



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



Bilan des inventaires de 2014 et 2019

Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais

Mise en contexte

Les populations d'ombles de fontaine (truites mouchetées) au Québec font l'objet d'un plan de gestion depuis 2020¹. Ce plan de gestion propose diverses actions visant à protéger les populations et à augmenter leur productivité naturelle 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, pour certains de façon récurrente. C'est dans ce contexte que des inventaires ont été réalisés au lac Aimbault du 19 au 21 août 2014 et du 20 au 22 août 2019 par la pose de 10 filets maillants dans l'habitat de l'omble de fontaine (0-10 mètres). En 2019, cinq filets supplémentaires ont également été installés dans la zone profonde du lac (14-35 mètres) afin d'évaluer son utilisation par 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 Aimbault est situé sur le territoire de la réserve faunique La Vérendrye, dans la zone de pêche 12, et il fait partie du territoire non organisé de Lac-Pythonga dans la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau. La superficie du plan d'eau est de 212 hectares et sa profondeur maximale est de 35 mètres. La pêche sportive y fait l'objet d'un suivi depuis 2017. La réserve faunique La Vérendrye a fixé un quota de 260 jours-pêcheurs pour ce plan d'eau.

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

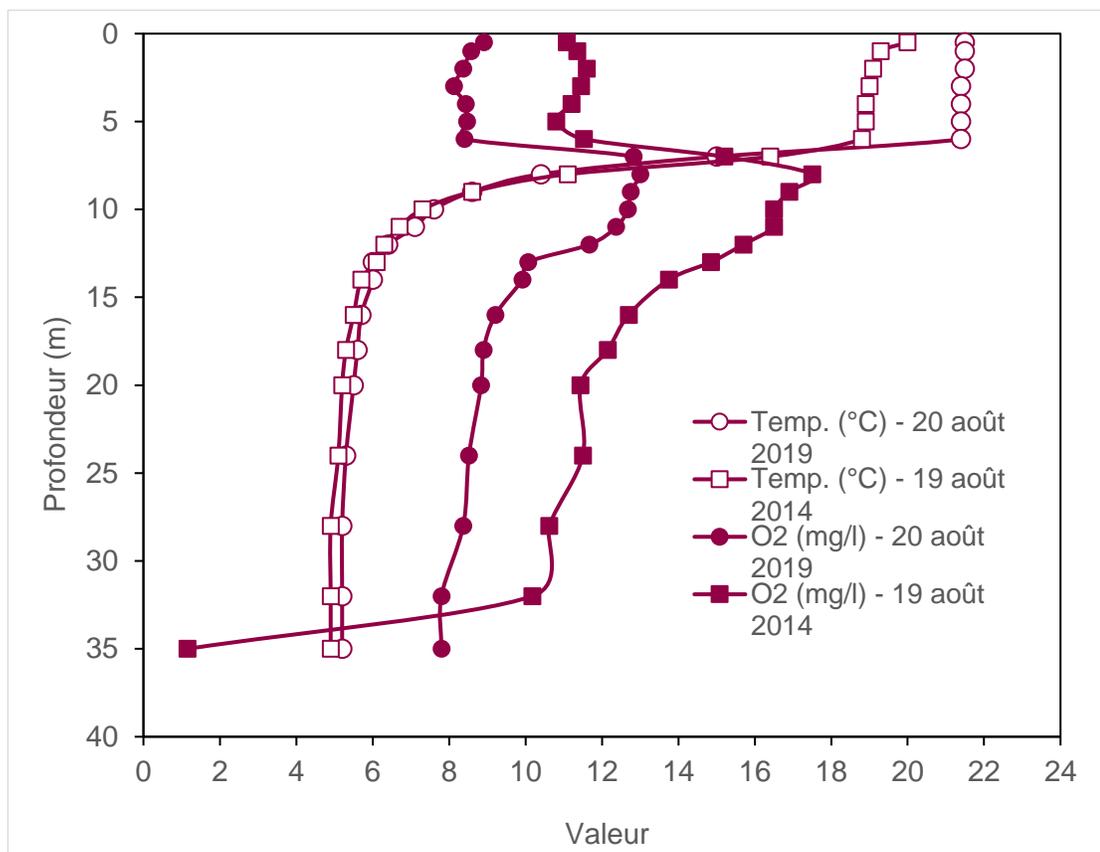
² [Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichtyologique en eaux intérieures - Tome 1 - Acquisition de données](#)



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 mg/l).



