

Québec, le 21 novembre 2025

Monsieur Léopold Landry
Président
AquaBoréal Inc.
4445, chemin des Pluviers
Saguenay (Lac-Kénogami)
Québec (Québec) G7X 7V6

Objet : Analyse environnementale – Deuxième demande d'engagements et d'informations complémentaires dans le cadre du projet de construction d'une ferme piscicole terrestre à Baie-Trinité par AquaBoréal Inc. (Dossier 3211-15-022)

Monsieur,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du projet cité en objet, l'analyse de l'acceptabilité environnementale est présentement réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres, en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs ainsi que de certains autres ministères. Afin de formuler une recommandation au ministre, il est demandé à l'initiateur de transmettre ses réponses en lien avec la deuxième demande d'engagements et d'informations complémentaires ci-jointe au plus tard le 2 décembre 2025.

En vertu des articles 118.5.0.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement et 18 du RÉEIE, ces renseignements seront publiés au Registre des évaluations environnementales du Ministère.

Pour toute question, vous pouvez rejoindre M^{me} Elizabeth Parent, au 418 521 - 3933, poste 31408 ou à l'adresse courriel suivante : Elizabeth.Parent@environnement.gouv.qc.ca.

Je vous prie de recevoir, Monsieur, mes meilleures salutations.

La directrice,



Marie-Michèle Tessier

p. j.



**Projet de construction d'une ferme piscicole terrestre à Baie-Trinité par
AquaBoréal Inc.
(Dossier 3211-15-022)**

Deuxième demande d'engagements et d'informations complémentaires

Volet sur le milieu naturel

1. L'initiateur s'est engagé à prioriser le forage directionnel pour l'aménagement des conduites sur l'ensemble du tracé, mais a tout de même transmis un scénario alternatif précisant les superficies d'empiétements maximales en littoral dans la mesure où le forage directionnel ne pourrait être réalisé sur l'ensemble du tracé. Il s'est également engagé à déposer une étude de caractérisation du fond marin et à la réaliser à l'été 2025.

AquaBoréal inc. doit transmettre toutes informations sur la caractérisation écologique du fond marin qu'il a en sa possession dès maintenant ainsi que s'engager à transmettre l'étude complète de cette caractérisation auprès du MELCCFP au plus tard au dépôt de l'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE portant atteinte au fond marin.

2. L'initiateur doit s'engager à présenter le bilan mis à jour des superficies de milieux humides et hydriques atteintes au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs dans le cadre de chaque demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux qui occasionnent ces atteintes. Ce bilan doit être accompagné d'une démonstration des efforts effectués pour éviter et minimiser les superficies de milieux humides et hydriques affectés par les travaux.

Volet archéologique

3. Le secteur de Baie-Trinité, particulièrement celui du Petit-Mai, présente un potentiel archéologique élevé, autant sur le plan terrestre que subaquatique. Les conditions naturelles de la baie favorisent la préservation des vestiges, ce qui justifie la mise en place d'une approche préventive et multidisciplinaire avant toute intervention ou développement.

AquaBoréal inc. doit s'engager :

- à ce qu'un archéologue soit mandaté pour procéder à un inventaire archéologique avant les travaux d'aménagement des conduites de prise d'eau et d'émissaire et d'implantation du site aquacole, plus précisément des inventaires terrestre, intertidal et subaquatique, notamment par sondages, inspection visuelle, prospections subaquatiques ciblées (ex : télédétection le long de la Baie Trinité et validation de données par des professionnels du domaine archéologique si nécessaire);
 - à ce que cet inventaire et que les interventions archéologiques soient réalisées selon les recommandations émises dans l'étude de potentiel archéologique et dans le document de la quatrième série de réponses aux questions et commentaire;
 - à préciser les mesures d'atténuation prévues pour assurer la protection du patrimoine archéologique et en cas de découvertes fortuites, le cas échéant;
 - à transmettre les résultats dans un suivi archéologique au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), au ministère de la Culture et des Communications ainsi qu'au secrétariat aux relations avec les Premières Nations et les Inuits au plus tard six mois après la fin de la réalisation des inventaires.
4. Toujours concernant la campagne archéologique, l'étude de potentiel archéologique déposé par l'initiateur contient une recommandation portant sur la collaboration entre l'initiateur et les communautés autochtones locales. Cette recommandation mentionne l'intégration des savoirs traditionnels des habitants de Baie-Trinité dans les analyses et les interprétations archéologiques de l'inventaire archéologique, notamment ceux relatifs à l'usage ancien du littoral.

