Mission régionale d'autorité environnementale

Bretagne

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale de Bretagne sur le projet d'extension de la ferme piscicole marine d'Argol (29)

n° MRAe : 2025-012128

Avis délibéré n°2025APB27 du 4 avril 2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne a délibéré par échanges électroniques, comme convenu lors de sa réunion du 13 mars 2025, pour l'avis sur le projet d'extension de la ferme piscicole marine d'Argol (29).

Ont participé à la délibération ainsi organisée : Alain Even, Isabelle Griffe, Jean-Pierre Guellec, Sylvie Pastol.

En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet.

* *

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par le Préfet du Finistère pour avis de la MRAe dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçu le 5 février 2025.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception. Selon le II de ce même article, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

La MRAe a pris connaissance de l'avis des services consultés dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.

L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à favoriser la participation du public et à permettre d'améliorer le projet. À cette fin, il est transmis au maître d'ouvrage et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (articles L. 122-1-1 et R. 122-13 du code de l'environnement).

Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet. Il est publié sur le site des MRAe.

Synthèse de l'avis

La SARL Fermes Marines de Bretagne (FMB) prévoit d'étendre sa pisciculture de truites arc-en-ciel située dans l'estuaire de l'Aulne (Finistère). Actuellement limitée à 20 tonnes par an, avec trois cages flottantes, la production atteindra 150 t d'ici 2030. Le projet d'extension repose sur l'installation de douze cages carrées de 14 m de côté, portant l'emprise au sol de 1 500 m² à 9 002 m². L'élevage fonctionnera de décembre à juin, avec une période de repos du milieu marin entre juin et décembre. Un nouveau bâtiment de stockage sera nécessaire d'ici deux ans.

Le projet s'inscrit dans l'estuaire de l'Aulne, soumis à de fortes pressions environnementales, où l'eau est de qualité chimique médiocre, notamment en raison d'un fort taux de métaux lourds et des rejets anthropiques, et où des microalgues dégradent l'état biologique, aujourd'hui moyen. Mais l'état hydromorphologique[1] demeure bon. L'environnement du site est concerné par plusieurs zones protégées (Natura 2000, ZNIEFF, Parc Naturel Régional d'Armorique), et comprend des espèces sensibles protégées, comme la loutre d'Europe et le phoque gris, ainsi que plusieurs espèces de poissons migrateurs. Les impacts du projet pourraient par ailleurs interagir avec les élevages conchylicoles en aval.

Dans ce contexte, les principaux enjeux identifiés par l'Ae portent sur **la préservation de la qualité de l'eau et des sédiments**, **le maintien de la continuité écologique et hydro-sédimentaire de l'Aulne,** le projet risquant de perturber les déplacements et les migrations, et **le maintien du cadre de vie** (impact paysager, nuisances sonores, etc.).

L'évaluation environnementale du projet ne fournit pas d'éléments sur la justification du développement de l'activité piscicole au regard de la concurrence, et omet d'analyser l'impact environnemental lié au besoin d'extension du local de stockage. Il conviendra d'ajouter ces éléments au dossier. Le dossier est par ailleurs trop imprécis sur la description environnementale de l'emplacement du projet (flore, milieux, composition des sédiments), rendant difficile l'appréciation de l'ampleur des enjeux.

En ce qui concerne l'analyse des impacts, alors que le projet se situe dans un estuaire déjà soumis à des pressions anthropiques (rejets industriels, activités conchylicoles), les principales faiblesses du dossier concernent l'absence d'analyse des effets cumulés sur la qualité des milieux avec les autres activités qui se développent autour de l'Aulne, notamment l'évolution des impacts sur les habitats benthiques[2] et la qualité de l'eau. Ces aspects doivent être approfondis pour assurer une prise en compte rigoureuse des enjeux écologiques.

L'accroissement significatif des rejets organiques, ainsi que l'augmentation des résidus alimentaires non consommés, sont susceptibles de dégrader la qualité écologique de l'estuaire de l'Aulne, déjà classé en mauvais état. Par conséquent, il apparaît essentiel d'évaluer de manière plus précise les effets des apports nutritifs (azote, phosphore) sur l'équilibre biologique de l'écosystème aquatique, notamment en aval, et de renforcer le dispositif de suivi des concentrations en ammonium, matières en suspension, et de composition de la sédimentation (en précisant les seuils pouvant générer des dégradations). En outre, une quantification des effets attendus, assortie d'éléments chiffrés et vérifiables, s'avère nécessaire afin d'étayer les conclusions du dossier.

Dans une moindre mesure, l'impact visuel des nouvelles cages nécessite d'être analysé avec plus d'attention, notamment depuis des points de vue majeurs comme le pont de Térénez et les sentiers de randonnée. L'impact des nuisances sonores de l'exploitation et des circulations des camions n'est pas assez précis pour qu'on puisse l'évaluer, les mesures de réduction associées manquent d'explications et d'engagements concrets, et il manque un dispositif permettant de recueillir les doléances des riverains.

Enfin, l'ensemble des postes liés à l'activité, y compris les approvisionnements, les commercialisations, les prévisions d'augmentation de l'activité, et le démantèlement seront à intégrer dans le bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet afin d'apprécier son impact sur le changement climatique.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

1 *État du milieu naturel, en fonction de la façon dont il est modelé par l'eau et les processus naturels (comme l'écoulement de l'eau, les formes du lit, les zones humides... et dans le cas particulier les marées) et l'impact des activités humaines sur ces éléments.*

2 *Ensemble des organismes aquatiques (de mer ou d'eau douce) vivant à proximité du fond des eaux.*

Sommaire

1. Présentation du projet et de son contexte.....5

1.1. Présentation du projet.....5

1.2. Contexte environnemental.....7

1.3. Procédures et documents de cadrage.....8

1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae.....9

2. Qualité de l'évaluation environnementale.....9

2.1. Observations générales.....9

2.2. État initial de l'environnement.....10

2.3. Justification environnementale des choix.....10

2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées.....11

2.5. Mesures de suivi.....11

2.6. Remise en état du site.....12

3. Prise en compte de l'environnement.....12

3.1. Préservation des milieux aquatiques.....12

3.1.1. Préservation de la qualité des eaux.....13

3.1.2. Maintien des continuités hydro-sédimentaires.....14

3.1.3. Préservation des continuités écologiques.....15

3.2. Effets du projet sur le cadre de vie.....16

3.2.1. Nuisances sonores et olfactives.....16

3.2.2. Qualité paysagère.....16

3.2.3. Énergie et contribution au changement climatique.....17

Avis détaillé

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1. Présentation du projet

Le projet de modification et d'extension de la pisciculture d'Argol (Finistère) est présenté par la SARL Fermes Marines de Bretagne (FMB), une filiale du groupe Mytilimer, acteur majeur dans la distribution de moules en France. Il est situé dans l'estuaire de l'Aulne, aux lieux-dits Porz al Lestr et Moulin Mer.

