



État de situation du touladi au lac Manitou



Bilan des inventaires de 2002 à 2022

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

Mise en contexte

Les populations de touladis (truites grises) au Québec font l'objet d'un plan de gestion depuis 2014¹. En 1997, seuls les touladis de plus de 45 centimètres pouvaient être capturés et, à la suite des résultats des captures en 2012, aucun touladi ne pouvait être conservé au lac Manitou (remise à l'eau obligatoire), et ce, afin d'assurer la reproduction de l'espèce. Dans l'objectif de suivre l'état de santé de la population de touladis au lac Manitou, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) y réalise des inventaires normalisés² depuis 2002. Le dernier inventaire a été réalisé en 2022 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 Manitou est situé en territoire libre dans la zone de pêche 9 et fait partie de la municipalité de Ivry-sur-le-Lac. La superficie du plan d'eau est de 404 hectares et sa profondeur maximale est de 21 mètres. On trouve 205 bâtiments de villégiature en bordure du plan d'eau, de même qu'un accès public. Son émissaire, à l'est, se déverse dans la rivière Noire, qui rejoint le bassin versant de la rivière du Nord.

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

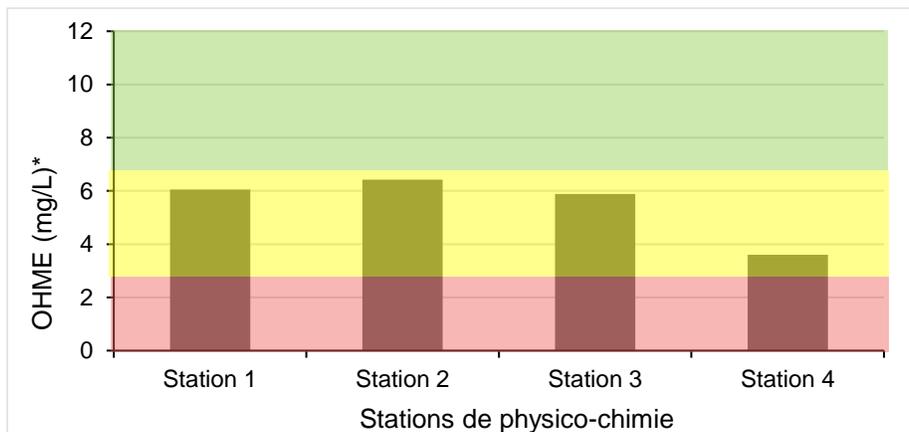
² [Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichtyologique en eaux intérieures - Tome 1 - Acquisition de données.](#)