En 2014, la température dans les 10 premiers mètres variait de 7,3 à 20,0 °C, et les 8 premiers mètres présentaient des valeurs de température optimales. L'oxygène variait de 11,08 à 16,5 mg/l, dans l'habitat de l'omble de fontaine, ce qui est optimal.

En 2019, la température était sous-optimale pour les 6 premiers mètres et à partir de 9 mètres. Une diminution de l'oxygène en 2019 est observée sur toute la colonne d'eau, mais les données demeurent optimales. Le pH en 2019 était en moyenne de 6,1, ce qui est légèrement en deçà des valeurs optimales (de 6,5 à 8,0).

Pour les deux années, l'oxygène dissous est supérieur à 5 mg/l jusqu'à 35 m de profondeur. La transparence de l'eau varie entre 7 et 8 m, ce qui en fait un plan d'eau oligotrophe.



Communauté

Population en sympatrie complexe

La population d'ombles de fontaine du lac Aimbault 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 principale espèce compétitrice est le meunier noir, mais celui-ci semble indigène au lac. La présence d'espèces de proies permet toutefois aux ombles de fontaine d'atteindre de plus grandes tailles.

Liste des autres espèces répertoriées au lac Aimbault

Espèces
Meunier noir
Mulet de lac

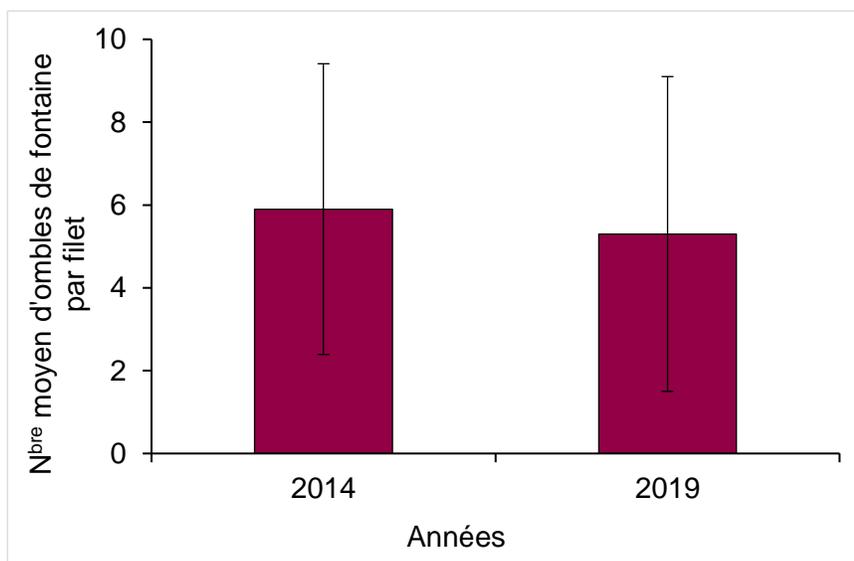
Les contenus stomacaux des spécimens récoltés contenaient du meunier noir, du mulet de lac, des insectes et du plancton.

Abondance des meuniers noirs

En 2019, on observe une baisse de 28 % des captures de meunier noir, lesquelles passent de 246 en 2014 à 177 en 2019. La masse moyenne pour la même période a augmenté de 32 %, passant de 45 g à 66 g. Il y a donc eu moins de captures d'individus en 2019, mais ceux-ci sont plus gros qu'en 2014.

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.

