



État de situation du touladi au lac Bondy



Bilan de l'inventaire de 2022

Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides

Mise en contexte

Les populations de touladis (*Salvelinus namaycush*) au Québec font l'objet d'un plan de gestion depuis 2014¹. Dans l'objectif de suivre l'état de santé de certaines populations de touladis, 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. Un premier inventaire normalisé a été réalisé au lac Bondy du 22 au 26 août 2022 par la pose de 10 filets maillants dans l'habitat du touladi, compte tenu des changements récents survenus dans les indicateurs de pêche sportive. Ce bilan a pour but de présenter les principaux résultats de ce premier inventaire normalisé et les tendances qui s'en dégagent. Un inventaire non normalisé a aussi été réalisé en 1990.

Le lac Bondy, situé dans le territoire de la zone d'exploitation contrôlée de chasse et pêche (zec) Petawaga, au nord de la région des Laurentides, dans la zone 11, bénéficie d'un contingent annuel de touladis depuis 1978. Cela signifie qu'une quantité définie et limitée de touladis (peu importe leur longueur) peut être conservée par les pêcheurs annuellement. De 1996 à 2020, le contingent a été stable, à 560 touladis, pour ensuite être abaissé à 350 touladis en 2021 et à 100 touladis en 2023. À compter de 2008, le début de la période de pêche a été retardé d'environ trois semaines. La pêche débute donc en juin plutôt qu'en mai. Ce plan d'eau a une superficie de 531 ha. Sa profondeur maximale est de 119,2 m, tandis que sa profondeur moyenne est de 45,6 m. On y trouve deux bâtiments de villégiature privée. Aucun barrage n'est présent à l'émissaire. Aucun ensemencement de touladis ne soutient la pêche sportive.

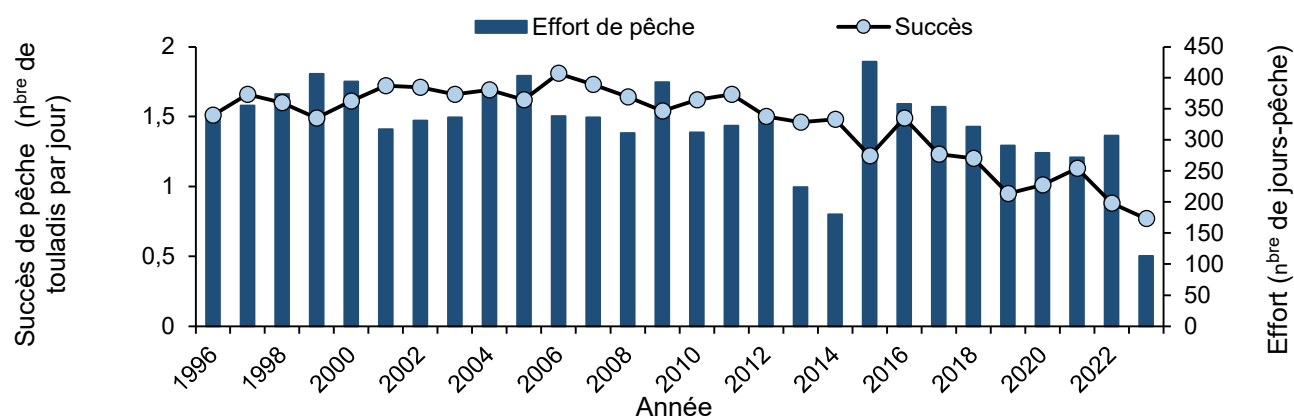
¹ Plan de gestion du touladi au Québec 2014-2024

² Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichthyologiques en eaux intérieures - Tome 1 - Acquisition de données



