



État de situation du touladi au lac Denain



Bilan des inventaires de 2000 et 2018

Direction de la gestion de la faune
de l'Abitibi-Témiscamingue

Mise en contexte

La gestion des populations de touladis (truites grises) au Québec est balisée par un plan de gestion depuis 2014¹. Depuis sa mise en œuvre, il est interdit de conserver un touladi au lac Denain, et ce, afin d'assurer la reproduction et le rétablissement de l'espèce. En effet, un inventaire réalisé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) en 2000 a révélé que la population de touladis du lac Denain était en grande difficulté² et ³. Depuis 2011, le plan d'eau fait l'objet d'ensemencements de repeuplement conformément au plan de gestion du touladi. Dans l'objectif de suivre l'état de santé de la population de touladis au lac Denain, le MELCCFP réalise des inventaires normalisés⁴. Le dernier inventaire a été réalisé les 20 et 21 août 2018 par la pose de 10 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 Denain est situé en territoire libre, dans la zone de pêche 13, sur le territoire de la ville de Val-d'Or. La superficie du plan d'eau est de 590 hectares et sa profondeur maximale est de 40 mètres. On trouve un total de 17 bâtiments de villégiature en bordure du plan d'eau.

¹ Plan de gestion du touladi au Québec 2014-2024

² Girard et Fort, 2000. *Résultats des travaux effectués au lac Denain (pêche expérimentale et physico-chimie) en août 2000*

³ Nadeau et Trudeau, 2014. *État des populations de touladi (Salvelinus namaycush) en Abitibi-Témiscamingue (1988-2011)*

⁴ Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichtyologique en eaux intérieures - Tome 1 - Acquisition de données



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 OHME⁵, permet de caractériser l'état de l'habitat de vie du touladi en fonction de ses besoins.

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

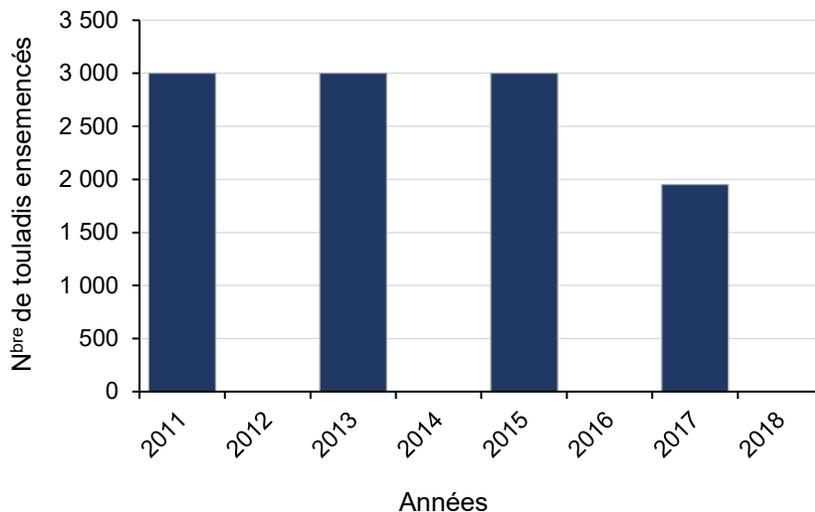
L'indice OHME est optimal depuis l'inventaire effectué en 2000. Un pH de 6,8 unités, une transparence de 6,4 m en 2018 et, un phosphore total de 4,78 µg/l en 2005 sont également typiques des lacs oligotrophes, habitats de prédilection du touladi⁶.

Habitat de reproduction

Une frayère confirmée et deux frayères potentielles à touladi ont été identifiées au lac Denain. Cependant, la frayère confirmée n'a pas été caractérisée, et son état est inconnu.

Ensemencements

Historique des ensemencements de 2011 à 2018



Depuis 2011, les objectifs d'ensemencement au lac Denain sont de 3 000 touladis âgés d'un an tous les deux ans. Le programme de repeuplement respecte les lignes directrices de l'outil d'aide à l'ensemencement⁷ et prévoit un total de sept déversements. Depuis 2015, les touladis ensemencés sont identifiés par l'ablation de la nageoire adipeuse.

