



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



Bilan de l'inventaire 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 visant à protéger et à 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 sur différents plans d'eau, dont certains de façon récurrente. C'est dans ce contexte qu'un inventaire a été réalisé au lac Cameronian du 12 au 14 août 2019 par la pose de 10 filets maillants dans l'habitat de l'omble de fontaine³ (0 à 10 m) ainsi que de cinq filets additionnels en profondeur (10 à 40 m). Les filets en profondeur ont été ajoutés dans le but de vérifier l'utilisation de cet habitat par l'omble de fontaine. Ce bilan a comme objectif de présenter les résultats du premier inventaire normalisé de ce plan d'eau et les tendances qui s'en dégagent.

Le lac Cameronian 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 (SFI) en raison de sa forte productivité en ombles de fontaine. Dans la zec Pontiac, il est troisième quant au nombre de captures annuelles en ombles de fontaine après les lacs Brodtkorb et Barton. Sa superficie est de 282 ha, et sa profondeur maximale est de 55 m. Deux baux de villégiature et une mise à l'eau sont situés sur ses rives. Le camping rustique, offrant jusqu'à quatre emplacements, est permis à la mise à l'eau. En 1994, un seuil a été aménagé à l'émissaire du lac afin de rehausser le niveau du lac.

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 ».



Données sur la pêche sportive

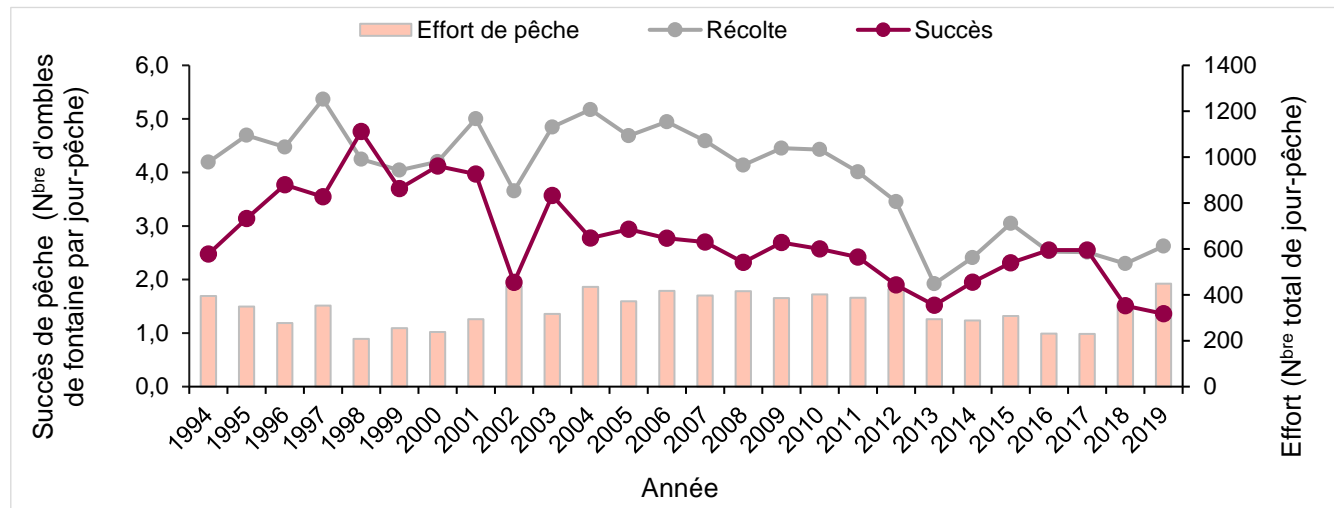
Le lac Cameronian est géré à l'aide d'un contingent annuel (quota) de 500 ombles de fontaine depuis 2013. Il n'y a pas d'ensemencement sur ce lac.

Effort, récolte et succès de pêche

L'effort de pêche au lac Cameronian varie de 208 à 449 jours-pêche depuis 1994 et est, en moyenne, de 308 jours-pêche de 2013 à 2019. Il est intéressant de noter que l'effort peut doubler d'une année à l'autre, par exemple si on compare 2017 avec 2019.

