



État de situation du touladi au lac Antoine



Bilan des inventaires de 1999 à 2022

Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais

Mise en contexte

Les populations de touladis (*Salvelinus namaycush*) au Québec font l'objet d'un plan de gestion depuis 2014¹. Depuis sa mise en œuvre, seuls les poissons de 45 centimètres ou plus peuvent être conservés au lac Antoine, et ce, afin d'assurer la reproduction de l'espèce. Toutefois, cette mesure est en vigueur au lac Antoine depuis 2002. Dans l'objectif de suivre l'état de santé de la population de touladis dans ce lac, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a réalisé des inventaires normalisés² approximativement tous les 10 ans. Le dernier inventaire a été réalisé dans la semaine du 2 août 2022 par la pose de huit filets maillants dans l'habitat du touladi. Ce bilan a pour but de présenter les principaux résultats de ces inventaires et les tendances qui s'en dégagent.

Le lac Antoine est situé en territoire libre, dans la zone de pêche 12, et il fait partie du territoire non organisé de Lac-Nilgaut, dans la MRC de Pontiac. La superficie du plan d'eau est de 452 hectares et sa profondeur maximale est de 45 mètres. On trouve un total de six bâtiments de villégiature en bordure du plan d'eau, de même qu'un accès public et un barrage³ à son émissaire. Le barrage, anciennement utilisé pour le flottage du bois, a été refait en 2012 avec un seuil fixe en enrochement.

¹ [Plan de gestion du touladi au Québec 2014-2024](#)

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

³ www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/detail.asp?no_mef_lieu=X0002965

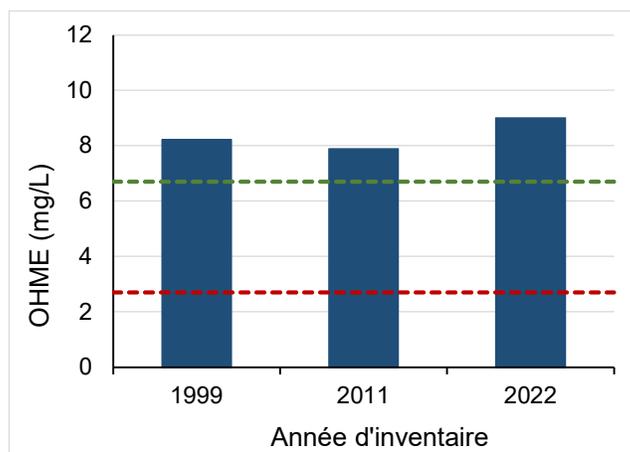


État de l'habitat

Habitat de vie

Le touladi est très exigeant en ce qui concerne la qualité de son habitat. Il a besoin d'une eau claire, froide et bien oxygénée. La quantité moyenne d'oxygène dissous dans la partie profonde (l'hypolimnion), représentée par l'indice OHME⁴, permet de caractériser l'état de l'habitat de vie du touladi en fonction de ses besoins.

L'habitat de vie au lac Antoine est stable et optimal avec une concentration moyenne d'oxygène dans l'hypolimnion variant entre 8 et 9 milligrammes/litre (mg/L).



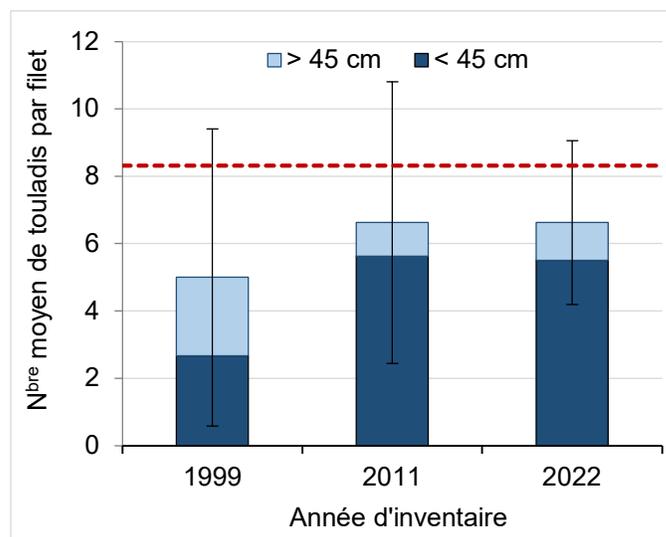
Le pH est légèrement acide, avec une valeur moyenne de 5,5 en profondeur, mais il était stable entre 1999 et 2022. La transparence, variant entre 5,5 et 6,1 mètres, est typique des lacs oligotrophes⁵.

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, soit le nombre moyen de touladis capturés par filet. La ligne pointillée rouge représente l'abondance théorique minimale pour que la population soit considérée comme à l'équilibre⁶.

