

Pêches et Océans
CanadaFisheries and Oceans
CanadaGestion des écosystèmes Ecosystems Management
Région du Québec Quebec Region**401**Projet d'implantation d'une ferme aquacole
terrestre en recirculation intensive dans la MRC de
Pontiac par Samonix**DQ4.1**

6211-12-020

Le 8 octobre 2026

Par courriel seulement

Madame Kim Maloney
 Coordonnatrice du secrétariat de la commission
 Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)
 140, Grande Allée Est, bureau 650
 Québec (Québec) G1R 5N6

Objet : Installation d'une prise d'eau et d'un émissaire, ferme aquacole, rivière des Outaouais, Litchfield – Réponse de Pêches et Océans Canada aux questions complémentaires – DQ4

Madame,

Le 5 octobre dernier, la commission chargée de l'examen du projet présentement à l'étude s'est adressée au ministère des Pêches et des Océans (MPO) afin d'obtenir des renseignements complémentaires. Vous trouverez ci-dessous la réponse de notre ministère.

Question 1 :

L'obovarie olivâtre a été désignée comme étant en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* en 2019. En l'absence d'un plan de rétablissement pour cette espèce, quelles mesures sont privilégiées par votre ministère pour sa protection dans le contexte du projet à l'étude?

Réponse MPO :

Bien qu'aucun programme de rétablissement ne soit encore disponible pour l'obovarie olivâtre, l'espèce demeure protégée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Plus précisément, le paragraphe 32(1) protège l'espèce même en l'absence d'habitats essentiels désignés, en interdisant de tuer un individu d'une espèce sauvage inscrite comme espèce disparue du pays, en voie de disparition ou menacée, de lui nuire, de le harceler, de le capturer ou de le prendre.

Comme pour toutes les espèces en péril susceptibles d'être touchées par un projet, le MPO privilégie une approche visant d'abord à éviter les effets sur l'obovarie olivâtre, puis à réduire au minimum ceux qui ne peuvent être évités.

La présence de l'obovarie olivâtre dans le secteur du projet a été confirmée lors d'inventaires réalisés en septembre 2025, à la demande du MELCCFP. À la lumière de ces résultats, le MPO est

d'avis que les travaux projetés pourraient avoir des effets sur l'espèce, peu importe l'emplacement retenu pour la prise d'eau et l'émissaire.

Le MPO privilégie donc notamment les mesures suivantes :

- Réaliser, avant les travaux, la capture et la relocalisation des individus présents dans la zone des travaux et dans la zone susceptible d'être affectée par le panache de l'émissaire. Ces activités seront encadrées par un permis délivré en vertu de la LEP, assorti de conditions visant à réduire au minimum les effets de ces activités sur les individus et à maximiser leur survie.
- Choisir l'emplacement de la prise d'eau et de l'émissaire en fonction des caractéristiques hydrauliques et environnementales du milieu récepteur, notamment de la bathymétrie, des vitesses d'écoulement en période d'étiage, de la distance à la rive et de la répartition observée des mulettes. Cette analyse devrait permettre de réduire les effets sur l'obovarie olivâtre et son habitat.

Enfin, pour qu'une activité touchant une espèce inscrite puisse faire l'objet d'un permis en vertu de l'article 73 de la LEP, toutes les solutions de rechange susceptibles de minimiser les conséquences négatives de l'activité pour l'espèce doivent avoir été envisagées et la meilleure solution retenue, toutes les mesures possibles doivent être prises afin de minimiser ces conséquences, et l'activité ne doit pas mettre en péril la survie ou le rétablissement de l'espèce.

En résumé, les mesures privilégiées par le MPO pour ce projet reposent sur l'évitement des effets par le choix de l'emplacement et la conception des ouvrages, la réduction des effets qui ne peuvent être évités ainsi que la capture et la relocalisation encadrées des individus d'obovarie olivâtre susceptibles d'être touchés.

Question 2 :

L'initiateur indique que l'exploitation serait conçue de manière à maintenir une concentration d'environ 594 mg/L de chlorures dans l'effluent rejeté et qu'il se conformerait à la concentration maximale de 640 mg/L établie par les objectifs environnementaux de rejet du ministère québécois responsable de l'Environnement. Ce dernier demande par ailleurs à l'initiateur de mettre en œuvre des mesures visant à réduire la concentration de chlorures dans l'effluent rejeté (PR5.18, p. 50 PDF; PR5.20, p. 2).

