Les méga-fermes de saumon à terre : une trajectoire pour l’aquaculture française ?

Publié le 01 mars 2026

Les méga-fermes de saumon à terre : une trajectoire pour l’aquaculture française ?

PDF | 150.51 Ko

La présente note est rédigée dans un contexte d’attention médiatique autour d’un projet de ferme de saumon à nterre en Gironde, reposant sur un système d’aquaculture en recirculation. Par son ampleur, ce projet constitue une première à l’échelle française et suscite de nombreuses interrogations, tant sur ses impacts environnementaux et biologiques que sur sa cohérence avec les orientations nationales en matière d’aquaculture, de durabilité et de souveraineté alimentaire. Les questions qu’il soulève dépassent toutefois le seul projet girondin et renvoient plus largement aux conditions de développement des fermes de saumon à terre à grande échelle. Les enseignements scientifiques disponibles invitent ainsi à porter une attention particulière aux conditions dans lesquelles de tels projets sont envisagés, ainsi qu’aux arbitrages qu’ils impliquent en matière d’environnement, de durabilité et d’objectifs de production. Sans se prononcer sur l’opportunité d’un projet particulier, cette note a pour objet d’éclairer l’action publique en fournissant des éléments d’analyse permettant d’objectiver les enjeux scientifiques, environnementaux et systémiques associés à ces projets.

Messages clés

1. **Les systèmes en recirculation à grande échelle déplacent la nature des risques.** Les systèmes en recirculation permettent une meilleure maîtrise des risques biologiques et sanitaires par rapport aux systèmes ouverts mais, à grande échelle, ces systèmes concentrent les principaux points de vigilance vers la gestion des rejets, des déchets, des dépendances amont et des risques systémiques liés à des installations complexes.
2. **La gestion des rejets et des boues constitue un sujet de vigilance central.** La soutenabilité et les impacts environnementaux des projets dépendent directement de la robustesse et de la pérennité des dispositifs de traitement et de valorisation des rejets.
3. **Le changement d'échelle constitue un enjeu de maîtrise opérationnelle.** En France, un projet de ferme en recirculation
de cette capacité constitue un changement d'échelle significatif. La mise à l'échelle de systèmes aquacoles terrestres, sans remettre en cause leurs principes théoriques, suppose un haut niveau de maîtrise opérationnelle et une capacité à gérer des installations complexes sur la durée.
4. **Le bien-être des animaux est un enjeu d'acceptabilité.** Au-delà de la maîtrise biologique, la question du bien-être des animaux interroge les référentiels et exigences applicables aux élevages de saumon à terre de grande capacité. L'acceptabilité des projets dépend autant de la robustesse des systèmes que de la transparence et de la traçabilité des conditions d'élevage.
5. **La production de saumon ne constitue pas un levier structurant de souveraineté alimentaire.** Compte tenu des volumes envisagés et de la nature de l'espèce produite, la production de saumon à grande échelle en France ne constitue pas une réponse structurante aux enjeux de souveraineté ou d'indépendance alimentaire.
6. **Le développement de l'aquaculture en France appelle une clarification de ses objectifs.** Le développement de l'aquaculture ne peut être pensé uniquement comme un levier de production ou de rééquilibrage commercial. Il suppose une clarification de ses objectifs et une évaluation des projets au regard de leur contribution à la durabilité globale des systèmes alimentaires, dans leurs dimensions alimentaire, économique, environnementale et sociale.

Contexte

Le développement de « méga-fermes » pour l'élevage de saumons est une tendance lourde de l'industrie aquacole mondiale avec des projets – offshore, terrestres ou fondés sur des systèmes d'aquaculture en recirculation (Recirculating Aquaculture System – RAS) – déployés ou en cours de déploiement dans différents pays du monde. En France, le projet porté par Pure Salmon prévoit l'implantation, sur la commune du Verdon-sur-Mer (33), d'une ferme aquacole terrestre dédiée à l'élevage de saumon, reposant sur un système RAS sur l'ensemble du cycle de production. Le volume de production envisagé atteindrait jusqu'à 10 000 tonnes par an, ce qui en ferait un projet inédit à l'échelle française, où l'aquaculture marine ne représentait que 5 807 tonnes de poissons – toutes espèces confondues – en 2024.

