



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



Bilan des inventaires de 2009 et de 2019

Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais

Mise en contexte

La gestion des populations d'ombles de fontaine (truite mouchetée) au Québec est encadrée par un plan de gestion depuis 2020¹. Ce plan de gestion propose diverses actions ayant pour but de protéger et d'augmenter la productivité naturelle des populations tout en permettant d'adapter 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 sur différents plans d'eau, dont certains de façon récurrente. C'est dans ce contexte qu'un inventaire a été effectué au lac Brodtkorb du 25 au 27 août 2009 par la pose de 10 filets maillants dans l'habitat de l'omble de fontaine³. Un second inventaire été réalisé du 6 au 8 août 2019 au moyen de la pose de 10 filets maillants dans l'habitat de l'omble de fontaine et de 5 filets additionnels en zone profonde (10 à 15 m). Les filets en zone profonde ont été ajoutés dans le but de vérifier l'utilisation de cet habitat par l'omble de fontaine. Normalement, 15 filets auraient dû être installés; cependant, comme on soupçonnait, en 2009, que le lac abritait une population d'omble chevalier, c'est dans le souci de limiter la récolte de cette population que le nombre de filets a été revu à la baisse. Notez que la présence de cette espèce ne s'est pas avérée. L'inventaire de 2019 avait comme objectif de reprendre le plan d'échantillonnage de 2009 pour permettre une meilleure comparaison entre les inventaires. Ce bilan a pour but de présenter les principaux résultats de ces inventaires et les tendances qui s'en dégagent.

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

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

³ Dans le but d'alléger le texte, l'habitat de l'omble de fontaine sera simplement nommé « habitat »



Le lac Brodtkorb est situé dans la zec de chasse et de pêche Pontiac, en Outaouais, dans la zone de pêche 10. Ce plan d'eau est désigné comme site faunique d'intérêt en raison de sa forte productivité en omble de fontaine. En effet, c'est le lac en territoire faunique structuré en Outaouais où il s'y capture le plus d'ombles de fontaine sur une base annuelle. Sa superficie est de 951 ha, et sa profondeur maximale est de 51 m, des caractéristiques qui le distinguent des autres plans d'eau à omble de fontaine de la région, généralement plus petits et moins profonds. Dix-sept baux de villégiature, deux refuges locatifs et une mise à l'eau sont situés sur ses rives. Le camping rustique, offrant jusqu'à 35 emplacements, est permis à la mise à l'eau.

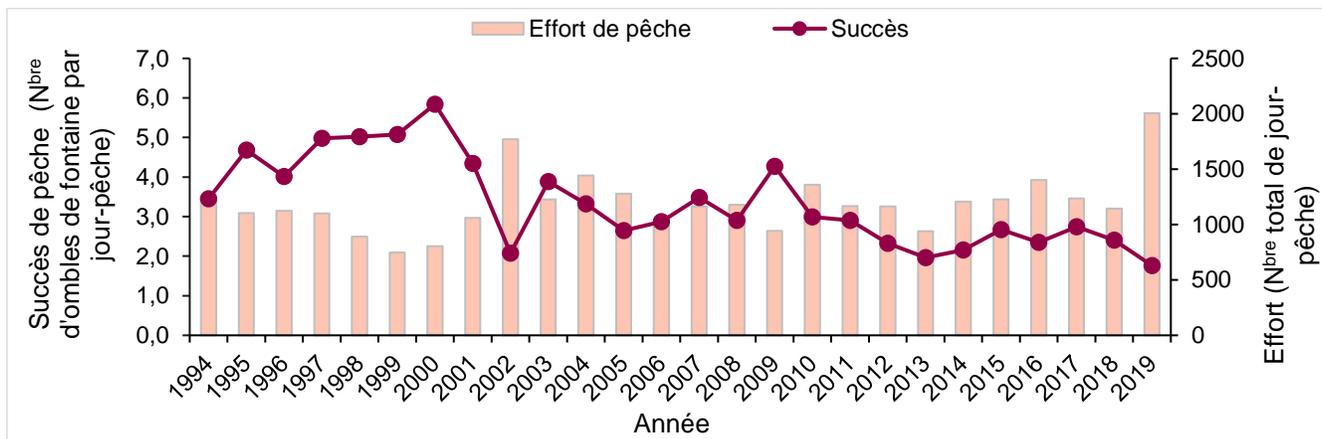
Données sur la pêche sportive

Le lac Brodtkorb est géré à l'aide d'un contingent annuel (quota). En 2013, le quota a été réduit à 3 500 ombles de fontaine dans le but de diminuer la mortalité liée à la pêche sportive. Il n'y a pas d'ensemencement sur ce lac.

