



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



Bilan de l'inventaire de 2022

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 Clair du 17 au 18 août 2022 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 Clair est situé en tête de bassin versant et fait partie de la réserve de biodiversité projetée de Grandes-Piles. Le lac Clair abrite un site d'éco-camping rustique (Aire Nature Grandes-Piles) dont le développement est axé sur les activités de plein air (canot, kayak, planche à pagaie). L'utilisation d'embarcations à moteur à essence est interdite. La superficie du plan d'eau est de 55 hectares et sa profondeur maximale est de 25 mètres. À environ 1 600 mètres dans son émissaire allant vers le lac Roberge se trouve un obstacle à la montaison du poisson d'origine anthropique présentant une hauteur de chute de 1,5 mètre. Un premier inventaire de la population de l'omble de fontaine a eu lieu au lac Clair en 1993, mais le nombre de filets installés (5) est insuffisant pour considérer l'inventaire comme normalisé. Les données sont tout de même présentées à titre de référence, mais ne peuvent être comparées. Des

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

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

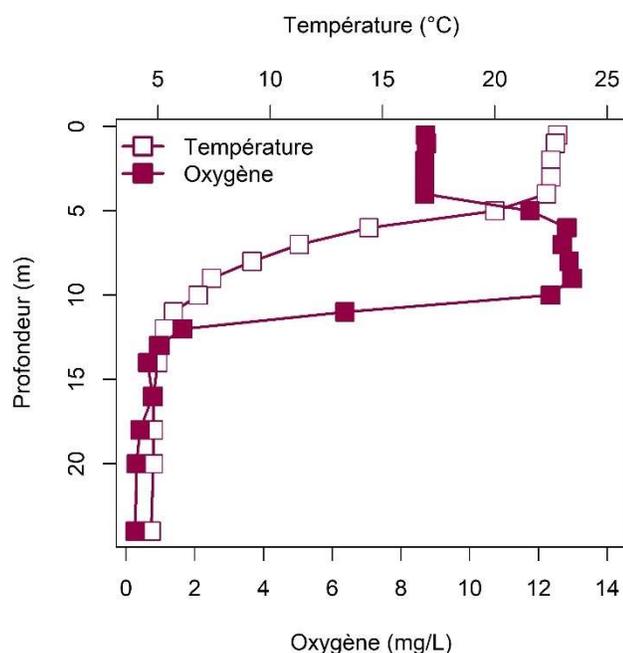


ensemencements ont été réalisés entre 1985 et 1995 et étaient composés d'un mélange d'ombles de fontaine âgés d'un an (1+) et de fretins d'automne. À partir de 1992, les ensemencements étaient de type dépôt-retrait (ombles de fontaine 1+). En 1993, les ombles de fontaine ensemencés ont été marqués à l'aide d'une étiquette de type *micro-tag*. La réglementation de pêche s'appliquant au lac Clair est la même que celle de la zone 26, soit une limite de prise de 10 ombles en tout.

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 de la surface jusqu'à 10 mètres de profondeur. Au-delà de 12 mètres de profondeur, la concentration en oxygène est insuffisante pour permettre à l'omble de fontaine de survivre. Ce déficit en oxygène a également été constaté lors de l'inventaire de 1993. Le profil de température est typique des lacs du Bouclier canadien, avec une thermocline comprise entre 3,6 et 8,9 mètres au moment de l'inventaire. Les températures entre 10 et 20 °C sont mesurées entre 5,0 et 7,6 mètres de profondeur. Le pH est de 6,20, la transparence de l'eau de 5,8 mètres et la conductivité de 20,22 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Ces caractéristiques de l'habitat indiquent un lac de type oligotrophe.

Habitat de reproduction

Un total de 5 frayères potentielles en lac et d'une frayère aménagée dans l'émissaire est dénombré au lac Clair. Aucune activité de reproduction n'a été confirmée sur l'ensemble de ces frayères. Le lac Clair est un plan d'eau fortement encaissé avec une zone littorale réduite. Il dispose d'un seul tributaire, dont la longueur est inférieure à 110 mètres.

Communauté

La population d'ombles de fontaine du lac Clair est dite « en sympatrie complexe ». L'omble de fontaine y est présent avec d'autres espèces de poissons qui affectent la productivité de la population. La présence d'espèces proies permet toutefois aux ombles d'atteindre de plus grandes tailles.