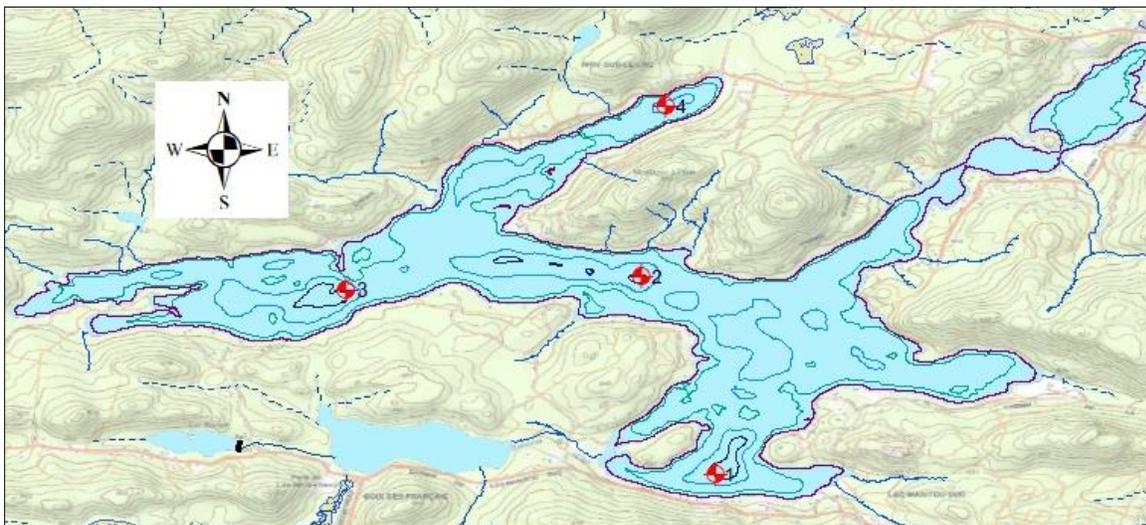
État de l'habitat

Habitat de vie

Le touladi est très exigeant en ce qui touche à 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 OHME³, permet de caractériser l'état de l'habitat de vie du touladi en fonction de ses besoins.



Le résultat est sous-optimal à toutes les stations en ce qui a trait à la quantité d'oxygène dissous. Les trois premières stations (< 6,7 mg/l) sont à 20 mètres de profondeur et la station 4, qui présente une plus grande déficience en oxygène dissous (< 4 mg/l), est à 16 mètres.



Habitat de reproduction

L'habitat de reproduction n'est pas connu. Généralement, les frayères se retrouvent à une profondeur de 2 à 5 mètres aux endroits les plus escarpés, exposés aux vents dominants du nord-ouest et sur les pointes.

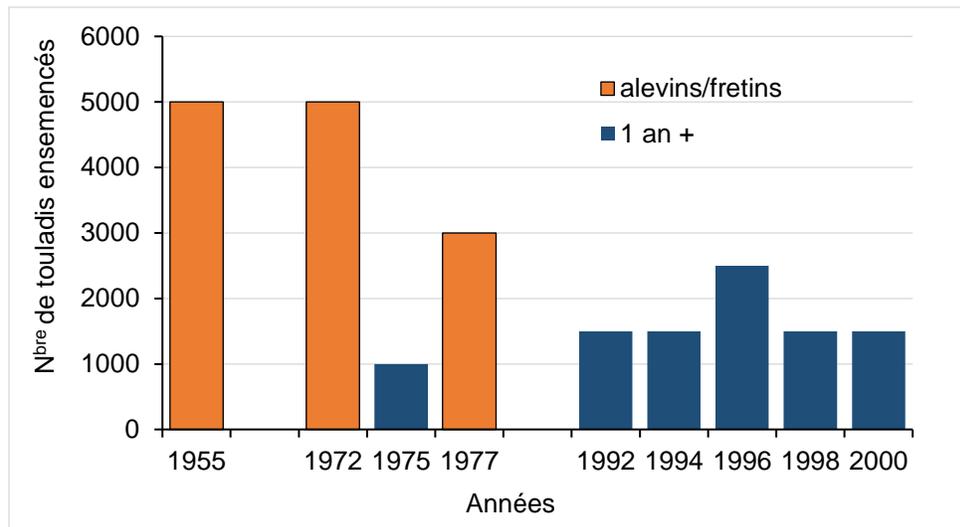
³ OHME : Oxygène hypolimnique moyen échantillonné. Consultez le document [Création d'un indicateur de la qualité de l'habitat du touladi au Québec](#).



Ensemencements

Historique desensemencements de 1955 à 2000

Le lac Manitou estensemencé avec du touladi depuis 1955. Il y a eu neuf déversements de touladis à plusieurs stades de maturité. Les fretins ont étéensemencés avant 1978. Par la suite, ce sont des poissons d'un an qui ont été utilisés en raison de leur meilleur taux de survie.