AquaBoréal inc. s'engage-t-elle à collaborer avec les communautés autochtones locales dans l'objectif d'intégrer des savoirs traditionnels des habitants à proximité dans l'élaboration de son projet?

Échéancier

5. Dans le cadre de la demande d'autorisation d'implantation et exploitation d'un site aquacole en vertu de l'article 22 de la LQE, le MELCCFP demande de manière usuelle la transmission d'un suivi de l'avancement des travaux pour les deux phases afin de vérifier la conformité environnementale des installations et de minimiser les impacts résiduels.

AquaBoréal inc. s'engage-t-elle à transmettre une proposition de suivi de l'avancement des travaux pour les deux phases lors de la demande d'autorisation d'implantation et d'exploitation d'un site aquacole en vertu de l'article 22 de la LQE auprès de la Direction régionale de l'analyse et de

l'expertise de la Côte-Nord? Une transmission au MELCCFP au minimum aux 6 mois dès le début des travaux et lorsqu'une étape importante a été franchie d'un état écrit de l'avancement des travaux pourrait y être prévue.

Volet sur les eaux usées

6. AquaBoréal a proposé d'ajouter des éléments au programme de surveillance environnementale en exploitation, afin de valider l'efficacité de traitement des filtres à tambour. Ce programme de surveillance comporte :
 - Un protocole de suivi spécifique pour mesurer l'efficacité réelle des flottateurs à air dissous (DAF) et des filtres à tambour durant les phases de démarrage et d'exploitation;
 - Des analyses granulométriques détaillées des matières en suspension (MES) à différents points du système de traitement des eaux usées aquacoles;
 - Un mécanisme d'ajustement des paramètres d'opération basé sur les résultats de ce suivi.

AquaBoréal inc. doit s'engager à mettre en place un tel programme, à transmettre un rapport annuel à l'intention du MELCCFP pour une durée minimale de trois années ou selon les modalités mises en place dans ce programme pour approbation du MELCCFP et à mettre à jour les concentrations à la sortie des DAF pour effectuer la comparaison avec les objectifs environnementaux de rejet (OER) à la satisfaction du MELCCFP.

En attendant les résultats de ce programme, le MELCCFP recommande à l'initiateur d'utiliser les concentrations attendues à la sortie des DAF (Tableau 4-2) pour effectuer cette comparaison avec les OER plutôt que celles du tableau 4-3.

7. AquaBoréal inc. propose un programme de surveillance de la qualité de l'effluent piscicole intégré à son programme de surveillance environnementale en exploitation. Ce programme vise à évaluer la performance du système de traitement des effluents et à détecter rapidement toute situation pouvant entraîner une contamination du milieu récepteur. Il comporte divers points de mesure et d'échantillonnage répartis dans l'ensemble de la ferme piscicole, en complément des points prévus au programme d'autosurveillance des effluents.

L'initiateur devra déposer une mise à jour complète de ce programme pour approbation par le MELCCFP dans le cadre de la demande d'autorisation d'implantation et exploitation d'un site aquacole en vertu de l'article 22 de la LQE. La version finale devra intégrer l'ensemble des éléments pour un programme de surveillance, notamment la liste exhaustive des éléments qui seront suivis, les registres et rapports à fournir, ainsi que les fréquences de mesure et le contenu attendu de la documentation. Des précisions ou des

ajouts pourraient également être exigés lors de l'analyse de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE pour l'implantation et l'exploitation d'un site aquacole.

