



État de situation du touladi au lac du Missionnaire-Sud



Bilan de l'inventaire de 2019

Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec

Mise en contexte

La gestion des populations de touladis (truite grise) au Québec est balisée par un plan de gestion depuis 2014¹. Depuis sa mise en œuvre, seuls les poissons ayant une taille de plus de 55 cm peuvent être conservés au lac du Missionnaire, et ce, afin d'assurer la reproduction de l'espèce. Le lac du Missionnaire se divise en deux grands secteurs, sud et nord. Ce rapport traite uniquement du secteur sud (ci-après appelé Missionnaire-Sud). Dans l'objectif de suivre l'état de santé de la population de touladis au lac du Missionnaire-Sud, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) y a réalisé un premier inventaire les 9 et 10 septembre 2019 en posant 10 filets maillants dans l'habitat du touladi. Ce bilan a pour but de présenter les principaux résultats de cet inventaire et les tendances qui s'en dégagent.

Le lac du Missionnaire-Sud est situé en territoire libre, dans la zone de pêche 26, et il fait partie de la municipalité de Lac-aux-Sables. La superficie du plan d'eau est de 177 ha, et sa profondeur maximale est de 52 m. Le plan d'eau a fait l'objet de plusieurs ensemencements depuis 1987.

État de l'habitat

Habitat de vie

Le touladi est très exigeant en ce qui touche 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 OHME², permet de caractériser l'état de l'habitat de vie du touladi en fonction de ses besoins.

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

² OHME : Oxygène Hypolimnique Moyen Échantillonné. Consultez le document : [Création d'un indicateur de la qualité de l'habitat du touladi au Québec](#)

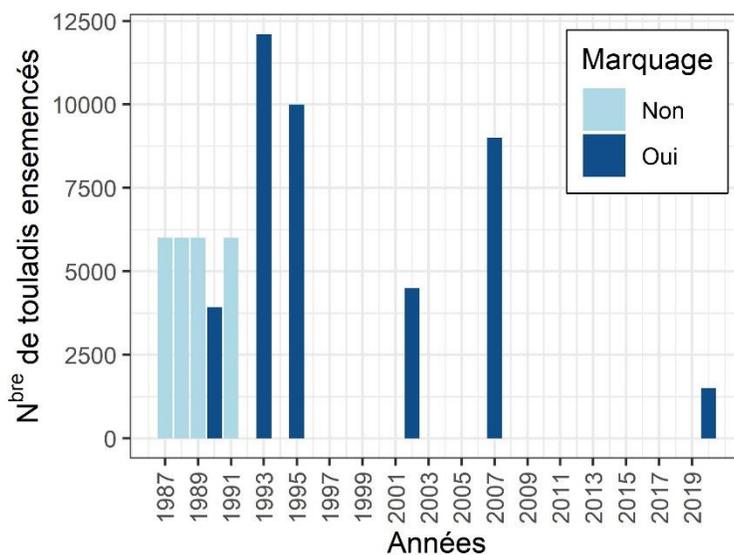


Types d'habitat	OHME (mg/L)	Résultat
Optimal	> 6,7	8,7
Sous-Optimal	2,7 à 6,7	
Létal	< 2,7	

L'indice d'OHME montre que l'habitat est optimal dans la partie profonde (hypolimnion). La concentration en oxygène est supérieure à 7 mg/L sur l'ensemble de la colonne d'eau. Le profil de température est typique des lacs tempérés du Bouclier canadien puisque la thermocline est comprise en 6,6 m et 9,5 m au moment de l'inventaire. La transparence de l'eau est de 6,0 m et la conductivité spécifique, de 22,78 µS/cm. Ces caractéristiques de l'habitat laissent supposer qu'il s'agit d'un lac de type oligotrophe.

Ensemencements

Historique des ensemencements de 1987 à 2020



Entre 1987 et 2020, des touladis âgés de 1 an (1+) y ont été introduits. Lors de certains de ces ensemencements, les touladis ensemencés étaient marqués par l'ablation de la nageoire adipeuse.