⁵ OHME : Oxygène hypolimnique moyen échantillonné. Consultez le document *Création d'un indicateur de la qualité de l'habitat du touladi au Québec*

⁶ Plan de gestion du touladi au Québec 2014-2024

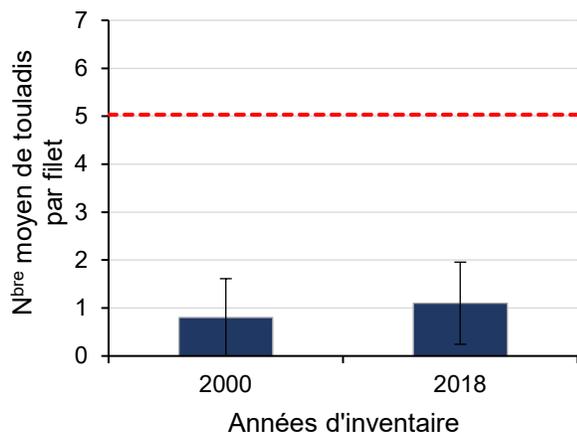
⁷ MDDEFP, 2013. *Outil d'aide à l'ensemencement des plans d'eau – Touladi (Salvelinus namaycush)*



Abondance et biomasse

Abondance

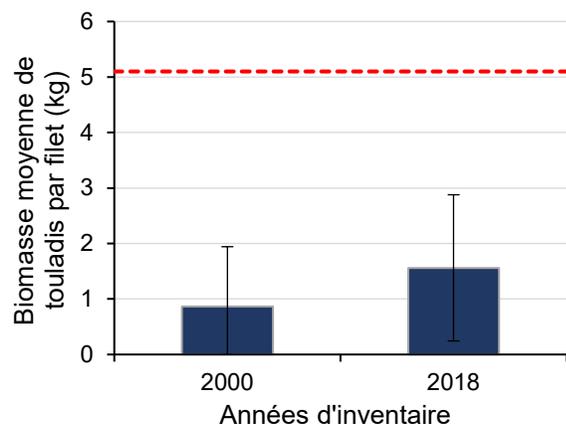
Comme il est impossible de déterminer avec précision le nombre total de poissons que comporte une population, la notion d'abondance fait plutôt référence au nombre de poissons qui ont été capturés par unité d'effort, soit le nombre moyen de touladis capturés par filet. La ligne pointillée rouge représente l'abondance théorique minimale pour que la population soit considérée comme à l'équilibre⁸.



L'abondance de la population de touladis est stable depuis 2000. Elle est largement en dessous du seuil minimal désignant une population à l'équilibre. Lors de l'inventaire de 2018, aucun touladi marqué n'a été capturé.

Biomasse

La biomasse par unité d'effort (BPUE) représente la biomasse moyenne (kg) de 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 kg/filet⁶.



La biomasse a tendance à augmenter depuis 2000. En 2018, elle est 78 % plus élevée. Néanmoins, elle est toujours sous le seuil désignant une population à l'équilibre.

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



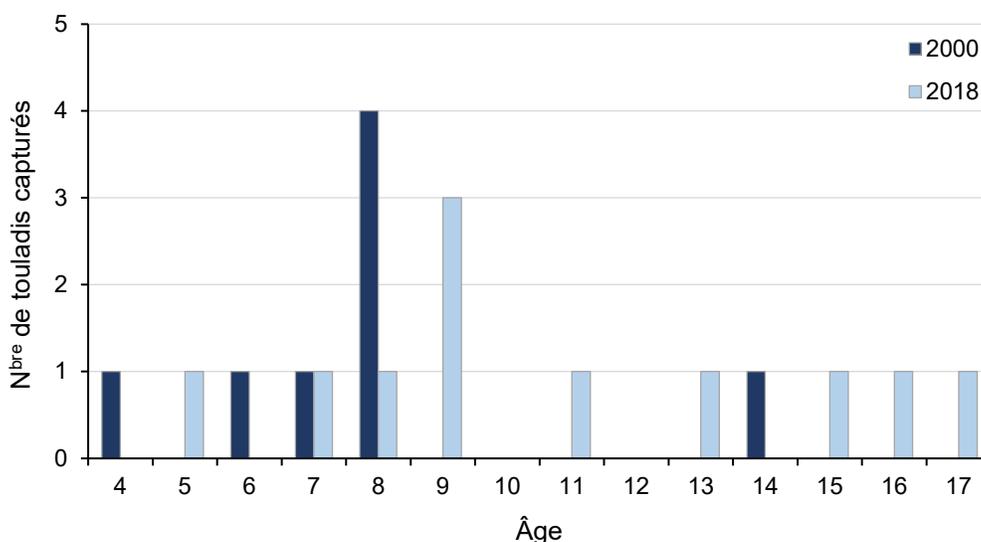
Structure de la population

Taille, masse et âge moyens

Année	Nombre	Taille (cm)	Masse (kg)	Âge
2000	8	44,3	1,1	7,9
2018	11	49,9	1,4	10,8

Très peu de touladis ont été capturés lors des deux inventaires. Leur taille et leur masse moyenne sont restées stables puisque le nombre d'individus est faible et que la variation entre les spécimens est élevée. En ce qui a trait à l'âge moyen, une augmentation significative de 37 % est observée en 2018.

