



## État de situation du touladi au lac Matchi-Manitou



### Bilan des inventaires de 1997 à 2018

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

#### Mise en contexte

Les populations de touladis (truite grise) au Québec font l'objet d'un plan de gestion depuis 2014<sup>1</sup>. De 1993 à 2001, une gamme de taille protégée de 35 à 50 centimètres de longueur à la fourche était appliquée. De 2002 à 2013, seuls les poissons mesurant 55 centimètres ou plus de longueur totale pouvaient être conservés au lac Matchi-Manitou. Depuis la mise en œuvre du plan de gestion en 2014, il est interdit de conserver un touladi, et ce, afin d'assurer la reproduction et le rétablissement de l'espèce. En effet, un inventaire réalisé par le Ministère en 2002 a révélé que la population de touladis du lac Matchi-Manitou était toujours en grande difficulté<sup>2,3</sup>. 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 Matchi-Manitou, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) y réalise des inventaires normalisés<sup>4</sup>. Le dernier inventaire a été réalisé du 21 au 25 août 2018 par la pose de 38 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 Matchi-Manitou est situé en territoire libre, dans la zone de pêche 13, sur le territoire de la ville de Senneterre et de la ville de Val-d'Or. La superficie du plan d'eau est de 3 724 hectares et sa profondeur maximale est de 68 mètres. On y trouve trois chalets de villégiature privée en territoire public et les installations de deux pourvoiries sans droits exclusifs en bordure du plan d'eau. Il n'y a aucune rampe de mise à l'eau officielle, mais le plan d'eau est bordé par des terrains publics.

<sup>1</sup> Plan de gestion du touladi 2014-2024

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

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

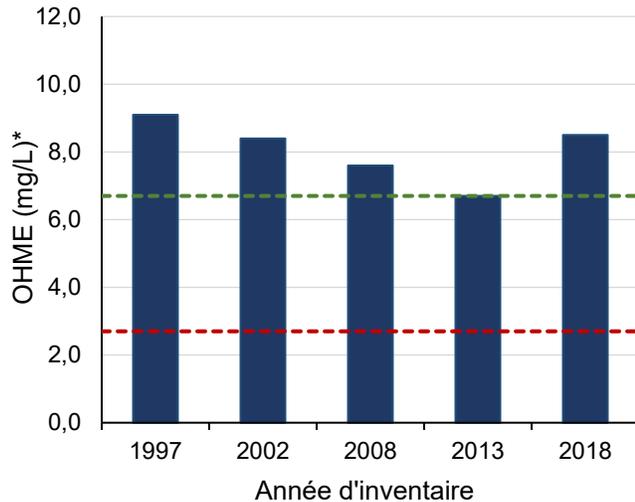
<sup>4</sup> Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichtyologique en eaux intérieures - Tome 1 - Acquisition de données



## 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 OHME<sup>5</sup>, permet de caractériser l'état de l'habitat de vie du touladi en fonction de ses besoins.



L'indice OHME est optimal depuis le premier inventaire effectué en 1997, néanmoins, il semble relativement variable d'un inventaire à l'autre. Un pH de 6,9 unités, une transparence de 3 mètres et un phosphore total de 4,3 µg/l en 2018 sont également typiques des lacs oligotrophes et oligo-mésotrophes, qui sont des habitats pour le touladi<sup>6</sup>.

### Habitat de reproduction

La présence de trois frayères à touladi a été confirmée par la capture de géniteurs au lac Matchi-Manitou. Les frayères n'ayant pas fait l'objet d'une caractérisation, leur fonctionnalité est inconnue. Toutefois, lors de la capture des géniteurs pour lesensemencements effectués dans les années 1990, les techniciens du Ministère évaluaient que leur substrat était de qualité pour le touladi.