Ce programme devra notamment comprendre les éléments suivants :

- Taux de production;
- Débit (en continu);
- pH (en continu);
- Température (en continu);
- DCO (1 fois par semaine);
- DBO₅C (1 fois par semaine);
- MES (1 fois par semaine);
- Phosphore total (1 fois par semaine);
- Azote total (1 fois par semaine);
- Azote ammoniacal (1 fois par semaine);
- Coliformes fécaux (1 fois par semaine);
- Nitrites et nitrates (1 fois par semaine)
- Turbidité (en continu);
- Salinité (en continu);
- Toxicité aiguë (truite et daphnie) (1 fois par trimestre).

La mesure du débit devra être réalisée en continu à l'effluent du système de traitement des eaux. Les analyses de suivi devront être réalisées par un laboratoire accrédité par le MELCCFP. Les résultats de suivi devront être transmis annuellement au MELCCFP à l'aide des méthodes prescrites par ce dernier.

Dans le cadre de la demande d'autorisation d'implantation et exploitation d'un site aquacole en vertu de l'article 22 de la LQE, AquaBoréal inc. doit s'engager à déposer une version finale et consolidée du programme de surveillance environnementale en exploitation à la satisfaction du MELCCFP, à définir les points d'échantillonnage, à documenter les méthodes d'échantillonnage, à présenter les fréquences de mesure pour chaque paramètre, à fournir la liste exhaustive des paramètres à surveiller et à déposer les résultats de suivi annuellement au MELCCFP.

Volet sur les boues aquacoles

8. Comme les équipements de stockage et de gestion des boues piscicoles seront utilisés sur le long terme, il est important que l'étanchéité se maintienne dans le temps et qu'aucun débordement ou lixiviation ne se produise. Ceci afin de s'assurer qu'il n'y ait pas de contaminants rejetés dans l'environnement. Ainsi, pour s'assurer de l'étanchéité des structures d'entreposage des matières organiques résiduelles (MOR) générées, un protocole de suivi doit être préparé par un professionnel habilité par sa formation ou son expertise.

AquaBoréal inc. doit s'engager à fournir les renseignements et les documents suivants lors du dépôt de sa demande d'autorisation pour l'implantation et l'exploitation d'un site aquacole en vertu de l'article 22 de la LQE :

- une attestation ou un avis technique signé par un ingénieur qui confirme l'étanchéité des structures de stockage;
 - un programme de surveillance environnementale précisant les modalités de maintien, de suivi de cette étanchéité pour l'ensemble des équipements liés au stockage et à la gestion des boues, et de transmission des résultats au MELCCFP à la satisfaction du MELCCFP;
 - des mesures correctives visant à maintenir l'étanchéité, ainsi que des mécanismes de prévention et d'intervention rapide en cas de fuite ou de débordement au programme, avec des délais d'intervention clairement établis, et les moyens mis en place pour garantir l'absence de toute fuite et débordement des ouvrages de stockage;
 - un plan et devis détaillé de l'étanchéité des ouvrages de stockage. Le plan et devis doit spécifier le volume attendu des boues, la siccité attendue, le mode d'entreposage, la capacité de traitement du système de déshydratation, les fréquences d'enlèvement des boues sur le site et les modes de transport évitant la lixiviation et la nuisance d'odeurs;
 - un plan de gestion des odeurs. Ce plan devrait être révisé lors de tout changement qui peut affecter l'émission d'odeurs;
 - un registre des signalements d'odeurs tenu sur le site.
9. Lors de la demande d'autorisation de valorisation des matières résiduelles en vertu de l'article 22 de la LQE, AquaBoréal inc. doit s'engager à déposer un programme de caractérisation et de valorisation des boues à la satisfaction du MELCCFP. Ce programme doit inclure ces éléments :
- des données représentatives de caractérisation des boues, incluant une caractérisation de la salinité faite par un agronome, jusqu'à l'atteinte du seuil de production maximal prévu pour les deux phases du projet;
 - des objectifs clairs ainsi que des échéanciers précis de valorisation en collaboration avec des partenaires de recherche et le MELCCFP aux fins d'identification de débouchés alternatifs à l'enfouissement;
 - les ententes contractuelles formelles conclues avec les partenaires de valorisation;

- les documents attestant des démarches entreprises pour assurer la qualité environnementale des MOR, incluant les ententes de service avec les partenaires responsables de la caractérisation des boues.