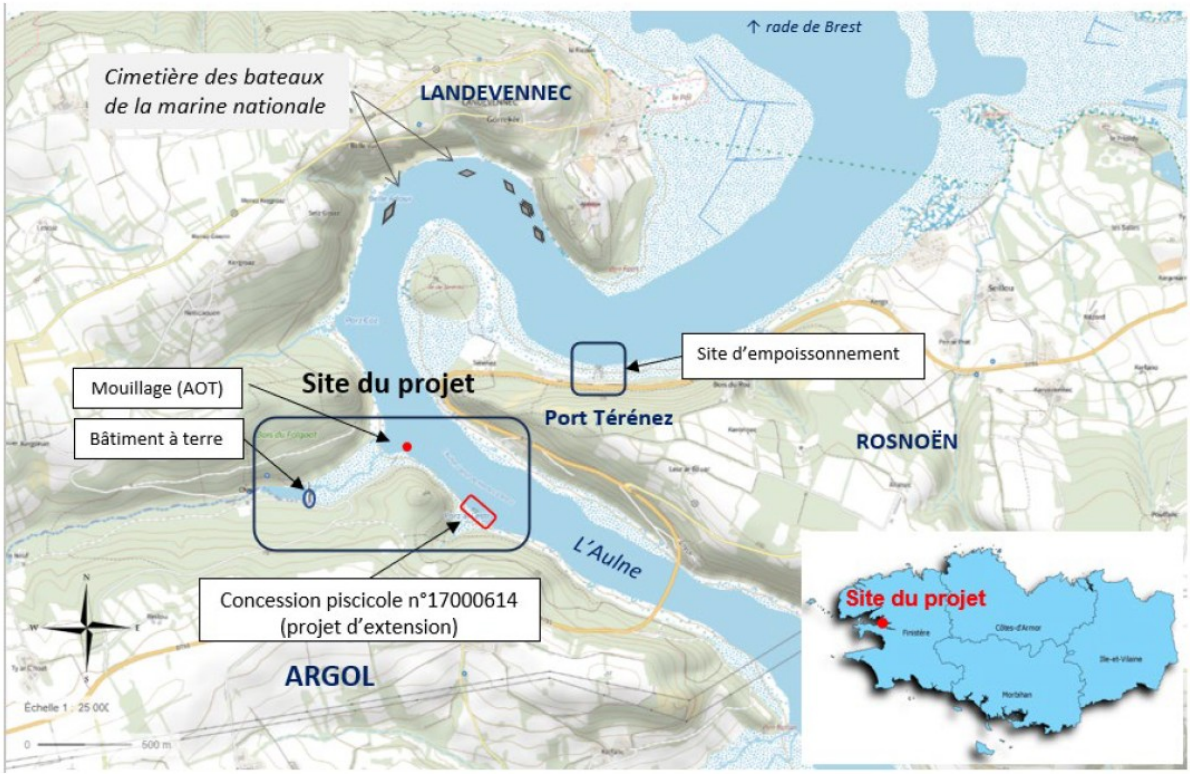

Figure 1 : Localisation du projet (source : dossier)

Ce site est dédié à l'élevage de truites arc-en-ciel en cages flottantes et bénéficie actuellement d'une autorisation de production de 20 tonnes par an. Cet élevage, qui se déroule de décembre à juin, repose sur l'utilisation de trois cages rondes de 14 mètres de diamètre occupant une surface de 1 500 m² en rive gauche de l'estuaire. Après chaque cycle d'élevage, une période de repos du milieu marin est respectée entre juin et décembre, durant laquelle les filets sont retirés de l'eau.

Dans le cadre de son développement, Fermes Marines de Bretagne envisage une augmentation progressive de sa production sur 5 ans, avec pour objectif d'atteindre une élévation de biomasse maximale de 150 tonnes annuelles d'ici 2030, tout en conservant une faible densité par cage[3]. Cette extension, qui portera l'emprise au sol à 9 002 m², nécessitera le remplacement des infrastructures existantes par douze cages d'élevage carrées de 14 m de côté et 5 m de profondeur, de couleur noire, en lieu et place des trois cages rondes actuelles. Pour garantir la stabilité des structures face aux courants, elles seront fixées par 16 ancres principales, reliées par des chaînes et aussières[4] de 12 m chacune, complétées par 8 ancres de rappel destinées à limiter le déplacement du dispositif. Des tubes déflecteurs de courant seront également installés aux extrémités des structures afin de briser les courants de surface et de protéger les installations contre les corps flottants.

3 *Au maximum 25 kg/m³, densité équivalente à une labellisation bio.*

4 *Gros cordages utilisés pour maintenir les infrastructures entre elles.*

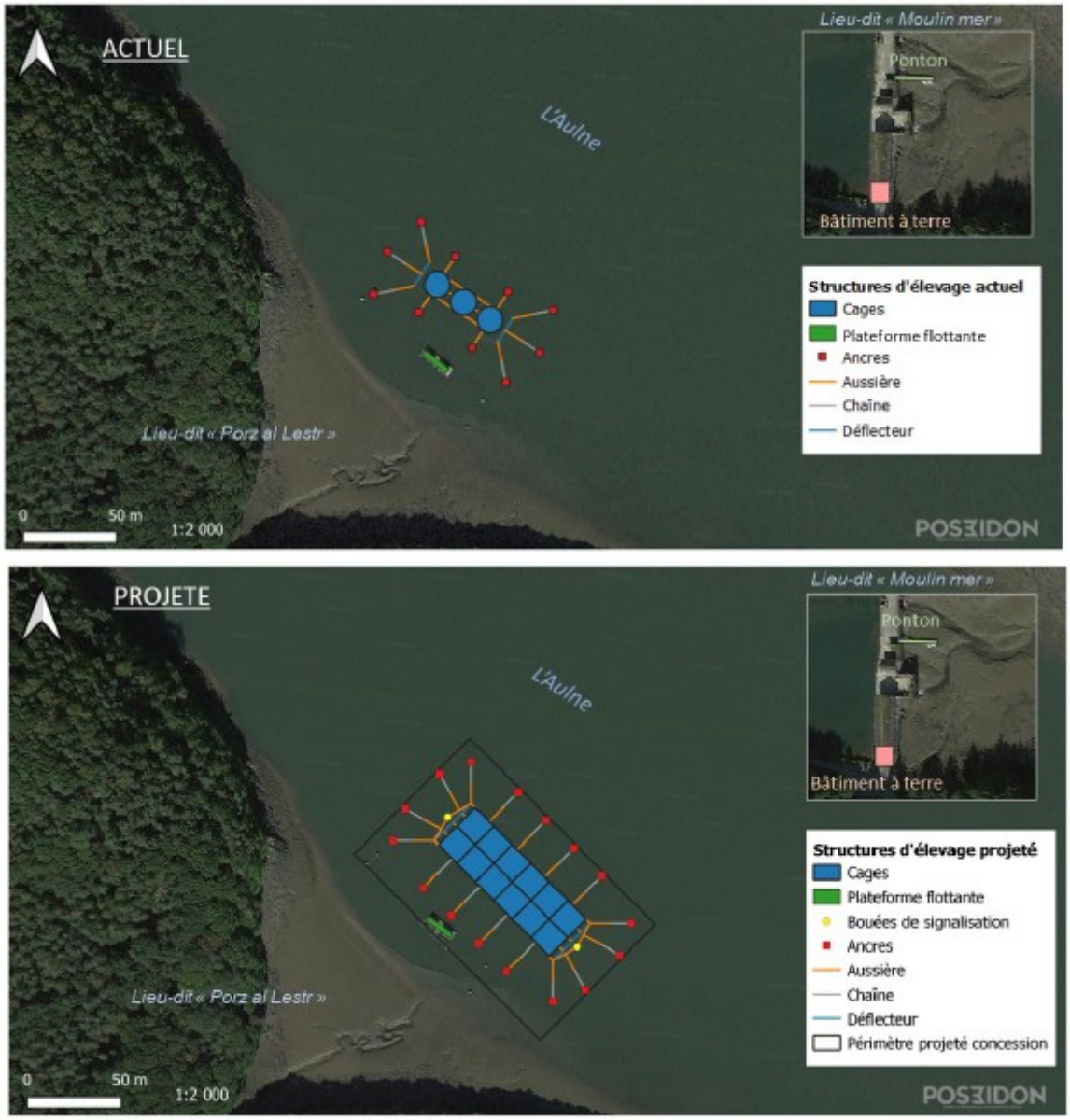

Figure 2 : Conception des structures d'élevage avant/après projet (source : dossier)

Le procédé d'élevage restera inchangé : seules les quantités de poissons mises en production varieront avec l'augmentation des capacités. Des filets anti-oiseaux à mailles de 50 à 80 mm seront installés au-dessus des cages pour éviter la prédation par les oiseaux marins, tandis que des filets anti-phoques entoureront les installations afin de protéger les truites contre les attaques de ces mammifères. Par ailleurs, un suivi environnemental renforcé sera mis en place afin de contrôler la qualité des sédiments et de l'eau dans l'estuaire.