Liste des espèces répertoriées au lac Clair :

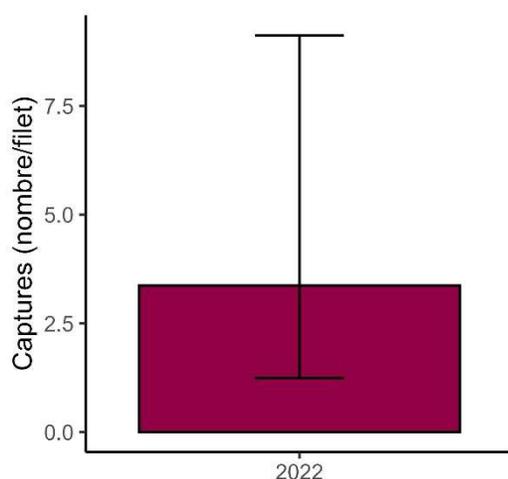
Espèces
Éperlan arc-en-ciel
Méné à nageoires rouges
Méné de lac
Meunier noir
Mulet à cornes
Perchaude

Le lac Clair abrite les principales espèces de poissons ayant le plus fort potentiel de compétition avec l'omble de fontaine, soit la perchaude, le meunier noir et le mulet à cornes. Une seule perchaude a été capturée lors de l'inventaire de 2022. Elle mesurait 35,1 centimètres pour une masse de 616 grammes et était âgée de 8 ans. La présence de l'espèce n'avait pas été mentionnée avant ce dernier inventaire. L'éperlan arc-en-ciel constitue une espèce proie pour l'omble de fontaine. L'unique mention de cette espèce provient de l'inventaire de 2022.

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.



La CPUE moyenne de l'inventaire de 2022 est de 3,4 ombles de fontaine par filet. Il est à noter qu'en 1993, sept des 35 ombles de fontaine capturés étaient marqués, ce qui représente 19 % des captures issues de l'ensemencement de la même année. En 2022, le nombre de captures variait entre 0 et 12 ombles de fontaine, pour un total de 27 ombles de fontaine capturés lors de l'inventaire. La CPUE du lac Clair 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 sympatrie est établie à 14 ombles de fontaine/filet.

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

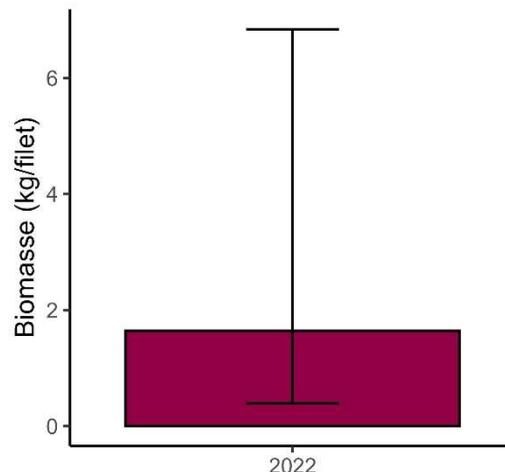
⁴ [État de la population de l'omble de fontaine au lac La Tuque : bilan des inventaires de 1999 à 2021](#)



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 de l'inventaire de 2022 est de 1,64 kilogramme/filet. La grande incertitude que reflète cette estimation provient de la variation importante du nombre de captures entre les stations. À l'échelle provinciale, la BPUE moyenne pour des lacs en sympatrie est établie à 1,7 kilogramme/filet.



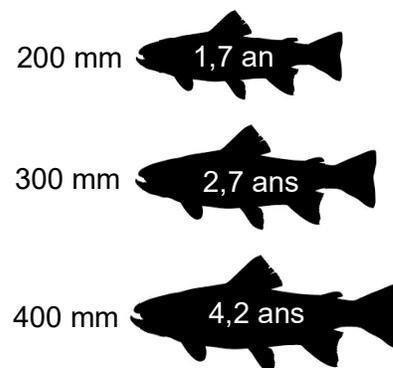
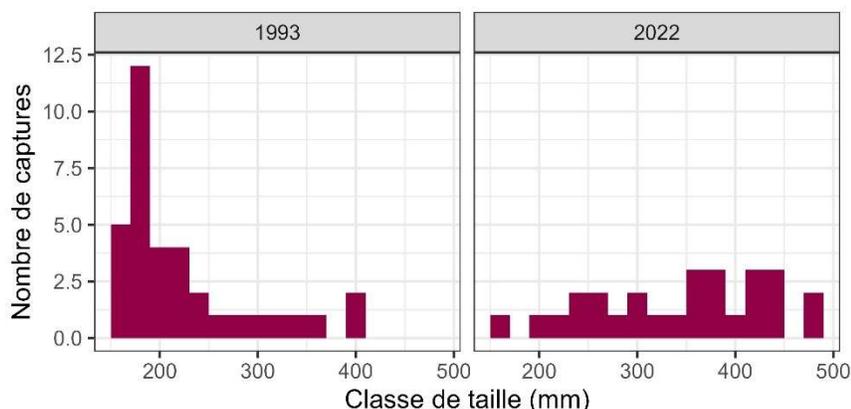
Structure de la population