10. Le programme de caractérisation et de valorisation des boues devra faire l'objet d'un rapport annuel de suivi à transmettre au MELCCFP, dans une perspective de développement et d'amélioration continus.

AquaBoréal inc. doit s'engager à déposer un rapport de suivi correspondant aux éléments exigés dans le programme de caractérisation et de valorisation des boues au plus tard six mois après la fin de la réalisation de la caractérisation auprès du MELCCP.

11. Lors de la demande d'autorisation de valorisation des matières résiduelles en vertu de l'article 22 de la LQE, AquaBoréal inc. doit s'engager à déposer les ententes contractuelles formelles conclues avec les partenaires de valorisation pour les poissons morts et les viscères.
12. L'entente conclue avec le LET de Ragueneau prévoit une capacité d'enfouissement jusqu'en 2044, mais ne constitue pas une obligation contractuelle entre les parties. Également, cette entente couvre uniquement les boues piscicoles, sans préciser la prise en charge des poissons morts ni des résidus de poissons. Finalement, aucune entente n'est survenue entre Crustacés Baie-Trinité inc. et AquaBoréal inc. pour la transformation des résidus de poissons.

Comme l'enfouissement représente la seule option réalisable à court terme et en l'absence d'autres modes de gestion des MOR bien établis, documentés et possibles dans le respect des lois et règlements, AquaBoréal inc. doit s'engager à déposer lors de sa demande d'autorisation d'implantation et exploitation d'un site aquacole en vertu de l'article 22 de la LQE, un plan de contingence présentant les différentes alternatives de gestion de l'ensemble des MOR (boues aquacoles, mortalités et résidus de poissons). Ce plan devra préciser :

- les mesures prévues en cas d'impossibilité d'accès aux voies de valorisation ou à l'enfouissement, notamment lors d'un refus du LET de Ragueneau de recevoir les MOR, si la valorisation via Crustacés Baie-Trinité inc. n'est pas possible à court terme (délai d'obtention des autorisations) ou même en cas de refus de signer une entente;
- les modalités d'acheminement des mortalités et résidus de poissons vers un équarrisseur si la valorisation via Crustacés Baie-Trinité inc. n'est pas possible, ou, en dernier recours, leur enfouissement si aucune autre solution n'est réalisable. Puis, l'arrêt des activités advenant qu'aucun autre mode de gestion des MOR ne soit réalisable.

13. En plus du plan de contingence complet, AquaBoréal inc. doit s'engager à déposer les ententes ou les engagements écrits relatifs à la gestion de l'ensemble des MOR à l'élimination, incluant, le cas échéant, la révision de

l'entente conclue avec le LET pour y intégrer la gestion des mortalités et des résidus de poissons lors de sa demande d'autorisation d'implantation et exploitation d'un site aquacole en vertu de l'article 22 de la LQE.

14. Dans son document de réponses aux questions et commentaires (mars 2025), le consultant mentionne l'importance de suivre rigoureusement les impacts du projet sur la salinité du sol. Il prévoit ainsi la mise en place d'un programme de suivi spécifique basé sur les recommandations du guide de gestion des matières résiduelles fertilisantes et des méthodes éprouvées en gestion de la salinité. Ce programme inclura des analyses régulières de la conductivité électrique du sol avant et après l'épandage afin de suivre l'évolution des niveaux de sodium et de chlorures. De plus, les méthodes de suivi pourraient inclure l'analyse du pH, du rapport d'adsorption du sodium et du pourcentage de sodium échangeable, ces derniers étant des indicateurs clés de la santé du sol et de sa structure. Ces suivis permettront de détecter rapidement toute accumulation excessive et de réajuster les doses ou les pratiques en conséquence. Enfin, des pratiques complémentaires telles que l'ajout de calcium (avec ou sans pouvoir neutralisant) seront intégrées au programme de suivi afin de stabiliser la structure du sol et de compenser les effets du sodium sur les propriétés physiques du sol.