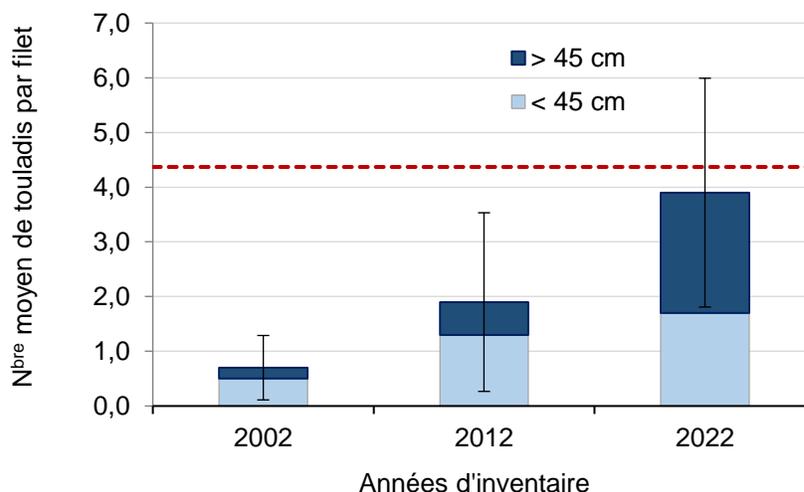
Pour la mise en valeur du plan d'eau, les piscicultures gouvernementales ont d'abord produit des fretins qui provenaient du lac des Trente et un Milles en Outaouais. Les premiers touladis d'un an de 1975 provenaient aussi du lac des Trente et un Milles. De 1992 à 2000, les touladisensemencés provenaient du lac Tremblant.



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. La ligne pointillée rouge représente l'abondance théorique minimale pour que la population soit considérée comme à l'équilibre⁴.

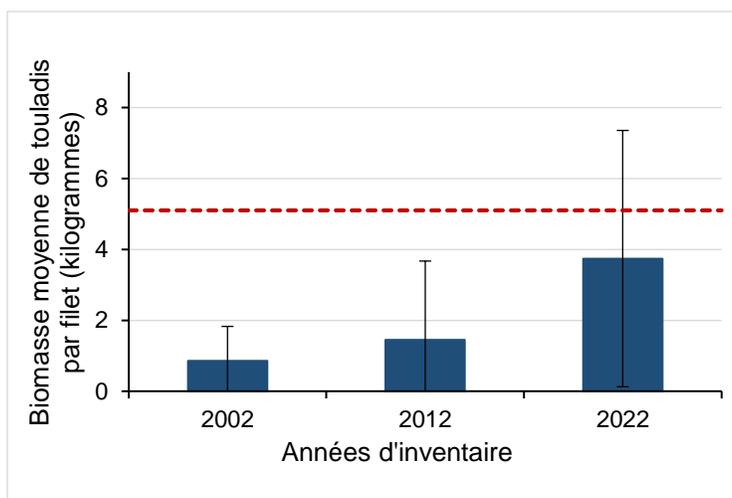


Depuis 2012, l'abondance a doublé et elle a presque atteint la cible minimale pour l'équilibre du plan d'eau. En 2022, les touladis de 45 centimètres et plus représentent plus de 50 % des captures. Dans les inventaires précédents, cette tranche de la population représentait entre 29 et 32 % des captures.

Biomasse

La biomasse par unité d'effort (BPUE) représente la biomasse moyenne (en kilogrammes) de poissons récoltés par filet. Cette valeur contribue à poser un meilleur diagnostic sur l'état de santé de la population. La valeur seuil pour une population en bonne santé est établie à 5,1 kilogrammes/filet⁴.

La biomasse a augmenté de plus de 60 % en 2022 par rapport à l'inventaire de 2012. Elle se rapproche de la valeur cible avec 3,6 kilogrammes par filet.



⁴Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état des populations de touladi au Québec.



