur la base du comptage des d'oiseaux présents pendant 3 ou 4 jours, de la consommation quotidienne estimée de poisson, de la valeur de commercialisation du poisson au moment de la prédation (poisson âgé de 1 ou 2 ans) et du nombre de jours de prédation (en général, 180 jours).

En **Allemagne**, un décret de 2008 autorisait le tir en Nordrhein-Westphalen jusqu'en 2010 (date d'expiration du décret). Aujourd'hui, en vertu du « décret pour la protection des populations d'ombres indigènes et pour la prévention de dommages importants causés par le cormoran à l'industrie de la pêche », entré en vigueur en mai 2014, les cormorans qui se trouvent au-dessus ou à moins de 200 mètres d'un cours d'eau dans le cadre de la zone de protection des ombres peuvent à nouveau être tirés du 16/09 au 15/02 sur autorisation exceptionnelle, y compris dans les zones protégées et les sites de reproduction. En Allemagne, ce sont 15 000 cormorans qui seraient tués chaque année.

En 2021, le ministère fédéral de l'agriculture et de l'alimentation a mis en place une compensation des dégâts occasionnés par les cormorans, hérons gris et argentés, loutres et castors, avec une indemnité pouvant atteindre 100% des pertes. Cette mesure qui s'appliquera jusqu'en 2026 devrait cependant avoir des effets concrets limités en raison de la marge d'interprétation des Länder et du délai important de mise à disposition des fonds. Certains Länder peuvent choisir de compenser simplement le poisson prélevé, en l'état, selon sa taille et son poids, tandis que d'autres vont prendre en compte les répercussions possibles sur l'exploitation ainsi que le manque à gagner final. En fonction des Länder, le délai de paiement est plus ou moins long et pourrait être estimé, selon le syndicat aquacole Bundesverband Aquakultur, de 1 à 2 ans en Saxe ou de 4 à 5 ans dans d'autres Länder.

Le plan stratégique allemand du FEAMPA 2021-2027 prévoit (mesure 2.1.5.) une « compensation des autres effets externes positifs ainsi que l'indemnisation des dommages causés par les prédateurs et assimilés ». Quelques Länder pourront procéder au versements d'indemnités (par ex. Saxe, Basse-Saxe, Rhénanie-du-Nord-Westphalie, Brandebourg et Bavière). Ces aides n'ont pas été notifiées à la Commission et relèvent du régime des *de minimis*. Elles ne compensent que partiellement les pertes.

Enfin, de nombreux Länder apportent un soutien financier pour les mesures de protection contre les prédateurs (filets de protection, clôtures...).

L'introduction d'espèces exotiques

L'arrêté du 20 mars 2013 fixe la liste des espèces de poissons non représentées dont l'introduction à d'autres fins que scientifiques peut être autorisée par le préfet. La carpe herbivore (Amour blanc - *Ctenopharyngodon idella*) a été ajoutée à cette liste. La DDT(M), service instructeur, sollicite l'OFB dont l'avis serait systématiquement défavorable selon les professionnels.

En **République Tchèque**, l'introduction de poissons herbivores pour le traitement végétal des étangs est autorisée en dehors des zones Natura 2000. Dans les zones Natura 2000, une autorisation est requise afin de ne pas porter préjudice à des espèces protégées.

2.6.5 La couverture des risques et la fiscalité

2.6.5.1 Un dispositif assurantiel très partiel

En France, la mesure n°57 du FEAMP « Assurance des élevages aquacoles » n'a pas été programmée. L'explication avancée est un manque de structuration et de maturité du sujet (système national professionnel), notamment pour la conchyliculture qui compte encore sur le déblocage de fonds d'urgence. En ce qui concerne la pisciculture, les grosses exploitations contractent des contrats d'assurance, mais dans des configurations ne correspondant pas aux mesures FEAMP²⁸.

En **Italie**, cette mesure a été activée avec une enveloppe de 3M€ de crédits communautaires.

Cette mesure n'a pas été activée en **Allemagne**.

En **Espagne**, les pisciculteurs espagnols bénéficient de l'Assurance agricole espagnole, « Agroseguro ». Ce système d'assurances agricoles combinées, développé en 1978 par le ministère de l'agriculture en partenariat avec un pool d'assureurs privés et la profession agricole, couvre la quasi-totalité des productions agricoles (végétales et animales), aquacoles et forestières. Il s'agirait de l'un des systèmes les plus performants au sein de l'Union européenne.

Deux types de contrats sont proposés pour la pisciculture : aquaculture marine (thons, dorade rose, bar, dorade, sole, bar européen, turbot, ormeaux) et aquaculture continentale (truite et esturgeon). Suite aux événements climatiques et épidémiologiques des dernières années, Agroseguro aurait décidé de durcir les conditions d'indemnisation. Cela contraindrait les entreprises à se diriger vers des assurances alternatives ou à ne plus s'assurer.

2.6.5.2 Une fiscalité pénalisante pour la pisciculture d'étang

En France, les propriétaires d'étang acquittent la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFPNB). La valeur locative qui constitue la base de calcul de cet impôt a été fixée dans les années 60. Selon les pisciculteurs, le revenu cadastral n'a pas été sensiblement modifié au-delà des actualisations périodiques marginales et il ne tient plus compte de la valeur productive réelle de l'étang, largement inférieure aux valeurs initiales.

En **République Tchèque**, une taxe foncière est prélevée sur les étangs cultivés de manière intensive²⁹ qui représentent moins de 3 % de la production. Excepté ce cas marginal, aucune taxe n'est prélevée sur les étangs destinés à la production piscicole.

La taxe foncière est un facteur aggravant du manque de rentabilité économique des piscicultures d'étang françaises par rapport à d'autres pays de l'UE.

²⁸ Évaluation du programme opérationnel du FEAMP 2014-2020 et du cadre de performance – Fiches mesures faiblement mobilisées – mai 2019 – EDATER – AND International

²⁹ Sont considérés comme des piscicultures intensives, les étangs produisant 1500 kg/ha (étangs fertilisés, amendés, avec nourrissage des poissons).

3 LES PRIORITES PAR TYPE DE PISCICULTURE

Une volonté politique réaffirmée de développer l'aquaculture

Le 17 mai 2021, La Commission européenne a adopté de nouvelles orientations stratégiques en faveur d'une aquaculture européenne plus durable et plus compétitive. Ces orientations définissent, pour la Commission, les États membres et les parties prenantes, une vision commune qui doit permettre de développer le secteur d'une manière contribuant directement au « Pacte vert pour l'Europe », et en particulier à la stratégie « De la ferme à la table ». Les États membres de l'UE sont invités à tenir compte de ces orientations dans leurs plans stratégiques nationaux pluriannuels pour le développement du secteur de l'aquaculture, ainsi que dans leurs aides au secteur dans le cadre du futur Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA) et d'autres fonds de l'UE.

En France, les nouvelles lignes directrices européennes pour le développement de l'aquaculture sont déclinées à travers le **Plan Aquacultures d'Avenir**. Signé le 4 mars 2022 avec les parties prenantes du secteur, ce plan fixe une ligne stratégique à horizon 2027. En ce sens, il repère les contraintes rencontrées par les acteurs et identifie les moyens et solutions pour accompagner les filières à relever les défis de demain. Sa mise en œuvre s'appuie sur un comité de pilotage annuel qui permettra de dresser un bilan régulier de l'avancée des actions en concertation avec toutes les parties prenantes. Les priorités de ce plan s'articulent autour de l'innovation, la simplification administrative, l'amélioration des conditions sanitaires et zoosanitaires, la gestion des risques, la performance économique et environnementale des entreprises, l'attractivité des métiers et la valorisation des données.

Une nécessaire déclinaison par type de pisciculture

La pisciculture intègre des formes de production très variées selon le type de poisson, la nature de l'activité (reproduction, grossissement), la qualité de l'eau (douce, marine, saumâtre), le type d'aménagement (en milieu naturel ou en bassin), etc.

S'il existe des enjeux ou objectifs partagés, chaque forme de pisciculture présente des spécificités. Les contraintes majeures au développement (ou maintien) de la production piscicole diffèrent donc selon le type de pisciculture :

	Enjeu majeur	Enjeu spécifique
Pisciculture marine	Accès au foncier Acceptabilité sociale	
Pisciculture eau douce	Qualité et quantité d'eau (et adaptation au changement climatique) Continuité écologique Acceptabilité sociale	
Pisciculture étang	Gestion des espèces prédatrices Marché à développer vers la consommation alimentaire	Continuité écologique (effacement d'étang) Règlementation des vidanges (cours d'eau 1ere catégorie)

3.1 Pisciculture marine

Un effort à relativiser

La production piscicole marine en France est de l'ordre de 5 000 tonnes par an, ce qui équivaut à la production d'une ferme piscicole majeure en Grèce.



Photo : *Galaxidi marine Farm – Andromachi unit - Grèce.*

L'ensemble des cages présentes sur la photo représentent une production quasi équivalente à la production annuelle française (La production annuelle de l'unité « Andromachi » est 4 700 tonnes, principalement bar, daurade et maigre).

Sur le modèle de « l'Acquadea - Ferme aquacole de Gloria Maris Groupe » en Corse (production annuelle de l'ordre de 800 tonnes par an), il suffirait d'installer 5 à 6 fermes piscicoles dans différentes zones du littoral (Corse, Golfe du Lion, Bretagne, Manche, Outre-mer, ...) pour doubler la production nationale.

L'accès au foncier

En absence de planification spatiale forte, c'est-à-dire avec la définition de zones allouées à la pisciculture, toute politique de développement de la pisciculture marine risque d'être vouée à l'échec.

Deux approches complémentaires mériteraient d'être considérées :

- Développement de la pisciculture marine couplée à des installations de parcs éoliens en mer. Une telle approche nécessiterait au préalable une étude de faisabilité à la fois technique (effets des éoliennes sur la production et contraintes techniques associées) et économiques (effet de la distance sur les coûts de production et l'organisation du travail, dimension des unités de production nécessaire en termes de compétitivité).

Le programme de recherche européen (FP7) MERMAID (*Innovative Multi-purpose offshore platforms : planning, design and operation*) a développé des concepts pour la prochaine génération de plateformes offshore pouvant être utilisées à des fins multiples, notamment l'extraction d'énergie, l'aquaculture et le transport lié aux plateformes. Un cas de figure associant production d'électricité, de saumon, de moule et d'algues a permis de démontrer que la valeur des productions piscicoles pourrait représenter 50% du chiffre d'affaire de la production d'énergie (Cf. annexe n°5).

- Identification d'un nombre déterminé de sites par façade maritime. Deux sites par façade avec une capacité de production de 1 250 t permettraient de tripler la production française. Par analogie avec la démarche grecque, les zones considérées pourraient faire l'objet d'une évaluation de type « Plans et programmes » avant l'installation de quelques fermes piscicoles (2 ou 3 selon la taille des fermes).

Acceptation sociale

L'acceptation sociale constitue sans aucun doute le facteur déterminant du développement de la pisciculture marine en France. L'acceptabilité de la pisciculture ne doit pas être pensée comme une évolution de la considération de la pisciculture par la population mais comme une évolution des pratiques piscicoles pour permettre de renforcer l'acceptabilité. Plusieurs pistes peuvent être envisagées en ce sens :

- Développer des systèmes de production plus fondés sur la nature : AMTI
- Réduire les impacts environnementaux :
 - Réduire la part animale dans la composition des aliments
 - Mettre en place des systèmes de jachère (production de truite en 6 mois en estuaire, production 3 années sur 4 en zone côtière...) permettant une meilleure résilience des écosystèmes
- Gestion du bien-être animal (BEA) :
 - Privilégier des élevages avec une densité faible
 - Mettre en œuvre une politique de « tolérance zéro » par rapport au respect des normes d'abattage (à l'heure des réseaux sociaux, le moindre contre-exemple peut nuire fortement à l'image de la profession)

Enfin, l'acceptabilité sociale peut être améliorée par une meilleure connaissance de la pisciculture et de ses impacts (d'une production « cachée » à une production « transparente »). Plusieurs éléments peuvent contribuer à un tel objectif :

- Communication des résultats des suivis environnementaux
- Mise en place d'un affichage environnemental permettant la comparaison avec des produits analogues importés ou des produits de substitution
- Développement du tourisme piscicole

Stratégie économique

Considérant l'acceptabilité sociale et l'existence d'infrastructures importantes dans certains pays hors Europe (Turquie, Asie) et même au sein de l'Union européenne (Grèce, Espagne), le développement d'une pisciculture industrielle semble difficilement envisageable. La filière piscicole française devrait privilégier des productions de qualité (label, bio...).

D'ailleurs, même si une telle analyse mériterait d'être approfondie, il apparaît que quasiment toutes les entreprises en eaux marines recirculées sont aujourd'hui déficitaires (Cf. annexe n°6.2).

Le développement d'une politique de traçabilité (origine, étiquetage, contrôle) constitue un élément essentiel au développement de la filière. En cette période de réaffirmation de la souveraineté alimentaire, la reconnaissance du « made in France » pourrait constituer un élément facilitateur.

3.2 Pisciculture en eau douce

La pisciculture en eau douce constitue la principale forme de production piscicole en France. Elle représente les ¾ de la production piscicole française.

La prise en considération des enjeux environnementaux (qualité des eaux, continuité écologique...) et les évolutions des débits des cours d'eau du fait du changement climatique conduisent à repenser le modèle des piscicultures continentales.

Deux modèles pourraient être promus :

- des élevages « traditionnels » (eau dérivée avec système de filtration) avec une faible densité de poisson, orientés vers des productions de qualité et à haute valeur ajoutée, des marchés de niche.

Le maintien ou la création de piscicultures traditionnelles est subordonné aux projections à long terme (30 ans) sur le débit disponible et la qualité de l'eau. Les impératifs écologiques nécessiteront des investissements souvent coûteux pour assurer la continuité écologique des cours d'eau ou la maîtrise des rejets (filtres...). La rentabilité de ce type de pisciculture passe par la transformation des produits (fumaison, plats cuisinés...) ou la valorisation d'une provenance (produits de terroirs) ou d'une qualité (Bio, Label Rouge, notations nutritionnelle et environnementale). « Truites de Bretagne » ou « Aqualande » appuient leur développement sur ce modèle de production intégrée.



Pisciculture Lofstrup
Tambours pour filtration de l'eau

- des installations avec une haute technologie, de type « eaux recirculées » permettant de réduire les impacts sur l'environnement.

Les systèmes RAS permettent de limiter l'impact sur l'environnement. Ainsi, au Danemark, les associations environnementales soutiennent ces installations et s'opposent aux piscicultures traditionnelles. Toutefois, selon le président de l'Organisation danoise des aquaculteurs, la majorité des installations en eau recirculées sont déficitaires du fait des investissements nécessaires et de coût de l'énergie (en forte augmentation).

Le développement de tels systèmes doit s'accompagner d'études prévisionnelles de rentabilité économique afin de déterminer quelles pourraient être les espèces produites (avec une forte valeur ajoutée) et à quels stades il est pertinent d'utiliser de tels systèmes. Au Danemark, les piscicultures RAS sont rentables uniquement pour la production de poissons de taille intermédiaire destinés à finir leur croissance dans des systèmes moins énergivores (cage en mer par exemple).

Le développement de système RAS implique d'analyser la pertinence d'un couplage de ces installations avec une production d'énergie renouvelable (photovoltaïque) afin d'alléger le coût de l'énergie ainsi qu'avec un système de valorisation des boues d'épuration par épandage ou méthanisation. Enfin la mise en œuvre d'un système de lagunage mérite d'être pleinement considérée.



Pisciculture Lofstrup
Lagune et récupération des boues



Quelques données caractéristiques d'un des systèmes RAS les plus intensifs au Danemark Pisciculture FREA – Sønder Felding (Danemark – Jutland)

Pisciculture « intérieure » hors-sol.

Pas de rejet direct dans le milieu aquatique.

85 à 90 % d'eau recirculée.

Prélèvement de 30l/s dans un forage (nécessaire pour réguler la température de l'eau).

L'eau excédentaire est rejetée dans un système de lagunage où elle s'infiltre et est récupérée ultérieurement (forage).

10% de boue sèche par kg de poisson produit.

La station d'épuration de l'eau est équivalente à celle d'une agglomération de 90 000 habitants.

Les boues sont utilisées soit directement par épandage soit dans des usines de biogaz.

Consommation d'énergie : 2 Kwh/kg de poisson.

Etudes préalables : 8 ans – 200 k€ d'études par bureau d'études.

Unité :

Production annuelle de 1500 tonnes de truites (vendues à 3€ /kg)

Densité élevage : 150 kg / m³

Investissement : entre 18 et 20 M€

7 salariés

Associée à une activité d'expertise et de vente de matériel pour pisciculture RAS dans le monde.