Le pourcentage de touladis marqués qui ont été capturés lors du présent inventaire est de 26 %. Ces touladis étaient âgés de 12 à 16 ans et proviennent probablement des ensemencements de 2002 et de 2007.

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 de touladis capturés par filet (CPUE). Selon les données disponibles dans cet inventaire, l'abondance théorique minimale pour que la population soit considérée comme à l'équilibre³ est établie à 3,5 touladis capturés par filet.

³ [Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état de populations de touladis au Québec](#)



2019
CPUE :
2,7

Le nombre total de touladis capturés est de 27. Le nombre moyen de touladis capturés par filet est de 2,7. La CPUE moyenne se situe en dessous de l'abondance théorique minimale pour que la population soit considérée comme à l'équilibre, mais cette différence n'est pas significative sur le plan statistique. En effet, l'incertitude à 95 % autour de cette valeur moyenne varie de 1,9 à 3,9 touladis/filet. Cette incertitude provient de la variabilité du nombre de touladis capturés lors de l'échantillonnage. Cela signifie que si le même inventaire était reconduit sous les mêmes conditions environnementales, le nombre moyen de touladis capturés serait compris dans cet intervalle 95 % du temps. Comme l'abondance théorique minimale est incluse dans cet intervalle, cela explique pourquoi il n'y a pas de différence significative sur le plan statistique.

Biomasse totale

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

2019
BPUE :
7,4

La biomasse totale de touladis capturés par filet est de 7,4 kg/filet. L'incertitude à 95 % autour de cette valeur moyenne varie de 2,0 à 12,7 kg/filet. La BPUE moyenne est au-dessus de la valeur seuil établie pour une population en bon état. L'incertitude à 95 % montre une grande variabilité sur l'estimation de la BPUE moyenne et une différence non significative à la valeur seuil sur le plan statistique.

Structure de la population

Taille, masse et âge moyens

Taille

60 cm

Masse

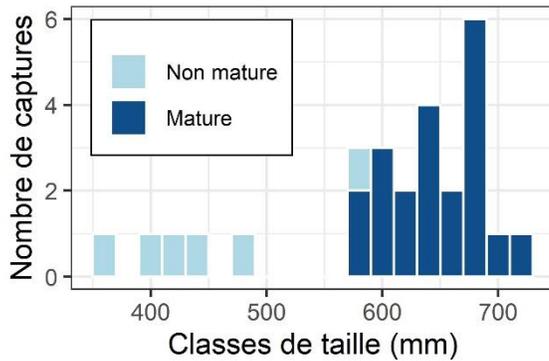
2,7 kg

Âge

16 ans

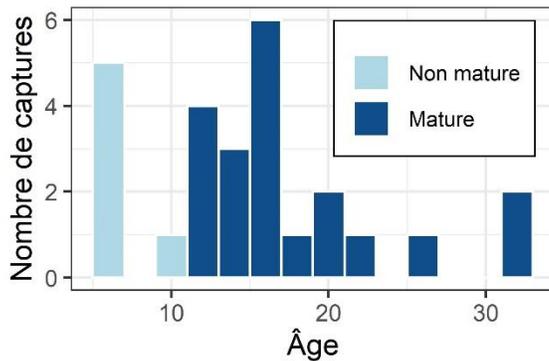


Structure de taille

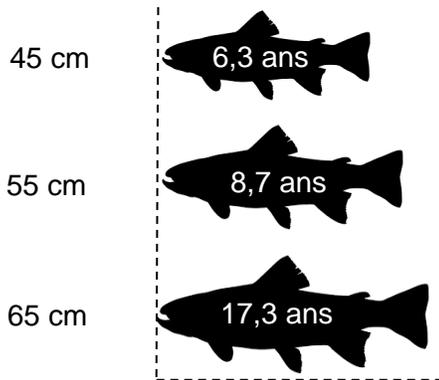


La population se compose principalement d'individus dont la taille est supérieure à 55 cm. Cinq spécimens seulement ont une taille inférieure à 50 cm et aucun d'eux n'était sexuellement mature. Bien que la sélectivité de la maille des filets utilisés présente une gamme de taille allant de 12,5 cm à 76 cm, aucun spécimen inférieur à 36 cm n'a été capturé.