Effort et succès de pêche

L'effort de pêche sur le lac Brodtkorb est en légère augmentation depuis 1994, avec quelques années hors du commun (2002 et 2019).

Le succès de pêche sur le lac Brodtkorb a diminué considérablement. De 1994 à 2002, le succès était en moyenne de 4,4. Il s'ensuit une baisse de 27 % pour la période de 2003 à 2012, où le succès était en moyenne de 3,2. La baisse du succès s'est poursuivie même après la diminution du quota en 2013, pour atteindre une moyenne de 2,3 dans la période allant de 2013 à 2019, soit une baisse de 28 % par rapport à la période précédente.



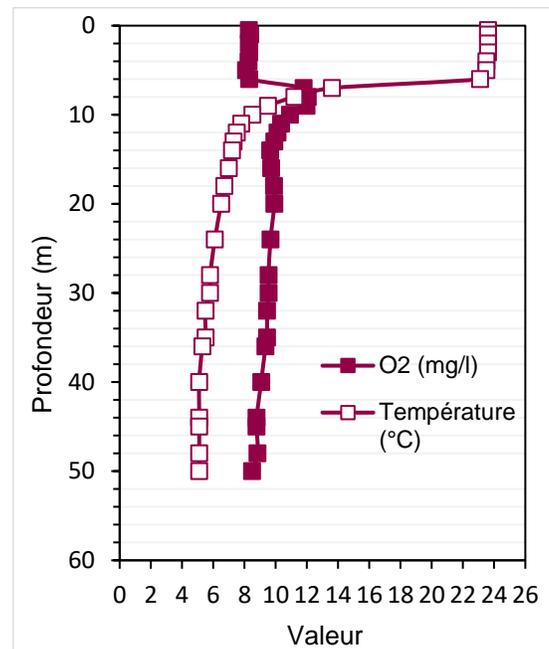


État de l'habitat

Habitat de vie

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

Le 5 août 2019, la température est de 21 °C ou plus dans les 6 premiers mètres, et la concentration en oxygène dissous est supérieure à 5 mg/l jusqu'à près de 50 m de profondeur. Le lac est stratifié avec une thermocline commençant peu après 6 m de profondeur et se terminant autour de 32 m de profondeur, où la température se stabilise autour de 5 °C.



Habitat de reproduction

Au moins sept frayères à omble de fontaine sont connues dans le lac Brodtkorb, ses tributaires et son émissaire. Ces frayères proviennent de différents inventaires sur le terrain pouvant remonter jusqu'au début des années 70⁴. Ces frayères ont été désignées comme sites fauniques d'intérêt, ce qui leur donne une certaine protection contre les répercussions potentielles de la foresterie. L'état de ces frayères n'a pas été évalué lors des inventaires.

Communauté

La population d'ombles de fontaine du lac Brodtkorb est dite en sympatrie complexe. L'omble de fontaine y est présent avec d'autres espèces de poissons qui nuisent à la productivité de la population. La présence d'espèces-proies leur permet toutefois d'atteindre de plus grandes tailles. En effet, 5 % des ombles de fontaine pêchés avaient des poissons dans leur estomac. Ces espèces de poissons ont été détectées lors des deux inventaires. La sympatrie du lac Brodtkorb est attestée depuis au moins 1978⁴.

Liste des autres espèces répertoriées au lac Brodtkorb

Espèces
Méné à nageoires rouges
Méné ventre rouge ou Méné ventre jaune
Meunier noir
Mulet perlé
Quitouche