3.3 Pisciculture d'étang

Avec 112 000 ha d'étangs³⁰ en métropole, la pisciculture d'étang a un fort potentiel de développement en France, ne serait-ce que pour regagner la production perdue au cours des dernières décennies.

Le plan aquaculture d'avenir 2021-2027 fixe l'objectif de maintien de la filière pisciculture d'étang, dont la production est extensive³¹. Conformément aux lignes directrices de l'UE, il encourage les formes d'aquaculture contribuant à la protection et à la valorisation de l'environnement et de la biodiversité.

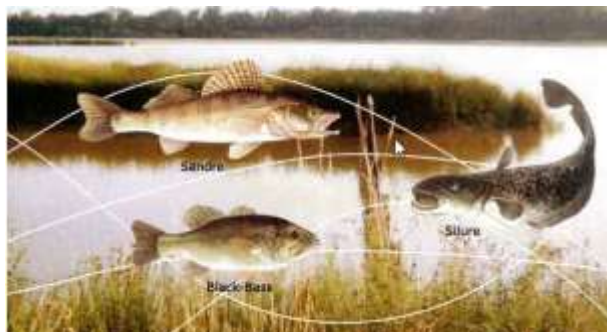
La pisciculture d'étang constitue sans aucun doute le système de production piscicole le plus naturel et le moins coûteux : peu ou pas d'apport d'aliments, pas de consommation d'énergie... Quelle que soit sa vocation, un étang doit cependant être entretenu : maîtrise de la végétation, assècs périodiques, etc.

Le désintérêt général pour cette production piscicole pose question alors que la souveraineté alimentaire devient une préoccupation majeure pour notre pays.

³⁰ Un recensement des plans d'eau est en cours en France (IGEDD)

³¹ Une pisciculture extensive d'étang correspond en moyenne à une production annuelle de poisson de 150 kg/ha,

Comme pour les autres formes de pisciculture, il conviendrait de se doter d'une vision de l'avenir de nos étangs, partagée entre les différentes sensibilités, économiques ou environnementales. Entre les plans d'eau en libre évolution et une production semi-intensive avec fertilisation et apport d'aliments, il existe différentes modalités de piscicultures dont le modèle économique reste à préciser. Les situations varient selon les territoires, leur histoire, l'intérêt patrimonial de l'étang, son statut foncier et son environnement socio-économique (proximité d'un marché pour valoriser les produits, activités touristiques, etc.).



Source : site Internet de l'Association Française des Professionnels de la Pisciculture d'Étangs (<http://afppe.piscicultures.com/>)

La relance de la pisciculture d'étang permettrait de recréer de l'activité dans les territoires ruraux et, sous réserve de lui conserver son caractère extensif, de contribuer à la sauvegarde des milieux humides et à la préservation de la biodiversité.

Une fois l'objectif clairement fixé et partagé entre les différents usagers (pêcheurs, riverains, promeneurs...), des actions concrètes pourraient être mises en œuvre pour lever les obstacles à la pisciculture :

- Facilitation de la régulation des espèces prédatrices ; cette orientation ne semble pas antagoniste avec l'objectif de préservation de la biodiversité, sauf à considérer que le cormoran ou le héron cendré, dont les populations ne sont plus en déclin (cf. annexe n°7), prévalent sur la biodiversité inféodée aux étangs exploités et entretenus. Ce débat doit être clairement posé.
- Indemnisation des dégâts causés par des espèces protégées ;
- Soutien financier aux pisciculteurs pour l'entretien des étangs (barrages, moines, faucardage ...) ;
- Développement d'un dispositif assurantiel pour couvrir les pertes (risques climatiques ou sanitaires) ;
- Exonération partielle de la taxe sur le foncier non bâti à défaut de la révision des références cadastrale ;
- Révision de certaines dispositions réglementaires afin d'alléger le fardeau administratif d'une filière déjà très fragilisée. Par exemple, l'interdiction – sauf dérogation - de vidange des étangs en hiver ;
- Réflexion sur les modalités de gestion des étangs (en pleine propriété, formes juridique de l'entreprise, location, fermage...).
- Mise au point et promotion de modes de transformation et de commercialisation des produits, en phase avec nouvelles habitudes de consommation (terrines, plats cuisinés, filets fumés sous vide...).
- Financement d'une campagne de communication faisant la promotion des bénéfices environnementaux des étangs et de la production piscicole et des avantages nutritionnels des poissons d'étang.

Suite au recensement en cours des plans d'eau par l'IGEDD, une réflexion sur la valorisation économique des étangs à vocation piscicole pourrait être lancée, en lien avec les Régions, dans l'objectif d'élaborer un plan « étangs » territorialisé.

Conclusion

La stagnation de la production piscicole n'est pas propre à la France. Elle est généralisée à l'ensemble des pays de l'Union européenne. Certains pays comme la Grèce, plus grand fournisseur des marchés de l'UE en poissons marins, qui pendant des décennies ont développé leur production, font évoluer leur stratégie piscicole vers le maintien du niveau de la production avec une amélioration de la qualité.

Le parangonnage a permis d'identifier quelques leviers qui permettraient de faciliter le développement de la pisciculture en France.

L'État, aux côtés des Régions, pourrait être davantage facilitateur pour l'aboutissement des projets d'installation ou de modernisation de pisciculture, voire moteur pour une mise en œuvre réellement opérationnelle de sa stratégie en faveur du développement durable de la pisciculture.

Par exemple, en mer, une planification spatiale identifiant les zones dédiées au développement de l'aquaculture s'impose. L'aquaculture y aurait la priorité sur les autres activités et sur l'utilisation de l'espace et des ressources marines. Les interférences avec ces activités et utilisations seraient réduites. Dans le même ordre d'idée, le couplage de l'installation d'éolien offshore avec des productions aquacoles devrait être considéré et systématiquement analysé.

La complexité des procédures et la multiplicité des administrations ne sont pas propres à la France. Un guichet unique pour la délivrance des autorisations d'exploiter faciliterait toutefois les démarches des entrepreneurs, comme cela a été constaté chez certains de nos voisins.

Une autorisation au titre de la réglementation ICPE est actuellement requise pour pouvoir exploiter un établissement produisant plus de 20 tonnes de poisson par an. A titre de comparaison, les réglementations grecques ou espagnoles sont basées sur un seuil de 500 tonnes /an. Plutôt que de réfléchir à l'évolution des seuils, limitée du fait du principe de non régression, il serait pertinent que la délivrance d'une autorisation soit fondée non pas sur la quantité de poissons produite mais sur les impacts sur les milieux aquatiques, comme cela est dorénavant le cas au Danemark. Une telle approche permettrait de renforcer le sens de l'autorisation environnementale et d'entraîner les producteurs dans une spirale vertueuse.

La pisciculture d'eau douce doit répondre aux exigences de la directive cadre sur l'eau (continuité écologique, maîtrise des rejets) et s'adapter au changement climatique qui pèsera lourdement sur les débits d'eau disponibles en période d'étiage. Si plusieurs pistes technologiques existent pour réduire les impacts environnementaux, l'expérience développée dans d'autres pays (Danemark et Allemagne) amène à être prudent quant aux conséquences sur la rentabilité des fermes piscicoles. En effet, la production piscicole danoise en eaux recirculées est aujourd'hui fortement fragilisée d'un point de vue économique du fait de l'augmentation du coût de l'énergie et par son empreinte carbone élevée, comparée aux piscicultures en eau courante ou aux cages marines (contrôle de la température de l'eau, pompage, etc.). Ce type de production peut constituer une réponse pertinente pour certaines productions à haute valeur ajoutée ou pour certaines phases de production (pré-grossissement). De manière générale, la pisciculture d'eau douce en France doit s'orienter vers des produits à haute valeur ajoutée afin de pouvoir couvrir le coût des évolutions technologiques nécessaires pour répondre aux exigences environnementales : marchés de niche, produits sous signes de qualité, poissons de grosse taille destinés à la fumaison.... Cela implique de renforcer la traçabilité, l'étiquetage et le contrôle des produits issus de la pêche et de l'aquaculture.

Le cas de la pisciculture d'étang est relativement singulier. L'approche française très patrimoniale voire naturaliste de la gestion des plans d'eau conduit progressivement à délaisser une production ancestrale et dans certains cas à l'abandon des plans d'eau. La pisciculture d'étang, qui a façonné nos paysages, doit être relancée en privilégiant des systèmes de production extensifs voire semi-extensifs.

Outre les nombreuses aménités environnementales et sociales, les étangs fournissent des protéines animales économes en intrants et à faibles émissions de gaz à effet de serre. Dans les territoires à fort potentiel, des plans d'action traitant les aspects réglementaires, économiques et environnementaux pourraient d'être élaborés en lien avec les Régions. Certaines mesures fiscales pourraient faciliter le développement de la pisciculture d'étang.

Enfin, l'acceptation sociale de la pisciculture est la condition essentielle de son essor (surtout pour les piscicultures d'eau douce dérivée et les piscicultures marines). L'organisation « d'assises de la pisciculture » permettrait de définir les objectifs de la pisciculture en termes de production, de types d'installation, de calendrier et de financements. Ce type d'échanges et d'intelligence collective, associant les différentes parties prenantes (producteurs, administrations, régions, experts, élus, associations, citoyens), est nécessaire pour établir un contrat sociétal relatif à l'avenir de cette activité. Il est d'autant plus opportun que de nouvelles voies pour la production de protéines animales émergent avec le « poisson cultivé », chair de poisson issue de culture cellulaire. Si les recherches sont moins avancées pour le poisson que pour la viande (la commercialisation de steak de viande cultivée vient d'être autorisée dans certains pays), plusieurs start-up investissent ce domaine. Ce nouveau type de production permettra certes de résoudre le problème du bien-être animal, mais les questions d'acceptation sociale et d'impact environnemental resteront posées.

Patrick Falcone



**Ingénieur général
des ponts, des eaux
et des forêts**

Frédéric Saudubray



**Ingénieur général
des ponts, des eaux
et des forêts**

Annexes

1 Lettre de mission



Paris, le - 8 JUL. 2021

La Ministre de la Transition Ecologique,

La Ministre de la Mer,

Le Ministre de l'Agriculture et de
l'Alimentation,

La Secrétaire d'Etat auprès de la ministre de
la Transition écologique, chargée de la
Biodiversité

à

Monsieur le Vice-Président du Conseil
Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et
des Espaces Ruraux,

Monsieur le Vice-Président du Conseil
Général de l'Environnement et du
Développement Durable

N/Réf : TR508975

Objet : mission sur le développement de la filière piscicole.

Alors que la France avait fait naître à partir des années 1980 une activité piscicole performante et variée aussi bien dans son espace marin que dans ses eaux intérieures, la situation marque aujourd'hui le pas. Depuis cette période les productions piscicoles d'autres pays européens ont trouvé leurs places sur des marchés porteurs, qui devraient continuer de bénéficier de la baisse des volumes pêchés en eaux libres et du report de la demande des consommateurs vers des productions qui respectent mieux les populations d'espèces sauvages.

Dans ce contexte de stagnation de la production française une analyse critique des filières piscicoles françaises comparées, dans un exercice de parangonnage, portant sur les filières dans des pays proches, présenterait un grand intérêt, tant pour les pouvoirs publics que pour les professionnels eux-mêmes.

Les politiques sectorielles qui ont été mises en place dans le cadre de la politique commune de la pêche s'appuient principalement pour la pisciculture sur le programme opérationnel du FEAMP, pour les périodes 2014-2021 puis 2021-2027, et sur le Plan Stratégique National Pour le Développement de l'Aquaculture (PSNPDA). La révision de ce dernier est en cours de finalisation et présente les stratégies et les actions publiques à envisager.

Pour toutes ces raisons, nous souhaitons donc confier au Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux (CGAAER), et au Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), une mission de parangonnage ciblée sur quelques filières européennes de pisciculture marine (a priori Croatie, Espagne et Grèce) et continentale (a priori République Tchèque, Allemagne et Danemark). Sur la base d'exemples concrets, cette mission visera à repérer les solutions ou les facteurs de facilitation que les autorités locales de ces pays ont mis en place en appui de leurs filières pour lever les blocages identifiés en France. A cette occasion seront observées notamment, les différences marquantes en termes de procédures administratives, de modes de productions, de positionnement commercial, de typologies des entreprises et d'appuis par les pouvoirs publics nationaux (centraux et/ou décentralisés) ou européens, afin d'identifier les points forts de chaque modèle.

Enfin, pour mieux identifier les bonnes pratiques, la mission s'appuiera sur les analyses et réflexions qui ont été menées à ce jour, en particulier le rapport Tanguy-Suche-Ferlin sur le développement de l'aquaculture et le PSNPDA 2014-2020, les fiches actions du PSNPDA 2021-2027 en cours de révision, l'AFOM élaboré pour cette révision, la charte d'engagement pour le développement durable de l'aquaculture française et le plan de progrès pour les piscicultures associées. Pour préciser les caractéristiques essentielles des filières piscicoles françaises, marine et continentale et pour organiser son exercice de parangonnage, la mission s'appuiera également sur les entretiens qu'elle mènera auprès de référents de l'administration (notamment DGPR, DEB, DPMA, DDPP, DGPE, DGAL, DGER) et de représentants de la profession (notamment CIPA, ITAVI, SFAM).

La mission sera divisée en trois temps de restitution.

Le premier temps consistera à rapporter « au fil de l'eau » des approches pertinentes identifiées dans certains pays et qui mériteraient d'être portées sans délai à la connaissance de la Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture (DPMA) pour lui permettre, le cas échéant, de compléter la rédaction du PSNPDA qui doit être transmis à la Commission européenne début septembre 2021.

Le second temps visera à mener des études de situation pour chaque pays avec, en tant que de besoin et pour autant que les conditions sanitaires le permettent, des visites sur place pour rassembler, sur la base d'exemples concrets, les renseignements sur les pratiques et stratégies mises en place pour accompagner les différentes filières. Au regard des éléments recueillis, avec l'aide des conseillers agricoles et des conseillers en charge de l'environnement dans les Ambassades concernées, un comparatif sera établi avec les pratiques et stratégies françaises, principalement dans les domaines environnemental, économique, sociétal et sanitaire, mais aussi d'innovation. Les enjeux techniques de la filière seront également présentés, en décrivant les procédés technico-industriels qui sont considérés à ce jour comme performants du point de vue de la préservation du milieu et de la limitation des impacts. Ce travail fera l'objet d'un rapport d'étape à remettre au plus tard fin octobre 2021.

Dans un troisième temps, nous demandons au CGAAER et au CGEDD d'exploiter les enseignements du parangonnage pour établir des recommandations adaptées au contexte français portant sur les contraintes réglementaires que rencontrent les entreprises dans l'accès à l'eau et au foncier. Pour cela, la mission fera une place à l'observation de cas concrets, à travers l'analyse de dossiers de création ou d'agrandissement de sites de production, déposés par des pisciculteurs et instruits par l'administration territoriale et/ou les collectivités locales du pays concerné. Des échanges avec les organismes prescripteurs et financeurs (Agences de l'eau, Régions, opérateurs techniques et publics,...) rendront compte des appuis techniques et financiers qui pourraient être proposés aux acteurs. Un focus sera réalisé sur la mise en conformité des piscicultures françaises existantes et sur la mise en œuvre du Plan de Progrès Piscicultures, en identifiant ses difficultés de mise en œuvre, les causes et obstacles, et pour lesquelles des solutions pourront être apportées.

Les aspects d'organisation et de gouvernance seront également examinés ainsi que les enjeux de dialogue entre la filière et les pouvoirs publics, au travers notamment :

- des conditions d'un dialogue avec les professionnels mené au niveau national ou local pour permettre des approches partagées. Le cadre et la forme de ce dialogue intégreront les régions françaises les plus impliquées dans les différentes filières piscicoles et préconiseront des modalités optimales de diffusion des pratiques recommandées ;
- de la sensibilisation des services territoriaux de l'Etat et/ou des collectivités locales aux enjeux spécifiques de la filière, et aux modalités de mise en œuvre qui auront été définies au niveau national notamment au sein du comité national de la charte d'engagement pour le développement durable de l'aquaculture française et au sein du comité de pilotage du Plan de Progrès Piscicultures.

Ce troisième temps fera l'objet d'un rapport à remettre au plus tard en avril 2022.