Données sur la pêche sportive

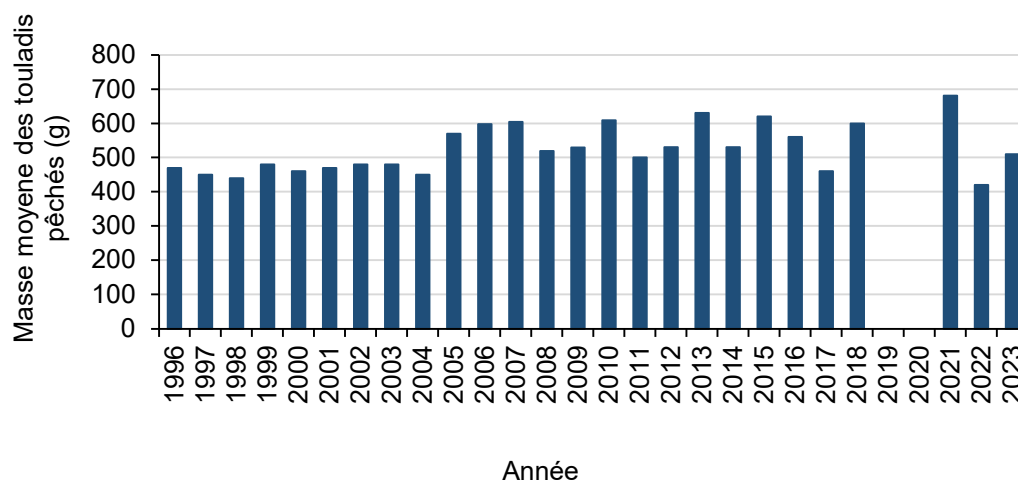
Effort et succès de pêche



Le succès de pêche, représenté par le nombre de touladis par jour-pêche, présente trois phases d'exploitation. À la première phase, de 1996 à 2006, le succès moyen atteint 1,65 touladi/jour-pêche. Le succès varie à l'inverse de l'effort. Pour la deuxième phase, de 2007 à 2014, le succès s'élève à 1,6 touladi/jour-pêche avec un effort moyen plus faible de 303 jours-pêche. Pour la troisième phase, de 2015 à 2023, le succès moyen atteint 1,1 touladi de 2015 à 2022 et le succès varie dans le même sens que l'effort.

Masse moyenne des captures

La masse moyenne des touladis capturés à la pêche sportive varie de 0,42 à 0,68 kilogramme, avec une moyenne de 0,52 kilogramme. Depuis 2005, la masse moyenne fluctue davantage, alors qu'elle ne dépassait pas 0,5 kilogramme de 1996 à 2004. En 2019 et en 2020, aucune information n'a été remise par l'organisme gestionnaire de la zec en raison des restrictions liées à la pandémie COVID-19. Pour 2022, la masse moyenne obtenue est plus faible que les autres années, mais le nombre de pesées de touladis est aussi plus faible (moins de 50 % des captures) que les autres années.





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 (hypolimnion), représentée par l'indice OHME³, permet de caractériser l'état de l'habitat de vie du touladi en fonction de ses besoins.

L'habitat de vie est optimal pour le touladi dans la partie profonde (hypolimnion) du lac Bondy, avec une concentration d'oxygène de 9,54 mg/L. Le pH varie de 7,42 à 5,68. La transparence de l'eau est de 5 mètres et la conductivité est de 12,23 µS/cm. Ces caractéristiques de l'habitat indiquent qu'il s'agit d'un lac de type oligotrophe, soit l'habitat typique du touladi.

Type d'habitat	OHME (mg/L)	Résultat
Optimal	> 6,7	9,54
Sous-optimal	2,7 à 6,7	
Létal	< 2,7	

Habitat de reproduction

À l'heure actuelle, les connaissances sur la localisation et la qualité des habitats de reproduction au lac Bondy ne sont que partielles. En juin 2022, la première inspection visuelle des sites potentiels de fraie du touladi n'a permis de relever que deux sites potentiels de frayères dans la zone de 0 à 2 mètres, et leur superficie était restreinte.

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.

CPUE :
13,3

L'abondance du touladi au lac Bondy dépasse actuellement la valeur seuil désignant une population à l'équilibre (CPUE_{ms})⁴ qui est de 9,71 touladis par filet.

³ OHME : oxygène hypolimnique moyen échantillonné. Consultez le document [Création d'un indicateur de la qualité de l'habitat du touladi au Québec](#).

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



Biomasse

La biomasse par unité d'effort (BPUE) représente la biomasse moyenne (en kilogrammes) de poissons récoltés par filet. Cette valeur contribue à 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/filet⁵.

BPUE :
8

La biomasse de touladis du lac Bondy est actuellement supérieure à la valeur seuil.