La récolte annuelle a grandement diminué depuis l'instauration du quota. Celle-ci est passée d'une moyenne de 1 038 captures à une moyenne de 577 de 2013 à 2019. Le quota a été dépassé, en moyenne, de 15 % annuellement dans cette même période.

Le succès de pêche au lac Cameronian était en moyenne de 3,5 captures par jour-pêche de 1994 à 2003, puis a diminué à 2,6 en moyenne de 2004 à 2012. Depuis l'instauration du quota, en 2013, jusqu'en 2019, le succès s'est maintenu, en moyenne, de 2,0 captures par jour-pêche.



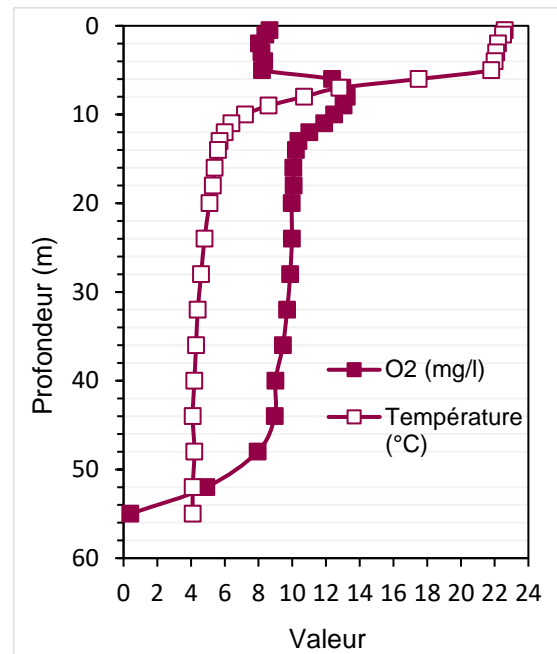


État de l'habitat

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 12 août 2019, la température était de 20 °C ou plus dans les cinq premiers mètres, et la concentration en oxygène dissous était supérieure à 5 mg/l jusqu'à près de 48 m de profondeur. Le lac est stratifié avec une thermocline commençant peu après 5 m de profondeur et terminant autour de 32 m de profondeur, où la température se stabilise autour de 4 °C.



Habitat de reproduction

Le ruisseau Brodtkorb, principal tributaire du lac Cameronian, est utilisé pour la fraie par l'omble de fontaine⁴. L'état des frayères n'a pas été évalué lors de l'échantillonnage.

Communauté

La population d'ombles de fontaine du lac Cameronian 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, 17 % des ombles de fontaine pêchés avaient des poissons dans leur estomac. La sympatrie du lac Cameronian est attestée depuis au moins 1983⁴.

Liste des autres espèces répertoriées au lac Cameronian

Espèces
Méné à nageoires rouges
Meunier noir
Ouitouche

⁴ Données non-publiées

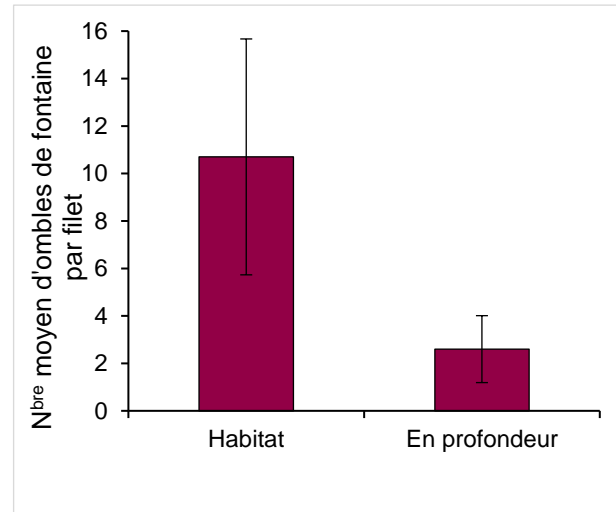


Abondance et biomasse

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.