Barbara POMPILI



Amtek GIRARDIN



Julien DENORMANDIE



Bérangère ABBA

2 Cahier des charges d'une prestation d'étude comparative internationale (ECI) destinée au réseau des services économiques (Réseau international du ministère de l'économie, des finances et de la relance)

Sujet	Étude comparative internationale sur le développement de la filière piscicole (continentale et marine)	
Entité commanditaire	CGAAER (Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux) CGEDD (Conseil Général de l'Environnement et du Développement-Durable)	
Destinataire final (si différent du Prescripteur)	CGAAER & CGEDD	
Nom et coordonnées du responsable	M. Patrick Falcone Membre permanent CGAAER patrick.falcone@agriculture.gouv.fr	M. Frédéric Saudubray Membre permanent CGEDD Frederic.saudubray@developpement-durable.gouv.fr
Contact DG Trésor	M. Philippe Saint-Marc Courriel : philippe.saint-marc@dgtresor.gouv.fr	
Liste des pays cibles	Dans l'UE : Allemagne, Croatie, Danemark, Espagne, Grèce, République Tchèque, Italie Hors UE :	
Échéance de remise souhaitée	1 ^{er} trimestre 2022	

Conditions de réalisation et d'exploitation de la prestation :

1°) **Le lancement de la prestation intervient lorsque l'ensemble des éléments du cahier des charges a été transmis, à savoir les renseignements demandés en rubriques I à V ainsi que les annexes devant être impérativement jointes à la demande (rubrique VII).**

2°) La DG Trésor assure le suivi de la réalisation de l'enquête et effectue les relances nécessaires. Elle fait part au commanditaire des difficultés rencontrées par les services économiques pour la réalisation de l'enquête et se réserve le droit de demander au commanditaire tout complément d'information nécessaire.

3°) Il n'est pas possible de garantir la parfaite homogénéité des contributions compte tenu de l'hétérogénéité du réseau (effectifs et compétences) et de la propension variable des administrations étrangères à communiquer sur des sujets souvent techniques ou sensibles.

4°) Les prestations seront réalisées confidentiellement sans mentionner le nom du commanditaire à des tiers, sauf autorisation expresse.

5°) Dans la mesure du possible, une copie du rapport final ou des synthèses réalisées par le demandeur seront transmis pour information à la DG Trésor, afin de pouvoir en informer les différents services économiques ayant participé à l'étude. Sauf motif expressément signifié à la DG Trésor, ces documents devront comporter la mention des sources (DG Trésor et services économiques).

6°) Le commanditaire s'engage à n'utiliser les informations fournies que pour ses besoins personnels et à ne pas les revendre ni les transmettre à des tiers sans l'autorisation expresse de la DG Trésor.

7°) Les services économiques se réservent le droit de réutiliser en tout ou partie l'information qui a permis la réalisation de l'étude, à l'exception de celle apportée par le commanditaire.

8°) La DG Trésor se réserve la possibilité de diffuser le dossier réalisé par le réseau des services économiques aux autres directions et entités des ministères économiques et financiers. Sauf avis contraire du commanditaire, la diffusion du dossier à d'autres ministères susceptibles d'être concernés par cette problématique sera également assurée par la DG Trésor. Il en est de même dans le cadre de l'information plus large des autorités publiques sur l'expertise internationale. Cf. rubrique IV à renseigner.

I Contexte de la Demande :

Cette partie doit mettre en perspective les questions posées avec la situation française, et **les éléments déjà connus sur la situation dans le/les pays enquêtés, notamment au travers des publications des organisations internationales**, des travaux précédents réalisés sur un sujet connexe...

• Éléments de position français

Alors que la France avait fait naître à partir des années 1980 une activité piscicole performante et variée aussi bien dans son espace marin que dans ses eaux intérieures, la situation marque aujourd'hui le pas. Les productions piscicoles d'autres pays européens ont trouvé leur place sur des marchés porteurs, qui devraient continuer de bénéficier de la baisse des volumes pêchés en eaux libres et du report des consommateurs vers des productions qui respectent mieux les populations d'espèces sauvages. Dans ce contexte de stagnation de la production française, une analyse critique des filières piscicoles françaises comparée, dans un exercice de parangonnage, portant sur les filières dans les pays proches, est demandée conjointement par le Ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation, la Ministre de la Transition Ecologique, le Ministre de la Mer et la Secrétaire d'État chargée de la Biodiversité.

• Éléments de position pays étranger

Le parangonnage est ciblé sur quelques filières de pisciculture marine et continentale. Il a pour objectif d'identifier de manière pragmatique les solutions ou les facteurs de facilitation que les autorités locales des pays retenus ont mis en place en appui à leurs filières pour lever les blocages identifiés en France. De fait, les facteurs qui ont déterminé les choix des pays sont de nature très différente en termes de positionnement de ces pays par rapport à la pisciculture (objectif de diversité de situation et non de représentativité) :

Concernant la pisciculture d'eau douce, les 3 premiers producteurs de truites dans l'UE en 2015 étaient la France (20 % en volume), le **Danemark** (17 %) et l'**Italie** (17 %). Le Danemark est par ailleurs le principal fournisseur de truites pour la consommation sur le marché UE (production nationale et commercialisation de la truite d'origine norvégienne et turque. Il est en outre considéré comme un pays innovant (développement de la production en circuit fermé). Il fournit aussi des truites vivantes (cf. foyers de NHI au DK en 2020 et enquête épidémiologique).

L'**Allemagne** est le principal importateur net de truites de consommation dans l'UE (52 % de truites fumées, 14% de truites entières congelées et 12% entières fraîches ; le Danemark, la Pologne et la Turquie étant les principaux fournisseurs). L'Allemagne, qui est le principal marché de la truite de consommation, a été de plus en plus dépendante des importations en raison de la baisse des productions domestiques. En conséquence, son taux d'autosuffisance en truite a fortement diminué entre 2008 et 2015, de 44 % à 16 %. De même La production de carpes de l'Allemagne a fortement baissé sur la période 1989-2015. Face à ces évolutions l'Allemagne, qui a un rôle de prescripteur au niveau européen, a développé des mesures territorialisées (compétence des Länder) et des mesures pour service environnemental.

La carpe commune est principalement élevée en Europe de l'Est. La **République tchèque** et la Pologne sont les principaux pays producteurs ; chacun a fourni un quart de la production totale de l'UE en 2015. Actuellement la France importe des carpes et brochets depuis la République tchèque (la France importe 20 % de la production tchèque).

Concernant la pisciculture marine, la production de l'UE de bar européen en 2015 a atteint 74 945 tonnes, dont 8 % étaient sauvages (poissons pêchés) et 92 % étaient des poissons d'élevage. La même année, la production de l'UE de dorade royale s'élevait à 86 084 tonnes, dont seulement 4 % de poissons sauvages. La **Grèce** est le premier plus grand fournisseur des marchés de l'UE et l'**Espagne** se positionne au troisième rang, en ayant presque doublé sa part de marché en valeur entre 2000 et 2015.

La **Croatie** a vu sa dynamique d'investissement se renforcer et elle a mis en place un projet informatisé et spatialisé d'enregistrement des exploitations marines (élevage bar/dorade)

II Objectif de la Demande

*Il convient de préciser la **finalité opérationnelle de l'exercice** : projet de loi, réformes envisagées, et de préciser les attentes du demandeur.*

Le parangonnage doit permettre d'identifier les solutions ou les facteurs de facilitation que les autorités locales de ces pays ont mis en place en appui à leurs filières et qui pourraient être utilisés pour lever les blocages identifiés en France. L'analyse concerne les procédures administratives (autorisations environnementales par exemple), les modes de productions, le positionnement commercial, la typologie des entreprises et les appuis apportés par les pouvoirs publics nationaux ou décentralisés, ou européens.

Le parangonnage doit contribuer au « Plan aquaculture d'avenir 2021-2027 » en cours de finalisation et au programme opérationnel du Fonds européen pour les affaires maritimes et l'aquaculture (FEAMPA) pour la période 2021-2027.

Champ géographique et argumentaire (il est recommandé de procéder à un échantillonnage de pays représentatifs, dans la limite de 8 pays au total. La DG Trésor se réserve la possibilité de retirer un voire deux pays de cette liste, si le(s) SE concerné(s) fait (ont) l'objet d'une trop grande sollicitation ponctuelle).

Croatie, Espagne et Grèce (avec un focus sur la pisciculture marine)

Allemagne, Danemark et Italie (avec un focus sur la pisciculture continentale)

République Tchèque (avec un focus sur la pisciculture continentale et plus particulièrement sur la pisciculture d'étangs)

Mentionner si une mission sur place sera effectuée (dates, pays cibles) par des représentants du commanditaire.

Si vous disposez déjà d'éléments ou de contacts sur cette thématique dans les différents pays faisant l'objet de cette enquête, prière de nous les communiquer afin que les services économiques puissent se concentrer sur la réponse à votre questionnaire.

Une mission sur place est envisagée dans trois des pays étudiés qui, a priori, sont : République Tchèque, Danemark et Espagne ou Grèce

Les missions seront effectuées au cours du premier trimestre 2022

III Calendrier de réalisation des travaux

1. Date de livraison souhaitée : Février 2022

2. Modalités de réalisation (le cas échéant) :

- Questionnaire pour tous les pays (avec focus sur un type de pisciculture)
- Recueil d'informations complémentaires sur place dans 3 pays, par les 2 inspecteurs missionnés (CGEDD et CGAAER) ;

3. Rapport final prévu en Mai 2022

IV Diffusion de l'étude

Sauf avis motivé de la part du prescripteur, la DG Trésor se réserve le droit de mentionner l'existence de cette étude à ses contacts et d'en diffuser le contenu à ses correspondants

Avis éventuel : La diffusion du rapport final sera soumise à l'accord préalable des commanditaires

V Retour d'informations

Le prescripteur s'engage à transmettre à la DG Trésor le rapport final qui pourrait être réalisé par ses services à partir de cette analyse comparative sur la base des contributions des services économiques (sous réserve que ce dernier ne soit pas strictement confidentiel), ainsi qu'une synthèse, si possible en deux pages, à la fois relative

Questionnaire de l'étude (en français)

Développement de la filière pisciculture

Croatie, Espagne, Grèce, Allemagne, Danemark, Italie & République Tchèque

Le questionnaire ci-dessous présente les 4 thèmes sur lesquels la mission souhaite obtenir des informations à savoir : l'évolution des productions piscicoles depuis 10 ans (Q1); les impacts des réglementations environnementales et sanitaires sur le développement de la production piscicole (Q2 & Q3); les soutiens financiers et techniques dont peuvent bénéficier les pisciculteurs (Q4) et, plus généralement, les freins ou les leviers pour le développement de la pisciculture (Q5).

Ces questions concernent l'ensemble des filières piscicoles mais il est attendu de privilégier :

- La pisciculture marine pour la Croatie, l'Espagne et la Grèce
- La pisciculture continentale pour l'Allemagne, le Danemark, l'Italie et la République Tchèque (en particulier la pisciculture d'étang pour ce dernier pays).

Ce recueil d'informations sera complété par des missions sur place (a priori dans 3 pays), principalement pour analyser des cas concrets d'installation ou agrandissements de pisciculture.

Q1 / Quelles sont les principales caractéristiques de l'évolution de la pisciculture depuis 10 ans : *productions en volumes et valeurs, nouvelles espèces, évolutions des structures d'exploitation et du nombre de piscicultures (nombre d'installation et d'agrandissement), modalités de commercialisation (part exportée, dans l'Union Européenne et en particulier vers la France...)* ?

Q2 / Quels sont les impacts de la réglementation environnementale sur l'augmentation de production des piscicultures existantes, d'une part, et la création de nouvelles piscicultures, d'autre part ?

Quelles sont les modalités de mises en œuvre de la réglementation environnementale ? (*Quel est le coût moyen de constitution d'un dossier pour obtenir une autorisation d'exploiter ? Y a-t-il un guichet unique dédié à l'accompagnement des porteurs de projets ? Y a-t-il des données mises à disposition par les administrations ? Y a-t-il des zones identifiées comme zones propices pour le développement piscicole en eau douce ou en eau de mer ?*)

Q3 / Quels sont les impacts de la réglementation sanitaire et zoosanitaire sur l'augmentation de production des piscicultures existantes, d'une part, et la création de nouvelles piscicultures, d'autre part ? *Pour les piscicultures en eau douce, y a-t-il des zones indemnes des maladies réglementées ? Si oui, comment sont-elles mises en place ?*

Q4/ Quels sont les soutiens financiers et techniques (ingénierie) dont peuvent bénéficier les pisciculteurs ? Mentionner notamment les sources de financement innovantes...

Q5 / Plus généralement, quels sont les freins ou les leviers pour le développement de la pisciculture, d'une part en volume par exploitation, d'autre part en nombre de piscicultures ?

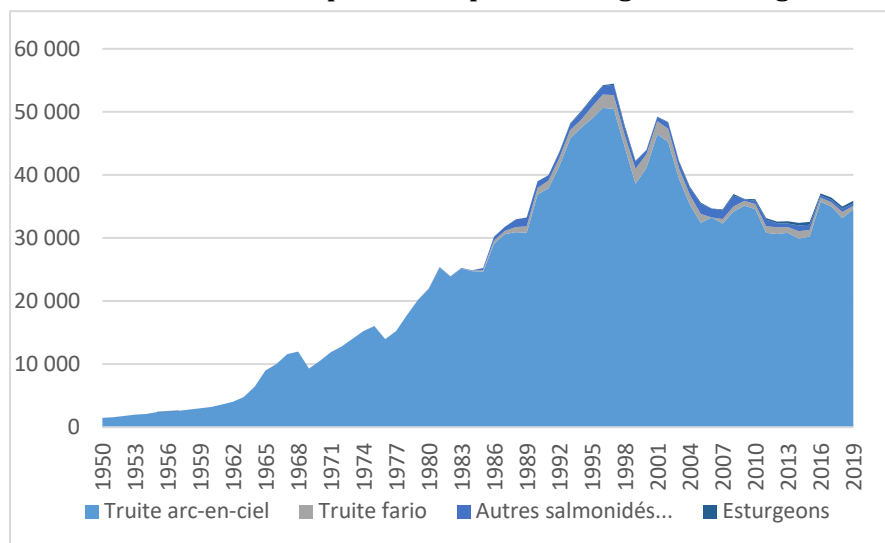
Q6 / Cas d'école intéressants pour la mission (en particulier installation ou agrandissement de pisciculture, développement de nouvelles productions ou innovations technologiques en réponse à des exigences environnementales ou sanitaires et protection contre la prédation)

Commentaires éventuels du pays questionné :

ÉTUDE COMPARATIVE INTERNATIONALE SUR LE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE PISCICOLE CONTINENTALE ET MARINE.

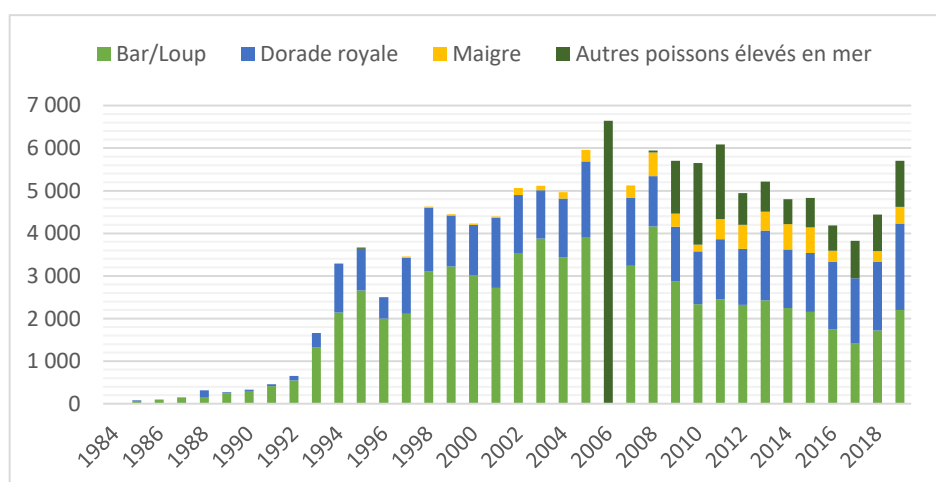
Q1 / Quelles sont les principales caractéristiques de l'évolution de la pisciculture : productions en volumes et valeurs, évolutions des structures d'exploitation et du nombre de piscicultures (nombre d'installation et d'agrandissement), modalités de commercialisation (part exportée en particulier vers la France...)?

Constat n°1 : En France, la production piscicole stagne en tonnage et valeur depuis plus de 10 ans :



Vente à la consommation, à l'export, pour le repeuplement et pour la pêche loisir, de poissons issus d'élevages en eau douce, hors étang, en France de 1950 à 2019, en tonne

Source AGRESTE : Aquaculture en 2019



Vente à la consommation et à l'export de poissons issus d'élevages marins, en France de 1984 à 2019, en tonne

Source AGRESTE : Pisciculture 2019

Vente pour la consommation humaine, à l'export, pour le repeuplement en milieu naturel et en parcours de pêche.

Activite	Espece	2008	2013	2018	2019	Evolution 2008 - 2019
		<i>million d'€</i>				<i>%</i>
Pisciculture	Salmonidés - chair	112,8	105,7	128,2	133,0	18
	Salmonidés - œufs pour la consommation	nd	1,8	2,2	2,3	nd
	Autres poissons d'eau douce hors étang	11,0	2,3	1,8	1,7	-84
	Caviar	9,1	13,4	23,5	24,9	173
	Poissons d'étangs	13,3	13,7	13,4	14,3	8
	Poissons élevés en mer	46,6	35,8	40,5	51,0	9

Source : Enquête annuelle aquaculture : DPMA (2008 et 2013) - Agreste (2018 et 2019)

Constat n°2 : Les exploitations piscicoles sont de taille réduite

Seules 15 entreprises (10 en pisciculture continentale et 5 en pisciculture marine) dépassent les 20 ETP.

