



État de situation de l'omble de fontaine au lac Fontaine



Bilan de l'inventaire de 2019

Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec

Mise en contexte

Les populations d'ombles de fontaine (truite mouchetée) au Québec font l'objet d'un plan de gestion depuis 2020¹. Ce plan de gestion propose diverses actions pour protéger et augmenter la productivité naturelle des populations tout en adaptant l'exploitation à l'état des stocks. Afin d'évaluer et de suivre l'état de santé des populations d'ombles de fontaine, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) réalise des inventaires normalisés² dans différents plans d'eau, dont certains de façon récurrente. C'est dans ce contexte qu'un inventaire a été réalisé au lac Fontaine du 3 au 4 septembre 2019 par la pose de huit filets maillants dans l'habitat de l'omble de fontaine. Ce bilan a pour but de présenter les principaux résultats de cet inventaire et les tendances qui s'en dégagent.

Le lac Fontaine est situé en territoire libre, dans la zone de pêche 26, et fait partie de la municipalité de Grandes-Piles. La villégiature est peu développée au lac Fontaine et pratiquée principalement dans le secteur nord du plan d'eau. Une rampe de mise à l'eau non aménagée est toutefois accessible dans le secteur nord. Le bassin versant du lac Fontaine est peu anthropisé et se compose essentiellement d'un milieu forestier. La superficie du plan d'eau est de 63 hectares et sa profondeur maximale est d'environ 36 mètres. Une chute naturelle est identifiée comme un obstacle à la libre circulation du poisson à environ 325 mètres en aval du plan d'eau. La limite quotidienne de prise est identique à celle appliquée dans la zone 26, soit 10 ombles en tout.

¹ [Plan de gestion de l'omble de fontaine au Québec](#)

² [Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichthyologique en eaux intérieures - Tome 1 - Acquisition de données](#)

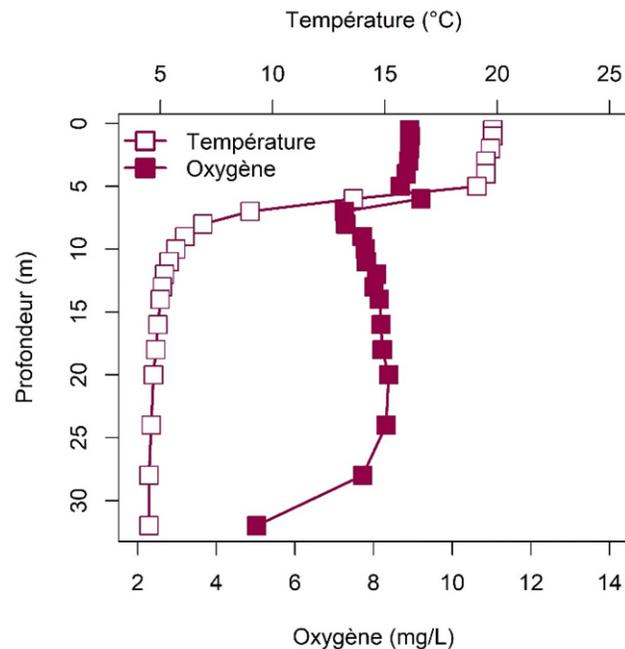


État de l'habitat

Habitat de vie

L'omble de fontaine recherche les eaux fraîches (entre 10 et 20 °C) et bien oxygénées (concentration d'oxygène d'au moins 5 milligrammes/litre).

La concentration en oxygène est optimale dans l'habitat préférentiel de l'omble de fontaine. La concentration en oxygène est de 5 milligrammes/litre à 32 mètres de profondeur. Le profil de température est typique des lacs du Bouclier canadien, avec une thermocline comprise entre 4,5 et 7,8 mètres au moment de l'inventaire. Le pH est de 5,6 et la transparence de l'eau, de 3 mètres. Ces caractéristiques de l'habitat indiquent un lac de type oligotrophe.