Le projet, soumis au régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), a fait l'objet d'une enquête publique entre décembre 2025 et janvier 2026, marquée par une mobilisation citoyenne importante et très majoritairement défavorable.

Si ce projet constitue le contexte immédiat d'élaboration de la présente note, celle-ci propose une analyse plus générale des enjeux soulevés par le développement de fermes de saumon à terre de grande capacité.

Émergence des projets de fermes aquacoles terrestres de grande capacité

Le développement de projets de fermes de saumon atlantique à terre de grande capacité s'inscrit dans un contexte national
marqué à la fois par une forte consommation de saumon et par une dépendance structurelle aux importations : la France se positionne comme le premier consommateur européen, avec une consommation apparente estimée à 205 000 tonnes en 2023 et des importations totales de saumon atteignant près de 250 000 tonnes, alors que la production nationale demeure marginale, avec environ 250 tonnes en 2024. Ce déséquilibre alimente des projets industriels présentés comme une réponse aux enjeux de balance commerciale et d'indépendance alimentaire. Ces projets appellent toutefois une lecture qui dépasse la seule performance économique ou technologique, au regard des enjeux environnementaux, des conditions de maîtrise des systèmes, et de leur contribution aux objectifs de durabilité et de souveraineté alimentaire.

Éléments d'analyse transversaux

Systèmes d'aquaculture en recirculation

Les systèmes d'aquaculture en recirculation reposent sur des principes aujourd'hui bien établis et se distinguent des
systèmes d'élevage en milieu ouvert par un contrôle accru des conditions de production. Ils permettent une réduction des prélèvements d'eau, un pilotage fin des paramètres physicochimiques du milieu d'élevage et une limitation des interactions directes avec l'environnement. À ce titre, le RAS offre un cadre d'élevage maîtrisé, notamment en matière de biosécurité avec une meilleure maîtrise sanitaire et de la qualité de l'eau à l'intérieur des bassins, ainsi que des risques d'échappées et de pollution génétique très faibles.

Pour autant, si les principes de fonctionnement des systèmes RAS sont aujourd'hui bien établis, le passage à des capacités de production élevées de saumon à taille marchande constitue un changement d'échelle pour lequel les références pleinement opérationnelles demeurent à ce jour limitées à l'échelle mondiale.

Enjeux environnementaux et conditions de soutenabilité

Ces systèmes, grâce à des dispositifs de traitement continu combinant filtrations mécaniques et biologiques, permettent de maintenir une qualité de l'eau compatible avec les exigences biologiques du saumon et de limiter certaines pressions directes sur le milieu, sous réserve des modalités de prélèvement, des volumes journaliers mobilisés et de la gestion des rejets issus des opérations de traitement. À ce titre, les principaux enjeux environnementaux ne se situent pas tant au coeur du processus d'élevage que dans la gestion des flux sortants et leurs interactions avec les milieux récepteurs.

En premier lieu, à l'échelle des méga-fermes, les rejets d'eaux chargées en éléments dissous – nitrates notamment –, ainsi que la production de boues en volumes importants, constituent des enjeux centraux. La soutenabilité environnementale de ces projets dépend directement de la nature, de la robustesse et de la pérennité des dispositifs et modalités de réduction, de traitement et de valorisation de ces flux. En effet, dans le domaine du traitement de l'eau, un procédé ayant démontré ses performances dans des conditions de fonctionnement standard et connues ne constitue pas un gage de robustesse lors d'un changement d'échelle conséquent. Par ailleurs, en Gironde, le caractère salin des boues limite certaines options de gestion et suppose l'existence de filières adaptées et durablement dimensionnées. En l'absence de solutions crédibles ou éprouvées, un risque de transfert de pressions environnementales vers les milieux récepteurs ne peut être exclu.

Les modalités de captage, de circulation et de rejet de l'eau constituent un second point de vigilance majeur. Dans les territoires où coexistent ressources en eau douce et masses d'eau salée, des risques de perturbation des équilibres hydrologiques locaux, voire de salinisation des ressources en eau douce, doivent être explicitement examinés. Ces enjeux appellent une évaluation fine, territorialisée et anticipée, fondée sur une connaissance précise des dynamiques hydrologiques locales et des interactions entre compartiments.