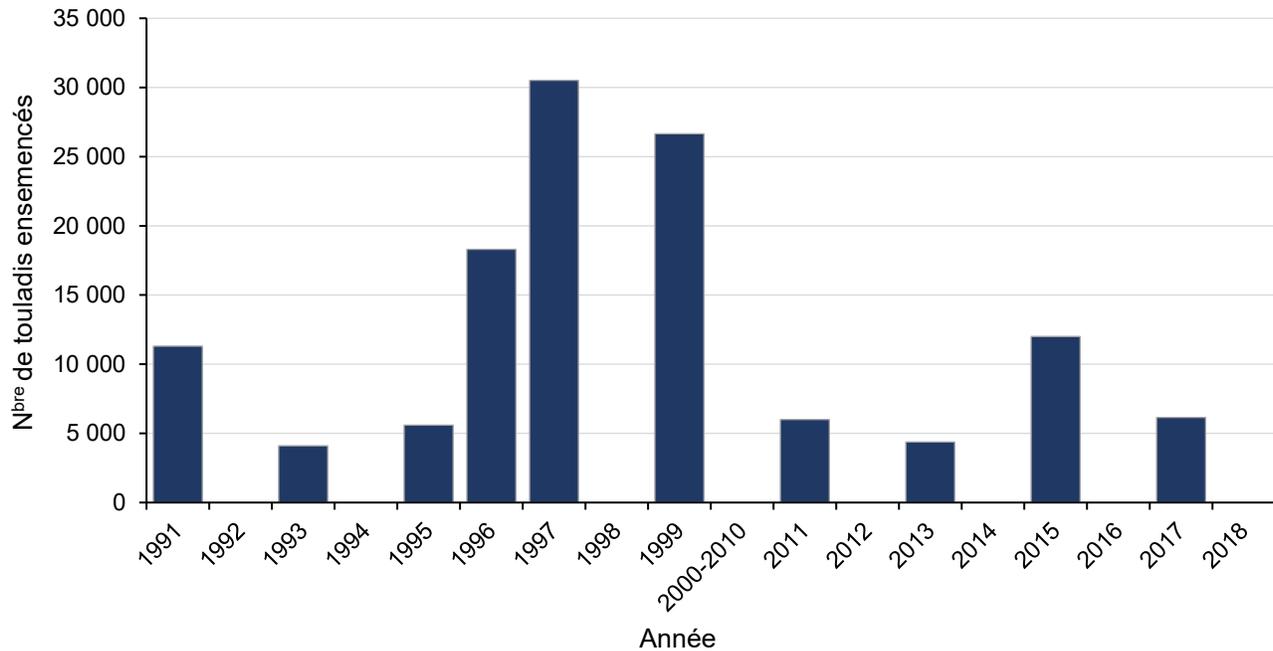
<sup>5</sup> OHME : Oxygène hypolimnique moyen échantillonné. Consultez le document [Création d'un indicateur de la qualité de l'habitat du touladi au Québec](#).

<sup>6</sup> Plan de gestion du touladi au Québec 2014-2024



## Ensemencements

### Historique desensemencements de 1991 à 2018



Le lac Matchi-Manitou a fait l'objet de plusieurs ensemencements de touladis âgés d'un an et demi. Deux programmes de repeuplement se démarquent : celui des années 1990 et celui en cours, lancé en 2011. Les poissons ensemencés dans les années 1990 sont issus de géniteurs du lac Matchi-Manitou. Les touladis ensemencés dans le cadre du programme de repeuplement actuel proviennent de géniteurs du lac Beauchêne, au Témiscamingue, et du lac Blue Sea, en Outaouais. Les objectifs d'ensemencement de touladis au lac Matchi-Manitou respectent les lignes directrices de l'outil d'aide à l'ensemencement<sup>7</sup> et ils sont de 9 453 touladis âgés d'un an et demi tous les deux ans. Le programme de repeuplement prévoit un total de sept déversements. Depuis 2015, les touladis ensemencés sont identifiés par l'ablation de la nageoire adipeuse. L'objectif du nombre de touladis ensemencés n'est pas toujours respecté en raison des difficultés rencontrées pour la récolte de géniteurs lors des opérations de fraie artificielle.