Communauté

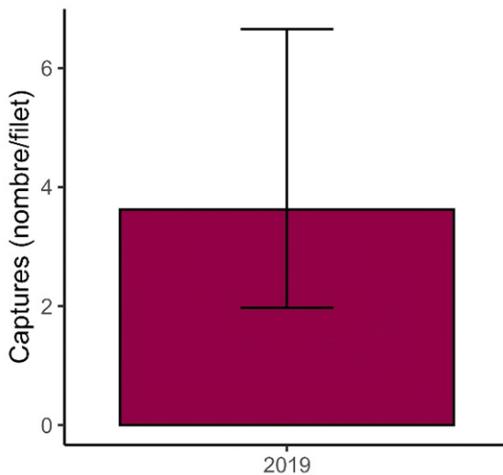
La population d'ombles de fontaine du lac Fontaine est dite « en allopatrie », ce qui signifie que l'omble de fontaine y est la seule espèce présente. Les populations d'ombles de fontaine en allopatrie sont souvent caractérisées par une grande abondance d'individus, mais de plus petite taille. À l'occasion, ces populations peuvent être associées à certaines espèces telles que l'omble chevalier ou l'anguille d'Amérique, qui n'affectent pas la productivité de l'omble de fontaine.

Les informations sur les espèces de poissons présentes au lac Fontaine proviennent du présent inventaire et de mentions historiques. Une analyse par ADN environnemental réalisée en 2019 confirme que l'omble de fontaine est la seule espèce de poisson présente au lac Fontaine.

Abondance et biomasse

Abondance

Étant donné qu'il est impossible de déterminer avec précision le nombre total de poissons que comporte une population, la notion d'abondance fait plutôt référence au nombre de poissons qui ont été capturés par unité d'effort (CPUE), soit le nombre moyen d'ombles de fontaine capturés par filet.

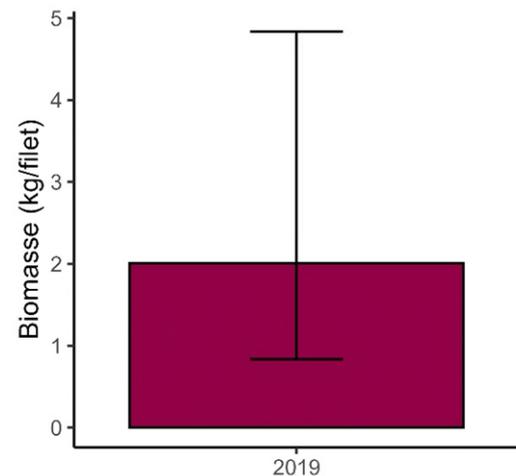


Le nombre de captures par filet varie entre 0 et 9 ombles de fontaine, pour un total de 29 ombles de fontaine capturés lors de l'inventaire. La CPUE moyenne est de 3,6 ombles de fontaine/filet. La CPUE du lac Fontaine est comparable³ ou inférieure⁴ à celle d'autres lacs de la Mauricie. La CPUE moyenne des lacs de la Mauricie sur le territoire libre est établie à 6,8 ombles de fontaine/filet. À l'échelle provinciale, la CPUE moyenne pour des lacs en allopatrie est établie à 27 ombles de fontaine/filet et la moyenne provinciale globale est de 19,5 ombles de fontaine/filet.

Biomasse

La biomasse par unité d'effort (BPUE) représente la biomasse moyenne (en kilogrammes) des poissons récoltés par filet. Cette valeur contribue à mieux évaluer l'état de santé de la population.

La BPUE moyenne est de 2,01 kilogrammes/filet. À l'échelle provinciale, la BPUE moyenne pour des lacs en allopatrie est établie à 1,7 kilogramme/filet et la moyenne provinciale est de 2,1 kilogrammes/filet. La BPUE du lac Fontaine est similaire à celle des lacs à ombles de fontaine de la province.