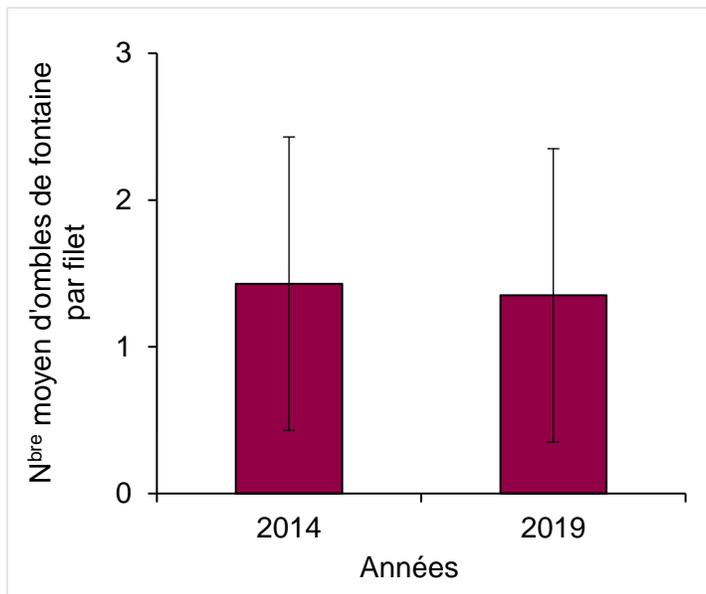
L'abondance de l'omble de fontaine dans le lac Aimbault est semblable à celle observée dans d'autres lacs à ombles de fontaine de la région, comme les lacs Brodtkorb (5,6) et Barton (7,2)³, situés à moins de 50 km au sud du lac Aimbault. Le

nombre d'ombles de fontaine par nuit/filet est similaire en 2014 (5,9) et en 2019 (5,3), mais il est toutefois considérablement plus bas que la moyenne des zones sud et ouest (12,2)³. Dans les cinq filets en zone profonde (de 14 à 35 m) installés en 2019, seuls quatre ombles de fontaine ont été récoltés à une profondeur

³ Données non publiées, MELCCFP



maximale de 14 m. La capture par unité d'effort est donc de 0,8 comparativement à 5,3 en zone peu profonde.



Biomasse

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

Il n'y a pas de différence dans la biomasse entre les inventaires de 2014 (1,4 kg) et de 2019 (1,3 kg). Ces valeurs sont légèrement en dessous des BPUE mesurées aux lacs Barton (1,6 kg) et Brodtkorb (1,5 kg)⁴.

Structure de la population

Taille, masse et âge moyens

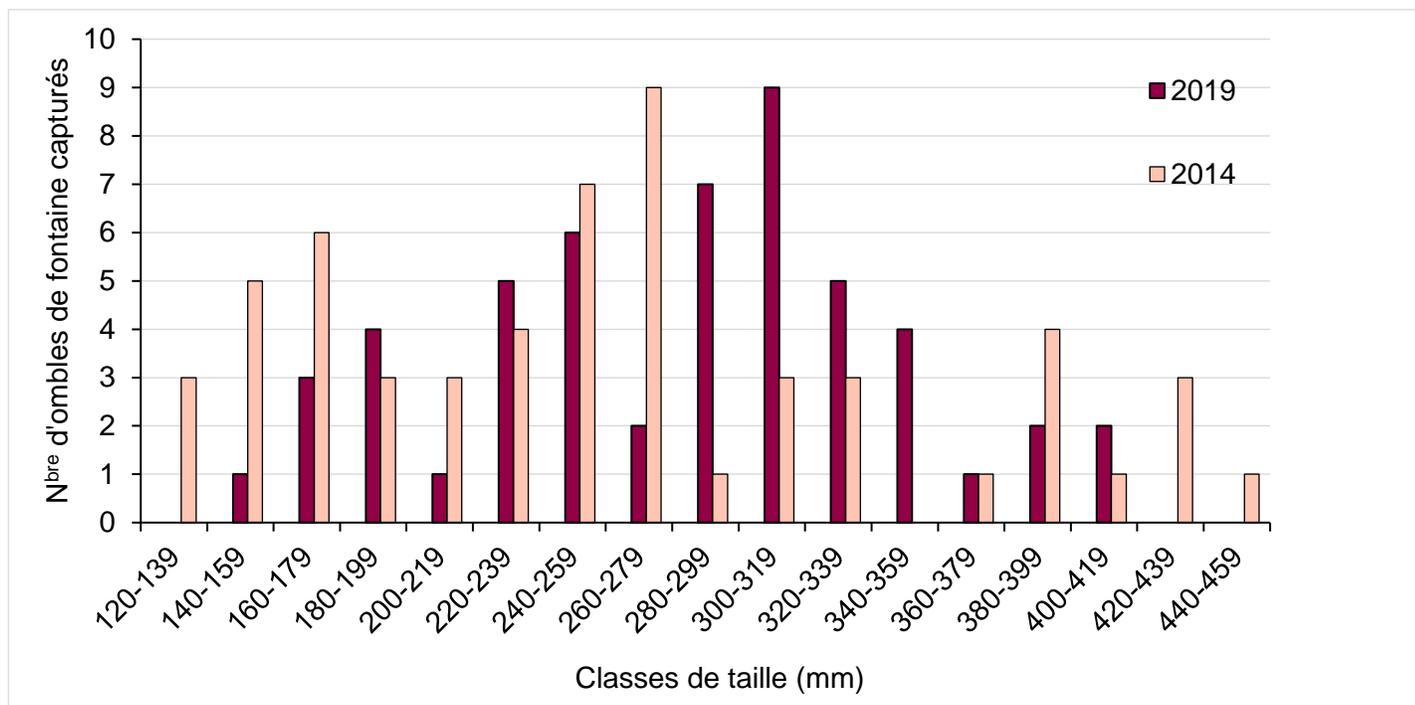
Année	Nombre	Taille (mm)	Masse (g)	Âge
2014	58	254	247	2,9
2019	56	282	259	3,3