Tranches d'ETP	Nombre d'en- treprises	Effectif cu- mulé	ETP cumulé	Chiffre d'affaires cumulé
ETP = dirigeants + employés sala- riés et non salariés, permanents et occasionnels.		<i>nombre de personnes</i>	<i>nombre d'équivalent temps plein</i>	<i>millier d'euros</i>
Pisciculture en eau douce hors étang				
Moins d'1 ETP	24	27	10	934
De 1 à 2 ETP	112	180	126	8 183
De 2 à 3 ETP	61	190	134	13 484
De 3 à 4 ETP	40	165	127	15 554
De 4 à 5 ETP	25	136	106	11 758
De 5 à 10 ETP	52	419	327	49 103
De 10 à 20 ETP	11	214	147	20 420
De 20 à 50 ETP	7	194	175	31 571
Plus de 50 ETP	3	180	201	26 935
Total pisciculture en eau douce hors étang	335	1 705	1 353	177 942
Pisciculture en étangs				
Moins d'1 ETP	72	105	18	472
De 1 à 2 ETP	68	133	77	2 977
De 2 à 3 ETP	15	38	31	2 154
De 3 à 4 ETP	7	27	23	3 091
De 4 à 5 ETP	9	43	37	2 929
De 5 à 20 ETP	9	76	68	3 265
Total pisciculture en étangs	180	422	253	14 888
Pisciculture marine				
Moins de 5 ETP	11	33	22	9 784
De 5 à 10 ETP	9	89	58	11 956
De 10 à 20 ETP	3	49	41	9 239
Plus de 20 ETP	5	496	269	46 702
Total pisciculture marine	28	667	389	77 682

Source : Agreste - Enquête aquaculture 2019

Entreprises par chiffre d'affaires (CA) aquacole et activité principale

en nombre d'entreprises

Tranches de CA aquacole	Pisciculture en eau douce hors étang	Pisciculture en étangs	Pisciculture marine	
Moins de 5 k€	7	65	4	
De 5 k€ à 10 k€	12	22		
De 10 k€ à 20 k€	11	18		
De 20 k€ à 30 k€	18	10		
De 30 k€ à 40 k€	20	7		
De 40 k€ à 50 k€	10	7		
De 50 k€ à 60 k€	16			
De 60 k€ à 70 k€	19	11		
De 70 k€ à 80 k€	16	7	3	
De 80 k€ à 80 k€	7			
De 90 k€ à 100 k€	4			
De 100 k€ à 125 k€	20	4		
De 125 k€ à 150 k€	15	3		
De 150 k€ à 200 k€	17			
De 200 k€ à 250 k€	13	10	3	
De 250 k€ à 300 k€	21	8	3	
De 300 k€ à 400 k€	14			
De 400 k€ à 500 k€	15			
De 500 k€ à 750 k€	27	5	5	
De 750 k€ à 1 000 k€	11	3		
De 1 000 k€ à 1 500 k€	17			3
De 1 500 k€ à 3 000 k€	14			
Plus de 3 000 k€	11		7	
Ensemble	335	180	28	

En France, seules 103 entreprises piscicoles ont un chiffre d'affaire supérieur à 500 k€

Note : l'activité principale d'une entreprise est l'activité aquacole qui a généré le chiffre d'affaires le plus élevé en 2019.

Toutes les ventes aquacoles sont comptabilisées dans le calcul du chiffre d'affaires : ventes finales et ventes entre professionnels à tout stade d'élevage, y compris ventes de naissains et de prégressis.

Source : Agreste - Enquête aquaculture 2019

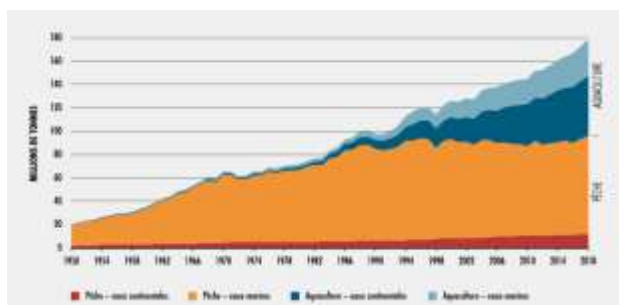
Constat n°3 : La dynamique d'installation ou agrandissement d'exploitation est quasiment nulle

Après une croissance soutenue jusqu'en 1995, la **pisciculture marine** française stagne ou régresse. Une seule création d'un site de pisciculture marine a été enregistrée sur la période 2010-2019, aucune depuis.

La production de **salmonidés** et le nombre d'exploitations en France a diminué de 20% entre 1997 et 2007.

Quant à la **pisciculture d'étang** dont la production en 2008 était évaluée à environ 6000 tonnes, elle a diminué de moitié.

Constat n°4 : Une demande mondiale croissante et un taux de couverture de la consommation nationale très faible



La prise de conscience de la surexploitation des stocks et l'évolution continue de la demande de poisson ont conduit à un développement important de l'aquaculture dans le monde.

La production mondiale d'animaux aquatiques d'élevage affichait une croissance moyenne de 5,3 pour cent par an entre 2001 et 2018.

En France, même pour les principales espèces piscicoles produites, la balance commerciale affiche un solde négatif.

Espèces		Importation 2018		Exportation 2018		Balance	
		Volume (tonnes)	Valeur (K€)	Volume (tonnes)	Valeur (K€)	Volume (tonnes)	Valeur (K€)
Pisciculture marine	Bar	7473	42286	1687	14896	-5786	-27390
	Dorade	12341	57429	1460	10812	-10881	-46617
Pisciculture eau douce	Truite	7116	44920	7953	32874	837	-12046
	Carpe (étang)	361	906	62	262	-299	-643

Source : Commerce extérieur des produits de la pêche et aquaculture 2018 (FranceAgriMer – juillet 2019)

Deux marchés « niche » performants ou en croissance :

- Près de **280 millions d'alevins et de larves de poissons marins sont produits** par an (bars, daurades, turbots et maigres). Le savoir-faire et la technicité des producteurs français sont reconnus au-delà des frontières puisque plus de 60% de cette production est exportée, principalement vers les pays méditerranéens et le Moyen-Orient. **La France est le premier exportateur d'alevins en Europe.**
- Grâce aux travaux de recherche réalisés en France, la production d'esturgeons s'est également développée en région Nouvelle-Aquitaine pour la production de caviar : La France est le **3e pays producteur de caviar au monde.**

Q2 / Quels sont les impacts de la réglementation environnementale sur l'augmentation de production des piscicultures existantes, d'une part, et la création de nouvelles piscicultures, d'autre part ?

Quelles sont les modalités de mises en œuvre de la réglementation environnementale ? (Quel est le coût moyen de constitution d'un dossier pour obtenir une autorisation d'exploiter ? Y a-t-il un guichet unique dédié à l'accompagnement des porteurs de projets ? Y a-t-il des données mises à disposition par les administrations ? Y a-t-il des zones identifiées comme zones propices pour le développement piscicole en eau douce ou en eau de mer ?)

Les impacts du respect des exigences environnementales sont de plusieurs ordres pour les entreprises piscicoles françaises :

1. Coût et délais d'instruction des procédures :

L'installation ou l'agrandissement en pisciculture est un processus long et coûteux. La procédure à suivre est fonction du tonnage de production : au-delà de 20 tonnes produites par an, une pisciculture relève du régime de l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et de l'évaluation environnementale au cas par cas. En deçà de 20 tonnes, une pisciculture doit suivre la procédure relative aux installations, ouvrage, travaux et activités (IOTA).

Le respect de ces procédures a un double impact économique pour les exploitants :

- Supporter le **coût direct des études préalables. En France, ces coûts peuvent représenter jusqu'à 10 000€ pour une autorisation IOTA et 50 000 € pour une autorisation ICPE**
- **Intégrer des délais d'instruction relativement longs** : En France, l'obtention des autorisations nécessite généralement **plus d'une année** après le dépôt de la demande. D'un point de vue économique, pour un investisseur, ce délai s'ajoute à des cycles d'élevage relativement longs qui impliquent de subvenir à des coûts opérationnels sans revenu pendant des périodes pouvant aller jusqu'à 10 ans pour les esturgeons.

2. Respect de la DCE :

L'atteinte du bon état écologique des masses d'eau préconisée par la directive cadre sur l'eau ou DCE a des impacts importants sur les piscicultures puisque cela :

- Détermine la capacité de prélèvement d'eau (pour les piscicultures continentales) et donc indirectement, le potentiel de production d'une pisciculture. A ce niveau, il faut noter que la corrélation étroite considérée entre le débit autorisé et la production maximum ne tient pas

véritablement compte des évolutions technologiques. **En France, L'autorisation d'exploiter est donnée pour un tonnage de production et non pas en fonction d'un impact potentiel sur l'environnement** alors que le développement des systèmes de recyclage et d'épuration pourrait permettre de réutiliser plusieurs fois la même eau, et donc d'accroître la production pour un même débit capté, sans impact additionnel.

Outre le caractère limitant, cette exigence engendre des incertitudes quant à l'évolution du potentiel de production du fait des modifications probables des débits d'étiage liées au changement climatique.

En France les capacités de prélèvements sont formulées par l'exploitant dans son dossier de demande d'autorisation mais sont souvent soumises à des demandes de compléments pour justifier la préservation du débit minimal biologique (l'expertise de l'OFB est souvent mobilisée par les services de l'État).

- Détermine les paramètres physico-chimiques des eaux de surface [et en particulier l'ammonium] auxquelles doivent répondre les piscicultures d'eau douce (différentiel de qualité entre l'amont et l'aval d'une pisciculture). En France les pisciculteurs doivent démontrer la non dégradation de l'état de la masse d'eau et montrer qu'ils sont capables de maîtriser la pollution émise par leur exploitation (différentiel amont-aval pour les piscicultures d'eau douce avec alimentation régulière, préconisée par l'arrêté ministériel du 1^{er} avril 2008).
- Implique la réalisation d'aménagement de type « passe à poissons » qui représentent des investissements non négligeables pour assurer la continuité écologique des cours d'eau. Le coût d'une passe à poisson peut varier de 10 000 € pour une simple passe à anguilles à plus de 200 000 € quand plusieurs espèces sont concernées.... Sur le principe, les enjeux de continuité écologique sont protégés par tout dossier IOTA (article L. 211-1 du code de l'environnement, c'est-à-dire dès que le projet a un impact significatif sur le milieu aquatique). Mais suivant une priorisation prévue à l'article L. 214-17, les ouvrages sur les cours d'eau liste 1 et liste 2 sont prioritaires.

Pour les piscicultures d'étang les enjeux des dossiers sont les exigences relatives à la continuité écologique et les dates et conditions de vidange.

3. Respect d'autres réglementations environnementales

Protection d'espèces prédatrices

Certaines régions d'étangs et de tradition d'aquaculture extensive (carpes, brochets) sont prisées pour leur valeur environnementale dans des zones humides riches en biodiversité. Toutefois, les éleveurs y sont confrontés à des pertes parfois très importantes dans leur cheptel du fait de l'accroissement des populations de prédateurs piscivores protégées en application de la directive oiseaux (cormorans...) et d'un arrêté ministériel de 2010 pris lorsque le cormoran était classé dans l'annexe I de la directive (espèces objet de mesures de protection spéciales) même si en 2014, le cormoran a été supprimé de l'annexe I. Si aucune donnée scientifique n'a pu être obtenue, certains considèrent que la prédation par les oiseaux, et les cormorans en particulier, pourrait représenter 50% de la production !

En France, il existe une possibilité de prélever des cormorans dans un cadre très réglementé. Ce prélèvement est encadré par un arrêté préfectoral pris en application de l'arrêté de 2010 et dans le respect de quotas déterminés par départements dans un arrêté ministériel révisé tous les 3 ans. Les moyens identifiés pour réduire cette prédation sont l'utilisation de filets pour les petits plans d'eau et des cages refuges pour les autres. Les systèmes sonores pour effaroucher les oiseaux ne semblent pas fonctionner.

Le respect de ces différentes réglementations environnementales a des conséquences économiques de natures différentes pour les piscicultures françaises, à savoir :

- Financement d'études préalables à l'installation ou agrandissement
- Financement d'investissements pour respecter les exigences liées à la qualité de l'eau ou la continuité écologique
- Financement de coûts fonctionnels additionnels. Par exemple, certaines mesures pour réduire les impacts environnementaux et sanitaires tels que les circuits fermés peuvent engendrer des coûts de fonctionnement additionnels (en particulier des coûts énergétiques)

- Financement des systèmes d'analyses et de traitement des eaux et de collecte des déchets
 - Financement de mesures par laboratoire agréé et parfois d'étude de suivi environnemental
 - Financement de passe à poissons et/ou de système de recirculation pour diminuer le prélèvement sur le milieu
- Pour les étangs financement d'un dispositif de vidange de type moine ou siphon, de la dérivation de l'étang, d'un petit étang de service en aval de la vidange

Malgré les possibilités d'aides mobilisées notamment dans le cadre du FEAMP, la majeure partie des dépenses nécessaires au respect des exigences environnementales reste à charge des pisciculteurs.

En outre, l'évolution de différentes réglementations environnementales peut nécessiter des adaptations des piscicultures. Ces dernières peuvent se traduire par de nouveaux investissements, des modifications de pratiques (de nombreuses passes à poissons réalisées dans les années 2000 sont maintenant réputées non fonctionnelles et de nouveaux investissements doivent être engagés). Cette dynamique de la réglementation environnementale engendre des incertitudes quant aux possibilités de mise en conformité avec les nouvelles normes, de développement de la production... incertitudes qui peuvent freiner certains investisseurs.

A contrario, le respect des exigences environnementales pourrait peut-être constituer un avantage pour le développement ou la conquête de nouveaux marchés orientés vers la commercialisation de produits de qualité et répondant aux exigences d'un segment de consommateurs « engagés pour la préservation de l'environnement ». Le respect des exigences environnementales pourrait alors constituer un avantage comparatif pour la conquête de marché de niche (produits bio, labels...).

A titre d'illustration, en 2019, la production de salmonidé en bio représente 1925 t pour une production de 33 590 tonnes en conventionnel. Pour les poissons marins la production en bio représente 258 tonnes pour 5449 tonnes en conventionnel.

Q3 / Quels sont les impacts de la réglementation sanitaire sur l'augmentation de production des piscicultures et d'autre part de création de nouvelles piscicultures ?

L'autorité compétente pour la mise en œuvre des règlements européens est la direction générale de l'alimentation (DGAL) du ministère de l'agriculture et de l'alimentation (MAA).

Toutes les filières piscicoles sont gérées pour la santé animale et pour la sécurité sanitaire des aliments exclusivement par les direction départementales - de l'emploi, du travail, des solidarités- et de la protection des populations (DDETS-PP), qui ont repris les compétences des anciennes directions départementales des services vétérinaires (DDSV).

Les piscicultures sont essentiellement concernées par deux maladies qui touchent les salmonidés : la septicémie hémorragique virale (SHV) et la nécrose hémato-poïétique infectieuse (NHI).

En France, la situation sanitaire des piscicultures est globalement favorable. Les principaux territoires de production (cf. carte) ont le statut « indemne » de maladie et globalement plus de la moitié des élevages sont déclarés indemnes.

L'objectif recherché est l'acquisition de statut I « indemne » de SHV et de HNI du territoire métropolitain (qualification).

La France a intérêt à obtenir le statut indemne pour pouvoir vendre à l'étranger des produits à forte valeur ajoutée (œufs, alevins). En effet, pour les clients, acheter dans un pays indemne constitue une solution simple pour avoir l'assurance que le statut des achats est indemne sans avoir à identifier le bassin versant ou la pisciculture d'origine. Auparavant, la France était exportatrice ; elle perd en compétitivité par rapport aux pays du Nord qui ont obtenu le statut « indemne » pour l'ensemble du territoire et bénéficient par conséquent de programmes de surveillance allégés.

Il faut toutefois noter qu'en comparaison d'autres pays, les cours d'eau français sont généralement plus



longs et donc plus complexes à déclarer indemnes.

Dans les régions à faible densité d'élevages, la situation est moins favorable. Il est long et coûteux de réaliser les mesures et les contrôles dans les piscicultures. Tous les vétérinaires sanitaires peuvent réaliser ces mesures et contrôles mais dans les faits, seule une partie d'entre eux est spécialisée (environ 10), localisés dans les zones à forte densité d'élevage.