Structure de la population

Taille, masse et âge moyens



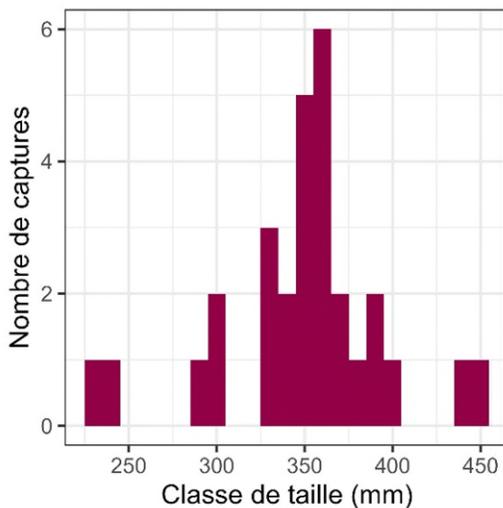
À l'échelle provinciale, la taille moyenne est de 212 millimètres, la masse moyenne de 142 grammes, et l'âge moyen de 2,5 ans. Les moyennes de taille et de masse sont largement supérieures aux moyennes provinciales, alors que l'âge moyen est légèrement supérieur. Les ombles de fontaine capturés ont entre 2 ans et 5 ans, les ombles de la classe 3 ans représentant plus de 69 % des captures.

³ État de la population d'ombles de fontaine des lacs Barnard et en Croix (synthèse)

⁴ État de la population de l'omble de fontaine au lac La Tuque : bilan des inventaires de 1999 à 2021



Structure de taille



La majorité des ombles de fontaine capturés mesurent entre 340 et 400 millimètres, ce qui correspond à la classe d'âge 3 ans. La taille la plus petite est de 228 millimètres et la taille la plus grande est de 448 millimètres, ce qui correspond à des ombles de fontaine âgés de 2 ans et 5 ans, respectivement.

Reproducteurs

Âge et taille à maturité

L'âge et la taille à maturité sexuelle indiquent les valeurs auxquelles au moins 50 % des poissons vont se reproduire à la prochaine période de fraie. La taille à maturité sexuelle est estimée à 279 millimètres. Les données sont insuffisantes pour estimer avec précision l'âge à maturité sexuelle. Plus de 82 % des ombles de fontaine capturés sont sexuellement matures, les cinq ombles de fontaine qui ne sont pas matures sexuellement étant âgés de 2 ou 3 ans. La taille à maturité sexuelle est supérieure à la moyenne provinciale (210 millimètres) et à celle des ombles de fontaine mesurés dans les lacs en allopatrie (195 millimètres).

Biomasse des femelles reproductrices

La biomasse des femelles reproductrices représente la biomasse moyenne (en kilogrammes), par filet, des femelles aptes à se reproduire à la prochaine fraie ($BPUE_{fm}$). Cette valeur constitue un indice additionnel pour poser un meilleur diagnostic sur l'état de santé de la population (capacité de renouvellement). Au Québec, 90 % des populations dont la biomasse est inférieure à 700 grammes/filet⁵ sont dans un état dégradé.

2019

$BPUE_{fm}$:
1 131 g

⁵ Ce seuil est donné à titre indicatif seulement suivant les données d'inventaire du MELCCFP.



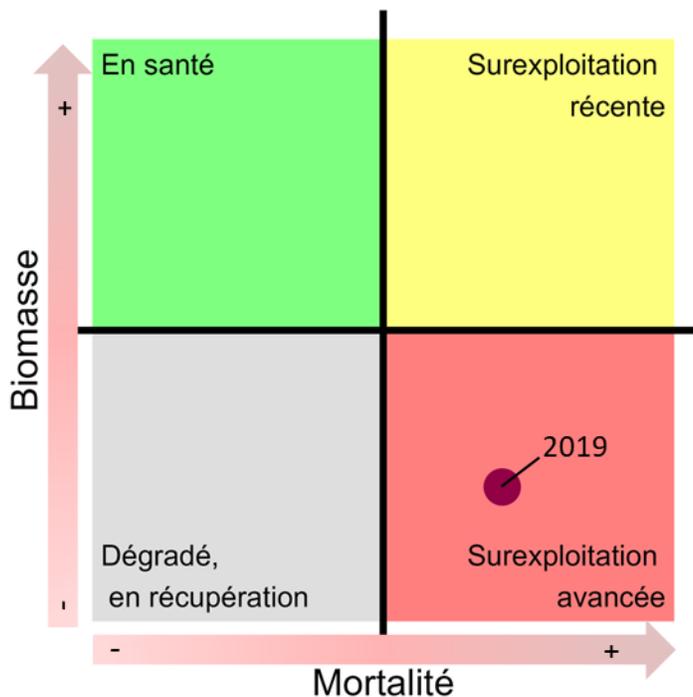
La majorité des femelles sont sexuellement matures, soit 14 des 18 femelles capturées. La $BPUE_{fm}$ est au-dessus du seuil de 700 grammes/filet.