Le fonctionnement du site continuera d'être basé sur une exploitation en eau libre, sans pompage, détournement, ou forage. L'empoissonnement[5] sera maintenu dans le port de Térénez à 3 km en aval. Le tri des poissons se fera toujours manuellement, à l'aide d'une pêche à l'haveneau[6], suivi d'un calibrage visuel. Une fois parvenues à un poids moyen de 1,9 kg, les truites seront pêchées, abattues sur barge par saignée après étourdissement, puis ramenées à terre avant d'être transportées par camion frigorifique vers les installations de Mytilimer, qui se chargera du filetage et de la transformation des produits. Ces derniers seront commercialisés sous différentes formes : poissons entiers vidés, filets, ou produits valorisés comme la truite fumée.

5 *Pratique qui consiste à élever des poissons dans une écloserie préalablement à l'activité d'élevage.*

6 *Épuisette à forte mailles servant à récupérer les poissons dans les cages aux étapes d'élevage (tris, pêche,…).*

L'élevage ne nécessitera pas d'aménagement terrestre immédiat. Le bâtiment de stockage de 88,2 m², situé à environ 1 km sur la rive gauche de l'estuaire, à Moulin Mer, continuera d'être utilisé pour entreposer le matériel et les aliments nécessaires à l'exploitation. Toutefois, après deux ans d'activité, l'augmentation de la production rendra nécessaire la recherche d'un espace de stockage plus grand, dont l'implantation sera étudiée ultérieurement.

Les opérations sur site seront menées à l'aide de la barge aquacole Leiny, qui dispose d'une autorisation d'occupation temporaire de dépendance du domaine public maritime à Moulin Mer, selon l'arrêté préfectoral du 15 mai 2023.

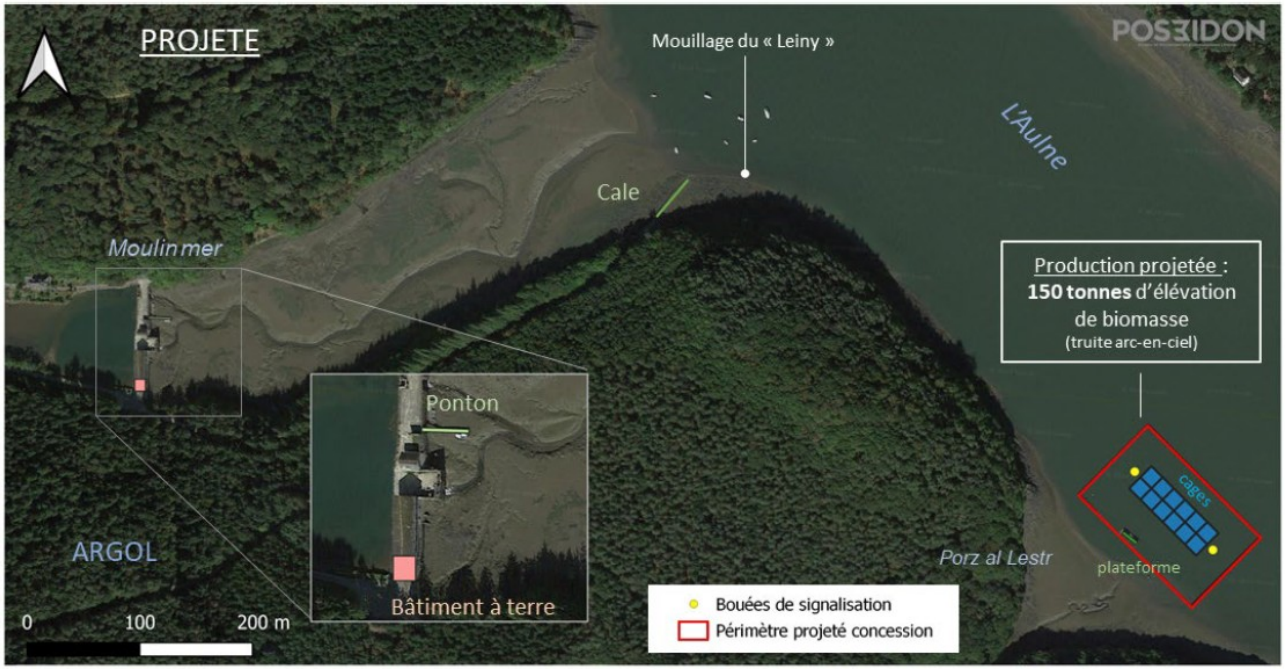

Figure 3 : Périmètre rapproché du projet et localisation de la production (source : dossier)

Enfin, cette extension de l'élevage permettra de renforcer l'emploi local, puisque l'effectif passera de deux à sept employés à terme.

L'alimentation des truites, estimée à 29,1 t de granulés par cycle d'élevage dans les conditions actuelles, sera adaptée à la nouvelle capacité de production, avec un apport prévisionnel de 218,3 t d'aliments.

1.2. Contexte environnemental

Le projet d'augmentation de production de la ferme marine d'Argol s'inscrit dans un environnement naturel spécifique, au sein de la masse d'eau de transition de l'Aulne. Le site est localisé à 28 km du goulet de la rade de Brest, dans une zone où se mélangent les eaux de l'estuaire et de la rade. Protégé de la houle, il bénéficie d'une profondeur de cours d'eau variant entre 6,50 et plus de 7 mètres.

L'état chimique global de la masse d'eau est jugé mauvais[7], l'état biologique est moyen, notamment en raison de la présence de microalgues opportunistes contribuant à son déclassement. Cependant, l'état hydromorphologique est très bon, et la zone ne semble pas affectée par des problématiques de nitrates ou de bactéries[8].

Concernant les usages récréatifs, il n'existe pas de sites de baignade à proximité immédiate. Les plus proches, situés à environ 3 km sur la commune de L'Hôpital-Camfrout (Kerdreolet et Tibidy), ont été classés en qualité « excellente » à l'issue de la saison 2023. Aucun site de pêche à pied récréative n'est suivi dans l'estuaire de l'Aulne, et la pêche y est interdite par arrêté préfectoral du 1er mars 2018, en raison d'une teneur en plomb excessive[9] et de contaminations bactériologiques récurrentes liées aux rejets

7 *Source : atlas DCE littoral Loire-Bretagne, 2020.*

8 *Source : suivi des affluents de l'Aulne, site internet de l'EPAGA, synthèse des résultats de 2010.*

9 *Les taux de contamination élevés en métaux sont dus à une ancienne exploitation minière de plomb argentifère.*

d'assainissement. Toutefois, selon le dossier, les poissons de cet élevage ne présentent pas de risques liés à l'accumulation des métaux présents dans l'eau, en raison de l'utilisation d'aliments extrudés[10] qui ne fixent pas les métaux présents dans l'eau.