Dans l'ensemble, si les enjeux environnementaux identifiés ne constituent pas des obstacles intrinsèques au développement de systèmes RAS de grande capacité, ils représentent toutefois des facteurs de vigilance majeurs, qui conditionnent directement la soutenabilité des projets. Leur prise en compte suppose une anticipation rigoureuse, des exigences claires en matière de gestion des rejets, ainsi qu'un suivi environnemental renforcé et inscrit dans la durée.

Bien-être des animaux, maîtrise biologique et acceptabilité sociale

Les enjeux biologiques et de bien-être des animaux constituent également un point d'attention structurant dans l'évaluation des projets de fermes de saumon à terre, en particulier au regard de l'échelle des installations envisagées et de l'évolution des attentes sociétales sur ces questions.

Le saumon étant une espèce grégaire, il est capable de tolérer des densités relativement élevées, à condition que les paramètres physico-chimiques de l'eau soient strictement maîtrisés. De plus, dans les systèmes RAS, l'oxygénation artificielle continue permet de s'affranchir des contraintes de densité observées dans les systèmes ouverts. Toutefois, au-delà de certains seuils, l'augmentation de la biomasse s'accompagne de risques accrus pour le bien-être des animaux, notamment en termes de stress ou d'atteintes à leur intégrité physique. À l'échelle des méga-fermes, toute défaillance technique ou organisationnelle est susceptible d'avoir des effets rapides et massifs sur le vivant, avec des conséquences biologiques, environnementales et opérationnelles importantes.

Un autre facteur d'attention concerne le cadre applicable en matière de bien-être des animaux. L'absence de référentiels spécifiquement adaptés à des élevages de saumon à terre de très grande capacité pose la question des règles, seuils et exigences à retenir pour apprécier les conditions d'élevage, assurer leur suivi et garantir le niveau de bien-être des animaux.

Enfin, ces enjeux sont étroitement liés aux questions d'acceptabilité sociale. La perception des conditions d'élevage, en particulier lorsqu'elles renvoient à une industrialisation à grande échelle du vivant, constitue un facteur déterminant dans le débat public. À ce titre, l'acceptabilité des projets dépend non seulement de la maîtrise biologique effective, mais aussi de la lisibilité et de la traçabilité des conditions dans lesquelles l'élevage est conduit.

Alimentation du saumon

L'alimentation constitue également un enjeu structurant de la durabilité des projets de fermes de saumon à terre. Le saumon est une espèce carnivore dont les qualités nutritionnelles, en particulier en acides gras oméga-3 (DHA, EPA), reposent encore sur des apports issus de la chaîne trophique marine. Cette dépendance crée une contrainte structurelle et interroge la soutenabilité de ces systèmes à grande échelle. Si les formulations des aliments aquacoles ont évolué en réduisant la part des farines et huiles de poisson au profit de sources végétales ou alternatives et en recourant de plus en plus à des coproduits de la transformation halieutique, la disponibilité de ces derniers demeure très étroitement liée aux dynamiques de pêche. Dans un contexte où les volumes de pêche minotière sont structurellement limités, l'augmentation de la production aquacole de poissons majoritairement carnivores pose la question de la disponibilité, du coût et de la concurrence d'usage de ces ressources[1]. Ce point appelle une attention particulière dès lors que les arbitrages portent non seulement sur les volumes produits, mais aussi sur les espèces privilégiées et les modèles alimentaires qui structurent, à plus long terme, les trajectoires de production piscicole.

Durabilité et trajectoires des systèmes alimentai s

En matière d'indépendance et de souveraineté alimentaire, la production de saumon atlantique à grande échelle à terre présente une portée limitée : les volumes envisagés actuellement demeurent limités au regard de la consommation nationale et des importations[(2)], et l'espèce produite ne constitue pas un produit stratégique du point de vue de la sécurité alimentaire. Cette situation invite à distinguer les enjeux de rééquilibrage commercial de ceux relevant de l'indépendance alimentaire, et à clarifier les priorités poursuivies par l'action publique en matière d'aquaculture.