Mortalité

La mortalité mesurée dans une population inclut la mortalité naturelle et celle causée par la pêche. Cette mortalité s'exprime par un taux de mortalité annuel (%) dans la population. Pour l'omble de fontaine, on estime qu'une mortalité supérieure à 65 %⁶ est trop élevée et entraîne des risques de surexploitation.

2019
79 %

La mortalité est supérieure à 65 %, ce qui indique que la population est dans un état de surexploitation. L'estimation de la mortalité est basée sur la structure d'âge observée, qui est dépendante du nombre de captures. Le faible nombre de captures pourrait engendrer une représentation erronée de la structure d'âge réelle et, donc, une estimation imprécise de la mortalité. Celle-ci doit donc être interprétée avec prudence.



Combiner le taux de mortalité et la biomasse ($BPUE$) observés dans la population permet de poser un diagnostic sur l'état d'une population à l'aide d'un diagramme à quatre (4) quadrants. Si on compare les résultats de ces deux paramètres, la population du lac Fontaine semble en surexploitation avancée. Elle se caractérise donc par un taux de mortalité élevée et une biomasse faible par rapport à la biomasse attendue pour une population à l'équilibre.

⁶ [Plan de gestion de l'omble de fontaine au Québec](#)



En résumé

Indicateur	Diagnostic	Principales constatations
Habitat		L'habitat de vie est adéquat pour l'omble de fontaine.
Abondance et biomasse		L'abondance de l'omble de fontaine est faible et en dessous de la moyenne provinciale des lacs en allopatrie et de la moyenne régionale des lacs de la Mauricie sur le territoire libre. La biomasse de l'omble de fontaine est similaire à celle observée à l'échelle de la province, mais en dessous de la biomasse attendue pour une population à l'équilibre.
Structure		La taille moyenne et la masse moyenne sont élevées. La classe d'âge trois ans représente 69 % des captures. Aucun spécimen âgé d'un an ou de plus de cinq ans n'a été capturé.
Mortalité		La mortalité est supérieure à 65 %, ce qui indique que la population est dans un état de surexploitation. Le faible nombre de captures rend toutefois imprécise l'estimation de la mortalité.
Biomasse des femelles reproductrices		La biomasse des femelles reproductrices est élevée et la majorité des femelles capturées sont aptes à se reproduire à la prochaine fraie.
Autres espèces		L'omble de fontaine est la seule espèce de poisson dont la présence est documentée au lac Fontaine. La population d'ombles de fontaine est dite en allopatrie.



Conclusion

L'habitat de vie est soutenable pour l'omble de fontaine. La concentration d'oxygène est suffisante jusqu'à 32 mètres de profondeur, et des températures entre 10 et 20 °C sont disponibles entre 0 et 10 mètres de profondeur pour que l'omble de fontaine s'y réfugie lorsque les températures de surface sont trop chaudes en été.

Selon les données actuellement disponibles, l'omble de fontaine est la seule espèce de poisson présente dans le bassin versant du lac Fontaine. La chute naturelle présente à l'émissaire du lac Fontaine pourrait expliquer cette situation et constitue un obstacle naturel à préserver pour limiter les risques de migration de nouvelles espèces. Il est essentiel de maintenir l'allopatricité des populations d'ombles de fontaine dans ce bassin versant en prévenant l'introduction de toute nouvelle espèce de poisson. Par exemple, l'introduction d'une nouvelle espèce compétitrice, comme la perchade, l'achigan à petite bouche ou le meunier noir, pourrait avoir un impact irréversible sur la dynamique des populations d'omble de fontaine⁷.