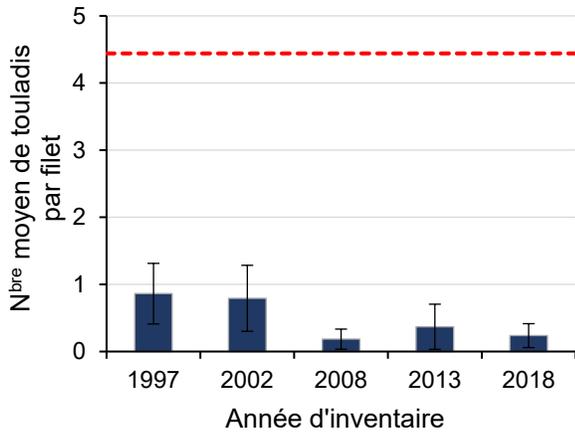
## Abondance et biomasse

### 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'équilibre<sup>8</sup>.

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

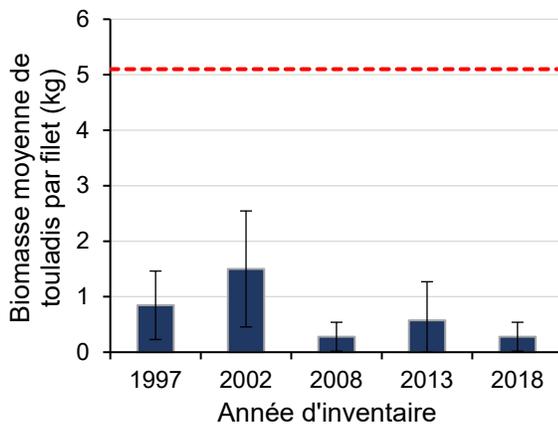
<sup>8</sup> Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état des populations de touladi (*Salvelinus namaycush*) au Québec



L'abondance de la population de touladis a diminué significativement, de 75 %, entre 2002 et 2008. Depuis, elle est stable. Cette abondance est largement en dessous du seuil minimal établi pour désigner 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 (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 désignant une population en bon état est établie à 5,1 kilogrammes/filet<sup>9</sup>.



La biomasse diminue significativement, de 80 %, entre 2002 et 2008. Depuis, elle est stable, mais sous le seuil désignant une population à l'équilibre.

## Structure de la population

### Taille, masse et âge moyens

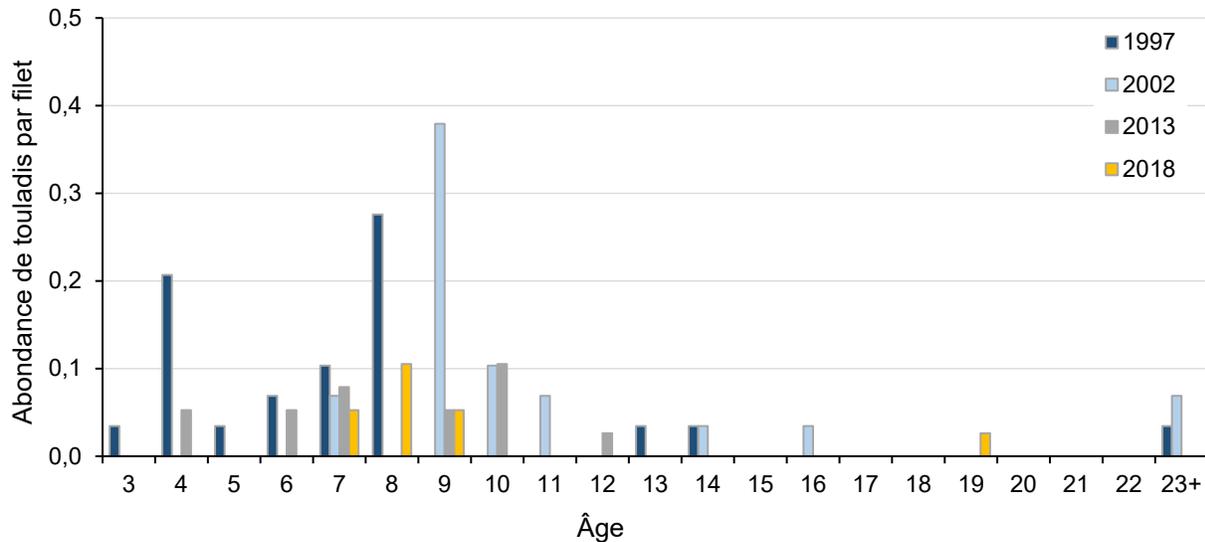
Année	Nombre	Taille (cm)	Masse (kg)	Âge
1997	25	40,4	0,980	7,7
2002	23	54,5	1,892	11,2
2008	7	49,0	1,513	—
2013	14	53,8	1,560	7,9
2018	9	48,4	0,957	9,2

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



La taille et l'âge moyens des touladis ont augmenté significativement entre 1997 et 2002. Le faible nombre de touladis capturés pourrait expliquer l'absence de différence significative décelée avec les autres inventaires.