Structure de la population

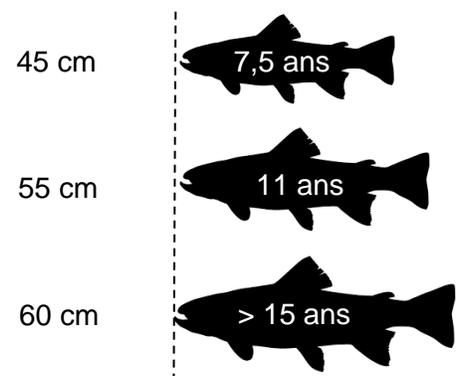
Taille, masse et âge moyens

Les touladis sont plus grands et plus lourds et ils sont également plus âgés en 2022 qu'en 2012.

| Année | Nombre | Taille (cm) | Masse (kg) | Âge |
|-------|--------|-------------|------------|------|
| 2002 | 7 | 47,2 | 1,22 | 8,1 |
| 2012 | 19 | 36,6* | 0,76* | 6,4* |
| 2022 | 39 | 44,1* | 0,96* | 9,3* |

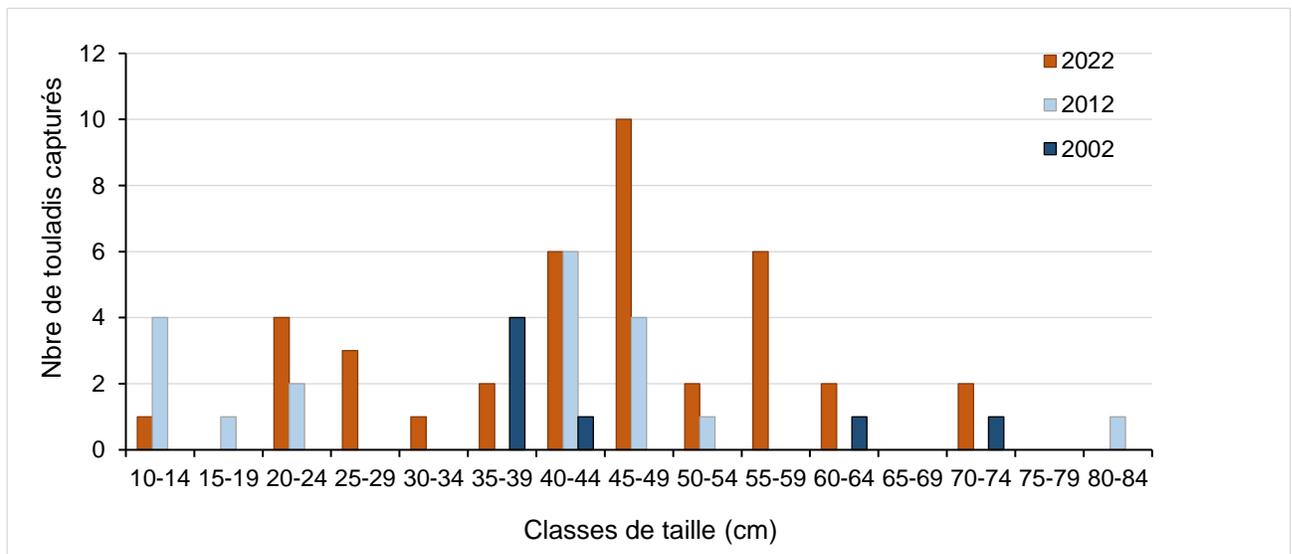
* Différence statistique (sans le plus gros spécimen de 2012 et 2022).

L'âge des touladis en fonction de la longueur est démontré ci-contre. Il faut au moins 7,5 ans pour que les touladis du lac Manitou puissent atteindre la longueur minimale pour la récolte, qui est de 45 centimètres.



Structure de taille

La répartition des longueurs des touladis capturés selon l'année de la pêche démontre qu'on a capturé plus de poissons de 45 à 60 centimètres et deux poissons au-dessus de la taille de 70 centimètres en 2022 (maximum = 72 centimètres).