En 2018, dans le respect de la réglementation communautaire³², le ministère en charge de l'agriculture a établi un « Programme National d'Éradication et de Surveillance de la SHV et de la NHI ». Ce programme débute sur une base volontaire : des territoires pilotes doivent permettre une consolidation des outils techniques et réglementaires et la mise en place de l'information et les consultations prévues. Après avis des professionnels aux niveaux régional et national, le ministère peut rendre obligatoire le programme dans les territoires considérés. Les actions concernées par le programme sont celles pour lesquelles un financement national est mis en place :

- Pour les établissements avec agrément zoosanitaire de statut sanitaire « en cours de qualification » : visites sanitaires, prélèvements et analyses ;
- Pour les établissements avec agrément zoosanitaire de statut sanitaire « infecté » : frais de police sanitaire, de désinfection et d'indemnisation des propriétaires.

Les Groupements de Défense Sanitaire - associations d'aquaculteurs reconnues par le ministère de l'agriculture - sont très actifs : coordination des visites sanitaires, établissement de cartes d'identité sanitaire des élevages, assistance, conseil et formation.

L'État participe aux frais engagés par les professionnels pour l'acquisition de la qualification à hauteur de 50 % des dépenses relatives aux frais d'analyse. Il contribue également au frais vétérinaires (forfait de 4 actes médicaux vétérinaires ou AMV par visite). En cas de foyer de SHV ou de NHI, l'État prend en charge, au titre de la police sanitaire, la totalité des frais d'analyse et des frais vétérinaires ; il participe également aux opérations de désinfection. Les propriétaires sont indemnisés en cas d'abattage d'animaux et de destruction ordonnée de produits. Depuis fin 2016, le plafond de 38 000 € a été supprimé et les propriétaires sont indemnisés à hauteur de la valeur marchande objective et du déficit de production, à l'instar des autres espèces animales.

Pour la pisciculture d'étangs, la France a l'expérience de programmes de surveillance, notamment les zones Dombes et Brenne. Plus récemment, des déclarations de statut indemne de zones comprenant des étangs ont été validées par la Commission européenne. Aujourd'hui, la France continentale ne peut pas se qualifier « indemne » en raison de l'importation croissante de brochets, espèce sensible à la SHV et de l'absence de fournisseurs étrangers indemnes. Les producteurs français se sont rapprochés très récemment d'un fournisseur tchèque de brochets en vue de l'acquisition par ce dernier du statut indemne.

Le statut sanitaire est fragile et peut remettre en cause toute une production.

Dans la plupart des entreprises aquacoles, une très grande partie de la valeur (ou du capital) réside dans le cheptel des animaux en élevage. La moindre mortalité ou diminution de croissance de ces animaux (maladie), ou une interdiction prolongée de vente des produits pour raison sanitaire peut très rapidement menacer la viabilité économique de l'entreprise. Or les moyens des entreprises pour parer à de telles difficultés ou s'en prémunir sont limités (insuffisance de médicaments vétérinaires pour répondre aux besoins des différentes espèces aquatiques et leurs pathologies spécifiques, insuffisance ou inadaptation des produits d'assurance en cas de problème environnemental...).

Enfin, le rétablissement de la continuité de la rivière, un des éléments de qualité hydromorphologiques défini par la directive cadre sur l'eau (2000/60/CE) pour le très bon état écologique des rivières, est en contradiction avec les enjeux sanitaires qui simplifient les règles en présence de barrages infranchissables.

³² Directive 2006/88/CE et décision d'exécution (UE) 2015/88/CE en ce qui concerne les exigences relatives à la surveillance et aux méthodes de diagnostic.

Q4/ - Quels sont les soutiens financiers et techniques (ingénierie) dont peuvent bénéficier les pisciculteurs ? Mentionner notamment les sources de financement innovantes...

Pour la période 2015-2020, le programme opérationnel du « Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche » (FEAMP) prévoit les mesures suivantes.

Numéro de la mesure	Intitulé	Taux de subvention
35	Fonds de mutualisation en cas de phénomènes climatiques défavorables et d'incidents environnementaux	
47	Innovation en aquaculture (<i>organismes scientifiques ou techniques</i>)	50 à 80 % des dépenses éligibles plafonnées à 1,5M€ - 75% de FEAMP.
48	Investissements productifs dans l'aquaculture (<i>entreprises aquacoles et groupements</i>) *	30 à 80 du total des dépenses éligibles – 75% de FEAMP
50	Promotion du capital humain et de la mise en réseau en aquaculture (structuration de filières, renforcement des compétences, etc.)	50 à 80% des dépenses éligibles – 75 % de FEAMP
51	Augmentation du potentiel des sites aquacoles (amélioration et développement des sites aquacoles, protection renforcée contre les prédateurs et nuisibles)	60 à 80% des dépenses éligibles – 75 % de FEAMP
56.1	Santé et bien-être des animaux a) Contrôle et éradication des maladies (État, Groupements de défense sanitaire...) b) Bonnes pratiques et codes de conduite c) Réduction à l'égard des médicaments vétérinaires d) Études, diffusion, échanges sur l'utilisation des médicaments e) Constitution et fonctionnement des GDS f) Compensation d'une mortalité de masse exceptionnelle	Le taux de contribution du FEAMP est de 50% pour la sous-mesure 56.1.a de 75% pour les cinq autres sous-mesures.
57	Assurance des élevages aquacoles	La mesure n'a pas été mise en œuvre
66	Plan de production et de commercialisation (accroître la valeur commerciale de la production : valeur ajoutée, qualité, insertion dans les circuits de distribution) – organisations de producteurs	75 % des dépenses éligibles – 75% de FEAMP
68	a) Commercialisation et promotion (création d'OP, interprofessions...) d) Transparence de la production et des marchés g) Promotion	Soutien financier total de 50% à 80%. Le taux de contribution du FEAMP est de 75%.
69	Transformation des produits de la pêche et de l'aquaculture (développement de filière, produits élaborés...).	50 à 80 à des dépenses éligibles – 75% de FEAMP

*Sont éligibles les études préalables à l'opération qui peuvent être de nature technique, scientifique, juridique, environnementale ou économique, frais de conseil et expertises, dans le respect du décret national d'éligibilité des dépenses et de son arrêté d'application, ainsi que les autres études.

A noter qu'un opérateur est exclu du dispositif d'aide du FEAMP lorsque, pour les mesures aquacoles, il aurait commis certaines infractions définies par la directive européenne relative à la protection de l'environnement par le droit pénal.

Les actions ne doivent pas relever de la mise en conformité avec une réglementation ou une norme de l'Union déjà applicable. En cas du devancement d'une nouvelle réglementation ou norme, les investissements sont éligibles (et les aides peuvent être accordées) uniquement si la date de décision d'octroi de l'aide est antérieure à la date de mise en application de ladite réglementation ou norme. Les projets visant à accroître la production et/ou favoriser la modernisation des entreprises aquacoles existantes ou la construction de nouvelles unités doivent démontrer qu'ils sont compatibles avec le plan stratégique national pluriannuel pour le développement des activités aquacoles (PSNPDA).

Les régions et les autres collectivités territoriales peuvent intervenir dans le financement des investissements productifs (en contrepartie nationale du FEAMP ou en top-up).

Quant aux études (études d'impact...) et consultations (enquêtes publiques...) préalables à l'installation ou à la modification d'une installation existante, souvent très coûteuses, elles ne sont généralement pas subventionnées.

D'autre part, la prédation par des espèces protégées (hérons, cormorans, cygnes...) occasionne de très importantes pertes économiques pour les entreprises, remettant en jeu leur viabilité. Il n'existe plus qu'une

entreprise piscicole en Sologne, aucune en Camargue, et une forte régression en Dombes. Or, les dégâts liés à la prédation par ces espèces protégées ne donnent pas lieu à indemnisation.

Sur l'ensemble de la période 2023-2027, l'enveloppe globale du Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA) est de 6,5 milliards d'euros au niveau européen, dont 567 millions d'euros (M€) pour la France. En France, l'aquaculture bénéficiera de 103M€ sur la durée de la programmation (contre 127 M€ dans la programmation FEAMP actuelle) soit 18% de l'enveloppe contre 22 % auparavant.

Le FEAMPA 2021-2027 contribuera aux objectifs du « **Plan d'aquaculture d'avenir** » (en cours de finalisation), pour la promotion d'activités aquacoles durables : soutien individuel ou collectif aux entreprises ; recherche-innovation ; acquisition de connaissances scientifiques, techniques, socio-économiques, de planification, de surveillance sanitaire et zoosanitaire, etc.

Le FEAMPA accompagnera par exemple les dispositifs visant à limiter ou traiter les effluents des activités aquacoles et à contribuer à l'atteinte et au maintien du bon état écologique des masses d'eau.

Le secteur de la pisciculture est fortement soumis aux dérèglements et aléas climatiques et environnementaux. Il conviendrait de prévoir des mécanismes, cofinancés par le FEAMPA, incitant les entreprises à développer des stratégies intégrant davantage l'aléa dans leur plan d'activité. La constitution d'une épargne de précaution ou le développement de mécanismes assurantiels couvrant les pertes de cheptel et de matériel, tel qu'un fonds de mutualisation, sera étudiée.

Par ailleurs, le rétablissement de la « dotation aux jeunes aquaculteurs » serait de nature à encourager et faciliter la création, la transmission et le développement des entreprises aquacoles. A noter que les jeunes pêcheurs bénéficient d'une aide à l'acquisition totale ou partielle de leur premier navire de pêche.

Enfin, la mise en place de mesures aqua-environnementales pour encourager les exploitations d'étang respectueuses de l'environnement, développant des services environnementaux ou sociétaux (tourisme) est encouragée par le Plan stratégique national pluriannuel de développement de la pisciculture.

Q5 / Plus généralement, quels sont les freins ou les leviers pour le développement de la pisciculture ?

Outre le respect des exigences environnementales et sanitaires, LES PRINCIPAUX FREINS POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA PISCICULTURE IDENTIFIES EN FRANCE SONT :

- **Une faible attractivité du métier de pisciculteur**

Les filières aquacoles font face à un déficit d'attractivité, lié à des conditions de travail difficiles et un déficit d'image auprès de la population. Face à cette difficulté, le Ministère de l'agriculture a initié une campagne d'information et sensibilisation sur les métiers de l'agriculture, de la pêche et aquaculture.

- **Une acceptabilité sociale mitigée**

Plusieurs associations environnementales, ONG voire des particuliers « s'opposent » au développement de la pisciculture. Les principaux arguments mis en avant concernent :

- La dépendance intrinsèque de nombreux secteurs de la pisciculture (saumons, truites, bars, daurades, turbots...) à des aliments à base de poisson, et cela même si d'importants progrès ont été réalisés pour réduire l'utilisation de farines et huiles de poissons dans les aliments composés pour la pisciculture. Toutefois, l'incorporation d'aliments d'origine végétale en quantité trop importante dans la ration de telles espèces, naturellement essentiellement carnivores, peut entraîner des effets négatifs sur leur santé et bien-être (modification

physiologiques dans le tractus digestif, par exemple) ou sur l'environnement (augmentation relative de l'excrétion de déchets dans l'eau lié à une réduction de la digestibilité de certains aliments de substitution). Des programmes de recherche sont en cours pour résoudre ces différents problèmes.

- Le bien-être animal (densité d'élevage, modalités d'abattage...)
- Le questionnement sur contribution au phénomène plus général d'antibiorésistance

- **Un accès difficile à l'espace productif et au foncier**

Les pisciculteurs français sont confrontés à d'importantes difficultés pour accéder au foncier, notamment littoral et maritime. En effet, ils doivent faire face à une concurrence forte d'autres activités économiques (en particulier le tourisme et la navigation de plaisance) génératrice de conflit d'usages.

Face à cette concurrence, les pisciculteurs peinent à obtenir des autorisations de production.

Durant les dernières années, dans le secteur aquacole mais non spécifiquement piscicole, plusieurs arrêtés préfectoraux autorisant l'octroi, le renouvellement ou l'extension de concessions en mer ou à terre ont ainsi été attaqués devant les tribunaux administratifs, alors que ces arrêtés étaient jusqu'ici délivrés, sans opposition majeure, en fonction de l'intérêt économique des activités, de l'impossibilité technique de les implanter ailleurs et en tenant compte des mesures liées à la préservation de l'environnement. Face à la multiplication des contentieux, les autorités publiques, craignant d'être confrontées à des manifestations de grande ampleur, préfèrent suspendre, voire même retirer ou ne pas renouveler les autorisations d'occupation domaniale accordées, préférant arbitrer le conflit contre l'usage aquacole, jugé privatif ou de moindre intérêt.

Face à cette difficulté, des tentatives de planification de l'espace ont été initiées au niveau régional et des documents de façade sans pour autant répondre aux attentes de la profession

- **Aléas aux aléas climatique**

La profession piscicole est de plus en plus fréquemment confrontée à des aléas climatiques. Ceci implique le développement de dispositifs assurantiels et d'adaptations techniques (circulation de l'eau).

LES PRINCIPAUX ATOUTS DE LA FILIERE PISCICOLE EN FRANCE SONT :

- Un essor de la demande nationale et mondiale. A l'heure actuelle, les produits piscicoles français ne représentent que 2% de la consommation française des produits aquatiques
- Un bon niveau de technicité et une réelle synergie avec la recherche
- Des milieux aquatiques de bonne qualité
- Une politique volontariste de développement de la filière piscicole : élaboration d'un plan de filière et du plan d'aquaculture d'avenir 2021-2027, mise en œuvre d'un plan de progrès pour permettre le confortement juridique des piscicultures afin de garantir un haut niveau de performance environnementale des exploitations

3 Scénario « IMPASSE »

Source : Scénarios pour la pisciculture française en 2021 (INRA – Septembre 2017)

SCÉNARIO 3

La pisciculture confrontée aux exigences environnementales

En France comme à l'étranger, les ONG et associations de défense de l'environnement ont fait de leur opposition à la production aquacole un cheval de bataille. Les chefs d'accusation sont nombreux : pillage des ressources marines, consommation d'énergie, rejets organiques, chimiques et médicamenteux (antibiotiques antiparasitaires, hormones), pollution génétique (poissons échappés des fermes), introduction d'espèces exotiques, voire de poissons génétiquement modifiés, crainte née à l'annonce de la mise au point d'un saumon génétiquement modifié au Canada, à la fin du précédent millénaire. La pisciculture est aussi accusée d'occuper les ressources en eau au détriment d'autres activités. Cette position est exacerbée par les sécheresses répétées, traduction concrète, s'il en fallait, du changement climatique. Le discours offensif et argumenté des associations de protection de la nature a convaincu une opinion publique de plus en plus sensibilisée et informée des questions environnementales.

Dès le début des années 2000, la filière piscicole française a pris conscience de la menace que pouvaient représenter les contraintes environnementales pour

la pérennité de son activité. S'étant fortement structurée, elle a engagé un lobbying intense auprès des pouvoirs publics pour contrer les pressions politiques et médiatiques des défenseurs de l'environnement. Malgré cela, faute de soutien suffisant de la part de l'État et en l'absence d'une stratégie nationale de développement de l'aquaculture la réglementation issue de la traduction de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) en France s'est révélée défavorable à l'activité piscicole continentale.

Parallèlement, les constats alarmants des experts sur la situation des stocks halieutiques ont entraîné, dans le cadre européen, des mesures strictes de gestion de la pêche : redimensionnement des flottes de pêche sur les différents stocks, contrôle de la pêche illicite, pêches exploratoires sur des espèces jusqu'alors non consommées. Ces mesures ont permis de maintenir la production halieutique européenne et d'approvisionner un marché demandeur de poissons d'origine intra-communautaire, la consommation de produits aquatiques ayant continué à croître en France.

Trop d'obstacles pour la pisciculture française, en particulier des contraintes environnementales infranchissables



L'impasse

Trop d'obstacles pour la pisciculture française, en particulier des contraintes environnementales infranchissables



L'impasse

La pisciculture française rend les armes

Jugée mineure sur le plan économique, dénoncée par les environnementalistes et mal vue par les citoyens, la pisciculture est progressivement mise à l'écart lors des choix de priorités d'usages de la ressource en eau. Pour la pisciculture continentale, l'application de la DCE s'est traduite par la fermeture de nombreux sites, le refus de l'accroissement des productions existantes ou l'interdiction de nouvelles implantations. Cette application restrictive a été soutenue par les associations de riverains, désirant préserver leur cadre de vie et par les associations de défense de l'environnement, soucieuses de la préservation des cours d'eau, des zones humides et des zones d'expansion des crues. Pour la pisciculture marine, ces mêmes associations, relayées par les collectivités locales qui privilégient le développement touristique, ont eu raison des projets de nouvelles implantations côtières, tandis que le coût élevé de la technologie off-shore décourageait les investisseurs nationaux.