Les émissions de l'activité piscicole pourraient interagir avec les élevages conchylicoles les plus proches, dont celui situé 3,7 km en aval. Le classement sanitaire des productions conchylicoles y est de qualité B[11] pour les coquillages du groupe 3 (bivalves non fouisseurs).

Les premières habitations se trouvent à environ 370 m du site, sur l'autre rive, et les premiers hameaux à plus de 800 m.

D'un point de vue écologique, le projet s'inscrit dans plusieurs zones de protection et d'inventaires naturels :

- deux sites Natura 2000 : ZPS FR5310071 (Rade de Brest : Baie de Daoulas, anse de Poulmic) et ZSC FR5300046 (Rade de Brest, estuaire de l'Aulne) ;
- deux ZNIEFF[12] : une de type I[13] (« Anse de Landévennec ») et une de type II[14] (Baie de Daoulas – Anse de Poulmic – Estuaire de la rivière du Faou et de l'Aulne) ;
- une zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) (Baie de Daoulas, anse du Poulmic) ;
- le Parc Naturel Régional d'Armorique.

Le site est dominé par la forêt domaniale de Landévennec (470 ha), traversée par le sentier de grande randonnée GR34, aussi appelé sentier des douaniers, qui longe les côtes de la Bretagne. L'Aulne, l'un des plus grands fleuves côtiers de la région, est marqué par l'influence des marées qui façonnent le paysage avec leurs vasières.

En termes de visibilité, la route départementale située sur la rive droite de l'estuaire offre deux points de vue dégagés sur la ferme marine. À environ 1 km du projet, se trouve un site patrimonial d'intérêt : le pont de Térénez.

L'analyse faunistique menée dans le cadre du projet a mis en évidence la présence de 22 espèces d'intérêt communautaire et d'au moins 56 espèces d'oiseaux migrateurs protégées en France, potentiellement exposées aux effets du projet[15]. L'étude de la macrofaune benthique[16] indique des milieux légèrement perturbés mais un état écologique globalement très bon selon l'indicateur de qualité des écosystèmes benthiques (BEQI-FR)[17]. Aucune tendance à l'augmentation des vases ou des matières organiques n'a été relevée sous les cages.

1.3. Procédures et documents de cadrage

Les exploitations piscicoles relèvent de la rubrique 2130 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Une production annuelle supérieure à 20 t est soumise au régime de l'autorisation, conformément à l'arrêté ministériel du 1er avril 2008, qui fixe les règles techniques applicables aux piscicultures d'eau douce soumises à autorisation en vertu du livre V du Code de l'environnement.

10 *Produits transformés par un procédé industriel appelé extrusion (mis en forme par compression).*

11 *Zones conchylicoles B : zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés, mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification agréé ou après reparcage.*

12 *ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.*

13 *ZNIEFF de type I : espace homogène d'un point de vue écologique, qui abrite au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt local, régional, national ou communautaire.*

14 *ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.*

15 *Les espèces protégées présentant le plus d'enjeux sont deux mammifères (loutre et phoque), 4 poissons (lamproie marine, grande alose, alose feinte d'Atlantique, saumon atlantique) et 72 oiseaux (16 d'intérêt communautaire et 56 espèces migratrices).*

16 *Ensemble des organismes aquatiques (de mer ou d'eau douce) vivant à proximité du fond des eaux.*

17 *L'indicateur BEQI-FR permet d'évaluer l'état de santé des communautés macrobenthiques de substrat meuble au regard de la pression d'eutrophisation au sein des masses d'eaux de transition estuaires de la directive cadre sur l'eau.*

Ce projet fait suite à une demande d'examen au cas par cas. Par arrêté préfectoral du 7 mars 2022[18], il a été soumis à une évaluation environnementale, en raison des risques d'impacts sur la biodiversité marine liés au métabolisme des poissons, aux aliments non consommés, aux structures d'élevage, à l'exploitation du site, et à son potentiel impact paysager.

Le projet s'inscrit dans le cadre du plan local d'urbanisme intercommunal valant programme local de l'habitat (PLUiH) de la Presqu'île de Crozon-Aulne maritime. Son implantation est prévue en zone NS du PLUiH, correspondant aux espaces naturels remarquables du littoral.

Il répond également aux objectifs du plan aquaculture avenir 2021-2027[19], qui vise à développer l'aquaculture française tout en maintenant un haut niveau de performance économique et environnementale des filières.

Actuellement, la pisciculture dispose :

- d'un agrément zoosanitaire d'élevage (FR 29.001.501 CE) pour une production de 20 t de biomasse, garantissant de bonnes pratiques en matière d'origine des poissons, de modalités d'élevage, d'équipements et de maîtrise des risques sanitaires. Les poissons y sont vaccinés préventivement contre la yersiniose[20], avec un recours limité aux antibiotiques et antiparasitaires (pas de traitement préventif) ;
- d'un agrément sanitaire d'abattage (FR 29.001.002 CE) pour cette même production de truites arc-en-ciel, garantissant l'absence de souffrance animale et l'absence de rejets de déchets dans le milieu marin, notamment l'absence de fuite de sang dans l'eau.

De nouveaux agréments seront nécessaires dans le cadre de la nouvelle autorisation, en raison de l'augmentation de la production.

1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Compte tenu de la nature du projet et du contexte environnemental de son implantation, l'Ae identifie les principaux enjeux suivants :

- **la préservation de la qualité des eaux et des sédiments de l'estuaire de l'Aulne**, en raison des risques de pollution liés aux émissions de l'exploitation piscicole, et en raison des autres usages du cours d'eau (rejets et prélèvements d'autres industries, élevages conchylicoles, activités de loisirs) ;
- **le maintien de la continuité écologique et hydro-sédimentaire de l'Aulne**, la présence des structures ne devant altérer ni le développement et la migration des espèces aquatiques, ni le transit des sédiments ;
- **les effets du projet sur le cadre de vie** (nuisances, perturbation des circulations maritimes, qualité paysagère...) au regard notamment de la fréquentation touristique du territoire.

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Observations générales

Le dossier étudié par l'Ae correspond à la version de janvier 2025, malgré une date erronée sur les pages de garde de l'étude d'impact et de son résumé non technique.

La structure du dossier est très claire, et les informations sont rédigées de manière à offrir un cadre de lecture agréable. Si les données du dossier sont parfois techniques ou nécessitent un minimum de connaissances scientifiques, elles sont très justement illustrées avec des schémas pédagogiques, accessibles à un non-initié. Le glossaire et les acronymes sont des informations particulièrement utiles et appréciées.

18 *Lien vers l'arrêté préfectoral 2022-009613.*

19 *Plan signé le 4 mars 2022, qui décline les lignes directrices européennes pour le développement de l'aquaculture.*

20 *La yersiniose ou « maladie entérique de la bouche rouge », est une bactériose qui se développe dans des eaux sales et/ou insuffisamment renouvelées, et qui affecte particulièrement les truites d'élevage. Cette maladie n'est pas transmissible à l'homme.*

L'étude d'impact doit néanmoins porter sur l'intégralité du projet et devra intégrer l'évaluation environnementale du futur espace de stockage qui deviendra nécessaire dans 2 ans, et ce sur la base d'hypothèses et d'analyse de l'environnement à terre.

L'Ae recommande de procéder d'ores et déjà à l'évaluation des impacts du futur espace de stockage.