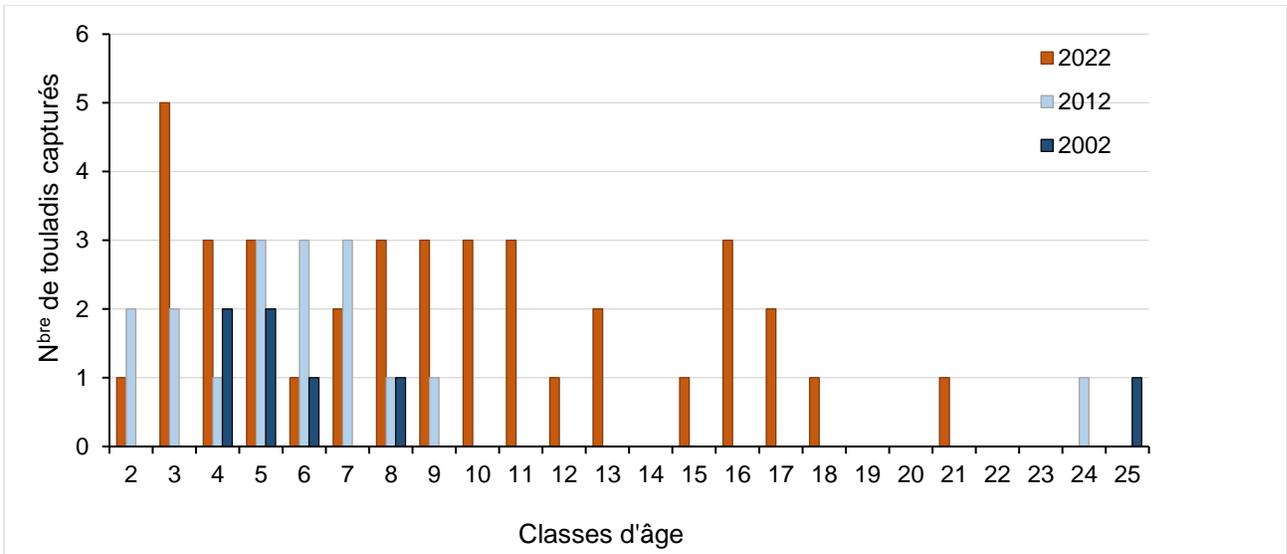




Structure d'âge

En 2022, la structure d'âge des touladis présente une répartition plus étendue, avec une quantité uniforme de touladis dans presque toutes les classes d'âge. Contrairement aux précédents inventaires, les touladis de plus de 10 ans sont présents, ce qui démontre une diminution de la mortalité.

En 2022, les touladis de 2 à 21 ans sont tous d'origine naturelle puisque les poissonsensemencés devraient avoir plus de 23 ans. La présence de touladis de 2 et 3 ans démontre qu'un recrutement naturel se fait dans la population.





Reproducteurs

Âge et taille à maturité des touladis

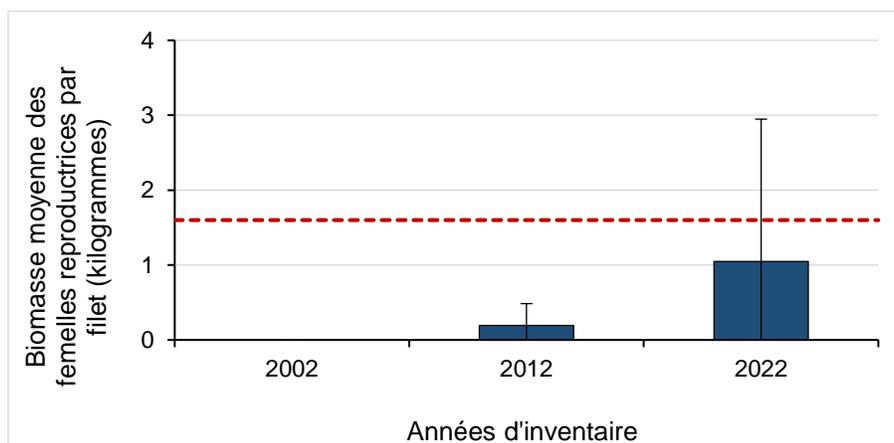
L'âge et la taille à maturité sexuelle indiquent les valeurs auxquelles au moins 50 % des poissons vont se reproduire à la prochaine fraie. Idéalement, la taille à maturité devrait être inférieure à la taille exploitable pour laisser la possibilité au poisson de se reproduire au moins une fois avant d'être récolté à la pêche sportive⁵. Les données utilisées pour l'estimation de la maturité sexuelle proviennent de toutes les pêches expérimentales des deux sexes (n = 62).