Structure de la population

Taille, masse et âge moyens

La taille des touladis du lac Bondy varie de 17,9 à 76,1 centimètres, avec une moyenne de 41,0 centimètres. La masse varie de 0,44 à 4,30 kilogrammes, avec une moyenne de 0,63 kilogramme. Quant à l'âge, il s'étend de 4 à 37 ans, avec un âge moyen de 12 ans.

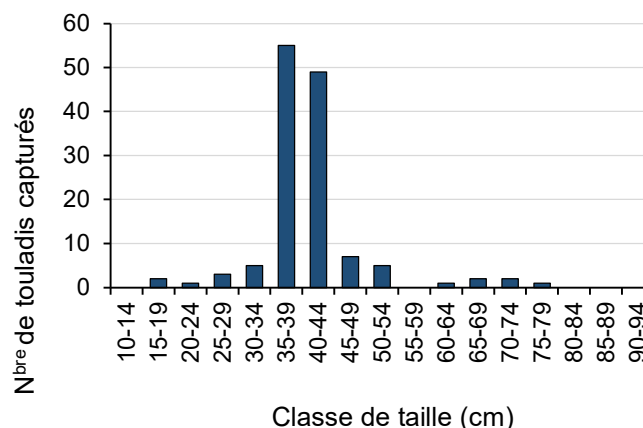
Taille
41 cm

Masse
0,63 kg

Âge
12 ans

Structure de taille

La majorité des touladis se situent dans les tailles 35 à 44 centimètres. Ils sont généralement de petite taille.



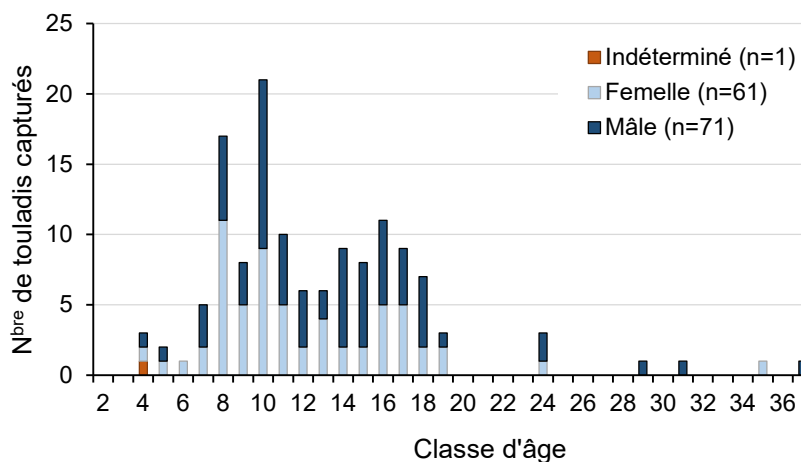
⁵ Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état de populations de touladis au Québec



État de situation du touladi au lac Bondy – 2022

Structure d'âge

La distribution d'âge est beaucoup plus large que la distribution de taille. La majorité des touladis ont entre 8 et 18 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 fraie. Les informations recueillies au lac Bondy ont permis d'estimer la taille à maturité sexuelle (L_{50}) et l'âge à maturité sexuelle (A_{50}), sauf en ce qui concerne le A_{50} des mâles.

Taille

Femelles :
36,6 cm
Mâles : 29,5 cm

Âge

Femelles : 7,7 ans

Biomasse de femelles reproductrices

La biomasse de femelles reproductrices représente la biomasse moyenne (en kilogrammes) de femelles aptes à se reproduire à la prochaine fraie par filet. Cette valeur constitue un indice additionnel pour porter 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/filet⁶. Le lac Bondy dépassait ce seuil en 2022.

BPUE_{fm} :
3,4 kg

⁶ Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état de populations de touladis au Québec

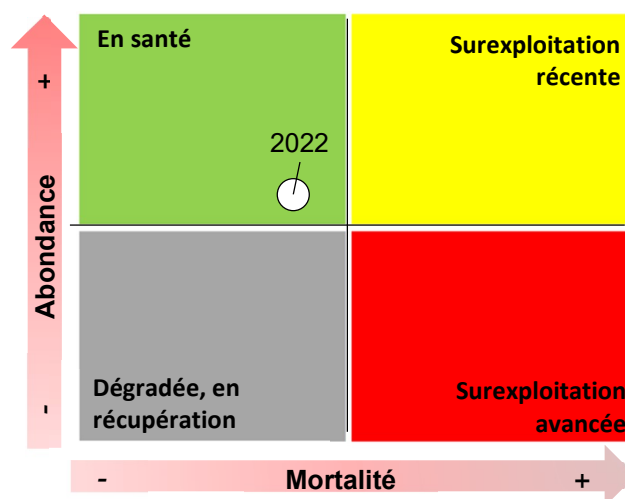


Mortalité

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.