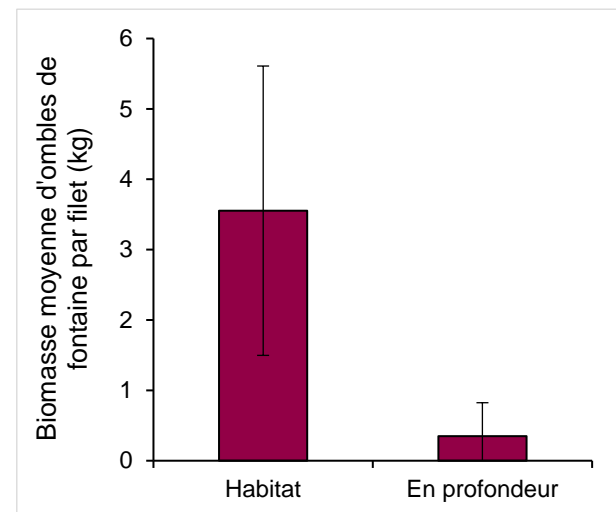
Dans l'habitat, il y avait, en moyenne, 10,7 ombles de fontaine par filet. Le lac Cameronian fait partie d'un groupe de grands lacs aux caractéristiques similaires dans la zec Pontiac. Les lacs Brodtkorb⁵ et Barton⁶ ont respectivement des abondances de 5,6 et de 7,2 ombles de fontaine par filet, alors que la moyenne du secteur sud-ouest de la province est de 12,2⁶. L'abondance des ombles de fontaine dans le lac Cameronian est donc comparable à la moyenne régionale et biologiquement supérieure aux lacs voisins. Le nombre moyen d'ombles de fontaine par filet en zone profonde était de 2,6, une valeur largement inférieure (24 %) que dans l'habitat. Au lac Brodtkorb⁴, l'abondance moyenne en profondeur était similaire, soit 3,6 ombles de fontaine par filet.



Biomasse

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

La biomasse moyenne de poissons récoltée par filet dans l'habitat était de 3,5 kg. Les lacs Brodtkorb⁵ et Barton⁶ ont respectivement des BPUE de 1,5 et 1,6 kg par filet, alors que la moyenne du secteur sud-ouest de la province est de 2,0 kg par filet⁷. Le lac Cameronian se distingue donc par une biomasse plus importante que les lacs de la région. La biomasse moyenne par filet en zone profonde était de 0,3 kg, une valeur largement inférieure (15 %) à celle dans l'habitat. Dans le lac Brodtkorb⁶, la biomasse moyenne par filet en profondeur était similaire, soit 0,5 kg par filet.



⁵ https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/BI_omble_fontaine_lac_Bordtkorb_MELCCFP.pdf

⁶ Données non publiées



Structure de la population

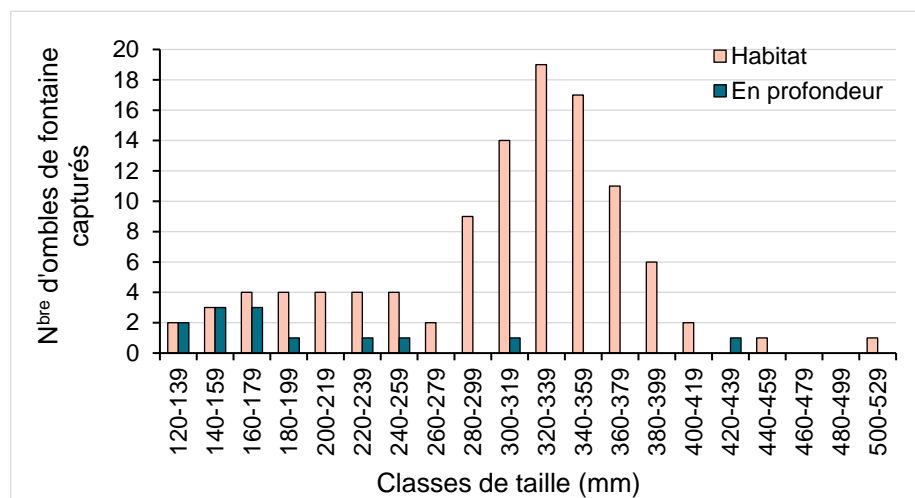
Taille, masse et âge moyens

Filets	Nombre	Taille (mm)	Masse (g)	Âge
Habitat	107	306	320	3,2
En profondeur	13	205	134	2,5