2.2. État initial de l'environnement

L'analyse de l'état initial de l'environnement est globalement bien appréhendée, et présente un haut degré de complétude. Elle repose sur un large éventail d'informations, notamment en ce qui concerne les caractéristiques des fonds de l'estuaire, grâce à des études ciblées qui permettent d'identifier les principaux enjeux environnementaux.

Néanmoins, bien que l'absence d'habitats sensibles soit établie, **il subsiste un manque de description détaillée de la composition du milieu au niveau du parc existant**. En particulier, la constitution des fonds marins et l'identification précise des habitats situés à proximité immédiate du parc mériteraient d'être davantage approfondies avec la production d'une carte de la nature des fonds et des peuplements benthiques. Ces éléments sont essentiels pour affiner l'évaluation des impacts environnementaux potentiels.

Par ailleurs, **le dossier gagnerait à inclure une présentation plus exhaustive des résultats des suivis environnementaux (eau et sédiments) menés jusqu'à présent**, en intégrant, s'ils sont disponibles, l'ensemble des paramètres étudiés sur toute la durée d'exploitation, et non sur la base d'un seul cycle, qui ne saurait être représentatif de la variabilité des conditions environnementales. Une telle approche permettrait d'établir une cartographie plus précise de la qualité de l'état initial du milieu, d'interpréter avec plus de justesse les effets de l'exploitation actuelle sur les fonds marins et la qualité de l'eau, et ainsi d'évaluer plus rigoureusement les impacts futurs de l'activité projetée.

L'Ae recommande d'affiner la description environnementale précisément au niveau de la zone de projet (identification de la flore, spécificités des milieux, qualité de l'eau et des sédiments).

2.3. Justification environnementale des choix

Le choix de poursuivre l'activité de l'exploitation sur le site initial n'est pas justifié, comparativement à une exploitation sur un autre site. Il repose néanmoins sur des caractéristiques spécifiques du bassin versant, notamment son hydrodynamisme, sa température, et ses paramètres physico-chimiques, qui offrent des conditions favorables à l'élevage piscicole. Ces facteurs influencent directement la qualité de l'eau, élément clé pour assurer le bien-être des poissons et optimiser la production.

L'activité d'élevage et de production de truites arc-en-ciel connaît un fort déclin en France, alors même que la demande en produits piscicoles demeure élevée. La justification du développement de l'activité se limite à la nécessité de répondre aux besoins alimentaires, alors qu'elle devrait **préciser l'orientation du marché**, c'est-à-dire si la production est destinée à une consommation locale, nationale ou à l'exportation. En outre, l'entreprise, en activité depuis 2021, est relativement jeune, d'où la nécessité **de justifier les perspectives de développement de l'entreprise**. Pour cela, il est attendu une analyse des volumes produits et commercialisés jusqu'à présent, ainsi qu'un positionnement précis de l'entreprise sur le marché face à la concurrence. De plus, **une justification des ambitions en matière de croissance et d'adaptation aux évolutions du secteur piscicole est attendue.**

Concernant l'analyse des alternatives de développement de l'entreprise, celle-ci se limite à comparer une montée en charge progressive de l'activité avec une augmentation immédiate, sans réelle étude des conséquences environnementales associées. Il aurait été pertinent d'**envisager plusieurs scénarios incluant des volumes de production variés, voire différentes modalités d'exploitation, afin d'évaluer leurs impacts respectifs et d'identifier la solution la plus durable**. Cela étant, l'option retenue d'un accroissement progressif de l'activité constitue une approche judicieuse. Elle permettra d'observer et d'analyser les effets sur l'environnement de la montée en puissance et d'ajuster le projet en fonction des impacts constatés. Cette démarche adaptative favorise une meilleure maîtrise des risques environnementaux et garantit une évolution du projet en adéquation avec les enjeux écologiques actuels.

L'Ae recommande de justifier le choix de développer l'activité piscicole.

Les éléments de l'étude d'impact ne permettent ni d'identifier ni de localiser précisément le prestataire en charge du filetage et de l'éviscération. Or sa situation géographique peut avoir un impact non négligeable sur le bilan des émissions de gaz à effet de serre global du projet. **L'analyse environnementale nécessite d'être complétée en intégrant les effets liés au transport des poissons vers l'exploitation, à l'acheminement de leur alimentation et à la distribution des truites transformées jusqu'aux consommateurs finaux (cf. paragraphe 3.2.3 Énergie et changement climatique).**

2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

Actuellement, 65 concessions sont installées dans l'estuaire de l'Aulne[21], représentant une surface aquacole totale de 49,25 ha. Par ailleurs, des activités industrielles situées sur le bassin versant rejettent des eaux usées traitées dans ce même milieu.

Le porteur de projet a mené une analyse des effets environnementaux liés à son exploitation, fondée sur des modélisations – notamment la dispersion du panache des émissions – ainsi que sur des références bibliographiques. Toutefois, aucune étude spécifique n'a été réalisée sur les effets cumulés des rejets de la pisciculture en interaction avec les activités conchylicoles et les autres ICPE présentes dans l'estuaire. En effet, le porteur de projet estime que, compte tenu des distances et des hydrodynamismes du site, les processus de dilution et de dispersion limiteraient les impacts cumulés. Cette conclusion apparaît discutable, dans la mesure où les rejets, bien que dispersés dans le temps, contribuent à une accumulation progressive des polluants en aval. Cette situation se traduit d'ailleurs par un état chimique dégradé du milieu, conduisant notamment à l'interdiction de la pêche à pied.

L'Ae recommande d'intégrer dans l'analyse une évaluation approfondie des effets cumulés sur la biodiversité de l'Aulne, en prenant en compte l'augmentation prévue de la production de truites arc-en-ciel.

En ce qui concerne l'application de la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC), les mesures proposées consistent en des évitements et des réductions, aussi bien en conception qu'en phase de travaux et d'exploitation. Ces mesures sont dans l'ensemble pertinentes et reposent sur des pratiques d'élevage vertueuses.

2.5. Mesures de suivi

Les mesures de suivi mises en œuvre jusqu'à présent seront reconduites, garantissant ainsi une surveillance régulière des paramètres environnementaux essentiels. Il s'agit notamment du suivi quotidien de la température de l'eau et de sa salinité, ainsi que du contrôle biannuel de la demande biologique en oxygène sur cinq jours (DBO5)[22], de la composition des communautés benthiques, de la granulométrie des sédiments et du taux de carbone organique total dans ces derniers.

Dans le cadre du projet d'agrandissement de l'exploitation, ce dispositif de suivi sera renforcé par l'ajout de nouvelles analyses portant sur les paramètres physico-chimiques de l'eau. Ainsi, les concentrations en azote et phosphore feront désormais l'objet d'un suivi bimensuel, tandis que la turbidité et l'oxygène dissous seront mesurés en continu. Ces indicateurs biologiques sont fondamentaux pour évaluer l'état de santé des habitats marins et anticiper d'éventuelles dégradations du milieu. **Ils pourraient utilement être complétés par un suivi de l'ammonium et des matières en suspension**, l'augmentation des teneurs liée aux excréments étant susceptible d'altérer la qualité de l'eau, de perturber les écosystèmes aquatiques et d'affecter la biodiversité.