**17 %
(± 3)**

La mortalité, combinée à l'abondance, est un outil de diagnostic permettant d'évaluer l'état d'une population de touladis. Les valeurs de ces deux paramètres sont alors transposées sur un diagramme à quadrants qui permet de qualifier le niveau d'exploitation de la population et qui, par conséquent, permet de déterminer son état⁷.



Selon les résultats de ces deux paramètres, la population du lac Bondy est globalement, à l'heure actuelle, en **santé**. Elle se caractérise donc par un taux de mortalité faible et une abondance élevée.

Autres espèces de poissons

Espèces de poissons répertoriées dans le lac

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

Le lac Bondy compte une faible diversité d'espèces. Seulement six autres espèces cohabitent avec le touladi. Aucune proie préférentielle du touladi (comme le cisco de lac ou le grand corégone) n'est présente. En 2022, la présence du naseux des rapides a été relevée pour une première fois au lac Bondy, grâce à l'utilisation des bourolles.

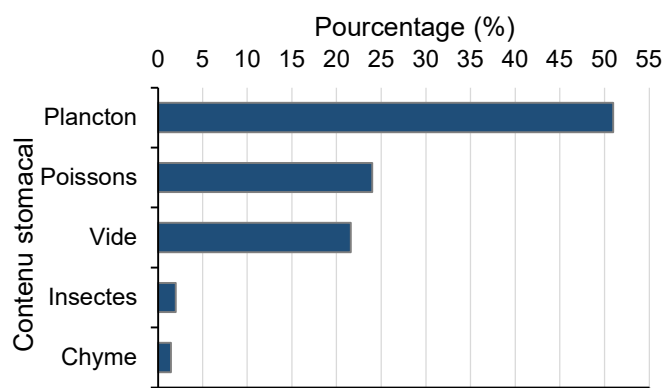
Espèces	
Meunier rouge	Naseux des rapides
Meunier noir	Omble de fontaine
Mulet de lac	Perchaude

⁷ Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état de populations de touladis au Québec



Contenus stomacaux

Aucune proie préférentielle du touladi n'est présente. La majorité des touladis ont consommé du plancton (51 %) et certains individus ont consommé des poissons. Parmi les espèces proies dont l'identification a été possible, il y a la perchaude, le meunier noir et le meunier rouge. En 1990, la perchaude avait aussi été retrouvée dans les estomacs des touladis, lors de l'inventaire non normalisé.





En résumé

Indicateurs	Diagnostic	Constats principaux
Pêche sportive		Depuis 2015, le succès de pêche au touladi est en diminution. La masse moyenne des touladis varie davantage depuis 2005.
Habitat		L'habitat de vie d'été demeure excellent pour la survie du touladi. L'état de l'habitat de reproduction du touladi demeure à valider. Peu de sites potentiels de fraie ont été trouvés dans la zone de 0 à 2 mètres, et leur superficie est limitée.
Abondance et biomasse		L'abondance et la biomasse de touladis sont au-dessus du seuil pour considérer cette population comme étant en santé.
Structure		Les touladis sont de petite taille et se trouvent majoritairement dans deux classes de taille. La population est dominée par des touladis de 8 à 18 ans.
Mortalité		Le taux de mortalité est inférieur à celui d'une population exploitée à son niveau maximal soutenu.
Reproducteurs		La biomasse de femelles reproductrices est élevée et au-dessus du seuil établi pour une population en bonne santé.
Autres espèces		Le lac Bondy compte une faible diversité d'espèces. Aucune proie préférentielle du touladi n'est présente. Le touladi s'alimente essentiellement de plancton et quelques individus consomment de la perchaude, du meunier noir et du meunier rouge.



