



État de situation du touladi au réservoir Kipawa



Bilan des inventaires de 1989 à 2020

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

Mise en contexte

La gestion des populations de touladis (truite grise) au Québec est balisée par un plan de gestion depuis 2014¹. Lors de la mise en œuvre du plan, seuls les poissons ayant des tailles de 55 cm et plus pouvaient être conservés au réservoir Kipawa, et ce, afin d'assurer la reproduction de l'espèce. En 2015, dans le but de redresser la population de touladis, un plan de rétablissement hybride a été établi. Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) réalisera des ensemencements annuels de touladis sur une période d'au moins 15 ans. L'objectif est de déverser 38 000 touladis annuellement au réservoir Kipawa.

La MRC de Témiscamingue ainsi que la Fédération des pourvoires du Québec participent financièrement à ce plan de rétablissement. En plus des ensemencements, une modalité de taille plus restrictive que celle de la zone est imposée. Les pêcheurs peuvent conserver un touladi de plus de 65 cm (longueur totale). Dans l'objectif de suivre l'état de santé de la population de touladis au réservoir Kipawa, le MFFP y réalise des inventaires normalisés². Le dernier inventaire a été effectué du 18 au 27 août 2020 par la pose de 70 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 réservoir Kipawa est situé en territoire public, dans la zone de pêche 13 et fait partie des municipalités de Kipawa, de Laniel, de Témiscaming et du territoire non organisé Les Lacs-du-Témiscamingue. La mise en eau de ce réservoir s'est effectuée en 1910 et comprend les lacs Audouin, Grindstone, Hunter, Kipawa et

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

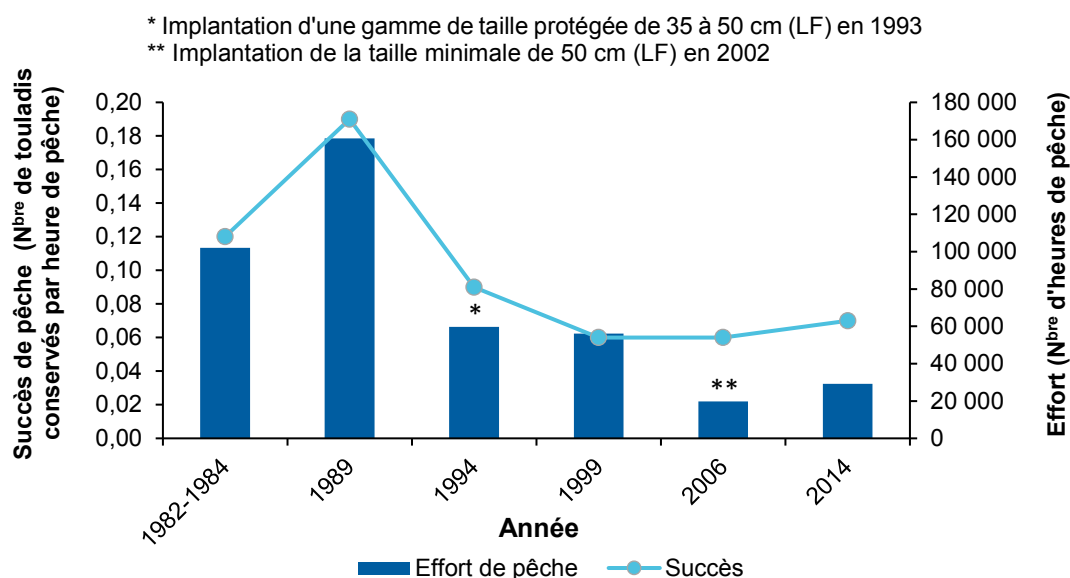
² [Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichtyologiques en eaux intérieures - Tome 1 - Acquisition de données.](#)



McLachlin. La superficie totale du plan d'eau est de 29 246 ha, et sa profondeur maximale est de 104 m. On trouve un total de 18 pourvoies en bordure du plan d'eau, de même que plusieurs accès publics. Deux barrages sont situés à ses émissaires.

Données sur la pêche sportive

En raison de l'état de santé précaire de la population de touladis, la réglementation sur la pêche sportive a été modifiée à plusieurs reprises. Tout d'abord, en 1993, une gamme de taille protégée de 35 à 50 cm de longueur à la fourche (LF) a été instaurée. Par la suite, en 2002, la taille minimale est passée à 50 cm (LF). Finalement, depuis 2015, seulement les touladis de plus de 65 cm longueur totale (LT) peuvent être conservés.