AquaBoréal doit s'engager à déposer un programme de suivi du sol pour approbation du MELCCFP lors de sa demande d'autorisation d'implantation et exploitation d'un site aquacole en vertu de l'article 22 de la LQE et à déposer les résultats de ce suivi au MELCCFP six mois après la caractérisation du sol. Ce programme doit évaluer minimalement l'évolution du pH, de la conductivité électrique et des concentrations en sodium, de la croissance des végétaux et de la santé des peuplements forestiers ou des cultures de petits fruits implantées sur ces sites, les mesures correctives à appliquer si nécessaire.

Commentaires

15. Il est à l'avantage de l'initiateur du projet d'inciter tout éventuel partenaire à entreprendre les démarches nécessaires, par exemple en matière d'autorisation ministérielle ou de modification d'autorisation ministérielle, le cas échéant, pour assurer le respect de ses échéanciers.
16. Dans le cadre de son projet, l'initiateur doit demander un permis d'importation fédéral (Agence canadienne d'inspection des aliments)¹, une licence d'importation provinciale (MELCCFP)² ainsi qu'un permis de transport en vertu

¹ L'initiateur doit contacter l'ACIA pour plus d'information sur le permis nécessaire. Il peut également consulter la page web : <https://inspection.canada.ca/importation-d-aliments-de-vegetaux-ou-d-animaux/importations-de-vegetaux-et-de-produits-vegetaux/sari/fra/1300127512994/1300127627409>

² L'initiateur doit transmettre une demande écrite précisant le nombre de poissons devant être transportés et la date prévue du transport (approximative), le certificat zoosanitaire (fourni par l'initiateur), le certificat de santé du poisson RPSV valide et dûment rempli (voir pièce jointe) et le permis d'importation fédérale à : Melissa.Pimentel@environnement.gouv.qc.ca.

du Règlement sur les catégories de permis d'aquaculture³. Dans le cadre de la licence d'importation provinciale, le certificat zoosanitaire et le certificat de santé du poisson Règlement sur la protection de la santé des poissons valide doit confirmer l'absence de maladies listées dans le Règlement sur la protection de la santé des poissons dans les installations sources. Les tests doivent être effectués de manière à satisfaire aux exigences du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, comme stipulé à l'article 26 du Règlement sur l'aquaculture et la vente de poissons, en ce sens que l'importation de poissons vivants au Québec exige que l'expéditeur établisse un rapport sanitaire démontrant l'absence des maladies listées⁴.

17. Lors de la consultation publique tenue par le MELCCFP pour recueillir les avis sur les enjeux à inclure dans l'étude d'impact environnementale du projet, ainsi que lors de la séance d'information publique tenue par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, des suggestions de collaboration à un projet de réensemencement des rivières ont été exprimées. Le MELCCFP considère qu'il ne serait pas approprié que l'initiateur inclue à ses activités des ensemencements. Le MELCCFP encadre de façon rigoureuse les ensemencements sur le territoire québécois et les exigences associées à ce type d'ensemencement aux niveaux sanitaire, génétique et écologique n'apparaissent pas compatibles avec l'activité faisant actuellement l'objet du processus d'évaluation environnementale.
18. AquaBoréal inc. mentionne une méthode de validation des performances et suivi pour garantir l'atteinte des OER. Il mentionne que la version finale du programme de surveillance environnementale sera déposée auprès du MELCCFP avant la mise en fonction des installations piscicoles. Des paramètres pourraient être ajustés ou ajoutés par le MELCCFP à la suite de son analyse.

Ce programme devrait notamment comprendre les éléments suivants :

- Une méthode de validation des performances;

³ L'initiateur doit présenter une demande de permis de transport comme prévu au Règlement sur les catégories de permis d'aquaculture (chapitre C-61.1, r. 9) à la Direction de la gestion de la faune de la Côte-Nord, en transmettant les renseignements listés à l'article 6, à l'adresse suivante : cote-nord.faune@environnement.gouv.qc.ca.

