



État de situation de l'omble de fontaine au Petit lac Neigette



Bilan de l'inventaire de 2021

Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent

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 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 Petit lac Neigette les 31 août et 1^{er} septembre 2021 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 Petit lac Neigette est situé sur le territoire de la Zec du Bas-Saint-Laurent dans la zone de pêche 02 et fait partie du territoire non organisé du Lac-des-Eaux-Mortes. La superficie du plan d'eau est de 64,8 hectares et sa profondeur maximale est de 7 mètres. Au total, deux baux de villégiature, un camp de piégeage et 14 emplacements de camping bordent le lac. Les statistiques de pêche sont compilées depuis les années 80. Lesensemencements sont prohibés au Petit lac Neigette. Un barrage situé à l'émissaire du lac constitue un obstacle à la libre circulation du poisson.

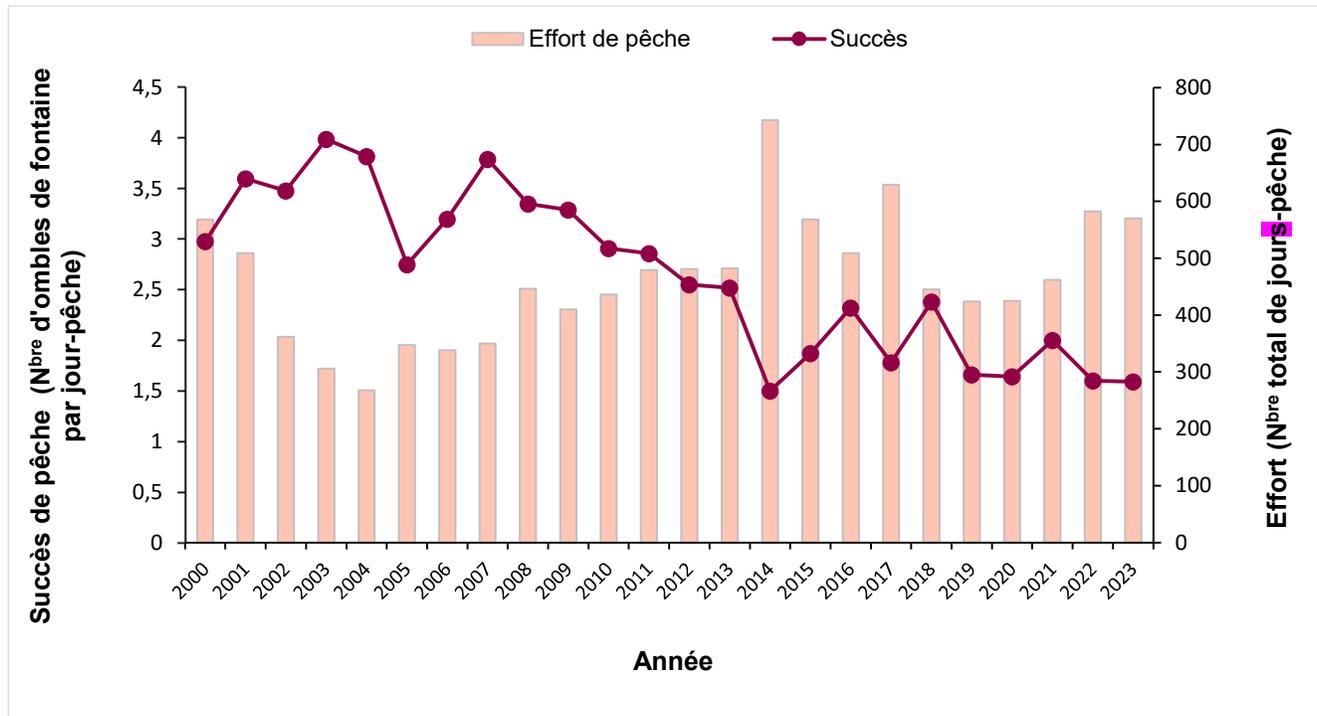
¹ [Plan de gestion de l'omble de fontaine au Québec](#)