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, de masse et d'âge de la population du lac Clair sont supérieures aux moyennes provinciales. Les ombles de fontaine capturés ont entre 2 et 6 ans, les ombles des classes 2 et 3 ans représentant environ 55 % des captures.

Structure de taille





En 1993, la population est soutenue par des ensemencements et se compose majoritairement d'ombles de fontaine dont la taille est inférieure à 250 millimètres. En 2022, plus de 65 % des ombles de fontaine ont une taille supérieure à 300 millimètres. En moyenne, les ombles de fontaine atteignent la taille de 200 millimètres en moins de 2 ans et mesurent 400 millimètres à l'âge de 4,2 ans.

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 fraie. Les données sont actuellement insuffisantes pour déterminer avec précision l'âge et la taille à maturité sexuelle des ombles de fontaine au lac Clair. Toutefois, 74 % des individus capturés en 2022 étaient sexuellement matures pour se reproduire à la prochaine fraie.

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.

2022
 $BPUE_{fm}$:
773 g

En 2022, 14 des 15 femelles capturées étaient sexuellement matures. La $BPUE_{fm}$ est supérieure au 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.

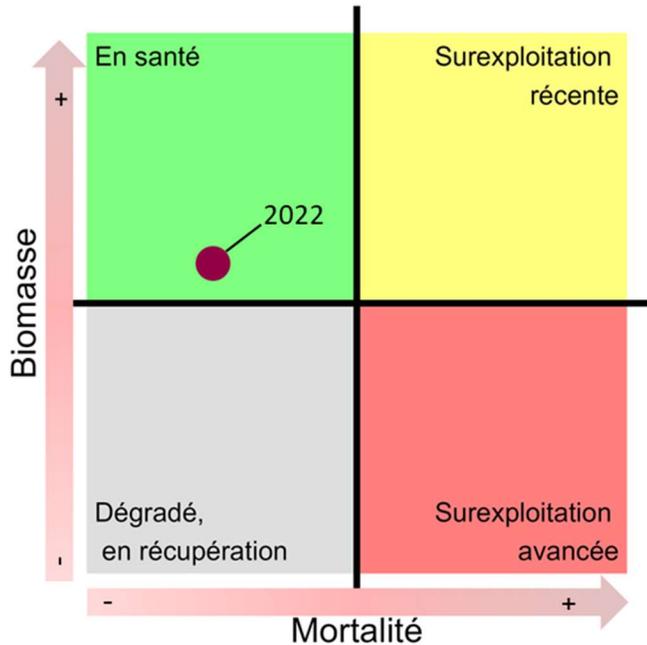
2022
46 %

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

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



La mortalité est faible au lac Clair et sous le seuil de 65 %. 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 Clair semble globalement en santé en 2022. Elle se caractérise donc par un taux de mortalité faible et une biomasse adéquate.



En résumé

Indicateurs	Diagnostic	Principales constatations
Habitat		L'habitat de vie offre des conditions de température et d'oxygène soutenables pour l'omble de fontaine, en particulier dans la couche d'eau intermédiaire (métalimnion). La concentration en oxygène est toutefois insuffisante dans la couche d'eau profonde (hypolimnion).
Abondance et biomasse		L'abondance de l'omble de fontaine est faible et en dessous de la moyenne provinciale des lacs en sympatrie et de la moyenne régionale des lacs de la Mauricie sur le territoire libre. La biomasse se situe toutefois au-dessus de la valeur attendue pour une population à l'équilibre.
Structure		La population se compose d'ombles de fontaine de grande taille et de masse élevée. Les jeunes ombles de fontaine sont plutôt rares.
Mortalité		La mortalité est faible et en dessous du seuil de 65 %. Le faible nombre de captures rend toutefois imprécise l'estimation de la mortalité.
Biomasse de femelles reproductrices		La biomasse des femelles reproductrices est légèrement supérieure au seuil établi pour des populations en surexploitation.
Autres espèces		Le meunier noir, le mulot à cornes et la perchaude sont des espèces compétitrices de l'omble de fontaine. L'éperlan arc-en-ciel constitue la principale espèce proie de l'omble de fontaine.