La taille, la masse et l'âge moyens des ombles de fontaine du lac Cameronian dépassent les moyennes régionales⁷ (245 mm ; 189 g ; 2,5 ans) ainsi que les valeurs calculées des lacs Brodtkorb⁶ (292 mm; 262 g; 3,0 ans) et Barton⁷ (272 mm; 234 g; 2,7 ans). Comme au lac Brodtkorb⁶, les ombles de fontaine capturés en profondeur, lors de l'inventaire 2019, sont plus petits en taille (33 %) et en masse (58 %), et sont plus jeunes (22 %) que les poissons capturés dans l'habitat.

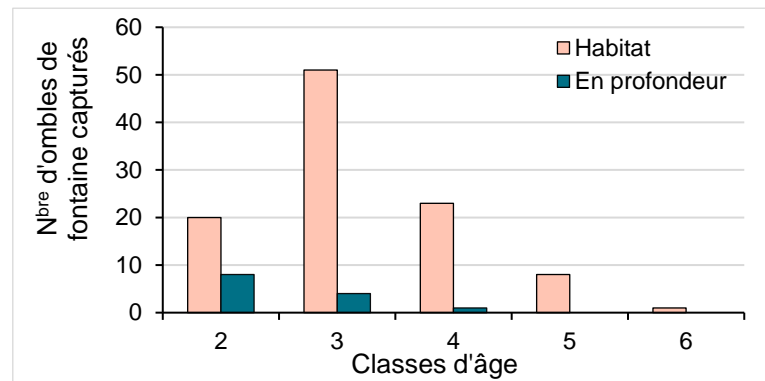
Structure de taille

La gamme de taille des ombles de fontaine capturés dans l'habitat est étendue. Les classes de taille les plus fréquentes sont celles de 300 à 360 mm dans l'habitat et celles de 140 à 179 mm en profondeur.



Structure d'âge

La classe d'âge de 3 ans est la mieux représentée. Près de 31 % des poissons ont 4 ans ou plus. La classe d'âge de 2 ans est la mieux représentée en profondeur.



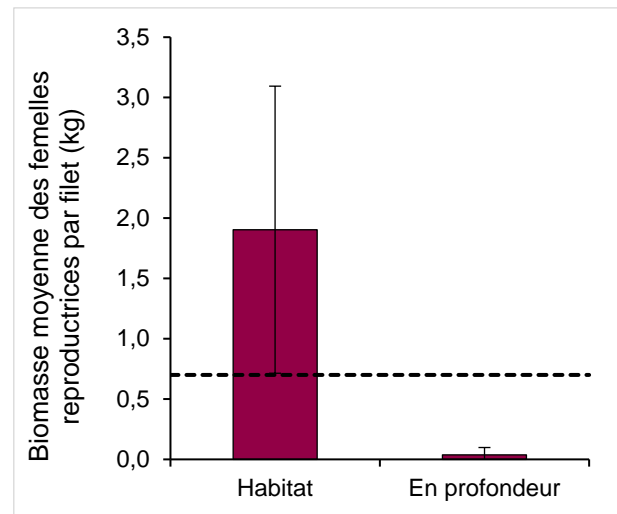


Reproducteurs

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 permettant de 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/filet⁷ sont dans un état dégradé.

En 2019, plus de 50 femelles reproductrices d'une masse moyenne de 381 g ont été capturées dans le lac Cameronian dans l'habitat. La biomasse moyenne par filet de femelles reproductrices de 1,9 kg/filet est de plus du double de la moyenne provinciale de 0,82 kg/filet⁸ et est plus élevée que dans les lacs Brodtkorb⁹ et Barton⁹. Pour ce qui est de l'inventaire en profondeur, une seule femelle de 189 g a été capturée dans cinq filets comparativement au lac Brodtkorb¹⁰, où quatre femelles d'une moyenne de 270 g avaient été capturées.



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 %¹⁰ est trop élevée et entraîne des risques de surexploitation.

2019
68 %

Le taux de mortalité dans la population d'ombles de fontaine du lac Cameronian est estimé à 68 % en 2019. Bien qu'il n'y ait pas de différence biologique notable, on peut déduire que le taux de mortalité est à son maximum pour une exploitation durable.