⁴ Données non publiées

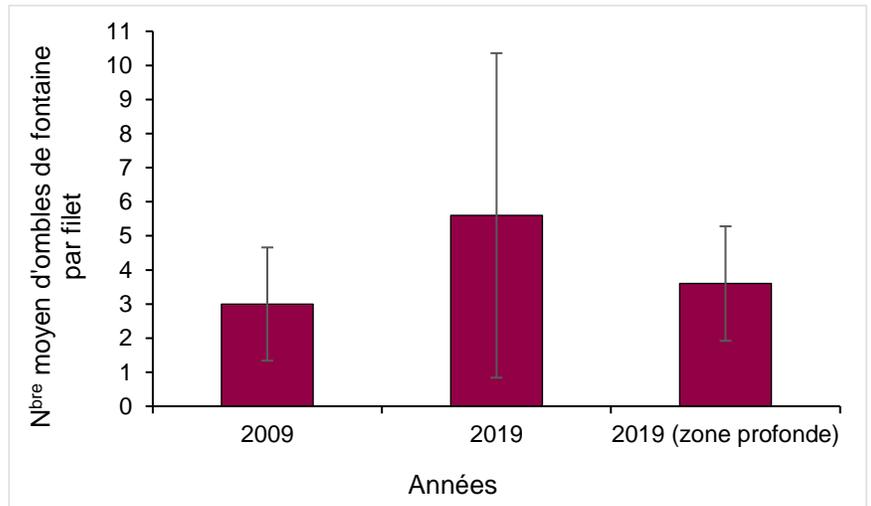


Abondance et biomasse

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, soit le nombre moyen d'ombles de fontaine capturés par filet.

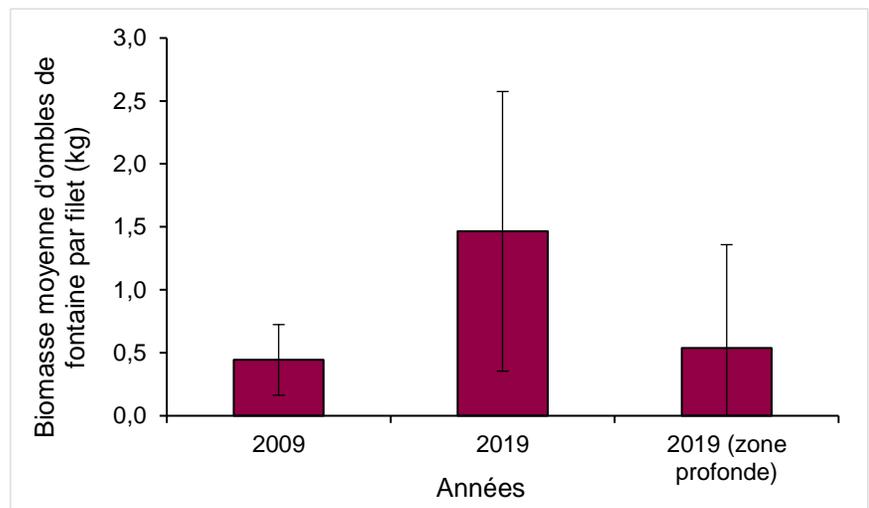
La grande variation dans le nombre d'ombles de fontaine capturés dans les filets impose une marge d'erreur trop grande pour permettre l'observation des différences statistiques entre les années. Toutefois, le nombre moyen d'ombles de fontaine par filet est presque deux fois plus élevé en 2019 (5,6) qu'en 2009 (3,0), ce qui indique une différence biologique notable. Le nombre moyen d'ombles de fontaine par filet dans la zone profonde (3,6) équivaut à 64 % de la valeur des pêches normalisées.



Biomasse

La biomasse par unité d'effort (BPUE) représente la biomasse moyenne (kg) de poissons récoltés par filet. Cette valeur contribue à améliorer l'évaluation de l'état de santé de la population.

La grande variation de biomasse entre les filets impose une marge d'erreur trop grande pour que l'on puisse observer des différences statistiques entre les années. Cependant, la biomasse moyenne en 2019 (1,4 kg/filet) a triplé par rapport à 2009 (0,4 kg/filet), ce qui représente une différence biologique notable. La biomasse moyenne par filet dans la zone profonde (0,5 kg/filet) équivaut à 36 % de la valeur des pêches normalisées.