La demande française de produits aquatiques pour la consommation est satisfaite par les captures de pêches communautaire et nationale qui, contrairement à ce que l'on imaginait en 2007, se maintiennent et par l'importation de poissons tropicaux à bas prix. Cette importation avait été amorcée au début du millénaire avec le tilapia et le pangasius. Le citoyen français mobilisé sous le mot d'ordre

"D'accord, mais pas chez moi" tolère mal les activités piscicoles autour de lui mais consomme volontiers des poissons d'élevage produits en Asie, Afrique ou Amérique latine.

Privée de perspectives de développement, la pisciculture française survit pendant quelques années en revendiquant l'origine de ses produits. Mais progressivement, les moyens de production et les volumes s'amoindrissent. La filière perd tout soutien et toute compétitivité face à ses concurrents étrangers. Faute de rentabilité, de nombreuses exploitations piscicoles disparaissent tandis que les exploitations restantes, qui alimentent des marchés de niche, peinent à trouver des repreneurs. Les plus grosses entreprises sont démantelées; capitaux et savoir-faire sont investis dans d'autres secteurs ou dans des filières piscicoles émergentes à l'étranger. La filière, à l'avenir incertain, offre désormais une image peu attrayante qui décourage les jeunes générations. Quelques exploitations, bien situées du point de vue environnemental, sont reprises par des capitaux étrangers. Elles permettent à leurs opérateurs un accès direct au marché français.

<p>Aquaculture mondiale très controversée</p> <ul style="list-style-type: none"> Image négative des conditions de production Compétition pour l'espace et les ressources Sécheresses successives Pêche en meilleure santé et imports florissants Politique aquacole absente ou déficiente 	<p>La DCE se révèle négative</p> <ul style="list-style-type: none"> Fermeture de nombreuses exploitations Perte de compétitivité Secteur piscicole français sinistré
--	---

4 Cartographie - planification spatiale

4.1 Critères d'efficacité pour une planification spatiale

L'efficacité d'une planification spatiale peut être garantie par :

- Le degré d'engagement :
 - Adéquation (« sites propices ») : SRDAM
 - Vocation et priorité : document stratégique de façade (DSF) et document stratégique de bassin maritime (DSBM)³³
 - Réserve : AZA
- La portée du document :
 - Portée juridique (conformité, opposabilité...)
 - L'échelle spatiale (degré de précision)
- La légitimité sociale du document, fonction :
 - du degré de participation des acteurs dans l'élaboration du document, des modalités de concertation et décision... à l'échelle nationale **et** locale (les approches participatives en planification spatiale peuvent permettre d'éviter voire résoudre certains conflits)
 - de l'équilibre considéré entre les trois dimensions (économie, social et environnement) dans une approche socio-écosystémique.

4.2 Préconisations de la FAO pour la planification spatiale de l'aquaculture

Selon la FAO, la planification spatiale doit être basée sur la participation de toutes les parties intéressées et ayant pour objectif d'intégrer la pisciculture dans un « *écosystème élargi de telle sorte que cela favorise le développement durable, l'équité et la résilience de l'interconnexion des systèmes socio-écologiques* » (Source : FAO – le développement de l'aquaculture - Une approche écosystémique de l'aquaculture).

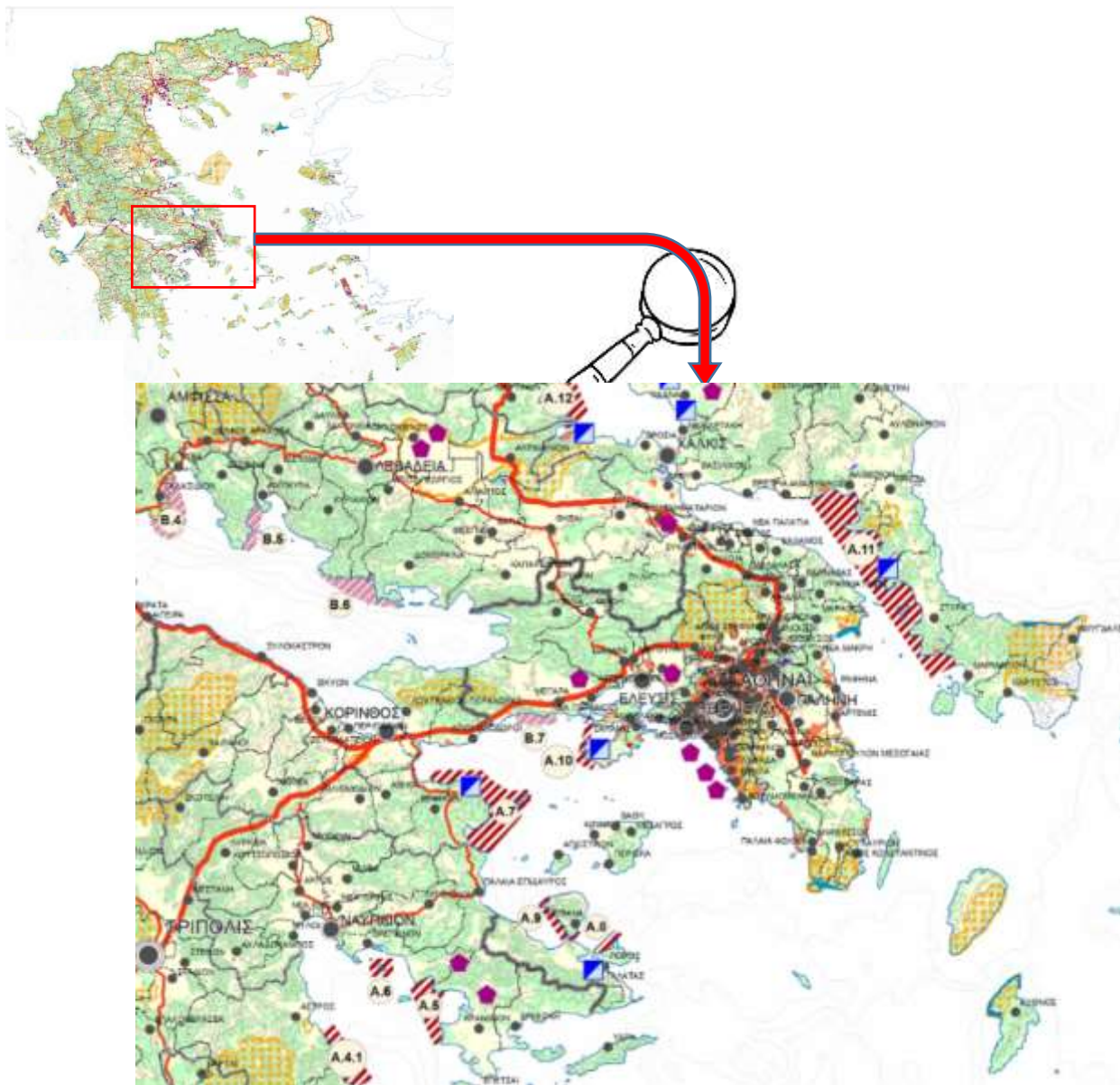
Le processus de planification spatiale comporte en général trois étapes :

- Le **zonage** à des fins aquacoles (une zone aquacole est un système hydrologique adapté à l'aquaculture).
- La **sélection des sites** (les sites sont sélectionnés selon leur adéquation au développement d'une activité aquacole donnée, compte tenu des facteurs physiques de l'environnement et du système d'élevage envisagé).
- La **conception des zones d'aménagement aquacole** - ZAA (Les zones d'aménagement aquacole peuvent être des parcs ou groupements de fermes aquacoles, ainsi que tout espace aquacole situé dans une zone où les fermes partagent une même pièce ou source d'eau et peuvent tirer profit d'un système de gestion commun visant à réduire au minimum les risques environnementaux et sociaux, ainsi que les menaces pesant sur la santé des poissons).

Source : Document d'orientation FAO et Banque mondiale (Environnement et ressources naturelles) – 2017

³³ Le document stratégique de façade - **DSF** - décline les orientations de la stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNML) au regard des enjeux économiques, sociaux et écologiques propres à chacune des façades métropolitaines. Le document stratégique de bassin maritime - **DSBM** - précise et complète les orientations de la stratégie nationale pour la mer et le littoral au regard de ses enjeux économiques, sociaux et écologiques propres à chaque bassin maritime d'Outre-mer.

4.3 Carte des ADA - Grèce



Type A : zones hautement développées nécessitant des interventions pour l'amélioration et la modernisation des exploitations aquacoles et de leurs infrastructures, ainsi que pour la protection et l'amélioration de l'environnement physique.



Type B : Zones présentant des marges importantes pour un développement ultérieur de l'aquaculture.



Type C : Zones inaccessibles avec un potentiel de croissance significatif pour l'aquaculture.



Type D : Zones particulièrement sensibles à l'environnement naturel, dans lesquelles l'établissement et l'exploitation des fermes doivent respecter les caractéristiques particulières de l'espace et de l'environnement naturel et s'y adapter.

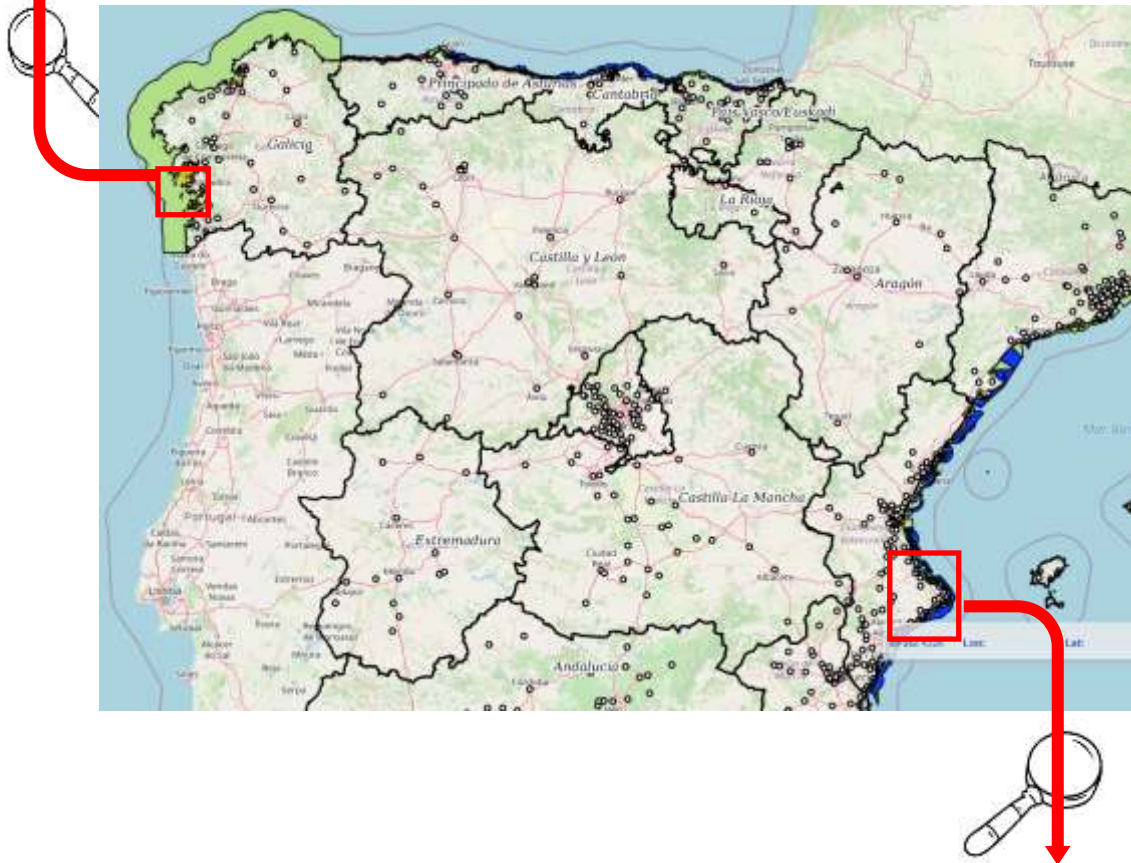


Type E : Zones où la création de concentrations et de zones organisées n'est pas autorisée mais où

4.4 Cartographie des « zones para acuicultura » - Espagne



- Zona Potencial
- Zona Potencial Condicionada
- Área Preferente
- Área Preferente Condicionada

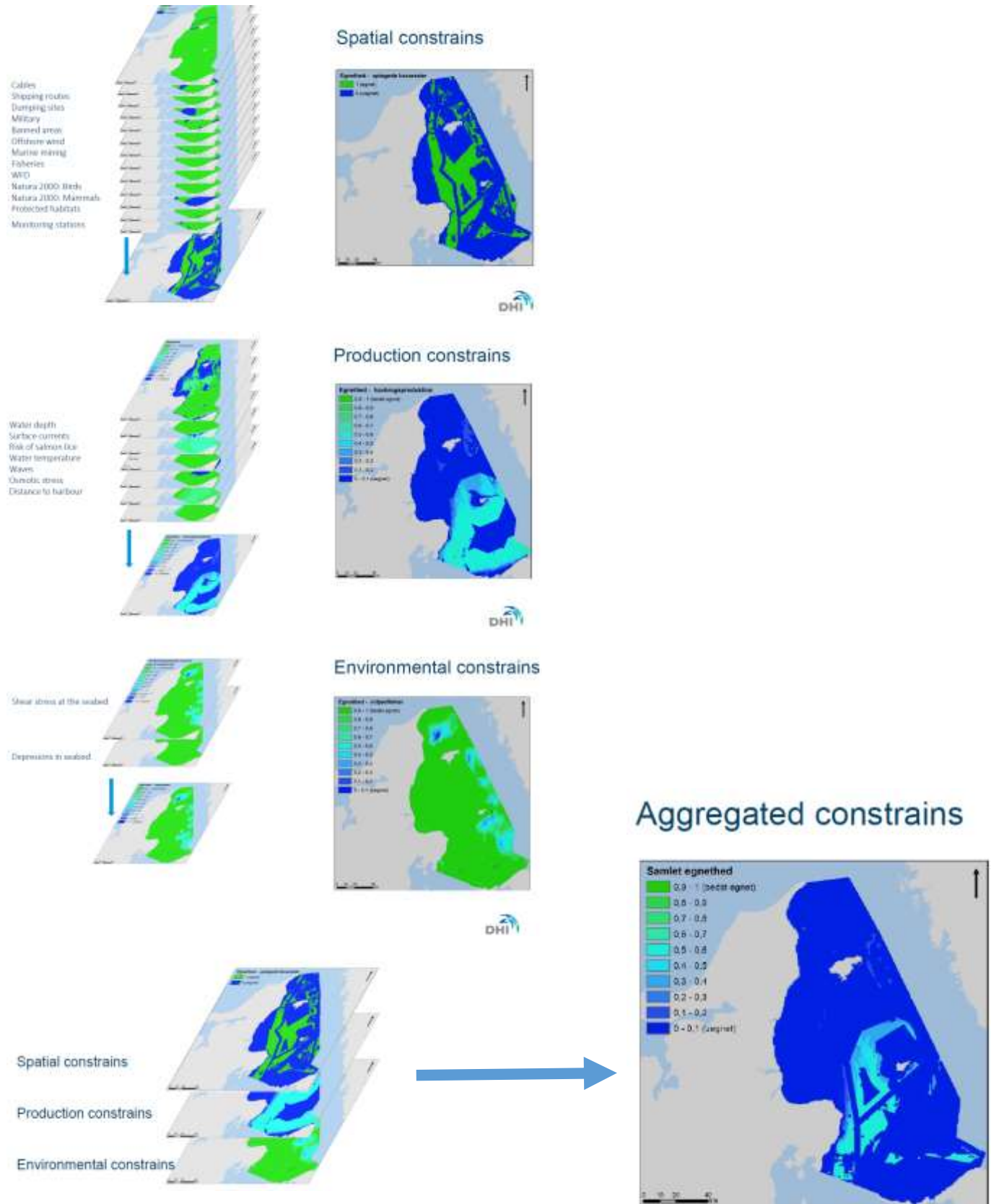


Cartographie qui illustre à la fois le niveau de précision du zonage effectué et les différences de considération selon les régions autonomes (la Galicie a classé toutes les zones potentielles en « condicionado »)



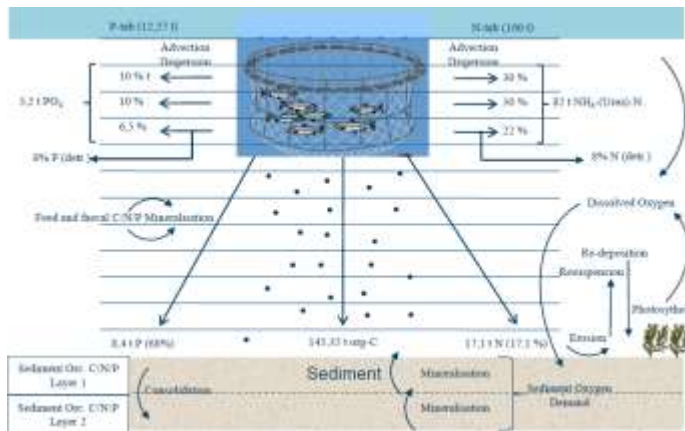
4.5 Cartographie des zones de pisciculture marine au Danemark