L'abondance des touladis a augmenté de 32 % depuis 1999, passant de 5,0 à 6,6 touladis par filets en 2011. La population stagne depuis cette date et demeure sous le seuil pour être considérée comme une population à l'équilibre (8,3 touladis par filet).



Malgré l'augmentation de l'abondance, la quantité de touladis de plus de 45 centimètres a diminué de 1999 à 2011. Ils représentaient 46 % des captures en 1999, alors qu'ils représentent 15 % des touladis en 2011 et 17 % en 2022.

⁴ OHME : Oxygène hypolimnique moyen échantillonné. Consultez le document [Création d'un indicateur de la qualité de l'habitat du touladi au Québec](#).

⁵ [Plan de gestion du touladi au Québec 2014-2024](#)

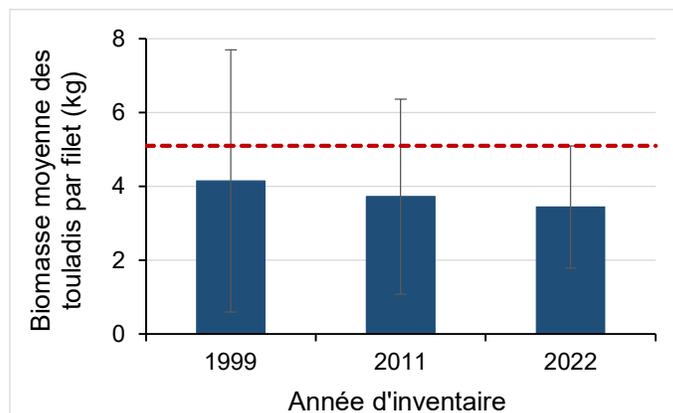
⁶ [Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état des populations de touladi \(*Salvelinus namaycush*\) au Québec](#)



Biomasse

La biomasse par unité d'effort (BPUE) représente la biomasse moyenne (en kilogrammes) des poissons récoltés par filet. Cette valeur contribue à poser un meilleur diagnostic sur l'état de santé de la population. La valeur seuil désignant une population en bon état est établie à 5,1 kilogrammes/filet⁷.

La biomasse par unité d'effort est demeurée stable depuis 1999, variant entre 4,1 et 3,4 kilogrammes par filet. Toutefois, elle demeure sous le seuil désignant une population à l'équilibre.



Structure de la population

Taille, masse et âge moyens

La taille moyenne des touladis a diminué de 14 % et la masse moyenne a diminué de 36 % entre 1999 et 2022. Toutefois, l'âge moyen est stable.

Année	Nombre	Taille (cm)	Masse (kg)	Âge
1999	30	43,2*	0,83*	9,7
2011	53	38,9	0,56	8,7
2022	53	37,1*	0,53*	8,8

* Différence statistique ($p < 0,05$; ANOVA)

Structure de taille

En 2022, l'abondance des petits touladis de 15 à 24 centimètres et l'absence de touladis de 60 centimètres et plus font diminuer la taille et la masse moyennes.

Parmi les touladis capturés en 2022, tous les poissons de 45 centimètres et plus étaient en mesure de contribuer à la reproduction et 73 % des touladis de moins de 45 centimètres l'étaient aussi. La situation était similaire en 2011. En 1999, seuls 39 % des touladis de moins de 45 centimètres étaient prêts à se reproduire.

⁷ [Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état des populations de touladi \(*Salvelinus namaycush*\) au Québec](#)



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 période de fraie. Idéalement, la taille à maturité devrait être inférieure à la taille exploitable pour laisser la possibilité au poisson de se reproduire au moins une fois avant d'être récolté à la pêche sportive.

La taille et l'âge à maturité de l'ensemble des touladis du lac Antoine sont demeurés stables depuis 1999. La majorité des touladis sont prêts à contribuer à la reproduction à partir de 35 centimètres, soit 10 centimètres avant d'atteindre la taille minimale pour la reproduction et 7,5 ans.