Les spécimens capturés en 2019 sont, en moyenne, plus grands (11 %) et plus âgés (13 %) qu'en 2014.

⁴ Données non publiées, MELCCFP

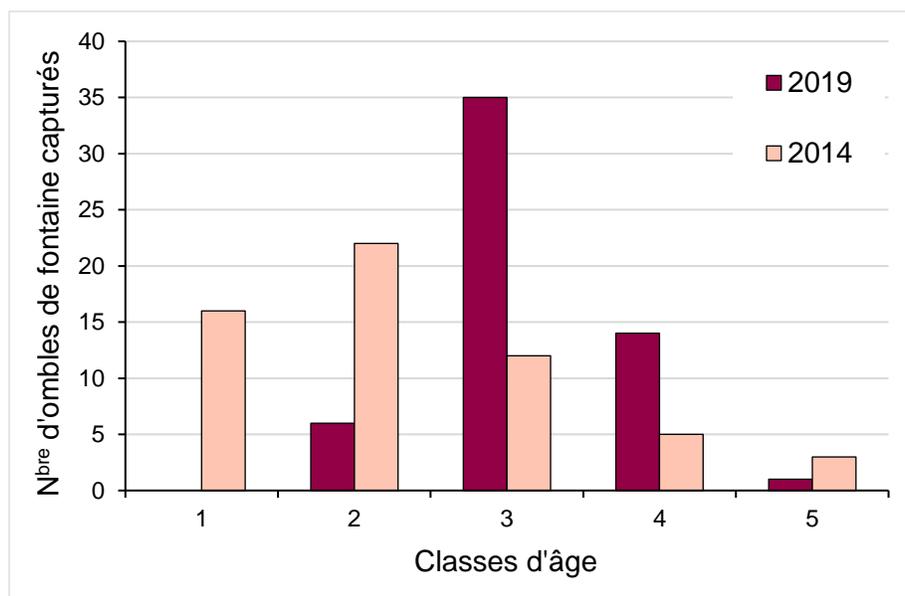


Structure de taille



On observe une baisse d'individus de petite taille (moins de 180 mm) en 2019 par rapport à 2014. Il y a également moins de grands spécimens (380 mm et plus) en 2019 qu'en 2014.

Structure d'âge



En 2014, les individus de moins de 3 ans représentaient 65 % des spécimens récoltés, contre seulement 11 % en 2019.

Aucun individu de moins de 2 ans n'a été récolté en 2019, contrairement à 16 en 2014. On remarque aussi une diminution des spécimens de 5 ans ainsi qu'une augmentation de l'âge moyen des individus entre les deux inventaires.