Structure de la population

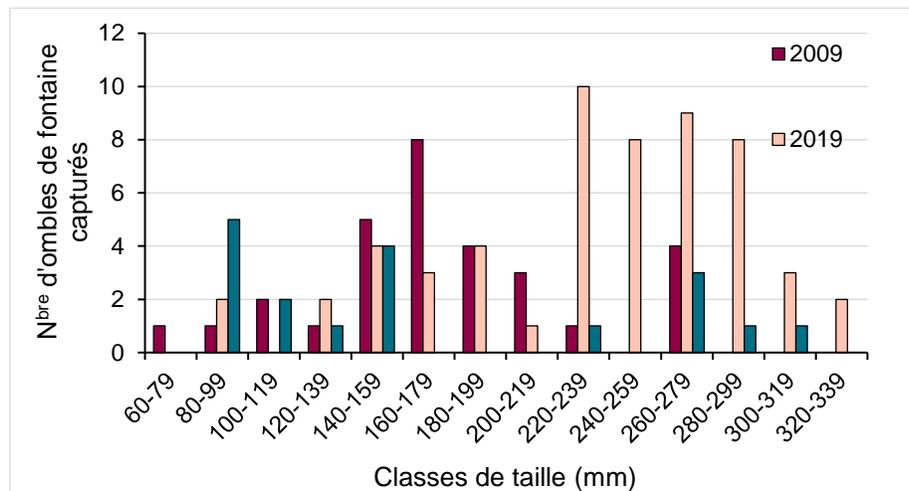
Taille, masse et âge moyens

Année	Nombre	Taille (mm)	Masse (g)	Âge
2009	30	236	148	2,1
2019	56	292	262	3,0
2019 (zone profonde)	18	228	149	2,6

La taille, la masse et l'âge moyens des ombles de fontaine du lac Brodtkorb capturés en 2009 sont sous les moyennes régionales⁵ (245 mm; 189 g; 2,5 ans). Ces indicateurs ont tous augmenté pour dépasser les moyennes régionales lors de l'inventaire de 2019. Les ombles de fontaine capturés en profondeur, en 2019, sont plus petits en taille (22 %) et en masse (43 %), et sont plus jeunes (14 %) que les poissons capturés dans l'habitat préférentiel la même année.

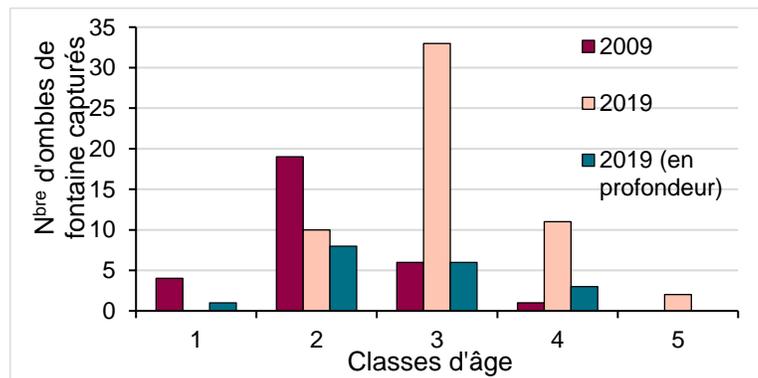
Structure de taille

La gamme de taille en 2009 est moins étendue qu'en 2019. Les classes de tailles les plus fréquentes sont de 140 à 199 mm en 2009, de 220 à 299 mm en 2019 et de 80 à 159 mm en 2019, en profondeur.



Structure d'âge

La classe d'âge la mieux représentée en 2009 était celle de 2 ans, et en 2019, celle de 3 ans. La classe de 2 ans est la mieux représentée en 2019, en profondeur.