Étape 1: Zonages (Source : DHI – Mads J. Birkeland)



Étape 2 : Choix des sites et modélisation des impacts environnementaux

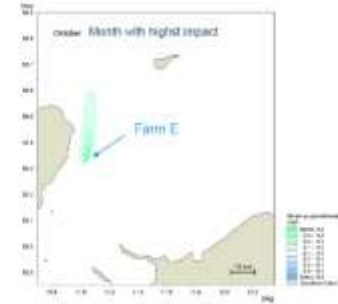
(Source : DHI – Mads J. Birkeland)



Nutrients - Nitrogen

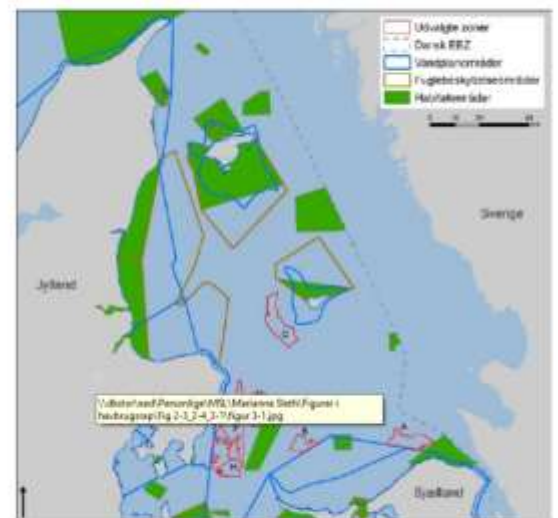
In the farm area, minor changes in the concentration of DIN can be expected

Outside the farm area, no measurable changes in the concentration of DIN can be expected



Site selection of farm E-H

	Depth	Distance	Current	Salinity	Temp.
Farm A	27 m	18.2 km	0.19 m/s	17.4 ‰	13.3 °C
Farm B	22 m	25.5 km	0.19 m/s	17.4 ‰	13.3 °C
Farm C	19 m	15 km	0.23 m/s	18.9 ‰	13.3 °C
Farm D	20 m	16.9 km	0.27 m/s	18.4 ‰	13.3 °C
Farm E	20 m	11.3 km	0.35 m/s	20.3 ‰	13.0 °C
Farm F	20 m	15.3 km	0.27 m/s	20.3 ‰	13.0 °C
Farm G	19 m	23.8 km	0.23 m/s	20.3 ‰	13.0 °C
Farm H	21 m	30 km	0.25	18.9 ‰	13.1 °C

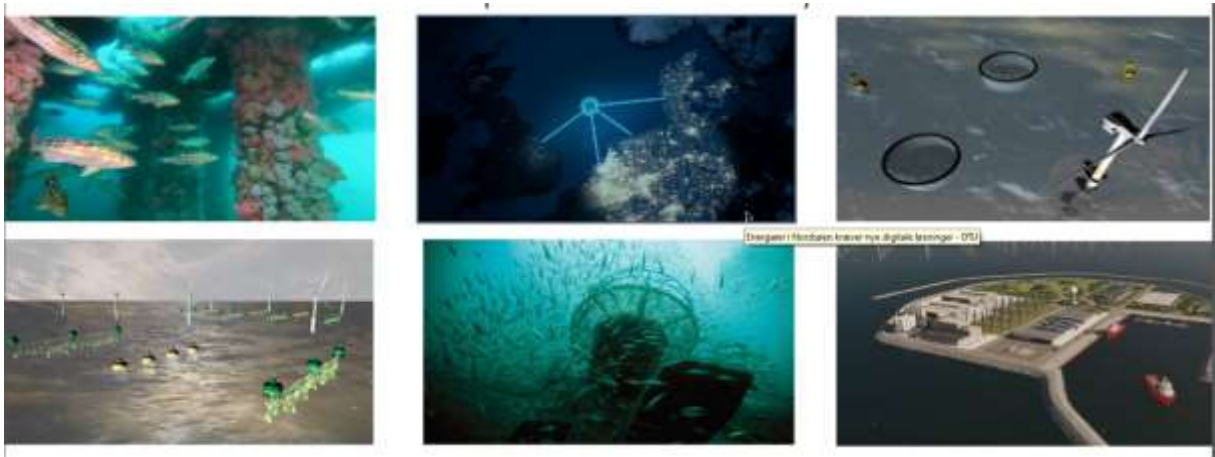


© DHI

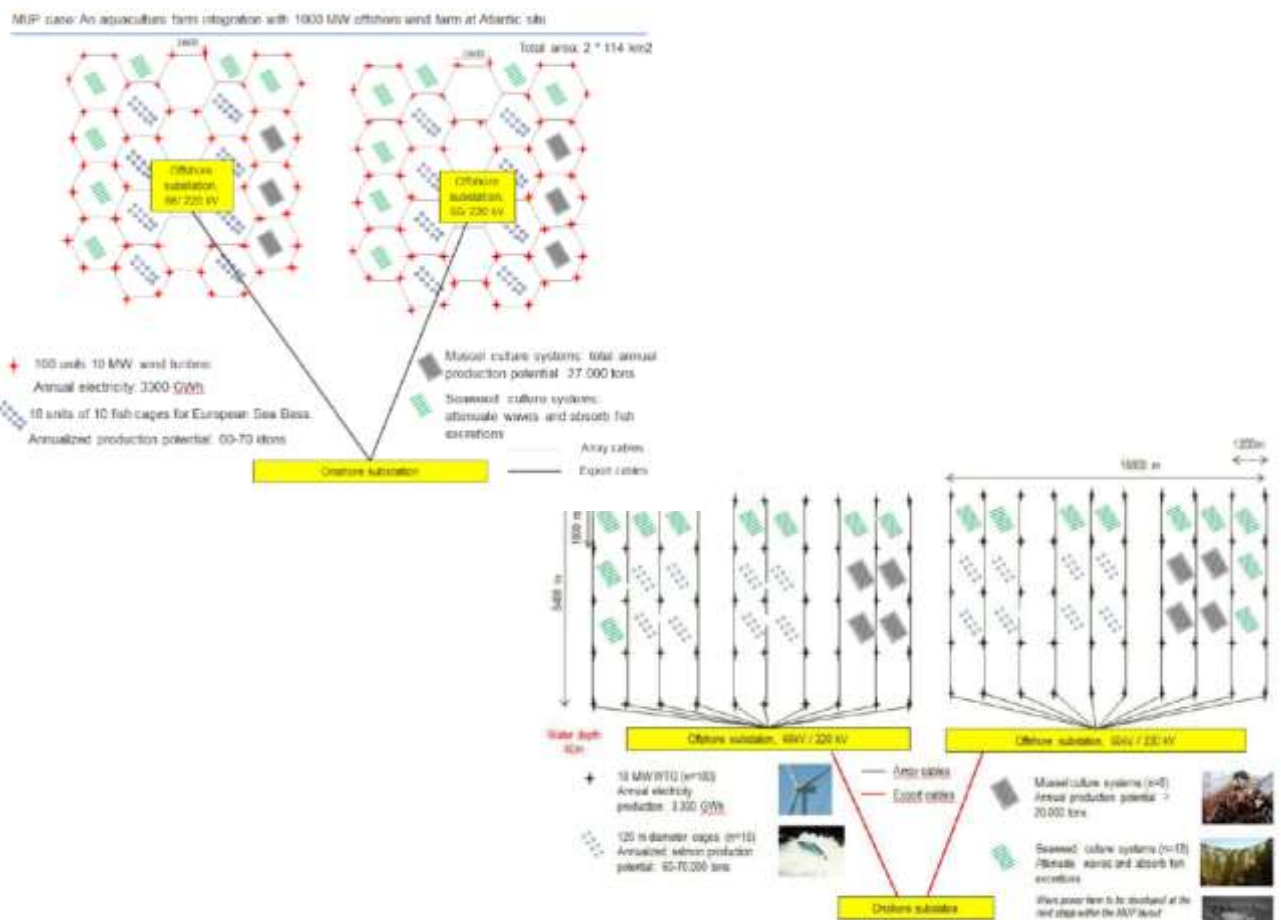


5 Projet de recherche européen (FP7) MERMAID: *Innovative Multi-purpose offshore platforms: planning, design and operation*





Objet: Concept pour la prochaine génération de plateformes offshore durables : utilisation multiple de l'espace océanique pour l'extraction d'énergie, l'aquaculture, le transport et la biodiversité



Integration Design :



Estimation des niveaux de production et des rendements potentiels

	Electricity production Annual electricity Annual yield	100*10 MW wind turbine 3.300 GWh (wind speed 9,5 m/s) 471 MEUR (0,14 EUR/kWh)
	Salmon production Annual production Annual yield * Amounts to 50-60 % of the electricity yield	16 groups of 8 fish cages for salmon 60-70.000 tons 240 to 280 MEUR (4 EUR/kg) *
	Blue mussels Annual production Annual yield:	20-30.000 tons 20-30 MEUR (1 EUR/kg)
	Sugar kelp Annual production Annual yield	Attenuate waves and absorb fish excretions 20-30.000 tons 20-30 MEUR (1 EUR/kg)



6 Rentabilité des piscicultures RAS

6.1 Extraits du *Draft report : Current status of recirculation aquaculture systems (RAS) and their profitability and competitiveness in the Baltic Sea area du HELCOM Fish Correspondence Group*

- « Dans presque toutes les fermes RAS finlandaises, on peut affirmer que chaque poisson produit augmente les pertes du système RAS »
- « L'observation majeure est que les performances économiques des entreprises de RAS sont bien moins bonnes que celles estimées dans les études de faisabilité »
- « Au cours des dernières années, le prix du saumon et de la truite a été élevé, mais les entreprises de RAS ont quand même signalé des pertes importantes »
- « Les coûts d'achat comprennent le matériel et les services nécessaires au fonctionnement des opérations. Dans les exploitations RAS, cette catégorie comprend par exemple les aliments pour animaux, l'électricité, l'oxygène, les produits chimiques et les œufs. Dans certaines exploitations, les coûts d'achat dépassent le chiffre d'affaires et peuvent être jusqu'à trois fois supérieurs aux recettes. »
- « L'assurance des opérations RAS peut devenir un facteur de coût assez important en raison des risques plus élevés par rapport à l'élevage en système ouvert. »
- « En Finlande, au cours des années 2010, plusieurs fermes RAS ont été construites, avec un total de 11 fermes RAS en fonctionnement au plus fort de l'activité. Cependant, cinq d'entre elles sont en faillite ou ont mis fin à la production. »

La rentabilité des pisciculture RAS peut être facilitée par la production d'espèces mieux valorisées par le marché comme l'anguille ou le sandre.

6.2 Résultats financiers annuels des principaux groupes piscicoles avec une production RAS

Résultat annuel avant impôt (million €)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Résultats annuels avant impôts cumulés (million €)
<i>Danish Salmon A/S, Danemark</i>	-0,04	-0,14	-2,29	-4,39	-1,73	-0,61	0,02	-0,44	-0,97	-1,40	-12,07
<i>Atlantic Sapphire Denmark</i>	-0,37	-0,85	-2,19	-1,16	-2,41	-3,36	-3,74	-6,21	-9,40	-39,21	-68,91
<i>Fifax, Finlande</i>	N/A	N/A	N/A	N/A	-0,49	-3,10	-6,10	-7,16	8,39	-13,69	-38,93
<i>Atlantic Sapphire, USA</i>	N/A	N/A	N/A	N/A	-2,89	-5,71	-9,95	-11,98	-38,10	-116,29	-184,92
<i>Frederikstad Seafoods, Norvège</i>	N/A	N/A	N/A	-0,11	-0,16	-0,72	-1,37	-6,20	-3,92	N/A	-12,47

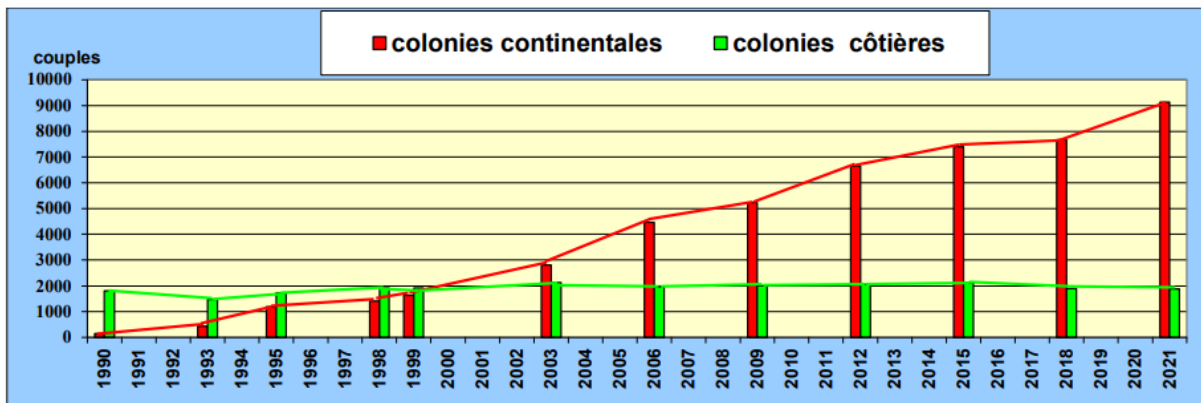
- *Atlantic Sapphire, USA* est un groupe qui inclut *Atlantic Sapphire Denmark* (dont l'installation a brûlé en 2021)
- Les conversions des monnaies en € sont faites sur la base du taux de change au 31/12 de l'année considérée

Les données sont extraites des rapports officiels annuels (*Fifax, Finlande* <https://vainu.io/> & *Frederikstad Seafoods Norway* <https://proof.no>)

7 Évolution des populations de cormorans en France

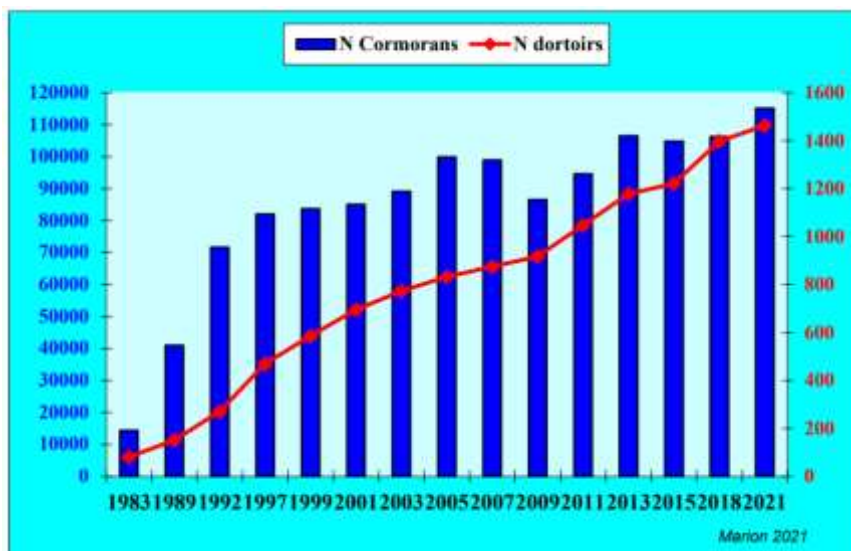
Le Grand Cormoran est une espèce protégée au titre de l'arrêté ministériel du 29/10/2009 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Toutefois, des dérogations à leur interdiction de destruction peuvent être accordées afin de prévenir :

- les dégâts sur les piscicultures extensives en étangs ou la dégradation de la conservation des habitats naturels que ces dernières peuvent contribuer à entretenir ;
- les risques présentés par la prédation du grand cormoran pour les espèces de poissons protégées ainsi que pour les espèces pour lesquelles des indications suffisantes permettent d'établir que l'état de conservation de leur population est défavorable.