21 *Ces données sont extraites du site internet www.investirenfinistere.fr. Les chiffres du dossier (34 concessions représentant 88 556 m²) diffèrent des données en ligne datant de 2017.*

22 *La demande biochimique en oxygène au bout de cinq jours (DB05) est la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder les matières organiques par des bactéries. Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées. Elle est calculée au bout de cinq jours à 20 °C et dans le noir.*

Bien que les analyses actuelles suggèrent que l'impact des métaux sur la qualité de la chair des poissons demeure limité, l'augmentation de la production, corrélée à une hausse des apports nutritifs, constitue un facteur de risque de contamination et de déséquilibre pour un écosystème déjà sensible. Il apparaît donc impératif de **s'assurer que le projet ne contribue pas à une élévation des concentrations en métaux au sein des sédiments. En ce sens, la mise en place d'un suivi spécifique de ces paramètres est vivement recommandée.**

Les suivis relatifs à la sédimentation et à l'eutrophisation gagneraient à être étendus à une échelle plus large, notamment en aval du site d'implantation. Une telle approche permettrait d'anticiper et de prévenir d'éventuels phénomènes d'étouffement des habitats marins qui, bien que situés hors du périmètre immédiat du projet, pourraient subir des répercussions indirectes de l'activité.

Les points de prélèvement retenus pour la réalisation des suivis sont adaptés à l'échelle rapprochée du projet. Toutefois, si les modalités de mise en œuvre des mesures sont précisées, **il conviendrait que l'étude d'impact mentionne également les objectifs à atteindre et fournisse des références chiffrées des seuils observés jusqu'à présent pour les paramètres déjà étudiés**. Cette transparence est essentielle pour assurer un suivi rigoureux et pertinent.

Enfin, la transmission des résultats à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) à l'issue de chaque cycle de production constitue une mesure appropriée pour garantir un contrôle continu de l'évolution du milieu. Dans l'éventualité d'une altération significative du milieu, le programme d'augmentation de la production sera interrompu ou adapté en conséquence. Au-delà de l'interruption d'activité, **les mesures qui pourront potentiellement être mises en œuvre en cas de dégradation avérée de l'environnement doivent d'ores et déjà être exposées**.

2.6. Remise en état du site

Si l'étude d'impact indique que la remise en état du site après exploitation s'échelonnera sur une durée de trois semaines et comprendra le démantèlement des structures d'élevage ainsi que le retrait des systèmes d'ancrage, le dossier doit **expliquer les mesures de précaution envisagées qui permettront de minimiser les incidences sur l'environnement,** en particulier sur les fonds marins. Par ailleurs, **le devenir des structures et des dispositifs d'ancrage devra être précisé**. L'analyse de la remise en état devra également prendre en compte l'infrastructure terrestre, notamment le bâtiment de stockage et son contenu. L'ensemble de ces éléments devra être intégré au bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet (cf. section 3.2.4 – Contribution au changement climatique).

3. Prise en compte de l'environnement

3.1. Préservation des milieux aquatiques

L'estuaire de l'Aulne présente actuellement une qualité microbiologique moyenne, marquée par une tendance générale à la dégradation, notamment en ce qui concerne la concentration en *Escherichia coli*[23]. Par ailleurs, les huîtres creuses de la zone affichent des teneurs élevées en cadmium et en plomb, tandis que les sédiments de la rade de Brest révèlent une contamination importante au plomb, en particulier à l'embouchure de l'Aulne. Ces éléments conduisent à un classement de cette zone en mauvais état écologique. Face à cette situation préoccupante, il est essentiel que tout projet de développement n'exerce pas de pression supplémentaire sur cet écosystème déjà fragilisé.

Dans le cadre du projet envisagé, l'élevage de truites entraînera une augmentation significative des rejets organiques (matières organiques, azote, phosphore...), avec une hausse des déjections piscicoles, passant de 349 kg actuellement à 2 608 kg par cycle de production. Une partie de ces matières se déposera sur le fond tandis que le reste se dissoudra dans la colonne d'eau. À ces rejets s'ajouteront les restes d'aliments non consommés, dont le volume connaîtra une augmentation notable, évoluant de 873 kg à 6 550 kg par cycle d'élevage. Ces apports exogènes sont susceptibles d'altérer la qualité de l'eau et des sédiments de

23 *Escherichia coli : Indication d'une contamination d'origine fécale qui doit faire sérieusement soupçonner la présence d'autres micro-organismes pathogènes.*

l'estuaire, tout en modifiant le comportement des espèces aquatiques ainsi que l'équilibre des peuplements benthiques fréquentant la zone.

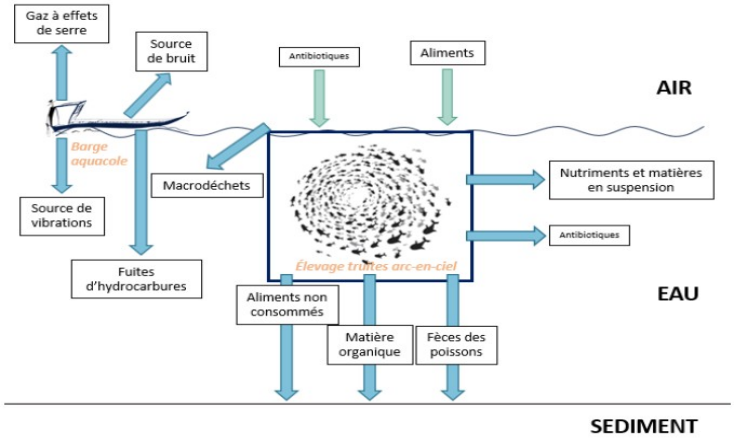

Figure 4 : schéma illustrant les émissions liées à l'activité sur l'air, l'eau et les sédiments (source: étude d'impact)

3.1.1. Préservation de la qualité des eaux

Le risque de dégradation de la qualité des eaux de l'estuaire de l'Aulne repose sur une éventuelle augmentation des concentrations en azote et en phosphore dissous, ainsi que de la turbidité[24] de la colonne d'eau due aux matières organiques particulaires. L'enrichissement du milieu en nutriments fait aussi peser un risque d'eutrophisation[25]. Toutefois, les quantités d'azote et de phosphore dissous produites par l'élevage sont soumises à une dilution au sein de la masse d'eau, facilitée par les courants et les marées.

L'étude d'impact révèle qu'aucun suivi des quantités d'azote et de phosphore n'a été mis en place jusqu'à présent. **L'absence de ces informations ne permet donc pas l'appréciation de l'évolution des concentrations dans les rejets.**

La simulation de la propagation des rejets dissous en azote et en phosphore indique un confinement dans un rayon de 100 m autour du site d'implantation. Une modélisation des concentrations estime les teneurs dans l'eau à 2,71 mg/l/j d'azote dissous au niveau des cages lors du pic de production, et entre 0,01053 et 0,02118 mg/l/j pour le phosphore. Selon le porteur du projet, ces concentrations ne déclasseraient pas la masse d'eau, mais **un rappel des seuils réglementaires s'impose pour justifier cette assertion**.