Dans l'ensemble, la population d'ombles de fontaine est composée de spécimens âgés entre 2 et 4 ans. La taille et la masse moyennes des spécimens, supérieures aux moyennes provinciales, laissent supposer une bonne croissance de la population. En effet, la comparaison du lac Fontaine avec d'autres lacs de la Mauricie confirme que, pour un âge donné, la taille et la masse moyennes des spécimens sont plus élevées au lac Fontaine. Le relâchement de la compétition intraspécifique, dû à l'exploitation par la pêche sportive ou à un faible recrutement, combiné à l'absence de compétiteurs, pourrait expliquer cette plus forte croissance. L'analyse des contenus stomachaux révèle que 43 % des spécimens capturés avaient consommé des insectes, 9 % du plancton, et que 43 % des estomacs étaient vides. Ce résultat semble indiquer une alimentation principalement littorale, ce qui est cohérent pour une population en allopatricité⁸. La majorité des spécimens capturés étaient sexuellement matures et la biomasse des femelles reproductrices est jugée suffisante pour contribuer au renouvellement de la population.

Bien que les lacs dont la population est en allopatricité ont généralement de plus grandes abondances, l'abondance au lac Fontaine est plus de cinq fois inférieure à la moyenne provinciale et deux fois inférieure à la moyenne régionale des lacs de la Mauricie sur le territoire libre. Par ailleurs, la biomasse de l'omble de fontaine est similaire à celle observée à l'échelle de la province, mais elle demeure en dessous de la biomasse attendue pour une population à l'équilibre. Enfin, la mortalité est élevée et, combinée à l'indicateur biomasse, elle indique que la population est dans un état de surexploitation avancée. Une modification réglementaire pour réduire la limite de prise de dix à cinq ombles de fontaine en tout est recommandée pour augmenter l'abondance et réduire la mortalité. Une telle mesure, mise en place en 2012 au lac La Tuque, semble avoir permis de rétablir l'état de santé de la population d'ombles de fontaine⁹. En plus de réduire la limite de prise, il faudrait sensibiliser les pêcheurs sportifs à l'utilisation de techniques de pêche qui réduisent la mortalité lors de la remise à l'eau, notamment l'utilisation d'un appât artificiel ou d'un hameçon circulaire, puisque cela permettrait d'améliorer le taux de survie des poissons remis à l'eau¹⁰.

⁷ [Integrating the effects of fish exploitation and interspecific competition into current life history theories: an example with lacustrine brook trout \(*Salvelinus fontinalis*\) populations](#)

⁸ [Phenotypic responses of lacustrine brook charr in relation to the intensity of interspecific competition](#)

⁹ [État de situation de l'omble de fontaine au lac La Tuque : bilan des inventaires de 1999 à 2021](#)

¹⁰ [Est-ce que l'hameçon circulaire peut réduire la mortalité à la remise à l'eau sans diminuer le succès de pêche?](#)



En conclusion, la population d'ombles de fontaine est dite en allopatrie, une situation à préserver en sensibilisant les citoyens aux risques liés à l'introduction de nouvelles espèces. En outre, plusieurs indicateurs permettent de conclure à un état de surexploitation avancée. Pour diminuer la mortalité et améliorer l'état de la population, des modalités de gestion visant à réduire le prélèvement par la pêche pourraient être mises en place. Le lac Fontaine est inscrit au réseau de suivi provincial dont le prochain inventaire normalisé est prévu en 2029. Ce prochain inventaire permettra une première évaluation de l'efficacité des mesures réglementaires qui seront mises en place pour améliorer l'état de situation de l'omble de fontaine au lac Fontaine.

Auteur

Marc Pépino, biologiste, Ph. D.

Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec (DGFa-04-17)

Réviseurs

Stéphanie Gagné, biologiste, M. Sc.

Direction de la gestion des espèces aquatiques

Direction principale de l'expertise sur la faune aquatique

Collaborateurs techniques

Manon Boudreault, technicienne de la faune, DGFa-04-17

Lisette Coutu, adjointe administrative, DGFa-04-17

René Perreault, technicien de la faune, DGFa-04-17

Rock-Olivier Bernard, technicien de la faune, DGFa-04-17

Photographies et illustrations

Photos en-tête : MELCCFP

Illustration de l'omble de fontaine en-tête : Louis L'Hérault

© Gouvernement du Québec

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2025

ISBN (PDF) : 978-2-555-00364-4