La taille à maturité est légèrement inférieure à la limite de taille de 45 centimètres anciennement en vigueur. Les résultats sont exactement les mêmes lorsqu'on analyse seulement les femelles.

Biomasse des femelles reproductrices

La biomasse des femelles reproductrices représente la biomasse moyenne (en kilogrammes) 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. La valeur seuil à atteindre pour une population en bonne santé est établie à 1,6 kilogramme/filet⁶. Absentes en 2002, les femelles reproductrices ont augmenté de plus de trois fois depuis la pêche de 2012. Sept femelles matures ont été capturées en 2022 et leur biomasse moyenne représente 75 % de la valeur cible.



⁵ [Plan de gestion du touladi 2014-2020 \(gouv.qc.ca\)](#), page 43.

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



Taille, masse et âge moyens des femelles matures

Les femelles matures capturées en 2022 avaient une taille moyenne de 53 centimètres et un poids moyen de 1,5 kilogramme, soit une augmentation de près de 50 % par rapport à la masse moyenne des femelles de l’inventaire précédent. L’âge moyen a également augmenté d’environ 4 ans.

| Année | Nombre | Taille (cm) | Masse (kg) | Âge |
|-------|--------|-------------|------------|------|
| 2002 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | 2 | 50 | 0,97 | 7,5 |
| 2022 | 7 | 53 | 1,49 | 11,9 |

Autres espèces de poissons

Espèces de poissons répertoriées dans le lac

La première mention de la truite grise (touladi) remonte à 1955. C’est en 1972 qu’on mentionne pour la première fois la présence de l’achigan à petite bouche.

Les espèces répertoriées au lac Manitou proviennent des filets expérimentaux normalisés dans l’habitat du touladi ainsi que des bourolles installées dans le littoral.

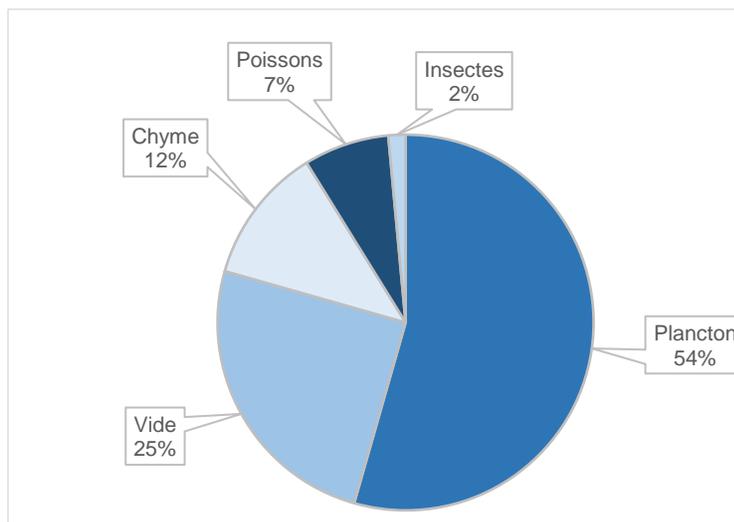
| Filets expérimentaux | | Bourolles | |
|----------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| Meunier noir | Achigan à petite bouche | Crapet-soleil | Perchaude |
| Perchaude | | Crapet de roche | Achigan à petite bouche |
| | | Méné à museau noir | |

D’autres observations de 1972 et 1973 rapportent la présence du méné ventre-rouge et de la ouitouche.



Contenus stomacaux

La diète du touladi est principalement composée de plancton. En 2022, le poisson identifié dans un estomac était un centrarchidé (crapet ou achigan) et, en 2012, on a identifié un touladi dans l'estomac d'un spécimen de 51,5 centimètres.