Taille

35 cm

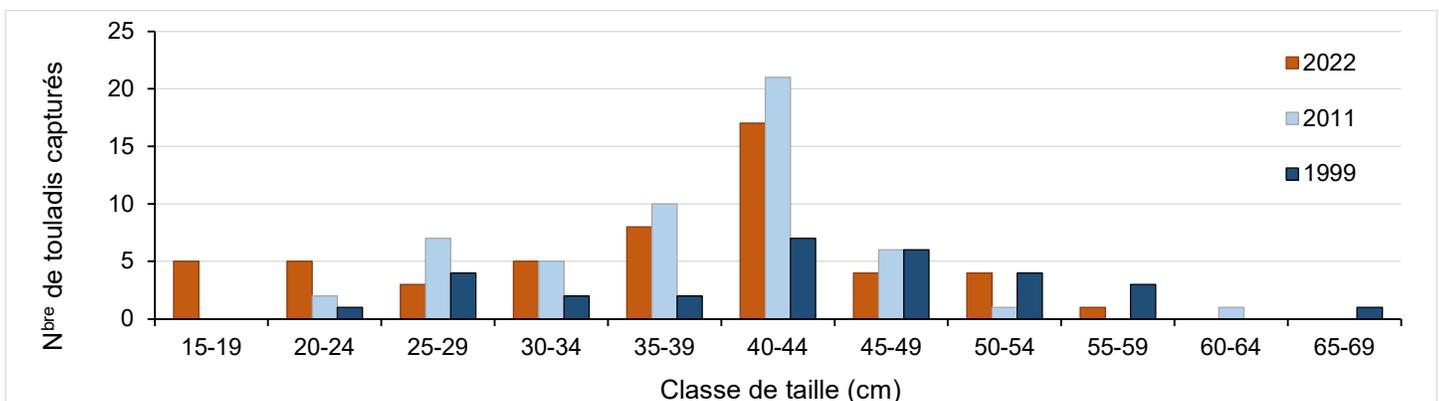
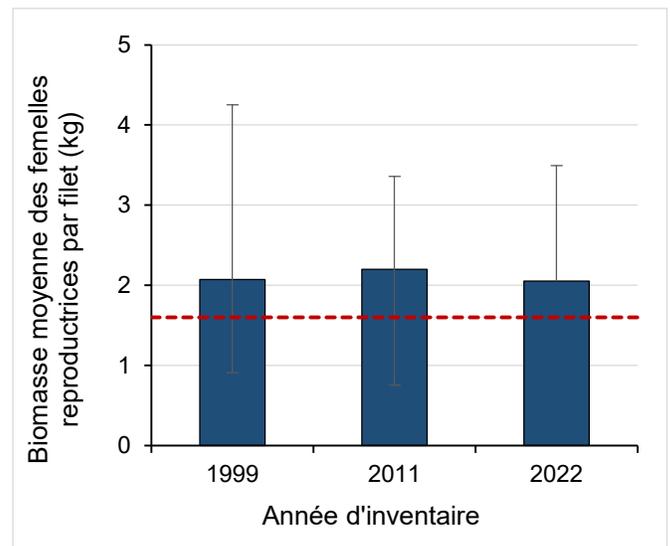
Âge

7,5 ans

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. Cette valeur constitue un indice additionnel pour poser un meilleur diagnostic sur l'état de santé de la population. La valeur seuil à atteindre pour une population en bonne santé est établie à 1,6 kilogramme/filet⁸.

Depuis 1999, la biomasse des femelles reproductrices est stable, avec une moyenne de 2,1 kilogrammes/filet, dépassant ainsi la valeur seuil pour être considérée comme une population à l'équilibre.



⁸ [Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état des populations de touladi \(*Salvelinus namaycush*\) au Québec](#)



Mortalité

La mortalité mesurée dans une population inclut la mortalité naturelle et celle causée par la récolte par la pêche. Cette mortalité s'exprime par un taux de mortalité annuel (%) dans la population.

1999

19 %

2011

19 %

2022

15 %

Le taux de mortalité au lac Antoine, stable depuis 1999, est faible. Il est similaire au taux de mortalité observé au lac Lynch, dans le bassin versant voisin⁹.

Autres espèces de poissons

Espèces de poissons répertoriées dans le lac

La liste des espèces répertoriées au lac Antoine provient de différents inventaires réalisés par le Ministère.

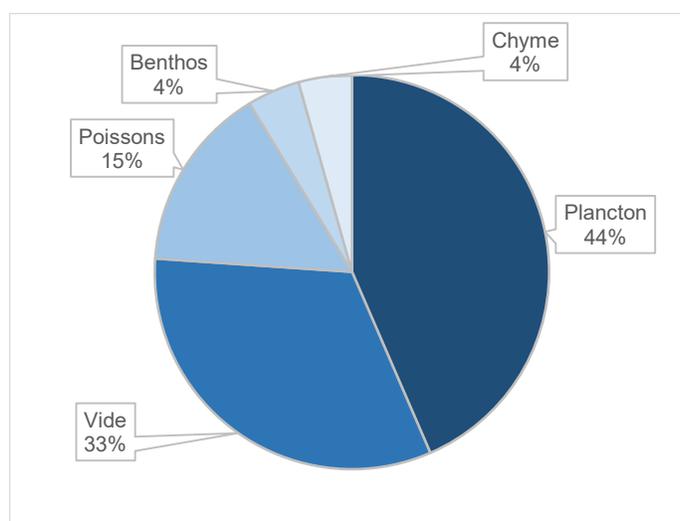
Lors de l'inventaire de la communauté de poissons réalisé en 2022 avec des filets à petites mailles, la perchaude était l'espèce la plus abondante. Elle composait 83 % des captures, et elle était suivie du méné à museau noir (7 % des captures) et du touladi (4 % des captures).