Interprétation

- En 2022, le lac Bondy offrait un habitat de vie pour le touladi qui est excellent. L'habitat de reproduction dans la zone plus régulièrement utilisée par le touladi lors de sa fraie⁸ pourrait ne pas être optimal. Ces résultats sous-entendent que les sites propices à la fraie du touladi pourraient se trouver en zone plus profonde que la zone de 0 à 2 mètres.
- L'abondance et la biomasse de touladis sont actuellement élevées puisque les seuils permettant de considérer qu'une population de touladi est à l'équilibre sont dépassés.
- La communauté de poissons est peu diversifiée. Les proies préférentielles du touladi sont absentes du plan d'eau, notamment le grand corégone et le cisco de lac. Le touladi consomme essentiellement du plancton et quelques individus s'alimentent de perchaudes et de meuniers noirs et rouges. Plusieurs individus sont de petite taille et appartiennent principalement à deux classes de longueur. Cette caractéristique, en plus du mode d'alimentation orienté vers le plancton, nous amène à considérer cette population de touladi comme étant planctonophage. Une telle population, en plus de s'alimenter de plancton de façon importante, produit généralement une grande quantité de touladis de petite taille⁹.
- Le potentiel de reproduction est bon. Il y a une forte présence de géniteurs. La biomasse de femelles reproductrices dépasse actuellement la cible provinciale pour les lacs à l'équilibre. La taille à maturité sexuelle des femelles touladis, estimée à 36,6 centimètres (atteinte à un âge de 7,7 ans), ainsi que celle des mâles touladis, estimée à 29,5 centimètres, est atteinte rapidement. La maturité sexuelle d'un touladi planctonophage est atteinte à un plus jeune âge et à une taille plus petite qu'un touladi provenant d'une population ichtyophage (qui mange du poisson)¹⁰.
- La structure d'âge montre une population dominée par des touladis en âge d'être matures sexuellement (8 ans et plus). Il est généralement habituel d'observer une taille plus petite des vieux touladis qui proviennent d'une population de touladis planctonophages, puisque leur croissance est plus lente que chez les touladis ichtyophages. En ce qui concerne la faible présence des jeunes touladis (7 ans et moins), il est possible qu'ils se soient retrouvés dans des zones plus profondes et que nos filets d'inventaire n'aient pu les capter pour cette raison.
- La combinaison du taux de mortalité et de la biomasse indique une population en santé.
- Les statistiques de pêche montrent une baisse importante du succès de pêche, surtout depuis 2015. Depuis 2014, l'enregistrement des prises des pêcheurs et la pesée de captures peuvent se faire par le PAV (poste d'accueil virtuel) plutôt que le poste d'accueil standard. Le changement observé dans les statistiques pourrait coïncider avec la mise en application du PAV en plus des baisses de quota de 2021 et 2023.

⁸ L.S Flavelle et collab. (2002). [Integration of acoustic telemetry and GIS to identify potential spawning areas for lake trout \(Salvelinus namaycush\)](#)

⁹ Plan de gestion du touladi au Québec 2014-2024

¹⁰ [Plan de gestion du touladi au Québec 2014-2024-complet](#)



Conclusion

Les statistiques de pêche du lac Bondy présentaient des indices pouvant laisser croire à une problématique d'exploitation puisque le succès de pêche est en baisse constante et à l'inverse, la masse moyenne des prises augmente certaines années. Il n'est pas impossible que certains indicateurs aient changé depuis quelques années, mais selon le premier inventaire normalisé de 2022, la population de touladi semble toujours en santé. Cette population de touladis est considérée comme planctonophage, comme les individus sont de petite taille et qu'ils s'alimentent essentiellement de plancton. L'habitat de reproduction pourrait être de faible qualité et de faible importance dans la zone de 0 à 2 mètres, ce qui sous-entend une activité possible de fraie en zone plus profonde. Des vérifications complémentaires seraient requises pour pouvoir le confirmer. Cette population de touladi devrait être suivie avec attention, au cours des prochaines années, particulièrement si le succès de pêche continue à diminuer.

Auteure

Caroline Turcotte, biologiste

Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides

Révisure

Julie Deschênes, biologiste, Ph. D.

Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais

Collaborateurs techniques

Yan Bourque, technicien de la faune, DGFa-Lanaudière-Laurentides

Christian Beaudoin, technicien de la faune, DGFa-Lanaudière-Laurentides

Alexandre Raymond, technicien de la faune, DGFa-Lanaudière-Laurentides

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, 2025

ISBN (PDF) : 978-2-555-00635-5