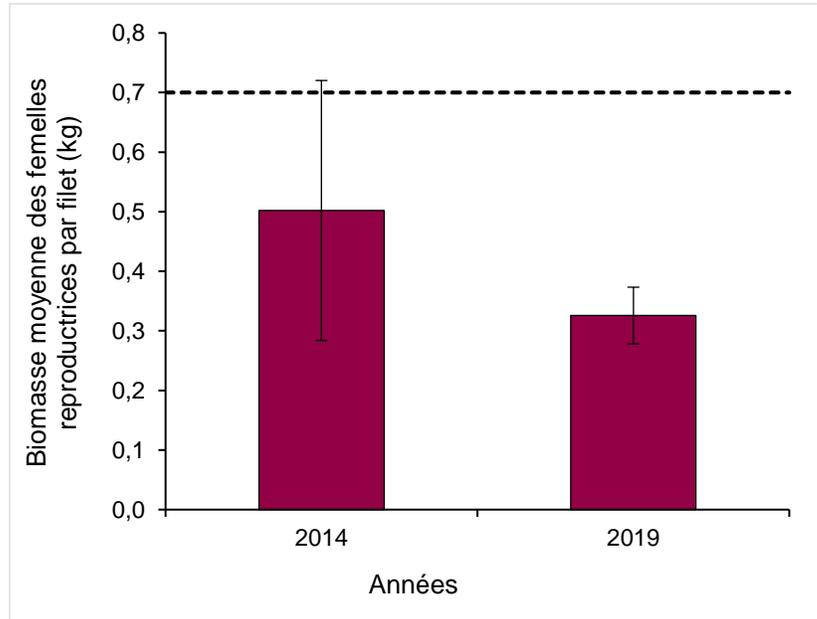


Reproducteurs

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 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 0,70 kg/filet⁵ sont dans un état dégradé.

La biomasse moyenne des femelles reproductrices a baissé de 35 % entre 2014 (0,50 kg) et 2019 (0,33 kg). Ces données sont en dessous du seuil de 0,70 kg/filet indiquant les populations dégradées. On note également une diminution de 35 % de la masse moyenne des femelles reproductrices, qui est passée de 0,46 kg en 2014 à 0,30 kg en 2019.



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.

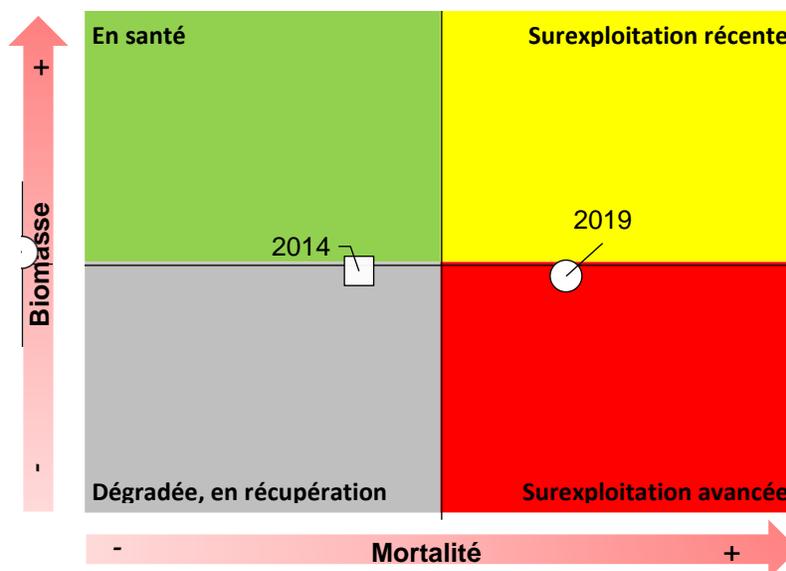


La mortalité a augmenté de 20 % entre les deux inventaires et dépasse maintenant le seuil de surexploitation de plus de 12 %.

Lorsqu'on combine le taux de mortalité et la biomasse (BPUE) observés dans la population, cela permet de poser un diagnostic sur l'état d'une population à l'aide d'un diagramme à quatre quadrants.

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



En comparant les résultats de ces deux paramètres, la population du lac Aimbault, qui était dégradée mais en récupération en 2014, est maintenant en surexploitation avancée. Elle se caractérise donc par un taux de mortalité élevée et par une biomasse faible.

En résumé

Indicateur	Diagnostic	Principales constatations
Habitat		Le niveau d'oxygène est optimal en 2014 et 2019. On observe une augmentation des températures de l'eau en 2019 où les 6 premiers mètres sont au-delà des températures optimales. Le pH est également sous-optimal en 2019.
Abondance et biomasse		L'abondance et la biomasse de l'omble de fontaine sont faibles, par rapport à la moyenne des zones sud et ouest, mais semblables à celles observées dans les autres lacs de superficie comparable à proximité.
Structure		La population est composée principalement d'individus âgés entre 2 et 4 ans. Une diminution des plus jeunes et des plus vieux individus est observée en 2019 par rapport à 2014.
Mortalité		La mortalité a augmenté de 20 % entre les deux inventaires. Elle est maintenant au-dessus du seuil de surexploitation.
Biomasse des femelles reproductrices		La biomasse des femelles reproductrices, déjà en dessous du seuil indiquant les populations dégradées en 2014, a diminué en 2019.