⁴Anémie infectieuse du saumon, tournis (*Myxobolus cerebralis*), cératomyxose (*Ceratomyxa shasta*), furonculose (*Aeromonas salmonicida*), maladie bactérienne de la bouche rouge (*Yersinia ruckeri*), infections myxobactériennes, maladie bactérienne du rein (*Renibacterium salmoninarum*), septicémie à aéromonades motiles (*Aeromonas* sp. motile), septicémie à pseudomonades (*Pseudomonas* spp.), vibriose (*Vibrio* spp.), tout agent de répliation filtrable susceptible de causer des effets cytopathologiques dans les cultures cellulaires du poisson indiquées par le ministre et comprenant, entre autres, les affections suivantes : septicémie hémorragique virale (virus Egtved, SHV), nécrose hématopoïétique infectieuse (VNHI), nécrose pancréatique infectieuse (NPI).

Veillez noter que le standard de service pour l'émission d'une telle licence est de 10 jours ouvrable après la réception d'un Certificat de santé du poisson RPSP valide et dûment complété et les documents demandés.

- La localisation des points de mesures et d'échantillonnage;
- La mesure de débit à chaque point d'échantillonnage;
- La transmission au MELCCFP d'avis technique sur les équipements de mesure signé par un professionnel;
- La transmission au MELCCFP d'un registre annuel de gestion d'exploitation et d'un registre de gestion piscicole du site;
- L'utilisation d'une unité de mesure en poids pour la production au registre de production de poissons;
- L'utilisation d'une base « tel que reçue » pour les analyses de la moulée;
- La conservation de certificats d'analyse durant au moins 10 ans pour l'ensemble des paramètres (sur demande du MELCCFP);
- La transmission d'un registre de gestion des produits chimiques (sur demande du MELCCFP).

19. Concernant la campagne archéologique, une conformité réglementaire et l'obtention des permis doivent être obtenues avant les travaux. En effet, toute campagne archéologique doit respecter le Règlement sur la recherche archéologique du Québec, obtenir les autorisations nécessaires et suivre les directives du Règlement sur la santé et la sécurité du travail concernant les opérations en plongée.

20. Une recommandation présentée dans l'étude de potentiel archéologique visait la mise en valeur du patrimoine culturel. Selon la recommandation, une stratégie de valorisation devrait accompagner les recherches, par exemple par l'organisation de conférences publiques dans la région, la création d'une exposition muséale thématique en lien avec l'histoire maritime de la baie, la diffusion des résultats dans les journaux locaux, ainsi que sur les médias sociaux et les plateformes partenaires.

21. Selon le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), des exigences sont demandées pour la biodensité de toutes les unités d'élevage. La biodensité doit être évaluée au moins une fois par mois, sauf si les conditions présentent un risque pour le bien-être des poissons (ex. : prolifération d'algues), pour s'assurer qu'elle convient toujours à la croissance des poissons et aux conditions ambiantes. Si le taux de croissance est plus lent que prévu et/ou s'il existe des problèmes de bien-être (érosion des nageoires ou de la peau, différences de taille excessives ou comportement alimentaire atténué), il faut évaluer la biodensité, qui est un facteur possible, et prendre des mesures correctives. Il est recommandé dans les systèmes terrestres un maximum de biodensité de 20-100 kg/m³, soit 10 % de poissons et 90 % d'eau.

22. Selon le MAPAQ, il est recommandé de viser une biodensité qui produit des résultats conformes à la colonne verte de l'annexe E – Guide des indicateurs de bien-être. De plus, il est recommandé de :

- s'assurer que le nombre et le poids des poissons sont exacts en calculant la biomasse;
- valider les poids et les nombres si possible;

- combiner la pesée et le dénombrement avec d'autres procédures d'élevage pour réduire la fréquence des manipulations;
- songer à utiliser des technologies qui permettent de calculer la biomasse sans manipuler les poissons (ex. : cadres de mesure de la biomasse, systèmes avec appareils photographiques stéréoscopiques).

Rédigé par :



202512

Elizabeth Parent, M.Sc. Microbio
Chargée de projet