En résumé

| Indicateur | Diagnostic | Constats principaux |
|-----------------------|---|--|
| Habitat |  | L'habitat de vie est sous-optimal pour le touladi puisque l'oxygène dissous sous la thermocline est, en moyenne, inférieure à 6,7 milligrammes/litre. |
| Ensemencement | | Les derniers ensemencements datant de 2000, ils n'ont donc pas influencé les résultats de la dernière pêche. |
| Abondance et biomasse |  | L'abondance et la biomasse du touladi ont augmenté de plus de 60 % depuis 2012 et ont presque atteint la valeur cible. Les touladis de plus de 45 centimètres représentent 50 % de la population. |
| Structure |  | En 2022, la population est relativement bien répartie entre les différentes classes de taille et d'âge, avec une dominance des touladis de 40 à 60 centimètres. Contrairement aux précédents inventaires, les touladis de plus de 10 ans sont présents et sont tous d'origine naturelle. |
| Reproducteurs |  | Absentes en 2002, les femelles reproductrices ont augmenté de plus de trois fois depuis la pêche de 2012. Sept femelles ont été capturées en 2022 et leur biomasse moyenne représente 75 % de la valeur cible. |
| Autres espèces |  | L'achigan à petite bouche ainsi que la perchaude, le crapet-soleil et le crapet de roche sont les espèces présentes dans la zone littorale. Le meunier, la perchaude et l'achigan à petite bouche se retrouvent également dans l'habitat du touladi. |
| Contenus stomacaux |  | Plus de 54 % des estomacs contenaient du plancton et 7 % seulement contenaient du poisson. Les poissons identifiés étaient des centrarchidés. On souligne également la présence de cannibalisme. |



Interprétation

- L'habitat de vie du touladi est sous-optimal (6 milligrammes par litre), mais le taux de survie des juvéniles et la reproduction semblent adéquats, car tous les touladis en 2022 étaient d'origine naturelle. Ils sont également bien répartis à travers les classes de taille et d'âge.
- L'abondance de la population de touladis du lac Manitou et la présence de poissons de plus de 10 ans ont augmenté depuis 2012 grâce à l'instauration de la remise à l'eau obligatoire de tous les touladis.
- En 2022, la biomasse des touladis et celle des femelles reproductrices ont presque atteint leur valeur cible de 5,1 et 1,5 kilogramme par filet. La reproduction naturelle et l'autoperpétuation font en sorte que la population est en bonne voie de se rétablir.
- La population de touladis est principalement planctonophage et la maturité sexuelle est atteinte à 43 centimètres, soit légèrement sous la limite de taille de 45 centimètres. Une bonne proportion des spécimens avait entre 45 et 60 centimètres, et un touladi avait plus de 70 centimètres. Étant donné la présence de plus gros spécimens, la remise à l'eau (0 gardé) est efficace et a permis le renouvellement de la population.
- La présence de l'achigan à petite bouche pourrait devenir problématique pour le renouvellement naturel de la population⁷. La diminution de sa population serait souhaitable pour réduire les interactions avec le touladi.

Conclusion

Selon l'abondance et la structure de la population actuelle, la remise à l'eau obligatoire s'avère efficace pour rétablir la population, ce qui démontre son efficacité à contrer la surexploitation par la pêche sportive. La remise en place d'une limite de taille sera réévaluée lors de la révision du plan de gestion du touladi.

⁷ Fritts, A.L. and Pearsons, T.N. (2006), Effects of Predation by Nonnative Smallmouth Bass on Native Salmonid Prey: The Role of Predator and Prey Size. Transactions of the American Fisheries Society, 135: 853-860. <https://doi.org/10.1577/T05-014.1>

Auteure

Louise Nadon, biologiste, M. Sc.

Révisseure

Julie Deschênes, biologiste, Ph. D.

Collaborateurs techniques

Richard Laporte, Claude Simard, Christian Beaudoin, Alexandre Raymond

Photographies et illustrations

Photos (en-tête) : MFFP

Illustration du touladi (en-tête) : Louis L'Hérault

Illustration p. 2, Louise Nadon

© 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) : 978-2-550-94148-4