Rejets métaboliques de la ferme d'Argol		Production actuelle à 20 tonnes (Scénario réaliste)	Production projetée à 150 tonnes (Scénario projeté)
Cumul sur 1 cycle de production : poids (kg)			
Rejets particulaires	**Fèces**	348,934	**2 607,797**
	Carbone dans les fèces	77,463	578,931
	Azote dans les fèces	4,536	33,901
	Phosphore dans les fèces	2,791	52,155
Rejets dissous	Azote dissous	216,486	1 613,163
	Phosphore dissous*	1,162 – 2,325	4,603 – 9,206

** Le phosphore dissous n'est pas estimé via MOCAApp' mais sur la base de calculs mathématiques issus de la bibliographie*

Figure 5 : Simulation des rejets actuels et projetés sur un cycle de production (source : dossier)

(MOCAApp' est une application permettant de simuler la croissance des poissons d'élevage, les rejets et leur dispersion dans l'environnement)

24 *La turbidité mesure la limpidité d'un liquide, en fonction de la présence de particules en suspension telles que des matières organiques et inorganiques, des micro-organismes ou des sédiments fins. Plus la concentration de ces particules est élevée, plus l'eau est trouble et plus la turbidité est importante.*

25 *Apport excessif d'éléments nutritifs dans les eaux, entraînant une prolifération végétale, un appauvrissement en oxygène et un déséquilibre de l'écosystème.*

Rejets métaboliques de la ferme d'Argol		Production actuelle à 20 tonnes (Scénario réaliste)	Production projetée à 150 tonnes (Scénario projeté)
Rejets au dernier jour de production : poids (kg)			
Rejets particulaires	Fèces	3,486	26,054
	Carbone dans les fèces	0,773	5,784
	Azote dans les fèces	0,045	0,338
	Phosphore dans les fèces	0,069	0,521
Rejets dissous	Azote dissous	3,133	23,419
	Phosphore dissous*	0,012 – 0,024	0,091-0,183

** Le phosphore dissous n'est pas estimé via MOCAApp' mais sur la base de calculs mathématiques de la bibliographie*

Figure 6 : Simulation des rejets actuels et projetés au dernier jour de production, correspondant à la production journalière maximale (source : dossier)

Dans l'objectif de réduire les émissions, une collaboration avec le fournisseur d'aliments est envisagée afin d'élaborer une nouvelle recette qui permettrait de limiter les rejets métaboliques des poissons en azote et phosphore. Bien que pertinente, **cette proposition ne s'accompagne d'aucune garantie quant à sa mise en œuvre effective**. De plus, **le dossier ne fournit pas d'estimation chiffrée des réductions potentielles de rejets par rapport à l'alimentation actuelle**. En outre, **l'étude d'impact devra préciser si les simulations intègrent cette nouvelle recette ou si elles se fondent sur le modèle alimentaire en vigueur**.

Plus largement, bien que les concentrations en azote et en phosphore issues de l'exploitation restent conformes aux seuils réglementaires, **le dossier manque d'éléments permettant d'évaluer concrètement les conséquences de ces augmentations sur la biodiversité de l'estuaire et des zones situées en aval**. L'accroissement de ces nutriments favorise la prolifération du phytoplancton et le développement des marées vertes, un phénomène d'eutrophisation déjà observé en rade de Brest. Par ailleurs, bien que les courants et le brassage de la colonne d'eau atténuent les impacts du projet sur les concessions conchylicoles situées à 3,7 km en aval, il subsiste un risque de dégradation de la qualité de l'eau susceptible d'affecter ces exploitations. Il est donc impératif de ne pas accroître la pression exercée sur l'exutoire du bassin versant de l'Aulne.

L'Ae recommande d'approfondir l'analyse des effets liés à l'augmentation des concentrations en azote et en phosphore sur la biodiversité de l'estuaire et de ses zones en aval.

Si la truite arc-en-ciel nécessite une eau bien oxygénée, l'augmentation de l'élevage entraînera une diminution des teneurs en oxygène dissous. **Cette réduction, pour être considérée comme négligeable, devra être rigoureusement quantifiée en fonction des nouvelles modalités d'exploitation**.

Le brassage naturel des eaux et l'ampleur du marnage[26] devraient cependant contribuer à limiter les effets de turbidité au sein de la masse d'eau.

Enfin, les pratiques d'élevage limitent l'introduction de substances chimiques ou médicamenteuses pouvant altérer la qualité de l'eau. La prévention des risques repose sur des modalités strictes de gestion : pêche avant les chaleurs estivales, faibles densités d'élevage, vaccination préventive et traçabilité des poissons.

3.1.2. Maintien des continuités hydro-sédimentaires

Dans le cadre de ce projet, l'un des enjeux majeurs réside dans la préservation des habitats benthiques, notamment des vasières identifiées au sein du périmètre concerné. Ces milieux, d'une grande sensibilité écologique, sont susceptibles d'être affectés par l'accumulation de matières organiques résultant du transfert de carbone issu des déjections des truites et des aliments non consommés. Une telle accumulation pourrait engendrer une altération des communautés benthiques, induisant notamment une désoxygénation du substrat ainsi que des modifications physico-chimiques susceptibles de perturber les espèces inféodées à

26 *Le marnage est la différence de hauteur entre le niveau le plus haut et le niveau le plus bas d'un plan d'eau (mer, rivière, lac) due aux marées ou à la gestion d'un barrage. Il s'agit de l'amplitude des variations du niveau de l'eau.*

ces habitats. Ces fonds marins sont aussi exposés à d'autres effets, tels que l'abrasion provoquée par les lignes d'ancrage ou encore la réduction de la luminosité induite par la présence des structures en pleine eau. En outre, les infrastructures immergées sont susceptibles de modifier les conditions hydrodynamiques locales, altérant ainsi la vitesse et l'orientation des courants, ce qui peut influencer la dynamique sédimentaire et la nature des substrats environnants.

Toutefois, les modélisations effectuées attestent d'une dispersion limitée des rejets organiques, avec une extension du panache restreinte à 835 m. De plus, les flux de dépôts simulés demeurent largement inférieurs aux seuils considérés comme pouvant induire une dégradation écologique des habitats benthiques. En particulier, les valeurs de dépôt de carbone observées, comprises entre 0 et 0,8 g/j/m², sont nettement inférieures aux seuils généralement admis comme entraînant des effets dommageables sur les communautés benthiques en milieu non dispersif, lesquels excèdent généralement 10 g/j/m².

Afin de limiter ces impacts, d'autres mesures d'atténuation ont été mises en place. Ainsi, l'exploitation ne sera opérée que sur une période de six mois par an, réduisant ainsi la pression anthropique sur les écosystèmes. Par ailleurs, l'alimentation des poissons sera strictement régulée en fonction de leur satiété, permettant ainsi de limiter les apports en azote et en phosphore. De plus, un retrait hebdomadaire des poissons morts sera assuré, tandis qu'un nettoyage des fonds sera systématiquement réalisé à chaque changement de cycle.

Un suivi rigoureux de l'état des habitats benthiques sera également mis en œuvre. Celui-ci inclura une analyse granulométrique ainsi qu'une évaluation de la teneur en matière organique des sédiments, permettant ainsi d'adapter les mesures de gestion en fonction de l'évolution du milieu. En complément, la longueur des lignes d'ancrage sera optimisée afin de minimiser l'ampleur des déplacements des cages et, par conséquent, de limiter le ragage[27] des fonds marins.

Enfin, une approche progressive dans l'augmentation de la production sera adoptée, avec la mise en place d'un suivi semestriel des communautés benthiques. Ce dispositif permettra d'interrompre toute augmentation de la production en cas de dégradation avérée des écosystèmes. À ce jour, les observations menées témoignent d'une résilience notable des habitats benthiques, suggérant ainsi que les impacts du projet demeurent sous contrôle et compatibles avec la préservation du milieu naturel.

Les mesures de réduction envisagées sont adaptées, et le souhait de développement de l'exploitation devrait être compatible avec la préservation des écosystèmes hydro-sédimentaires.