⁵ Données non publiées

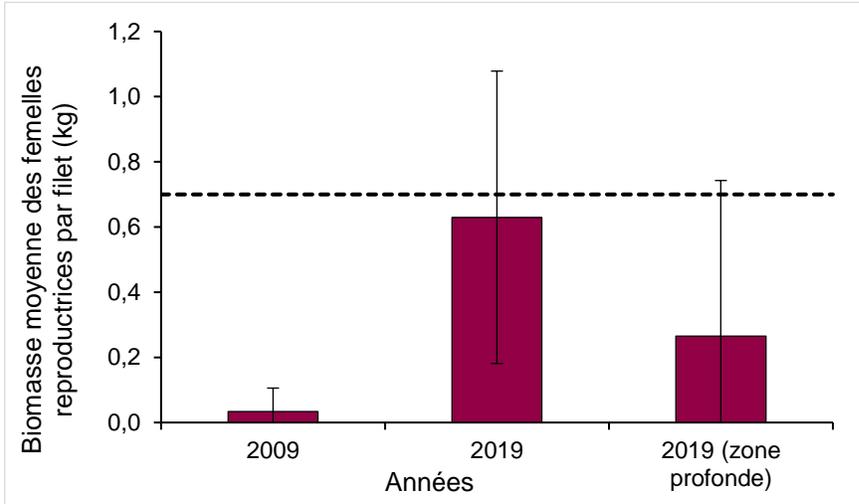


Reproducteurs

Biomasse des femelles reproductrices

La biomasse des femelles reproductrices représente la biomasse moyenne (kg) des femelles aptes à se reproduire à la prochaine fraie par filet. Cette valeur constitue un indice additionnel pour porter un meilleur diagnostic sur l'état de santé de la population (capacité de renouvellement). Au Québec, 90 % des populations ayant une biomasse inférieure à 0,7 kg/filet⁶ sont dans un état dégradé.

En 2009, une seule femelle mature de 0,33 kg a été capturée. En 2019, les 20 femelles matures capturées dans l'habitat de l'omble de fontaine avaient une biomasse moyenne de 0,63 kg, tandis que les 4 femelles matures capturées dans les filets installés en zone profonde avaient une biomasse moyenne de 0,27 kg.



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 %⁷ est trop élevée et entraîne des risques de surexploitation.

2019
75 %

Le taux de mortalité dans la population d'ombles de fontaine du lac Brodtkorb est estimé à 75 % en 2019. Le nombre de spécimens n'était pas suffisamment élevé pour permettre une estimation adéquatement du taux de mortalité en 2009, ce qui a empêché la comparaison des deux inventaires. Toutefois, le taux de mortalité demeure supérieur au seuil de 65 % établi pour les populations à l'équilibre.

⁶ Ce seuil est donné à titre indicatif seulement suivant les données d'inventaires du MELCCFP.

⁷ [Plan de gestion de l'omble de fontaine au Québec](#)



En résumé

Indicateur	Diagnostic	Principales constatations
Pêche sportive		Le succès de pêche à l'omble de fontaine est en baisse depuis 1994, malgré une diminution du quota annuel en 2012.
Habitat		L'habitat semble adéquat pour l'omble de fontaine, mais la température de l'eau était élevée lors de l'inventaire dans les six premiers mètres d'eau. Or des températures trop chaudes pourraient être limitantes pour la population d'ombles de fontaine.
Abondance et biomasse		Les indicateurs d'abondance et de biomasse de l'omble de fontaine montrent de l'amélioration de 2009 à 2019 et révèlent la présence de l'omble de fontaine en zone profonde.
Structure		La longueur et la masse moyennes ont augmenté de 2009 à 2019.
Mortalité		Le taux de mortalité est estimé à 75 % pour 2019, soit au-delà du seuil établi pour les populations à l'équilibre (65 %).
Biomasse de femelles reproductrices		La biomasse de femelles reproductrices a grandement augmenté de 2009 à 2019, mais demeure encore sous le seuil de 0,7 kg/filet.
Autres espèces		Des espèces compétitrices sont présentes.



Interprétation et conclusion

- L'abondance et la biomasse par filet, la masse et la longueur moyennes, le nombre de femelles reproductrices ainsi que la biomasse de femelles reproductrices ont tous augmenté de 2009 à 2019. La biomasse de femelles reproductrices demeure toutefois représentative d'une population surexploitée (une biomasse de femelle reproductrice sous 0,7 kg/filet est, 9 fois sur 10, un indicateur de surexploitation);
- Le lac Brodtkorb peut atteindre une température de surface supérieure à la limite de tolérance de l'omble de fontaine en été. L'inventaire de 2019 démontre que l'omble de fontaine peut utiliser la zone profonde du lac, possiblement comme refuge thermique;
- Le taux de mortalité, supérieur à 65 %, indique une surexploitation;
- Le succès de pêche continue de diminuer malgré la baisse du quota en 2013;
- Les modalités de gestion de la pêche sportive devront être révisées afin qu'elles puissent favoriser davantage la diminution du taux de mortalité.

Auteur

Kevin Quirion-Poirier
Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais

Réviseur

Caroline Turcotte
Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et Laurentides

Collaborateurs techniques

Marie-Hélène Chabot, technicienne de la faune, DGFa-07
Vincent Gréco-Lemay, technicien de la faune, DGFa-07

Photographies et illustrations

Photos en-tête : MELCCFP
Illustration de l'omble de fontaine : 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, [2023]

ISBN (PDF) : 978-2-550-94150-7