Comparaison de l'évolution des effectifs littoraux et continentaux de grands cormorans nicheurs en France (en nombre de couples)

Source : recensement des grands cormorans nicheurs en France en 2021 (complété mars 2022) – Loïc Marion



Evolution des effectifs de grands cormorans hivernants en France et du nombre de dortoirs

Source : recensement national des grands cormorans hivernants en France durant l'hiver 2020-2021 – Loïc Marion

8 Principales références bibliographiques

Plan Aquaculture d'avenir – 2021

Plan stratégique national : Développement des aquacultures durables 2020
Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie – 2014

Protocole de mise en œuvre du plan de progrès pour la pisciculture
MEDDTL, MAAF, ONEMA, FFA et CIPA – 2011

Rapport final de la mission sur le développement de l'aquaculture
Tanguy, Ferlin, Suche – Octobre 2008

Les fermes aquacoles marines et continentales : enjeux et conditions d'un développement durable réussi

Avis du Conseil économique, social et environnemental présenté par Mmes Elodie Martinie-Cousty et Joëlle Prévot-Madère, rapporteuses
CESE 2017

AGRESTE – Chiffres et données
Enquête Aquaculture 2019

Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme
ADEME – juillet 2021

Stratégie régionale : de la production à la transformation - Pêche et aquaculture – 2022-2027
Région Nouvelle-Aquitaine

Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique
Note synthétique relative à la contribution de la filière piscicole
CIPA – Septembre 2021

Etude sur la pisciculture en circuit « recirculé »
France AgriMer – 2019

Mise en politique des produits alimentaires issus de la pisciculture: Entre contestation et régulation
In book: Fouilleux, E., Michel, L. (Dir) "Quand l'alimentation se fait politique" - Presses Universitaires de Rennes – Février 2020

Strategic use of competitiveness towards consolidating the economic sustainability of the european seafood sector
Comparative analysis of production systems in fisheries and aquaculture
IFREMER - 2018

The Politics of Aquaculture: Sustainability interdependence, territory and regulation in fish farming.
Abingdon: Routledge.
Carter, C. - 2018

Comprendre les interactions entre la pisciculture et l'environnement
Joël Aubin – INRA – HDR 2015

L'analyse du cycle de vie appliquée à l'aquaculture
Joël Aubin – Congrès ACV - 2011

Scenarios pour la pisciculture française en 2021
INRA – septembre 2007

Evaluation des impacts environnementaux du chalutage de fond et de l'aquaculture en Tunisie :
approche comparative par les Analyses de Cycle Vie (ACV)
Khaled Abdoul - 2017

Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme
ADEME – juillet 2021

European Aquaculture Production Report 2014-2019
FEAP – Décembre 2020

L'aquaculture. Une vue d'ensemble pour l'Union européenne
Parlement européen – Septembre 2017

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ - ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
2021

Année internationale de la pêche et de l'aquaculture artisanales
Plan d'action mondial - 2022

Analyse prospective du développement de l'aquaculture: la méthode Delphi.
FAO Document technique sur les pêches et l'aquaculture. No. 521.
Hishamunda, N.; Poulain, F.; Ridler, N. – 2011

Baltic Marine Environment Protection Commission HELCOM Fish Correspondence Group concerning
a draft report: Current status of recirculation aquaculture systems (RAS) and their profitability and
competitiveness in the Baltic Sea area - 26.5.2021

9 Liste des personnes rencontrées

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
MINISTERES, ADMINISTRATIONS ET ÉTABLISSEMENTS PUBLICS				
GUILLAIN	Pierre-Édouard	Cabinet de la Secrétaire d'État chargée de la biodiversité	Conseiller Eau, écosystèmes aquatiques et mobilisation	10/01/2021
HULIN	Vincent	Cabinet de la ministre de la transition écologique	Conseiller eau et biodiversité	10/01/2021
DE MONCUIT	Gonzague	Cabinet de la Ministre de la mer	Conseiller pêches maritimes, élevages marins et cultures marines	10/01/2022
QUERREC	Urwana	Cabinet du Ministre de l'agriculture et de l'alimentation	Conseillère filières animales, santé et bien-être animal	10/01/2022
DARPEIX VAN TONGEREN	Aurélié	MAA/DPMA/SDAEP	Sous-directrice de l'aquaculture et de l'économie des pêches	17/09/2021
SEILER	Andréas	MAA/DPMA/SDAEP	Adjoint à la sous-directrice	17/09/2021
TUDAL	Elsa	MAA/DPMA/SDAEP	Cheffe du bureau de l'aquaculture	17/09/2021
WENDLING	Lydie	MAA/DPMA/SDAEP/BAQUA	Adjointe à la cheffe de bureau de l'aquaculture	17/09/2021
OSWALD	Anne	MAA/DPMA/SDAEP/BAQUA	Chargée de mission	17/09/2021
BOUVIER	Laurent	MAA/DPMA	Directeur adjoint	05/10/2021
BANEL	Eric	MAA/DPMA	Directeur	05/10/2021
SERREC	Karine	MAA/DGPE	Sous-direction Europe	échange tél. 09/2022
FERREIRA	Bruno	MAA/DGAL	Directeur	07/10/2021
GUERRY	Isabelle	MAA/DGAL	Cheffe du bureau santé animale	07/10/2021
CHABANNE	Charlotte	MAA/DGAL	Sous-direction de la sécurité sanitaire des aliments - Bureau des produits de la mer et d'eau douce	07/10/2021
BOURILLET	Cédric	MTE/DGPR	Directeur	05/10/2021
PERCELAY	Julie	MTE/DGALN/DEB/CASP	Adjointe à la sous-directrice	17/12/2021
HAZET	Charles	MTE/DGALN/DEB/EARM	Adjoint à la sous-directrice	17/12/2021
METAYER	Marie-Laure	MTE/DGALN/DEB	Adjointe au directeur	17/12/2021
THIEBAULT	Olivier	MTE/DGALN/DEB	Directeur	17/12/2021
RENAULT	Tristan	IFREMER	Directeur du département "Ressources Biologiques et Environnement"	20/12/2021
SKIBA	Sandrine	INRAE	Directrice Unité de Recherche "Nutrition, Métabolisme, Aquaculture"	04/11/2021
CAZALS	Clarisse	INRAE	Directrice de l'unité de recherche « Environnement - Territoires en Transition - Infrastructures - Sociétés »	03/11/2021
CARTER	Caitriona	INRAE	Directrice de recherche en sciences politiques	03/11/2021

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
TRAN	Monique	FAM	Déléguée filière "pêche et aquaculture"	27/09 /2021
JANVIER	Thierry	FAM	Chef du service gestionnaire du plan de relance pêche et du FEAMP	27/09/2021
M'HINDI	Sophia	FAM	Cheffe de l'unité Pêche	27/09/2021
SURUGUE	Nicolas	OFB	Directeur régional Nouvelle-Aquitaine	22/12/2021
CHANSEAU	Matthieu	OFB	Chef du service d'appui à la planification et aux acteurs	22/12/2021
ISABETH-TER-REAUX	Annie	DRAAF Nouvelle-Aquitaine / SRAL	Adjointe au chef de service régional de l'alimentation	24/11/2021
AUDOUIN	Isabelle	DRAAF Nouvelle-Aquitaine / SREEA	Référente régionale IAA	24/11/2021
ARNAUD	Béatrice	DRAAF Nouvelle-Aquitaine / SREEA	Responsable de la cellule investissement dans les entreprises agricoles et alimentaires	24/11/2021
LAFARGUE	Laurent	Direction départementale de l'emploi, du travail, des solidarités et de la protection des populations - Landes (40)	SVSPAÉ	07/02/2022
HOURMAT	Franck	Direction départementale de l'emploi, du travail, des solidarités et de la protection des populations - Landes (40)	Directeur	07/02/2022
MEDARD	Alice-Anne	DREAL Nouvelle-Aquitaine	Directrice	16/12/2021
QUITOT	Jean-Philippe	DIRM Sud-Atlantique	Directeur	16/12/2021
CHOISY	Guillaume	Agences de l'eau Adour-Garonne	Directeur général	07/01/22
GOUZENES	Éric	Agences de l'eau Adour-Garonne	Chef du service industrie et innovation	07/01/22
BOROT de BATTISTI	Adeline	Conseil régional Nouvelle-Aquitaine	Cheffe du Service Pêche et Aquaculture / FEAMP Direction Agriculture, Agroalimentaire, Pêche	26/11/2021
ILBERT	Nicolas	Conseil régional Nouvelle-Aquitaine	Sous-Directeur en charge de l'Installation, l'Hydraulique, la Montagne et la Pêche	26/11/2021
VALLEE	Raynald	IGEDD	MIGT Bordeaux	04/10/2022
VIU	Annie	IGEDD	MIGT Toulouse	04/10/2022
PROFESSIONNELS, ASSOCIATIONS, PERSONNALITES QUALIFIEES				
BERTHOMIER	Michel	Comité Interprofessionnel des Produits de l'Aquaculture (CIPA)	Président	16/11/2021
LEVADOUX	Marine	Comité Interprofessionnel des Produits de l'Aquaculture (CIPA)	Directrice générale	16/11/2021
BERTERRECHE	Maialen	Fédération Française d'Aquaculture (FFA)	Présidente	16/11/2021
RAMBERT	Sandrine	Fédération Française d'Aquaculture (FFA)		16/11/2021
RIERA	Philippe	Syndicat Français de l'Aquaculture Marine et Nouvelle (SFAM) Groupe Gloria Maris	Président Président	15/12/2021
RAMBERT	Sandrine	Syndicat Français de l'Aquaculture Marine et Nouvelle (SFAM)	Secrétaire générale	15/12/2021

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
BOUVAREL	Isabelle	ITAVI	Directrice	9/11/2021
TOQUEVILLE	Aurélien	ITAVI	Responsable section aquaculture	9/11/2021
GUILLEMARD	Marie-Océane	ITAVI	Chargée de mission sur les questions maritimes	9/11/2021
MARECHAL	Xavier	Étangs de France	Président	5/11/2021
MARIÉ	Alain	Étangs de France	Animateur	5/11/2021
BACHELIER	Paul-François	Association Française des Professionnels des Piscicultures d'Étangs (AFPPE)	Président	22/11/2021
RELOT	Philippe	Association Française des Professionnels des Piscicultures d'Étangs (AFPPE)	Rapporteur de la Commission Plan d'eau - pêche de Loisirs de la FFA	10/12/2021
HALL	Jean-Luc	Comité national des pêches maritimes et des élevages marins (CNPMM)	Directeur général	17/01/2021
RAYMOND	Jean-Christophe	Comité national des pêches maritimes et des élevages marins (CNPMM)	Responsable service vétérinaire	17/01/2021
MIRABITO	Luc	APCA	Chef de Service Elevage et Agro Equipements	16/11/2021
CALON	Jean-Noel	COLUMBI SALMON	Executive vice Président France Belgique	16/11/2021
LAMOTHE	Marc	AQUALANDE	Président de la société GROUPE AQUALANDE	25/11/2021
DARGELAS	Stéphane	AQUALANDE	Président directeur général	25/11/2021
VIEVILLE	Tifenn	AQUALANDE	Directrice de la Coopérative des Aquaculteurs Landais	25/11/2021
GARCIA	Philippe	Association « Défense des milieux aquatiques » (SEPANSO)	Président (membre SEPANSO)	04/01/2022
DELESTRE	Daniel	SEPANSO	Président	04/01/2022
BARBEDIENNE	Philippe	SEPANSO Gironde	Président	04/01/2022
CHALON	Daniel	EPL de BOURCEFRANC - Lycée de la mer et du littoral	Ex. directeur de l'EPL de Bourcefranc	17/12/21
GAYET	Vincent	EPL de BOURCEFRANC - Lycée de la mer et du littoral	Enseignant en aquaculture	17/12/21
LE RIBAUT	Jean-Pol	AQUADIS	Président	15/03/2022
TANGUY	Christophe	AQUADIS	Directeur	15/03/2022
BOUVET	Alexis	SYMBIOMER	Président	16/02/2022
BEAULIEU	Pierre-Charles	MYTILIMER - La Ferme du Bono (56)	Gérant de la ferme marine	8/03/2022 (visio) 15/03/2022
BOUCHER	Bernard	MYTILIMER	Directeur Qualité	8/03/2022 (visio) 14/03/2022
PICAUD	Alexandre	MYTILIMER - Ferme du Bono (56)	Responsable production en aquaculture	14/03/2022
COURANT	Sébastien	Syndicat de la truite d'élevage en Bretagne	Président	15/03/2022
GARIGLIETTI	Clémence	Syndicat de la truite d'élevage en Bretagne	Animatrice	15/03/2022
CHARLES	Dominique	Bretagne Truite	Directeur général	15/03/2022
LEBARBIER	Jean-Christophe	Gloria Maris Groupe	Directeur de sites ACQUADEA	15/04/2022

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
AUDITIONS, DEPLACEMENTS A L'ETRANGER				
BARAZI	Lara	Fédération Européenne des Producteurs Aquacoles FEAP	Présidente	21/01/2022
OREDA	Javier	Fédération Européenne des Producteurs Aquacoles	Secrétaire général FEAP	21/01/2022
GRECE				
KALLARA	Angeliki	Ministry of rural development & food	General Directorate for fisheries	22/03/2022
LYRITSI	Eva	Ministry of rural development & food	General Directorate for fisheries - Departement of aquaculture development	22/03/2022
BRULIDAKIS	Georges	Ministry of rural development & food	General Directorate for fisheries - Department of aquaculture data	22/03/2022
ZAMBELIS	Antonis	Ministry of Environment and Energy - Directorate of Environmental Licensing	Senior officer	24/03/2022
DAMANAKIS	Manos	Ministry of Environment and Energy - Directorate of spatial planning	Head of Department of Spatial Interventions at Local Level	24/03/2022
DEDOUSI	Zoe	Ministry of Environment and Energy - Directorate of spatial planning	Directorate of Spatial planning - department of Special Spatial Frameworks	24/03/2022
PAPADIMITRIOU	Stravor	Ministry of Environment and Energy - Directorate of spatial planning	Directorate of Spatial planning - department of Special Spatial Frameworks	24/03/2022
VOURVADRIS	Manos	Ministry of Environment and Energy - Directorate of spatial planning	Directorate of Spatial planning - Department of Spatial Interventions at Local Level	24/03/2022
PELEKANAKIS	Yannis	Hellenic Aquaculture Producers Association (HAPO)	Senior Advisor	23/03/2022
KORDAS	Nikos	GALAXIDI Marine Farm SA	Directeur des opérations techniques	23/03/2022
SIARMPAS	Thomas	GALAXIDI Marine Farm SA	Responsable des installations piscicoles	23/03/2022
MARKADIS	Konstantinos	GALAXIDI Marine Farm SA	Responsable des achats et des investissements	23/03/2022
REPUBLIQUE TCHEQUE				
LINHART	Otomar	Institut de recherches piscicoles et d'hydrobiologie de Vodnany	Directeur	05/05/2022 (visio)
KRATOCHVIL	Michal	Czech Fish Farmers Association / association des pêcheurs de la République Tchèque	Directeur	29/04/2022 (visio)
DANEMARK				
PALOMINO DALBY	Janne	Ministry of Food, Agriculture and Fisheries		21/06/2022
BAEKGAARD	Elisabeth	Ministry of Food, Agriculture and Fisheries		21/06/2022
DAMBO-KORCH	Kristian Baden	Ministry of Environment	Head of unit	21/06/2022
SIGURD	Agnete	Ministry of Environment		21/06/2022

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
FESTIRSTEIN NYSTRÖM	Emma	Ministry of Environment		21/06/2022
OBENHAUSEN MORTENSEN	Michelle	Ministry of Environment		21/06/2022
THOMSEN	Brian	Danish Aquaculture Organisation	Director	22/06/2022
DALSGAARD	Niels	Danish Aquaculture Organisation MUSHOLM	Chairman Chairman	23/06/2022
JORGENSEN	Christian	FREA Solutions	Président	22/06/2022
OLESEN	Morten	LOFSTRUP DAMBURG (pisciculture)	Gestionnaire	23/06/2022
BIRCKELAND	Mads	DHI	Responsable de secteur d'activité, Aquaculture	22/06/2022

10 Glossaire des sigles et acronymes

Acronyme	Signification
AMTI	<i>Aquaculture</i> Multi-Trophique Intégrée
ADA	Areas suitable for Development of Aquaculture
AZA	zones allouées à l'aquaculture ou la pisciculture (Allocated zone for aquaculture)»
CIPA	Comité interprofessionnel des produits de l'aquaculture
DCE	Directive cadre sur l'eau
DEB	Direction de l'eau et de la biodiversité
DGAMPA	Direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture
DPMA	Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture
DSF	Document stratégique de façade
FAM	FranceAgriMer
FAO	Food and Agricultural Organization - Organisation pour l'alimentation et l'agriculture
FEAMP	Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (2014 -2020)
FEAMPA	Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (2021-2027)
FEAP	Fédération des européenne des producteurs aquacoles – <i>Federation of european Aquaculture producers</i>
FFA	Fédération française d'aquaculture
IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
INRAE / INRA	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (ex INRA)
ITAVI	Institut technique des filières avicole, cunicole et piscicole
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OCM	Organisation commune des marchés (agricoles, de la pêche...)
OFB	Office français de la biodiversité
ONEMA	Office national de l'eau et des milieux aquatiques
RAS	Recirculating <i>Aquaculture</i> System - système à eau recirculée
SDBM	Document stratégique de bassin maritime
SNML	Stratégie nationale pour la mer et le littoral
SRDAM	Schéma régional de développement de l'aquaculture marine
SSECM	Schéma des Structures des Exploitations de cultures marines
UE	Union européenne
ZAA	zones d'aménagement aquacoles