Autres espèces		Le meunier noir est le seul compétiteur de l'omble de fontaine. Il est indigène à ce lac. Les captures ont diminué de 28 % entre 2014 et 2019, mais les individus capturés étaient plus gros.
----------------	--	---

Interprétation et conclusion

- La biomasse des femelles reproductrices, qui était déjà basse en 2014, a poursuivi sa diminution jusqu'en 2019. Les plus grosses femelles contribuent davantage à la reproduction que les petites. La faible masse des femelles reproductrices peut limiter le renouvellement et le rétablissement de la population. La structure d'âge et de taille indique une diminution de plus vieux et plus grands individus. Si on ajoute un taux élevé de mortalité, et la faible biomasse des femelles matures, ces données sont typiques d'une population en surexploitation ;
- La structure d'âge et de taille démontre une diminution des jeunes et petits individus. Cette diminution s'est accentuée entre 2014 (distribution plus naturelle) et 2019. Cela indique un possible problème de recrutement, ce qui concorderait avec la baisse dans la biomasse des femelles matures. La population du meunier noir sera également à surveiller puisqu'il est un compétiteur de l'omble de fontaine pour l'alimentation et qu'on remarque une augmentation dans la grosseur des individus.
- Pour diminuer la mortalité et améliorer l'état de la population, des modalités de gestion visant à réduire le prélèvement par la pêche seraient à considérer.
- L'utilisation de techniques de pêche qui réduisent la mortalité lors de la remise à l'eau, telles que l'utilisation d'un appât artificiel, d'un hameçon circulaire ou d'un outil pour décrocher facilement l'hameçon, pourrait aussi avoir des répercussions positives puisque cela permettrait d'améliorer le taux de survie des poissons remis à l'eau.

Les informations concernant les bonnes pratiques réduisant la mortalité sont disponibles sur ce site : www.quebec.ca/tourisme-et-loisirs/activites-sportives-et-de-plein-air/peche-sportive/bonnes-pratiques-interdictions/conseils-remise-eau.

- Les conditions d'oxygène du lac Aimbault demeurent adéquates pour l'omble de fontaine, malgré une diminution de 2014 à 2019. L'augmentation de la température de l'eau en 2019 peut s'expliquer par la température extérieure, dont le maximum moyen pour les cinq jours précédant l'inventaire était de 25,1 °C en 2019 comparativement à un maximum moyen de 16,7 °C pour les cinq jours précédant l'inventaire en 2014⁷. Cela pourrait laisser présager que la zone peu profonde peut devenir limitante certaines années lorsque les températures sont élevées. Étant donné le réchauffement climatique, cela pourrait encore diminuer l'étendue de l'habitat préférentiel de l'omble de fontaine dans ce lac. La température et le pH seront à surveiller lors d'un prochain inventaire. La population ne semble pas utiliser la zone profonde du lac comme habitat, même si l'oxygène y est suffisant.

⁷ Selon les données historiques d'Environnement Canada à la station météorologique de l'aéroport de Maniwaki : https://climat.meteo.gc.ca/historical_data/search_historic_data_f.html.



En conclusion, les résultats des inventaires montrent que l'état de la population d'ombles de fontaine s'est aggravé entre 2014 et 2019. La population est passée de dégradée en 2014 à une surexploitation avancée en 2019. Pour améliorer la situation, ainsi que l'offre de pêche sur ce plan d'eau, des actions sont à prévoir.

Auteure

Carolane Riopel-Leduc, biologiste, M. Sc.
Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais (DGFa-07)

Réviseurs

Julie Deschênes
Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais

Jean-Pierre-Hamel
Direction de la gestion de la faune de l'Abitibi-Témiscamingue

Collaborateurs techniques

Vincent Greco-Lemay, technicien de la faune, DGFa-07
Marie-Hélène Chabot, technicienne 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) : 978-2-550-96292-2