### Structure d'âge



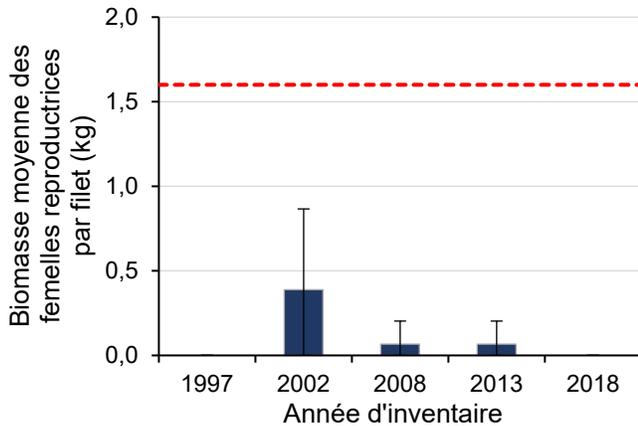
La faible quantité de spécimens capturés ne permet pas de comparer la structure d'âge ou de taille. En 2018, six des neuf touladis capturés appartenaient à une classe d'âge correspondant aux ensemencements. Toutefois, rappelons que les touladis ensemencés avant 2015 n'étaient pas marqués. Par conséquent, sans analyse plus approfondie, il n'est pas possible de déterminer si ces individus proviennent des ensemencements.

## Reproducteurs

### *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 désignant une population en bonne santé est établie à 1,6 kilogramme/filet<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> [Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état des populations de touladi \(\*Salvelinus namaycush\*\) au Québec](#)



La biomasse des femelles reproductrices a diminué de 75 % entre 2002 et 2008. Cependant, cette diminution 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. Lors du dernier inventaire, aucune femelle reproductrice n'a été capturée.

## 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 Matchi-Manitou.

## Autres espèces de poissons

### *Espèces de poissons répertoriées dans le lac*

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

Espèces	
Cisco de lac	Doré jaune
Esturgeon jaune	Grand brochet
Grand corégone	Lotte
Meunier noir	Meunier rouge
Ouitouche	Perchaude

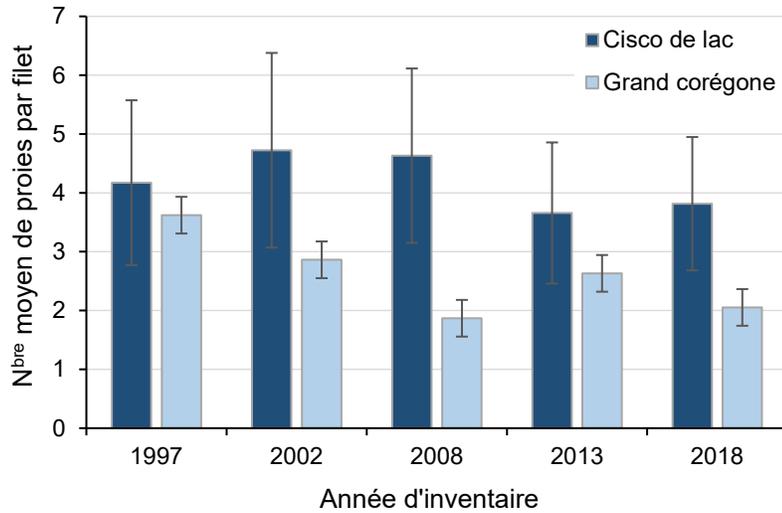
Le cisco de lac et le grand corégone sont considérés comme des proies préférentielles pour le touladi. À l'opposé, le doré jaune, le grand brochet et la lotte sont des compétiteurs pour le touladi. L'abondance moyenne des lottes dans l'habitat du touladi au lac Matchi-Manitou semble élevée. En 2018, elle était de 4,1 par filet, soit 20 fois plus élevée que celle du 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 du touladi, 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 1997.