Structure d'âge



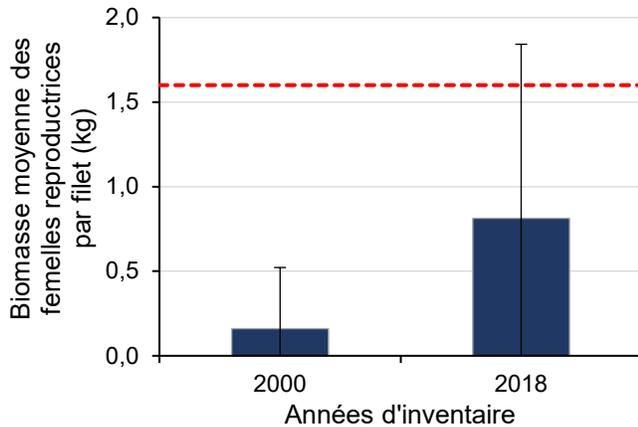
La faible quantité de spécimens ne permet pas de comparer les structures d'âge et de taille. Néanmoins, en 2018, les touladis sont bien répartis entre petits et grands, ainsi qu'entre jeunes et vieux.

Reproducteurs

Biomasse des femelles reproductrices

La biomasse des femelles reproductrices représente la biomasse moyenne (kg), 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 considérer qu'une population est en bonne santé est établie à 1,6 kg/filet⁹.

⁹ Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état des populations de touladi (*Salvelinus namaycush*) au Québec



La biomasse des femelles reproductrices a augmenté de 300 % depuis 2000. Cependant, cette augmentation n'est pas significative en raison du faible nombre d'individus capturés et de la variation importante entre les filets, qui est plus marquée que celle entre les inventaires. La biomasse demeure en deçà de ce qui est attendu pour une population en santé.

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. Cependant, le faible nombre de touladis capturés ne permet pas d'estimer un taux de mortalité au lac Denain.

Autres espèces de poissons

Espèces de poissons répertoriées dans le lac

La liste des espèces répertoriées au lac Denain provient de différents inventaires réalisés par le Ministère ou d'autres sources externes.

Espèces	
Cisco de lac	Doré jaune
Grand brochet	Grand corégone
Lotte	Meunier noir

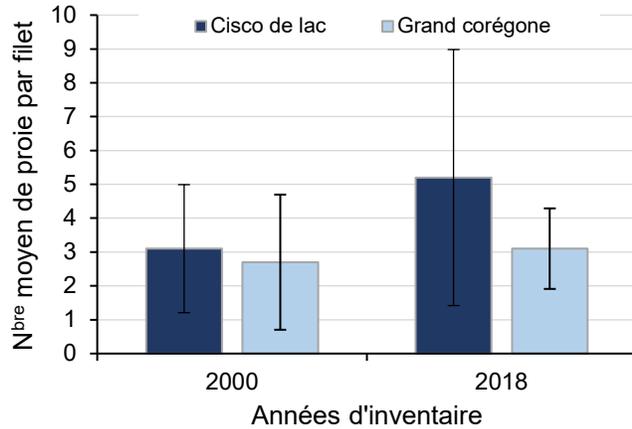
Le cisco de lac et le grand corégone sont considérés comme des proies préférentielles pour le touladi. À l'opposé, le doré jaune, le grand brochet et la lotte sont des compétiteurs pour le touladi.



Espèces proies

Fluctuation dans l'abondance des proies

Le présent inventaire ne permet pas de poser un diagnostic précis sur l'état de la population des proies, mais il est possible de suivre les variations de leur abondance dans l'habitat du touladi.



Le cisco de lac et le grand corégone semblent abondants. Leur abondance est stable depuis 2000.