Espèces	
Fouille-roche zébré	Mulet de lac
Lotte	Ouitouche
Méné à museau noir	Perchaude
Meunier noir	Touladi
Meunier rouge	

Contenus stomacaux

Près du tiers des touladis n'avaient rien dans l'estomac en 2022. Toutefois, 44 % des touladis avaient consommé uniquement du plancton et 15 % avaient consommé des poissons.

Parmi les poissons consommés, la perchaude était l'espèce la plus fréquente. Les touladis qui avaient consommé des poissons mesuraient, en moyenne, 43 centimètres, pesaient 0,71 kilogramme, avaient 10 ans et étaient tous prêts à se reproduire.



⁹ État de situation du touladi au lac Lynch : bilan des inventaires de 1995 à 2018 (gouv.qc.ca)



En résumé

Indicateur	Diagnostic	Constats principaux
Habitat		L'habitat de vie pour le touladi au lac Antoine est excellent. La concentration d'oxygène est optimale et la transparence est typique d'un habitat de bonne qualité pour le touladi. Le pH semble légèrement acide par rapport à un habitat optimal.
Abondance et biomasse		L'abondance a augmenté depuis 1999, alors que la biomasse est stable. Les touladis sont donc plus petits. En 2022, peu de touladis dépassent la taille minimale pour la récolte, soit 45 centimètres.
Structure		La taille moyenne et la masse moyenne des poissons ont diminué entre 1999 et 2022. En 2022, il y a plus de petits et de jeunes poissons, mais moins de gros qu'en 1999. Tous les poissons de 45 centimètres et plus sont prêts à se reproduire.
Mortalité		Le taux de mortalité est stable et faible.
Reproducteurs		La taille à maturité des poissons est stable, autour de 35 centimètres. La biomasse des femelles reproductrices est stable et dépasse le seuil désignant les populations à l'équilibre.
Autres espèces		Les touladis du lac Antoine sont majoritairement planctonophages (s'alimentent de plancton). Ceux qui consomment des poissons sont plus vieux et prêts à se reproduire.



Interprétation

- En 2022, la population de touladis du lac Antoine s'est améliorée depuis l'implantation de la taille minimale pour la récolte, soit 45 centimètres (longueur totale), mais elle stagne légèrement sous le seuil désignant les populations à l'équilibre. La mesure de gestion a bien fonctionné lors de son implantation, mais elle ne semble pas suffisante pour rétablir complètement la population.
- La diminution de la taille moyenne et de la masse moyenne s'explique, entre autres, par la forte abondance de petits touladis et par l'absence de très gros spécimens en 2022. Compte tenu de la biomasse des femelles reproductrices, cette forte présence de jeunes laisse croire que l'habitat de reproduction est suffisant et adéquat.
- L'habitat de vie est excellent, malgré une eau légèrement acide en profondeur. Cette acidité est demeurée constante depuis 1999 et elle ne semble pas affecter la capacité de rétablissement de la population.
- La taille minimale pour la récolte, soit 45 centimètres, assure que la majorité des touladis puissent se reproduire au moins une fois avant d'être récoltés à la pêche sportive, puisque 73 % des poissons de moins de 45 centimètres étaient prêts à contribuer à la reproduction. Elle concentre donc le prélèvement sur les reproducteurs, ce qui permet de conserver un taux de mortalité faible et stable.
- Néanmoins, la récolte à la pêche sportive semble forte pour la capacité de production du lac, étant donné que peu de touladis dépassent les 45 centimètres.

Conclusion

La population de touladis du lac Antoine semble exploitée à son maximum, étant donné que peu de touladis réussissent à dépasser les 45 centimètres, mais que l'abondance, la biomasse et la biomasse des femelles reproductrices se maintiennent. La situation étant stable, le MELCCFP continuera de surveiller le lac Antoine aux 10 ans.

Auteure

Julie Deschênes, biologiste
Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais (DGFa-07)

Révisseure

Mélinda Lalonde, biologiste
Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides

Collaborateurs techniques

Marie-Hélène Chabot, technicienne de la faune, DGFa-07
Vincent Greco Le May, technicien de la faune, DGFa-07

Photographies et illustrations

Photos en-tête : MELCCFP
Illustration du touladi 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, 2024

ISBN (PDF) : 978-2-550-98121-3