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



Données sur la pêche sportive

Effort et succès de pêche

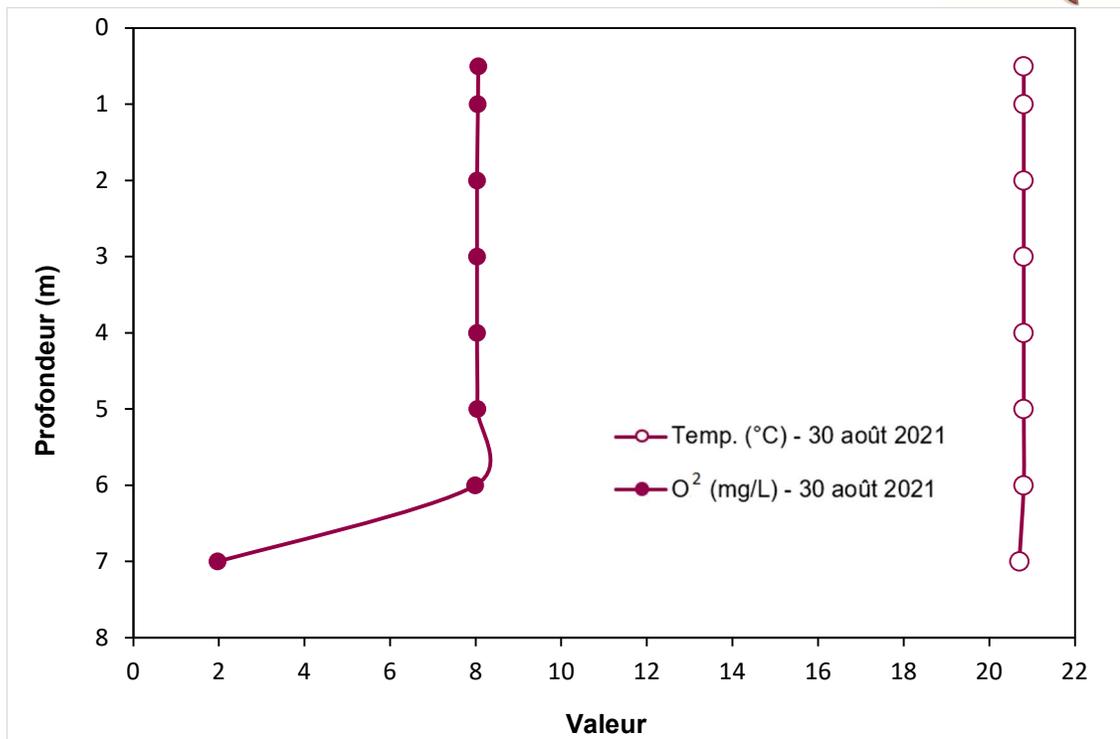


Depuis 2000, le succès de pêche du Petit lac Neigette a culminé vers 2003-2004. Entre 2007 et 2014, le succès a chuté de façon importante, passant de 3,8 à 1,5 omble de fontaine/jour-pêche. Depuis 2014, le succès de pêche est demeuré faible et oscille entre 1,5 et 2,4 ombles de fontaine/jour-pêche.

État de l'habitat

Habitat de vie

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



La concentration d'oxygène dissous dans la colonne d'eau est adéquate pour l'omble de fontaine (> 5 mg/l), mais elle devient limitante à proximité du lit du lac (< 5 mg/l). La température de l'eau est supérieure aux valeurs optimales pour l'omble de fontaine et ce, sur l'ensemble de la colonne d'eau. L'absence de thermocline est possiblement un facteur limitant pour l'omble de fontaine.

Communauté

La population d'ombles de fontaine du Petit lac Neigette 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 de fontaine d'atteindre de plus grandes tailles.

Liste des autres espèces répertoriées au Petit lac Neigette :

Espèces
Épinoche à trois épines
Méné ventre rouge du Nord
Mulet à cornes
Mulet de lac
Mulet perlé

Des cinq espèces inventoriées dans le Petit lac Neigette, seulement le mulet de lac et le méné ventre rouge du Nord constituent des espèces dont la compétitivité est faible face à l'omble de fontaine. Les trois autres espèces ont un niveau de compétitivité de moyen à élevé par rapport à l'omble de fontaine.



Abondance et biomasse

Abondance

Comme 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.

2021
CPUE : 9,3

En moyenne 9,3 ombles de fontaine ont été capturés par nuit-filet, un résultat inférieur à la moyenne provinciale des lacs en sympatrie qui est de 14 ombles de fontaine par nuit-filet (Gagné, 2023³). Ces résultats démontrent que l'abondance de l'omble de fontaine dans le Petit lac Neigette est faible et inférieure à celle de lacs comparables.