Conclusion

L'habitat de vie offre des conditions de vie soutenables dans la couche d'eau intermédiaire, le métalimnion, qui est la zone d'utilisation de l'habitat préférentielle de l'omble de fontaine en été⁷. Le déficit en oxygène dans la couche d'eau profonde, l'hypolimnion, est une problématique qui a déjà été décrite lors des premiers suivis en 1980. L'historique de drave ou le contexte géomorphologique particulier du lac Clair (lac encaissé en tête de bassin versant avec un faible apport d'eau) pourraient expliquer cette situation.

Plus de 59 000 ombles de fontaine ont étéensemencés entre 1985 et 1995. En 1993, la structure en taille de la population semble être le reflet d'une population soutenue artificiellement par les ensemencements : près de 20 % des captures provenaient de l'ensemencement de la même année. Le lac Clair se situe actuellement dans une réserve de biodiversité projetée dans laquelle les ensemencements sont interdits⁸.

La faible abondance d'ombles de fontaine au lac Clair est probablement due à la présence d'espèces compétitrices comme le meunier noir et le mullet à cornes, deux compétiteurs largement répandus dans les lacs dont la population est en sympatrie⁹. La faible proportion de zone littorale et la pression sur le zooplancton exercée par l'éperlan arc-en-ciel limitent l'accès à des ressources alimentaires aux stades de vie juvéniles de l'omble de fontaine. Par ailleurs, la présence de la perchaude est jugée préoccupante. Une seule capture a été réalisée en 2022 et il est actuellement impossible de déterminer si une population de perchaudes est établie. L'introduction de cette espèce pourrait avoir un impact irréversible sur l'abondance des populations d'ombles de fontaine du lac Clair.

Les indicateurs de biomasse et de mortalité combinés indiquent que la population d'ombles de fontaine du lac Clair peut actuellement être considérée comme étant en santé. La mortalité est faible et inférieure à 65 %, le seuil à partir duquel la population est à risque de surexploitation par la pêche sportive. Le développement du lac Clair orienté vers des activités récréotouristiques de plein air et l'interdiction d'utiliser des embarcations à moteur à essence pourraient expliquer ce faible taux de mortalité. Le faible taux de mortalité s'accompagne d'une biomasse des femelles reproductrices suffisante pour le renouvellement de la population.

Enfin, la population du lac Clair se compose de spécimens dont la taille et la masse sont élevées et largement supérieures aux moyennes provinciales, ce qui indiquerait une bonne croissance de la population. L'analyse des contenus stomacaux révèle que plus de 50 % des spécimens capturés en 2022 avaient consommé du poisson – probablement de l'éperlan arc-en-ciel. Aucune autre ressource alimentaire n'a pu être identifiée dans les contenus stomacaux. La présence de l'éperlan arc-en-ciel, une proie facilement accessible, couplée à une faible superficie de la zone littorale où se trouvent plusieurs compétiteurs, pourrait expliquer cette structure en taille de la population.

À la vue de l'ensemble des résultats, nous pouvons émettre les recommandations suivantes : 1) mettre en place un suivi de la qualité de pêche en collaboration avec Aire Nature Grandes-Piles; 2) encourager les saines pratiques de remise à l'eau¹⁰; 3) sensibiliser les citoyens aux risques associés à l'introduction de nouvelles espèces.

⁷ [Thermal habitat fragmentation in stratified lakes indices resource waves that lacustrine brook charr track across seasons](#)

⁸ [La réserve de biodiversité projetée de Grandes-Piles](#)

⁹ [Integrating the effects of fish exploitation and interspecific competition into current life history theories: an example with lacustrine brook trout \(*Salvelinus fontinalis*\) populations](#)

¹⁰ [Conseils pour une remise à l'eau réussie](#)

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

Yves Robitaille, 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) : 978-2-555-00369-9