Structure d'âge



Les poissons capturés dans le lac du Missionnaire-Sud étaient principalement de vieux poissons. La majorité des spécimens ont entre 10 et 20 ans. Les cinq spécimens en dessous de la limite de taille réglementaire sont tous âgés de 5 à 6 ans. Le plus vieux spécimen est âgé de 33 ans.



Reproducteurs

Âge et taille à maturité

L'âge et la taille à maturité sexuelle indiquent les valeurs pour lesquelles 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 afin de laisser la possibilité au poisson de se reproduire au moins une fois avant d'être récolté à la pêche sportive.



Selon les données disponibles dans l'inventaire, il n'est pas possible actuellement de déterminer avec précision l'âge ou la taille à maturité sexuelle. Toutefois, nous pouvons constater que tous les spécimens de plus de 10 ans sont sexuellement matures. Les spécimens mesurant plus de 60 cm étaient également tous matures. Un seul spécimen qui dépassait la taille minimale réglementaire (55 cm) n'était pas sexuellement mature.

Biomasse des femelles reproductrices

La biomasse des femelles reproductrices représente la masse moyenne (kg) des femelles aptes à se reproduire à la prochaine fraie récoltées par filet ($BPUE_{fm}$). 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 kg/filet⁴.

2019
BPUE_{fm} :
2,7

Huit femelles sexuellement matures ont été récoltées dans trois des dix filets. La $BPUE_{fm}$ est de 2,7 kg/filet. Cette moyenne est au-dessus de la valeur seuil à atteindre pour une population définie comme en bonne santé. Le nombre de captures est toutefois insuffisant pour calculer de manière rigoureuse l'incertitude à 95 % de la $BPUE_{fm}$.

Autres espèces de poissons

Espèces de poissons répertoriées dans le lac

La liste des espèces répertoriées dans le lac du Missionnaire-Sud provient de différents inventaires réalisés par le Ministère ou par d'autres sources externes.

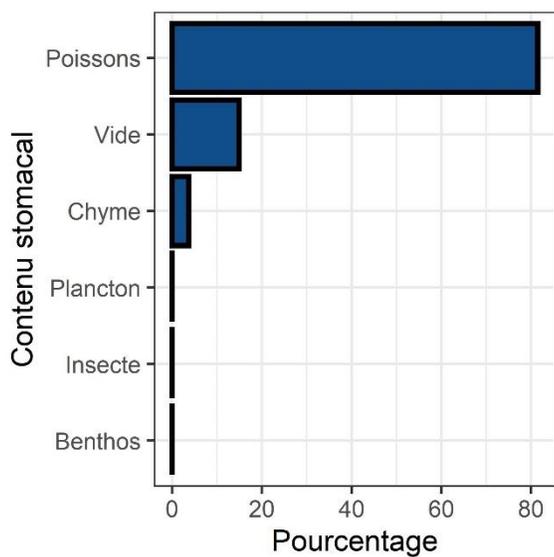
Espèces	
Achigan à petite bouche	Meunier noir
Cisco de lac	Omble de fontaine
Grand corégone	Perchaude

Le cisco de lac et le grand corégone sont des proies potentielles pour le touladi dans la zone profonde. Dans une moindre mesure, la perchaude peut également être une proie pour le touladi dans la zone peu profonde. En raison des températures plus chaudes en été, l'utilisation de cette zone par le touladi est limitée. À l'opposé, l'achigan à petite bouche est un compétiteur pour le touladi.

⁴ [Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état de populations de touladis au Québec](#)



Contenus stomacaux



Les contenus stomacaux se composent à plus de 80 % de poissons. Les autres contenus stomacaux ne sont pas identifiables (chyme; 4 %), et les estomacs vides représentent 15 %. Ces résultats confirment une population de touladis ichtyophage.