Biomasse

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

2021
BPUE : 1,3

La biomasse des ombles de fontaine du Petit lac Neigette est de 1,3 kg/nuit-filet, ce qui correspond au seuil de rendement attendu (1,3 kg/nuit-filet) estimé à partir des points de référence biologiques élaborés dans le cadre du Plan de gestion de l'omble de fontaine (Gagné, 2023³)

Structure de la population

Taille, masse et âge moyens

Taille
237 mm

Masse
139 g

Âge
2,1 ans

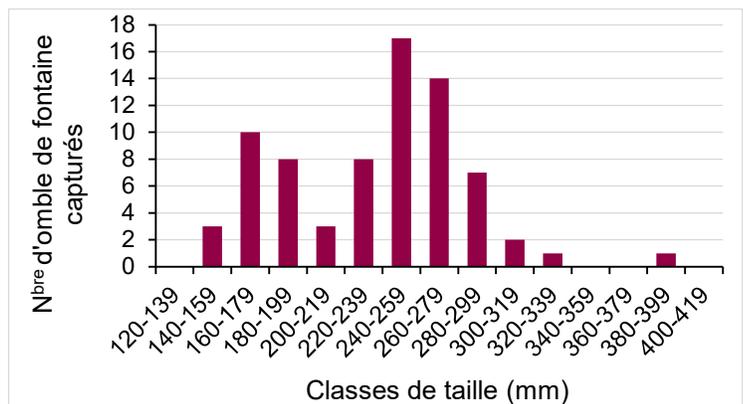
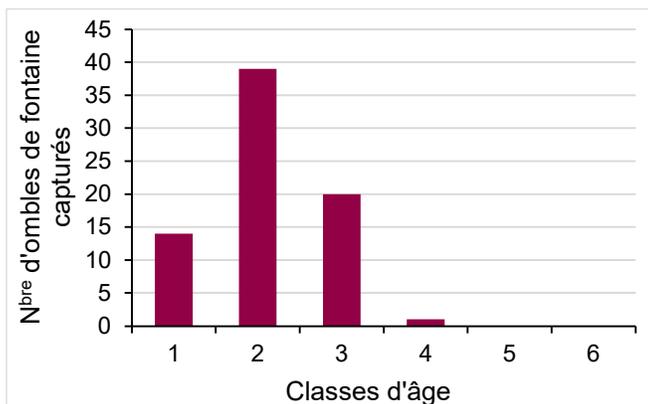
³ [Plan de gestion de l'omble de fontaine 2020](#)



La taille moyenne des individus dans la population du Petit lac Neigette est légèrement plus élevée que ce qu'on retrouve généralement dans les populations en sympatrie (219 mm; Gagné, 2023), mais la masse moyenne est plus faible que la moyenne provinciale (157 g). L'âge moyen au Petit lac Neigette est aussi inférieur à la moyenne provinciale (2,46 ans), ce qui porte à croire que les individus du Petit lac Neigette pourraient vivre moins vieux.

Structure d'âge

Les ombles de fontaine de taille moyenne (220 à 280 mm) sont plus abondants que ceux de petite taille (140 à 219 mm). Cette faible abondance des individus de moins de 2 ans dans les captures est normale en raison de la sélectivité de l'engin. Toutefois, l'absence d'individus de 5 ans et plus ainsi que l'abondance quasi nulle des individus de 4 ans constituent un signe de surexploitation.



Reproducteurs

Biomasse des femelles reproductrices

La biomasse des femelles reproductrices représente la biomasse moyenne (en kilogrammes) des femelles aptes à se reproduire à la prochaine fraie capturées par filet. Cette valeur constitue un indice additionnel permettant de poser 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/filet⁴ sont dans un état dégradé.

2021

BPUE : 0,7

La biomasse des femelles reproductrices au Petit lac Neigette correspond au seuil minimum établi. Étant donné que ce seuil ne doit pas être atteint, la population est fort probablement dans un état de dégradation.

⁴ Ce seuil est donné à titre indicatif seulement suivant les données d'inventaires du MELCCFP.



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 %⁵ est trop élevée et peut refléter un risque de surexploitation.