En résumé

Indicateur	Diagnostic	Constats principaux
Habitat		L'habitat de vie demeure excellent pour la survie du touladi. Aucune information n'est disponible concernant l'état des frayères à touladi.
Ensemencement		Aucun touladi marqué depuis 2015 n'a été capturé. Cependant, les individus pleinement vulnérables à l'engin de capture n'étaient pas susceptibles d'être marqués, car ils correspondaient aux ensemencements de 2011 et 2013.
Abondance et biomasse		L'abondance de la population de touladis est stable depuis 2000 et largement en dessous du seuil minimal désignant une population à l'équilibre. La biomasse a tendance à augmenter depuis 2000, mais elle demeure en dessous du seuil désignant une population à l'équilibre.
Structure		La structure de la population est difficilement caractérisable, étant donné le peu de spécimens récoltés. La longueur et la masse moyennes sont stables depuis 2000. L'âge moyen a quant à lui augmenté. Les touladis sont bien répartis entre petits et grands, ainsi qu'entre jeunes et vieux.
Mortalité		Le taux de mortalité ne peut être estimé en raison du faible nombre d'individus capturés.
Reproducteurs		La biomasse des femelles reproductrices demeure en deçà de ce qui est attendu pour une population en santé.
Autres espèces		Le cisco de lac et le grand corégone, proies de prédilection pour le touladi, semblent abondants. Leur abondance dans l'habitat du touladi est stable depuis 2000.



Interprétation et conclusion

- L'habitat de vie demeure excellent. L'état de l'habitat de reproduction est inconnu, mais la stabilité de la population et la présence tant de petits que de grands touladis donnent à penser qu'ils sont fonctionnels.
- L'abondance et la biomasse restent largement en dessous du seuil désignant une population à l'équilibre. Bien que la biomasse des femelles reproductrices montre une tendance à l'augmentation, elle reste également en deçà du seuil désignant une population équilibrée.
- Il est trop tôt pour évaluer l'efficacité desensemencements.
- La longueur et la masse moyennes des touladis sont stables, tandis que l'âge moyen a augmenté. Les touladis sont bien répartis entre petits et grands, ainsi qu'entre jeunes et vieux, ce qui est rassurant.
- Le faible nombre de touladis capturés rend impossible l'estimation de la mortalité. La mortalité liée à la pêche sportive devrait être très négligeable, étant donné qu'il est interdit de conserver un touladi en période estivale et que la pêche hivernale, toutes espèces confondues, est interdite depuis 2014.
- La nourriture ne semble pas être un facteur limitant la population. L'abondance des ciscos de lac et des grands corégones est stable et semble suffisante.

La population de touladis du lac Denain demeure relativement stable, mais dans un état très préoccupant. Celle-ci a possiblement été surexploitée par le passé. À l'heure actuelle, il est possiblement trop tôt pour évaluer l'efficacité des modalités mises en place dans le cadre du plan de gestion du touladi en 2014. Le touladi est une espèce longévive, et les femelles commencent généralement à participer à la reproduction à l'âge de six à huit ans dans le sud du Québec; plus au nord, elles ne commencent parfois pas avant l'âge de 13 ans¹⁰. Par conséquent, les effets des modalités réglementaires et desensemencements peuvent prendre plusieurs années avant de se faire sentir. La tendance à l'augmentation observée pour la biomasse des femelles reproductrices est encourageante. Lesensemencements de repeuplement, visant à rétablir la population de touladis, se poursuivront jusqu'au septième déversement¹¹. Ensuite, un inventaire sera effectué pour suivre l'état de la population. Par conséquent, la remise à l'eau obligatoire des touladis en période estivale ainsi que l'interdiction de la pêche hivernale pour toutes les espèces demeurent nécessaires.

¹⁰ Plan de gestion du touladi au Québec 2014-2024

¹¹ MDDEFP, 2013. *Outil d'aide à l'ensemencement des plans d'eau – Touladi (Salvelinus namaycush)*

Auteur

Martin Bélanger, biologiste, M. Sc.
Direction de la gestion de la faune de l'Abitibi-Témiscamingue (DGFa-08)

Révisseur

Stéphanie Pellerin, biologiste, DGFa-08

Collaborateurs techniques

Alexane Gaudet, technicienne de la faune, DGFa-08
Daniel Girard, technicien de la faune, DGFa-08
Gaston Trépanier, technicien de la faune, DGFa-08
Isabelle Dumais, technicienne de la faune, DGFa-08
Jocelyn Mercier, technicien de la faune, DGFa-08
Marc-Olivier Roberge, technicien de la faune, DGFa-08
Pierre Fournier, technicien de la faune, DGFa-08

Photographies et illustrations

Photos en-tête : MELCCFP
Illustration du touladi : 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) : 978-2-550-98264-7