3.1.3. Préservation des continuités écologiques

Pour ce qui est des effets du projet sur les mammifères d'intérêt communautaire fréquentant l'estuaire de l'Aulne, à savoir le phoque gris (*Halichoerus grypus*) et la loutre d'Europe (*Lutra lutra*), le projet ne s'implante pas au sein de zones clés de reproduction, d'alimentation ou de reposoir pour ces espèces, mais demeure tout de même assez proche (à une centaine de mètres du cœur d'habitat de la loutre d'Europe). Pour protéger l'exploitation, des dispositifs anti-prédation sont mis en place et font l'objet d'un contrôle hebdomadaire, limitant ainsi toute interaction non souhaitée. Les aliments destinés aux poissons sont inaccessibles aux prédateurs, réduisant le risque d'attractivité artificielle. Il convient toutefois de noter que la présence récurrente d'un phoque témoigne d'une certaine adaptation de l'animal à l'environnement du projet. L'activité va ainsi intensifier l'attrait de certains prédateurs et modifier certaines habitudes de déplacement. **Il est ainsi attendu une réflexion sur les mesures qui devront être mises en œuvre dans l'éventualité où l'augmentation de l'activité générerait un attrait plus important de certaines espèces.**

La structure de l'exploitation représentera une surface totale de 2 352 m², sans pour autant engendrer d'effets d'ombrage pouvant altérer la qualité des habitats naturels, en raison de la conception des cages et de la faible densité de l'élevage qui permettront de laisser passer les rayons du soleil. L'implantation de l'infrastructure ne constitue pas un obstacle physique compromettant la continuité écologique du lit de l'Aulne, dont la largeur demeure suffisante pour assurer la libre circulation des espèces aquatiques. Pour la faune piscicole, l'étude menée atteste de l'absence de risque d'interaction génétique entre les truites arc-en-ciel élevées et les populations sauvages locales, du fait de l'impossibilité d'interfécondation.

27 *Détérioration due au frottement d'un corps quelconque (en particulier d'un câble) sur un autre corps*

Enfin, l'analyse approfondie des effets du projet, tant en phase de travaux qu'en phase d'exploitation, conclut à l'absence d'atteinte à l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire.

3.2. Effets du projet sur le cadre de vie

3.2.1. Nuisances sonores et olfactives

Les nuisances engendrées par l'activité piscicole sont de nature ponctuelle et se manifestent principalement lors des périodes de pêche, s'étendant de la mi-avril au début du mois de juin, et par la circulation quasi quotidienne d'un navire ainsi que d'un poids-lourd. De surcroît, les deux semaines dédiées à l'empoissonnement peuvent également être à l'origine de nuisances sonores en raison du passage de camions viviers. Enfin, la livraison de nourriture, effectuée une à trois fois par mois, constitue également une source potentielle de perturbations. **Le dossier ne permet pas de qualifier l'importance de ces nuisances**.

Les aliments stockés en sacs hermétiques dans le bâtiment et sur la plateforme flottante émettent peu ou pas d'odeur. Les poissons morts sont récupérés une fois par semaine (plongeurs et/ou épuisette) et stockés en congélateur avant traitement par une filière adaptée. Les nuisances olfactives sont donc faibles à nulles.

Afin de limiter la durée des nuisances, le porteur de projet envisage de mutualiser les livraisons, bien qu'aucun engagement concret n'ait été formalisé de sa part. Si cette mesure semble pertinente, notamment au regard de ses bénéfices environnementaux, il demeure essentiel de **préciser les itinéraires empruntés par les poids-lourds**, d'**identifier les hameaux susceptibles d'être affectés par ces nuisances** et d'**évaluer les enjeux de sécurité associés**. Par ailleurs, le porteur de projet doit **expliciter les moyens mis en œuvre pour réduire le nombre de passages et s'engager à leur mise en application**. Enfin, il est indispensable de **prévoir un dispositif de suivi** permettant de recueillir le ressenti des riverains potentiellement impactés par la circulation des camions, ainsi que d'instaurer **des mesures correctives** en cas de nuisances avérées.

3.2.2. Qualité paysagère

Le projet de pisciculture s'insère dans un paysage à caractère remarquable, à dominante naturelle, comprenant de nombreux points de vue dont les panoramas sont à préserver. L'estuaire de l'Aulne offre un cadre paysager sensible, où le faible nombre d'infrastructures majeures (à l'exception du pont de Térénez) permet de conserver une forte valeur paysagère. Dans ce contexte, quatre habitations sont situées à une distance de 370 à 650 m de la concession et bénéficient d'une vue directe sur celle-ci. Ainsi, toute modification du site pourrait altérer un grand nombre de perceptions du paysage.

L'extension de la surface des structures d'élevage, dont les surfaces visibles passeront de 340 m² à 2 354 m², représente un changement significatif qui pourrait altérer la perception paysagère de l'estuaire. Pour limiter cet impact visuel, les cages et les filets ont été conçus en matériaux de couleur noire, permettant une meilleure intégration dans l'environnement proche et lointain. Les structures en tubes ainsi que les quatre déflecteurs seront les seuls éléments visibles à la surface de l'eau. D'une hauteur d'environ un mètre, leur impact visuel sera limité. Par ailleurs, selon le dossier, les cages ne seront plus visibles à une distance supérieure à 1 km en amont et en aval.

Malgré les efforts de camouflage, l'évaluation paysagère du dossier présenté par le porteur de projet reste incomplète. En effet, si des photos documentent les visibilités depuis les berges de l'Aulne, **aucune analyse ne permet d'apprécier l'impact visuel du projet à une échelle plus large**. L'absence d'étude approfondie sur les visibilités à partir de points remarquables, tels que le pont de Térénez, les monuments historiques, les chemins de randonnées ou encore les routes, constitue une lacune importante. Ces points d'observation jouent un rôle essentiel dans l'appréciation paysagère globale et devraient aussi faire l'objet d'une analyse plus détaillée.

L'Ae recommande d'analyser les visibilités du projet depuis l'intérieur des terres et à une échelle plus large, ainsi que depuis des points de vue notables tels que le pont de Térénez, les monuments historiques, les chemins de randonnée et les routes.

3.2.3. Énergie et contribution au changement climatique

Dans le domaine énergétique, l'élevage ne dispose pas d'une alimentation électrique, à l'exception du bâtiment de stockage, qui comprend un congélateur destiné à la conservation des poissons morts avant leur évacuation.

Avec une consommation énergétique moyenne de 121,7 kWh par saison d'élevage, ce qui demeure particulièrement faible[28], il est attendu une stabilité de cette consommation malgré l'accroissement de la production. **Toutefois, le dossier devra préciser si une augmentation de cette consommation est envisagée dans le cadre de la construction du futur bâtiment de stockage.** Par ailleurs, la possibilité de recourir à des sources d'énergie renouvelable mériterait d'être abordée dans le dossier.

Ce dernier évoque de manière succincte la contribution du projet aux émissions de gaz à effet de serre, en quantifiant celles résultant des déplacements de la barge (2,2 km/jour)[29]. Selon les informations fournies, ces émissions devraient demeurer similaires dans le cadre du projet. Dans une perspective d'analyse globale, **l'évaluation de l'empreinte carbone mérite d'être approfondie,** notamment par l'intégration d'ordres de grandeur relatifs aux distances et aux volumes de transport des éléments importés (aliments, équipements, etc.), à la production des aliments (matières premières), à l'acheminement des poissons destinés à la consommation, ainsi qu'au démantèlement des structures.

L'Ae recommande d'estimer l'empreinte carbone du projet en prenant en compte l'ensemble des postes liés à l'activité, y compris la construction, les approvisionnements, les commercialisations, les prévisions d'augmentation de l'activité, et le démantèlement.

Pour la MRAe de Bretagne,
le président,

Signé

Jean-Pierre GUELLEC

28 *121,7 kWh correspondent à environ 8 à 12 jours de consommation pour un foyer moyen (hors chauffage électrique).*

29 *Soit 353 kg eq CO_2 par saison d'élevage.*