## En résumé

Indicateur	Diagnostic	Constats principaux
Habitat		L'habitat de vie demeure excellent pour la survie du touladi. Aucune information récente n'est disponible concernant l'état des frayères pour le touladi.
Ensemencement		Depuis 2011, un programme d'ensemencement de repeuplement est en vigueur pour aider la population de touladis à se rétablir. L'objectif est d'ensemencer 9 453 touladis âgés d'un an et demi tous les deux ans sur une période d'au moins 14 ans.
Abondance et biomasse		L'abondance et la biomasse des touladis ont diminué significativement entre 2002 et 2008, mais depuis, elles sont stables.
Structure		La structure de la population est difficilement caractérisable, étant donné le peu de spécimens récoltés. Mis à part une augmentation de la taille et de l'âge moyens entre 1997 et 2002, la taille, la masse et l'âge moyens semblent stables.
Mortalité		Le taux de mortalité ne peut être estimé en raison du faible nombre d'individus capturés.
Reproducteurs		La biomasse des femelles reproductrices est relativement stable et 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 1997. La lotte, un compétiteur et un prédateur du touladi, est très abondante.



## Interprétation et conclusion

---

L'abondance de la population de touladis au lac Matchi-Manitou est faible depuis le premier inventaire normalisé effectué en 1997. Le programme de repeuplement réalisé dans les années 1990 n'a pas permis à la population de touladis de se rétablir, et une augmentation de son déclin a même été observée en 2008. En date de 2018, le second programme de repeuplement, combiné à la remise à l'eau obligatoire de tous les touladis et à la fermeture de la pêche hivernale pour toutes les espèces, ne semble pas encore avoir permis d'augmenter son abondance.

Les résultats semblent indiquer que l'habitat de vie, la disponibilité alimentaire et la pêche sportive ne seraient pas les causes du déclin de la population de touladis. En effet, 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. Malgré l'absence d'informations détaillées sur l'état de l'habitat de reproduction, cela ne semble pas être le facteur limitant, car une augmentation notable de l'abondance des touladis aurait dû être observée à la suite du premier programme de repeuplement des années 1990.

La population de touladis du lac Matchi-Manitou demeure relativement stable, mais dans un état très préoccupant. Celle-ci pourrait avoir été surexploitée par le passé. L'absence de capture de femelles reproductrices en 2018 est inquiétante. À la suite de l'inventaire réalisé en 2018, à l'heure actuelle, il est possiblement trop tôt pour évaluer l'efficacité des mesures mises en place dans le cadre du plan de gestion du touladi de 2014. Le touladi est une espèce longévive, et les femelles commencent généralement à participer à la reproduction à un âge variant entre six et huit ans dans le sud du Québec; plus au nord, elles ne commencent parfois pas avant l'âge de 13 ans<sup>11</sup>. Par conséquent, les effets des modalités réglementaires et des ensemencements peuvent prendre plusieurs années avant de se faire sentir. De plus, la présence de plusieurs compétiteurs et prédateurs pourrait nuire au rétablissement de la population de touladis<sup>12</sup>. Les ensemencements de repeuplement visant à rétablir la population de touladis se poursuivront jusqu'au septième déversement<sup>12</sup>, qui sera suivi d'un inventaire pour en évaluer l'état.

---

<sup>11</sup> Plan de gestion du touladi au Québec 2014-2024

<sup>12</sup> 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)

### **Révisseure**

Julie Deschênes, biologiste, Ph. D.  
Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais

### **Collaborateurs techniques**

Alexane Gaudet, technicienne de la faune, DGFa-08  
Gaston Trépanier, technicien de la faune, DGFa-08  
Isabelle Dumais, technicienne de la faune, DGFa-08  
Jean-Pierre Hame, biologiste, DGFa-08  
Jean-Sébastien Naud, technicien 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) : 978-2-550-98251-7

---