En résumé

Indicateurs	Diagnostic*	Constats principaux
Habitat		L'habitat de vie est optimal. La concentration en oxygène est suffisante sur l'ensemble de la colonne d'eau, et des températures froides sont disponibles dans les zones plus profondes.
Ensemencement		Les poissons ensemencés représentent plus de 25 % de la population, et ce, même 12 ans après le dernier ensemencement.
Abondance et biomasse		La biomasse de touladis est comparable à la valeur seuil établie pour une population en bon état, mais l'abondance de touladis est inférieure à l'abondance théorique minimale pour que la population soit considérée comme à l'équilibre.
Structure		La population est composée principalement de touladis de plus de 10 ans, et peu de jeunes touladis ont été capturés.
Reproducteurs		La biomasse moyenne de femelles matures est au-dessus du seuil établie pour une population en bonne santé. La plupart des spécimens étaient sexuellement matures.
Autres espèces		Plusieurs espèces proies sont établies dans le lac et les touladis s'en nourrissent. L'apparition de l'achigan à petite bouche peut s'avérer néfaste pour le touladi.



Interprétation et conclusion

- Les conditions de l'habitat de vie sont optimales pour abriter une population de touladis. La ressource alimentaire ne semble pas limitante et la croissance des touladis est comparable à celle d'autres populations ichtyophages de la province. Actuellement, l'habitat de reproduction est inconnu.
- Lesensemencements réalisés semblent porter fruits puisque plus du quart des touladis capturés sont issus desensemencements et sont maintenant au-dessus de la taille limite réglementaire (55 cm).
- Le potentiel de reproduction est comparable à celui des populations de touladis en bonne santé. La biomasse de touladis est satisfaisante, mais l'abondance est en dessous du seuil établi pour une population à l'équilibre, ce qui pourrait être en lien avec le manque de captures de jeunes touladis.
- Les hypothèses les plus plausibles pour expliquer le faible nombre de jeunes touladis sont : (i) la compétition ou la prédation par d'autres espèces ou (ii) l'absence de recrutement.

Selon les indicateurs évalués, l'habitat de vie et la ressource alimentaire offrent des conditions suffisantes pour assurer une bonne croissance des touladis à l'âge adulte. Le potentiel reproducteur permettrait également d'atteindre une population de touladis en bonne santé. La composante de la population à surveiller est le recrutement, soit l'abondance de jeunes touladis. Lesensemencements augmentent l'abondance de touladis disponibles pour la pêche sportive, mais ne semblent pas améliorer le recrutement. Ces conclusions concordent avec celles des inventaires du secteur nord du lac du Missionnaire, notamment en ce qui concerne les conditions optimales de l'habitat de vie et les difficultés de recrutement entre 1993 et 2008, période au cours de laquelle des touladis étaientensemencés en très grand nombre⁵. Une caractérisation des habitats de reproduction permettrait de vérifier si la disponibilité et la qualité des habitats de reproduction sont adéquates pour assurer le renouvellement naturel de la population. L'apparition d'espèces indigènes envahissantes, comme l'achigan à petite bouche, est préoccupante pour les populations de touladis. Les personnes qui fréquentent le lac devraient être sensibilisées aux impacts de ces espèces sur les écosystèmes aquatiques et le maintien à long terme des populations naturelles.



⁵ [État de la population de touladis du lac du Missionnaire en Mauricie](#)

Auteur

Marc Pépino

Réviseur

Patrick Plourde-Lavoie

Collaborateurs et collaboratrices techniques

Manon Boudreault

Lisette Coutu

Émilie Paquin

René Perreault

Patrick Plourde-Lavoie

Yves Robitaille

Mathieu Thériault

Photographies et illustrations

Photo en-tête : MFFP

Illustration du touladi en-tête : Louis L'Hérault

Photo p. 8 : René Perreault, MFFP

© Gouvernement du Québec

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2022

ISBN (PDF) : 978-2-550-91336-8