- 1. Les rejets prévus dans le cadre du projet, particulièrement les concentrations de chlorures anticipées, pourraient-elles avoir un effet néfaste sur les moules d'eau douce, dont l'obovarie olivâtre, ou toute autre espèce aquatique?**

Réponse MPO :

En ce qui concerne l'obovarie olivâtre, les connaissances actuelles sur l'espèce identifient la dégradation de la qualité de l'eau parmi les menaces susceptibles d'affecter l'espèce et son

habitat. Le rapport de situation du COSEPAC (2011) ainsi que l'évaluation du potentiel de rétablissement (MPO, 2013) font notamment état de la détérioration de la qualité de l'habitat et de l'eau comme facteur préoccupant pour les populations canadiennes.

Cependant, les études réalisées à ce jour sur les effets des chlorures portent généralement sur d'autres espèces de moules d'eau douce que l'obovarie olivâtre. Les travaux de Wang et collaborateurs (2018a; 2018b), réalisés sur *Lampsilis siliquoidea*, ont notamment mis en évidence une sensibilité au chlorure de sodium aux premiers stades du cycle vital. Les essais réalisés chez les glochidies (stade larvaire) ont montré une diminution de leur viabilité lors d'expositions aiguës, tandis que les essais réalisés chez les juvéniles ont également mis en évidence des effets sur la croissance et la biomasse lors d'expositions prolongées. Ces travaux soulignent ainsi l'importance de considérer tant la concentration que la durée de l'exposition (Wang 2018a; 2018b).

À titre indicatif, des essais de toxicité aiguë réalisés chez d'autres espèces d'Unionidés ont montré une diminution de 50 % de la viabilité des glochidies à des concentrations de chlorures de l'ordre de quelques centaines de milligrammes par litre (440 à 590 mg/L dans certaines conditions de faible dureté de l'eau). Ces valeurs ne constituent toutefois pas des seuils d'effet applicables à l'obovarie olivâtre et peuvent varier considérablement selon les caractéristiques physicochimiques de l'eau, notamment sa dureté (Wang et al., 2018a; Bringolf et al., 2022).

Bien qu'aucune donnée toxicologique propre à l'obovarie olivâtre ne soit disponible, les données obtenues chez plusieurs autres espèces d'Unionidés montrent une sensibilité relativement similaire aux chlorures entre les espèces testées (Bringolf et al., 2022). Ces résultats fournissent donc un appui à l'utilisation des données disponibles chez d'autres Unionidés comme indicateur de la sensibilité potentielle de l'obovarie olivâtre. Ainsi, il est raisonnable de considérer qu'une augmentation suffisamment importante des concentrations de chlorures dans son habitat pourrait également entraîner des effets néfastes chez l'obovarie olivâtre.

Toutefois, cette conclusion repose sur une extrapolation à partir d'autres espèces d'Unionidés. En l'absence de données propres à l'obovarie olivâtre, les connaissances actuelles ne permettent pas de déterminer précisément la concentration de chlorures à partir de laquelle des effets néfastes pourraient survenir chez cette espèce.

La concentration d'environ 594 mg/L prévue dans l'effluent se situe dans le même ordre de grandeur que certaines concentrations ayant entraîné des effets aigus chez les glochidies d'autres espèces d'Unionidés en laboratoire. Cette comparaison doit toutefois être interprétée avec prudence, puisque la concentration dans l'effluent ne correspond pas nécessairement à la concentration à laquelle les organismes seront exposés dans le milieu récepteur. Les effets potentiels dépendront notamment de l'effet de dilution de l'effluent dans la rivière, des caractéristiques physicochimiques de l'eau et de la durée de l'exposition. Sur la base des données disponibles, le MPO évalue actuellement si des mesures additionnelles seraient envisageables et requises pour réduire les concentrations de chlorure rejetées.

- 2. À votre avis, l'initiateur devrait-il chercher à réduire davantage ses rejets de chlorures dans le milieu aquatique? Si oui, de quelles façons et quelle serait la concentration maximale à respecter selon vous?**

Réponse MPO :

Le MPO recommande que le promoteur mette en œuvre toutes les mesures techniquement réalisables permettant de réduire à la source les apports de chlorures et de minimiser leur concentration dans l'effluent. Compte tenu de la présence d'une espèce inscrite comme en voie de disparition en vertu de la LEP dans le secteur, des incertitudes entourant la sensibilité de l'obovarie olivâtre aux chlorures et des données montrant que d'autres Unionidés peuvent y être sensibles, une approche de précaution milite en faveur d'une réduction des rejets de chlorures dans le milieu aquatique, dans la mesure où cela est techniquement réalisable.