Plus largement, la durabilité de ces projets ne peut être évaluée à l'aune de la seule performance productive. Elle suppose une appréciation systémique, intégrant les dépendances en amont, les impacts environnementaux et territoriaux, les conditions économiques de viabilité, ainsi que leur inscription dans les attentes sociales et les évolutions des comportements de consommation. Ces projets soulèvent ainsi une question centrale : quel rôle l'aquaculture piscicole est-elle appelée à jouer dans la transition vers des systèmes alimentaires durables ? Cette interrogation dépasse le cas du saumon et renvoie aux choix d'espèces, aux modèles de production privilégiés, ainsi qu'à l'équilibre recherché entre performance économique, acceptabilité sociale et soutenabilité environnementale. Ainsi, les projets de fermes de saumon à terre de grande capacité constituent plus un révélateur des arbitrages à opérer qu'une réponse aux enjeux de durabilité et d'indépendance alimentaire.

Conclusion et perspectives

Au regard de l'état actuel des connaissances, les projets de méga-fermes de saumon à terre soulèvent un ensemble de points de vigilance scientifiques. Ces points ne relèvent pas d'un paramètre isolé, mais de la combinaison de contraintes qui, à grande échelle, conditionnent la faisabilité environnementale et biologique ainsi que l'acceptabilité sociale de ces projets. Ils appellent ainsi une appréciation intégrant la gestion des rejets et des déchets, les dépendances amont, les conditions de maîtrise opérationnelle, et leur inscription territoriale. Au regard de l'espèce et des volumes envisagés, des dépendances aux intrants importés et de la structure actuelle de la consommation, ces projets ne constituent pas un levier structurant de souveraineté alimentaire ou économique. Ils invitent plutôt à interroger les arbitrages entre offre, demande et durabilité, ainsi que les objectifs assignés au développement de l'aquaculture piscicole et sa contribution aux trajectoires de durabilité des systèmes alimentaires. Au-delà de l'évaluation des impacts, il apparaît nécessaire de définir un cadre clair, cohérent et partagé, permettant d'objectiver les enjeux, de rendre lisibles les priorités poursuivies et d'inscrire ces projets dans des trajectoires de soutenabilité et de durabilité.

Pistes d'action et recommandations

À l'aune des enjeux identifiés et de la diversité des systèmes aquacoles émergents (aquaculture en recirculation à terre, systèmes offshore, aquaculture multitrophique intégrée, etc.) et dans un contexte d'attention publique et de multiplication des projets, l'Ifremer considère qu'il pourrait être opportun de structurer une expertise collective visant à établir un état des lieux des connaissances disponibles, des enjeux, et à apprécier le potentiel de durabilité des différents modèles de production. Une telle démarche permettrait d'éclairer les choix publics au-delà des situations ponctuelles, en fournissant un cadre d'analyse robuste, transversal et mobilisable pour l'évaluation future des projets aquacoles.

Crédits

Cette note s'appuie sur des échanges conduits avec plusieurs scientifiques de l'Ifremer, issus de disciplines complémentaires, dont les contributions ont permis d'éclairer les enjeux présentés.

Contributeurs : José Zambonino, Céline Jacob, Fabienne Daurès, José Perez, Myriam Callier, Marie-Laure Bégout, François Allal, Sébastien Triplet, Thierry Laugier, Wilfried Sanchez, Fabrice Pernet et Christophe Stavrakakis.

Rédaction : Romane Lucq, chargée de mission sciences océaniques - politique au sein de la Direction de la communication et des relations institutionnelles.

Contact : romane.lucq@ifremer.fr

Notes

(1) Le projet envisagé en Gironde prévoit le recours à des coproduits de la transformation du poisson (parures ou sous-produits non destinés à la consommation humaine), afin de limiter la pression directe sur les ressources halieutiques. Il prévoit également le recours à du soja européen exempt de déforestation.

(2) La production annuelle envisagée par le projet Pure Salmon en Gironde représenterait environ 4 à 5 % de la consommation annuelle française. Ces volumes demeurent pour l'heure marginaux au regard du marché national, et ne sont pas de nature à modifier structurellement la dépendance de la France aux importations de saumon.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Ifremer

Nous contacter

Presse

Actualités

Certification ISO

FR

Accessibilité
Mentions légales / Vie privée
Cookies
Espace fournisseurs
Lancer une alerte anticorruption