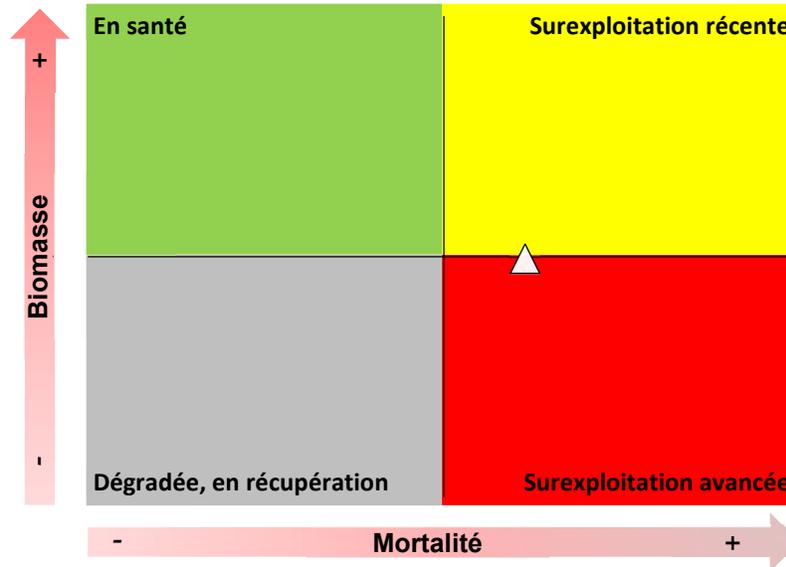
2021
72,8 %

La mortalité de la population d'ombles de fontaine du Petit lac Neigette calculée selon la méthode de Chapman et Robson (1960) en 2021 est de 72,8 %. Il s'agit d'une valeur supérieure au seuil de 65 % fixé dans le Plan de gestion de l'omble de fontaine 2020-2028

⁵ [Plan de gestion de l'omble de fontaine au Québec](#)



En combinant le taux de mortalité et la biomasse (BPUE) observés dans la population, il est possible de poser un diagnostic sur l'état de celle-ci à l'aide d'un diagramme à quatre (4) quadrants.



En comparant les résultats de ces deux paramètres, la population du Petit lac Neigette semble surexploitée. Elle se caractérise donc par un taux de mortalité élevé et une biomasse de niveau moyen. Or, si ce taux de mortalité est maintenu à long terme, la biomasse pourrait décliner et la population se trouverait dans une situation de surexploitation plus avancée.



En résumé

Indicateurs	Diagnostic	Principales constatations
Pêche sportive		Le succès de pêche à l'omble de fontaine a chuté entre 2007 et 2014. Depuis 2014, il oscille entre 1,5 et 2,4 ombles de fontaine/jour-pêche.
Habitat		La concentration en oxygène est adéquate pour l'omble de fontaine. Toutefois, la température est supérieure aux valeurs optimales pour l'omble de fontaine.
Autres espèces		Plusieurs autres espèces sont en compétition avec l'omble de fontaine et pourraient représenter un facteur limitant pour la condition des individus ainsi que le recrutement de la population. Ces autres espèces sont toutefois indigènes.
Abondance et biomasse		L'abondance de l'omble de fontaine est faible. La biomasse correspond au rendement théorique attendu pour ce lac.
Structure		Le faible âge moyen dans la population et l'absence d'individus de plus de 4 ans sont des indicateurs de surexploitation.
Biomasse de femelles reproductrices		La biomasse de femelles reproductrices correspond au seuil minimal établi, ce qui peut limiter le renouvellement et le rétablissement de la population.
Mortalité		La mortalité est au-dessus du point de référence biologique. Des actions sont nécessaires pour abaisser le taux de mortalité et éviter d'accentuer la surexploitation.



Conclusion

État de la population

- La structure de la population indique une surexploitation en raison de l'abondance quasi nulle des individus âgés de 4 ans et plus.
- Plusieurs indicateurs montrent une population d'ombles de fontaine en état de surexploitation.
- La présence d'espèces compétitrices constitue un facteur limitant.
- L'abondance de reproducteurs ne semble pas être le principal facteur limitant la reproduction. Toutefois la faible abondance d'individus âgés et de grande taille causée par la surexploitation réduit le potentiel de reproduction.

Habitats

- La température élevée sur l'ensemble de la colonne d'eau est sous-optimale pour l'omble de fontaine. Toutefois, la concentration d'oxygène est adéquate pour cette espèce.

Aménagements et actions à prévoir

- La diminution du quota à 700 ombles de fontaine est essentielle afin de réduire la mortalité par la pêche sportive et de contribuer à améliorer l'état de la population.
- Répertorier et, le cas échéant, protéger les refuges thermiques et les frayères.
- Une caractérisation des barrages pourrait constituer un élément important permettant d'évaluer la libre circulation du poisson là où se trouvent de telles infrastructures, surtout si les investigations sur les frayères démontrent l'utilisation des cours d'eau par l'omble de fontaine pour la reproduction.

Auteurs

Félicia Beaulieu, étudiante en biologie
Nicolas Bradette, biologiste

Réviseurs

Stéphanie Gagné, biologiste
Daniel Poirier, biologiste

Collaborateurs techniques

David Bouchard, technicien de la faune
Nicolas Bradette, biologiste
Karen Savard, technicienne de la faune

Photographies et illustrations

Photos en-tête : MELCCFP

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

Photo p. 6 : Nicolas Bradette

© 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, 2024

ISBN (PDF) : 978-2-550-99122-9