Le MPO a demandé et obtenu des renseignements supplémentaires afin de poursuivre son évaluation des différents effets potentiels du projet sur le poisson et son habitat. L'analyse de ces documents est toujours en cours, si bien que le MPO évalue actuellement la pertinence de réduire davantage les rejets de chlorures à la source et de mettre en œuvre toute mesure additionnelle techniquement réalisable à cet effet.

Le MPO ne dispose toutefois pas de données scientifiques suffisantes pour recommander une concentration maximale de chlorures propre à la protection de l'obovarie olivâtre. En effet, aucun seuil d'effet n'a été établi pour cette espèce et les données disponibles chez d'autres Unionidés montrent que la toxicité des chlorures varie notamment selon l'espèce, le stade de vie, la durée d'exposition et les caractéristiques physicochimiques de l'eau. Par conséquent, les concentrations ayant entraîné des effets chez d'autres Unionidés ne devraient pas être utilisées directement comme seuils de protection pour l'obovarie olivâtre. Dans ce contexte, le MPO préconise plutôt de réduire les apports de chlorures au niveau le plus faible qu'il soit techniquement raisonnable d'atteindre.

Question 3 :

Un suivi devrait-il être effectué par l'initiateur du projet pour évaluer les effets de l'effluent rejeté dans le milieu aquatique? Un suivi du milieu récepteur est-il habituellement requis dans ce type de contexte? Le cas échéant, quels devraient être les paramètres de ce suivi et quelles espèces seraient plus particulièrement visées?

Réponse MPO :

Des renseignements supplémentaires demandés au promoteur ont été reçus et sont en cours d'analyse par le MPO. À la lumière de l'ensemble de l'information disponible, le MPO évaluera la nécessité de demander un suivi du milieu récepteur. Un tel suivi pourrait permettre de valider que les conditions observées après la mise en service de l'émissaire correspondent à celles

anticipées lors de l'évaluation du projet et de confirmer l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place.

Le suivi du milieu récepteur pourrait inclure une validation des concentrations de chlorures et des conditions physicochimiques de l'eau dans la zone d'influence de l'émissaire, notamment la température et la dureté de l'eau, de même que de l'étendue réelle du panache de dilution. Il pourrait également permettre de confirmer que les concentrations mesurées dans le milieu récepteur sont conformes aux valeurs anticipées lors de la modélisation.

En ce qui concerne spécifiquement l'obovarie olivâtre, les activités de capture et de relocalisation devront être réalisées conformément aux conditions du permis applicable en vertu de la LEP et devront faire l'objet d'un suivi post-relocalisation, un an et deux ans après la relocalisation des individus afin d'en évaluer le succès.

Marika Gauthier-Ouellet

Biologiste principale int.

Division de la protection du poisson et de son habitat - Examens réglementaires

Pêches et Océans Canada

Références

- Bringolf, R. B., Raines, B. K., Ratajczak, R. E. and Haskins, D. L. (2022). Major ion toxicity to glochidia of common and imperiled freshwater mussel species. *Diversity*, 14, 95. <https://doi.org/10.3390/d14020095>
- COSEPAC. 2011. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'obovarie olivâtre (*Obovaria olivaria*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. xi + 52 p.
- MPO. 2013. Évaluation du potentiel de rétablissement de l'obovarie olivâtre (*Obovaria olivaria*) au Canada. Secrétariat canadien de consultation scientifique du MPO, Avis scientifique 2013/041
- Wang, N., Ivey, C. D., Dorman, R. A., Ingersoll, C. G., Steevens, J. A., Hammer, E. J., Bauer, C. R. et Mount, D. R. (2018a). Acute toxicity of sodium chloride and potassium chloride to a unionid mussel (*Lampsilis siliquoidea*) in water exposures. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 37(12), 3041–3049. <https://doi.org/10.1002/etc.4206>
- Wang, N., Kunz, J. L., Dorman, R. A., Ingersoll, C. G., Steevens, J. A., Hammer, E. J. et Bauer, C. R. (2018b). Evaluation of chronic toxicity of sodium chloride or potassium chloride to a unionid mussel (*Lampsilis siliquoidea*) in water exposures using standard and refined toxicity testing methods. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 37(12), 3050–3062. <https://doi.org/10.1002/etc.4258>