La combinaison du taux de mortalité et de 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 quadrants.

⁷ Ce seuil est donné à titre indicatif seulement suivant les données d'inventaires du MELCCFP.

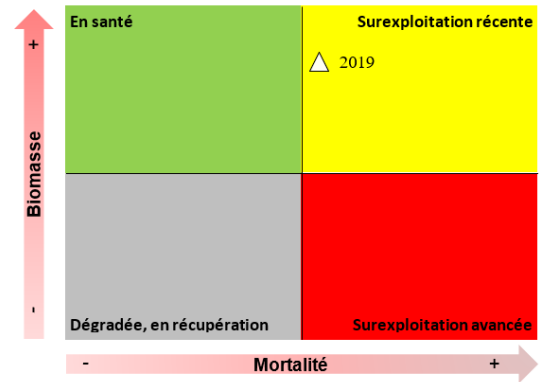
⁸ Données non publiées

⁹ https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/BI_omble_fontaine_lac_Bordtkorb_MELCCFP.pdf

¹⁰ [Plan de gestion de l'omble de fontaine au Québec](#)



La comparaison des résultats de ces deux paramètres porte à croire que la population du lac Cameronian semble nouvellement surexploitée. Elle se caractérise donc par un taux de mortalité trop élevé, mais celui-ci n'a pas encore eu d'effet sur la biomasse dans la population, qui semble se maintenir pour l'instant. Toutefois, si ce taux de mortalité est maintenu ou augmente à long terme, la biomasse dans la population pourrait décliner.



En résumé

Indicateur	Diagnostic	Principales constatations
Pêche sportive		Depuis l'instauration du quota, l'effort varie de 230 à 449 jours-pêche, alors que la récolte dépasse en moyenne de 15 % le quota, et le succès est relativement stable.
Habitat		L'habitat semble adéquat pour l'omble de fontaine, mais la température de l'eau était élevée lors de l'inventaire dans les cinq premiers mètres d'eau. Quant à la concentration d'oxygène dissous, elle est supérieure à 0,5 mg/l dans presque la totalité de la colonne d'eau.
Abondance et biomasse		Ces indicateurs sont meilleurs que dans des lacs similaires, à proximité, et l'abondance moyenne par filet est semblable à la moyenne régionale.
Structure		La longueur, la masse et l'âge moyens sont supérieurs à la moyenne régionale et à ceux observés dans les lacs à proximité. Plusieurs classes de taille et d'âge sont représentées dans les captures de l'inventaire.
Mortalité		La mortalité, à peu près égale à 65 %, est à son maximum pour une exploitation durable.
Biomasse de femelles reproductrices		La biomasse de femelles reproductrices est près de trois fois la moyenne provinciale.
Autres espèces		Des espèces compétitrices sont présentes.



Interprétation et conclusion

- Le lac Cameronian 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;
- Comme au lac Brodtkorb¹¹, les ombles de fontaine en profondeur sont plus jeunes et plus petits que ceux dans l'habitat;
- L'abondance par filet est similaire à la moyenne régionale¹³, mais la biomasse par filet est presque deux fois plus élevée que la moyenne régionale;
- Les ombles de fontaine du lac Cameronian sont de plus grande taille, ont une plus grande masse et sont plus vieux que la moyenne régionale¹³ et que ceux qu'on trouve dans les lacs Brodtkorb¹² et Barton¹², deux lacs sympatriques à proximité;
- La biomasse de femelles matures est très élevée et est de plus du double de la moyenne provinciale¹³;
- Le lac Cameronian offre une excellente qualité de pêche, mais la mortalité devra diminuer pour qu'une exploitation durable soit assurée. En effet, la mortalité estimée des ombles de fontaine du lac Cameronian indique que la population est près d'une surexploitation;
- Le dépassement annuel du quota est préoccupant, et des mesures doivent être prises avec les gestionnaires de la zec pour éviter cette situation.

¹¹ https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/BI_omble_fontaine_lac_Bordtkorb_MELCCFP.pdf

¹² Données non publiées

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) : 978-2-550-94151-4