Effort et succès de pêche

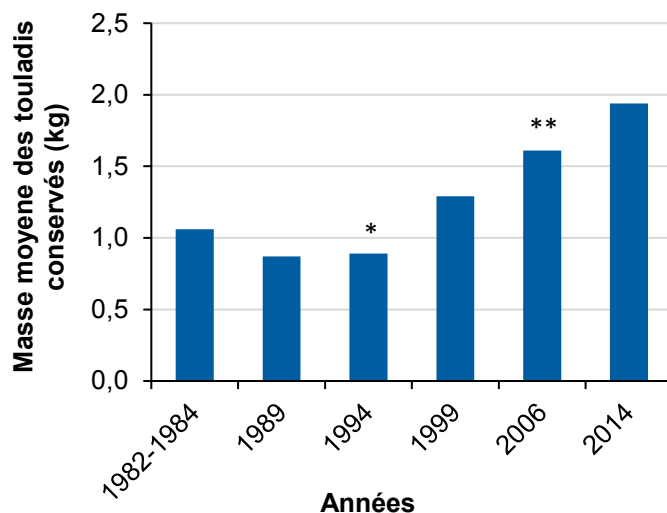
Les recensements de pêche effectués en 1982, en 1983 et en 1984 ont été regroupés afin d'obtenir une moyenne pour l'ensemble de ceux-ci. La récolte sportive de touladis au réservoir Kipawa a atteint en 1989 un sommet de 26 293 touladis pour ensuite amorcer une chute jusqu'à son plus bas niveau historique en 2006 avec seulement 1 018 touladis. Le succès des pêcheurs est passé de 0,19 touladi conservé par heure de pêche à 0,06. Bien que le succès de pêche soit resté semblable en 2014, on observe durant cette année-là une augmentation de l'effort de pêche total qui s'est traduite par une légère augmentation du nombre de touladis récoltés³.

³ Lycke, A. 2015. Recensement des pêcheurs sportifs, réservoir Kipawa, été 2014.



Masse moyenne des captures

La masse moyenne a été estimée à partir d'une relation masse-longueur par la pêche expérimentale standardisée de 2011. La masse moyenne des prises conservées par les pêcheurs était de 1,9 kg, pour une récolte totale de 0,14 kg/ha³.



* Implantation d'une gamme de taille protégée de 35 à 50 cm (LF) en 1993

** Implantation de la taille minimale de 50 cm (LF) en 2002

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 OHME⁴, permet de caractériser l'état de l'habitat de vie du touladi en fonction de ses besoins.

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

Les données présentées pour l'habitat de vie ont été récoltées lors de l'inventaire de 2015. L'habitat du touladi est optimal au réservoir Kipawa. Tous les paramètres physicochimiques ont des valeurs propices pour le touladi dans ce plan d'eau. Celui-ci offre une transparence de 4 m, ce qui en fait un lac oligotrophe, c'est-à-dire ayant une faible productivité.

⁴ OHME : Oxygène Hypolimnique Moyen Échantillonné. Consultez le document : [Création d'un indicateur de la qualité de l'habitat du touladi au Québec.](#)



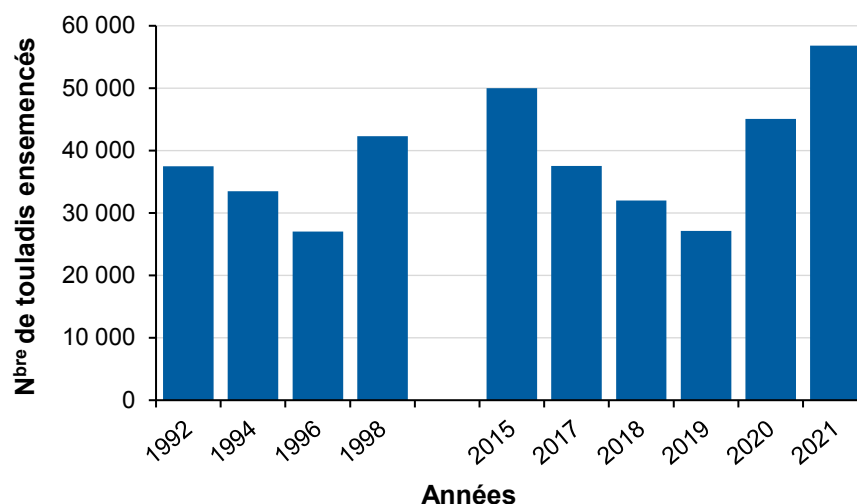
Habitat de reproduction

Le réservoir Kipawa contient plusieurs sites de reproduction ayant un bon potentiel. Néanmoins, il subit un marnage hivernal important. Avant 2014, le marnage annuel pouvait atteindre 2,2 m. En 2012, le Ministère a estimé de façon théorique que l'effet du marnage représentait une mortalité d'environ 70 % des œufs de touladi au réservoir⁵. À la demande du Ministère, un scénario expérimental de la gestion du niveau de l'eau a été mis en place par le gestionnaire des barrages en 2015. Ce scénario implique d'abaisser le niveau d'eau de 30 à 40 cm durant la période de reproduction du touladi. Cela veut dire que la baisse du niveau d'eau à la suite de la reproduction des touladis est de l'ordre de 1,8 à 1,9 m.

Ensemencements

Historique des ensemencements de 1992 à 2021

Depuis 1992, plusieurs ensemencements ont été effectués au réservoir Kipawa. L'ensemble de ceux-ci ont été effectués à partir de touladis âgés d'un an et provenant de différents plans d'eau.



Le réservoir Kipawa a fait l'objet d'une tentative de repeuplement de touladis de 1992 à 1998. En 2015, un plan de rétablissement hybride sur plus d'une quinzaine d'années et basé sur l'outil d'aide à l'ensemencement du Ministère a été instauré⁶. Il a été jumelé au scénario expérimental de la gestion du niveau de l'eau qui a été mis en place par le gestionnaire des barrages la même année.

⁵ Lycke, A. 2014. La population de touladi (*Salvelinus namaycush*) au réservoir Kipawa et la gestion du marnage. Synthèse des informations actuelle, analyse de la première année d'essai du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) et perspective d'évaluation pour les prochaines années.

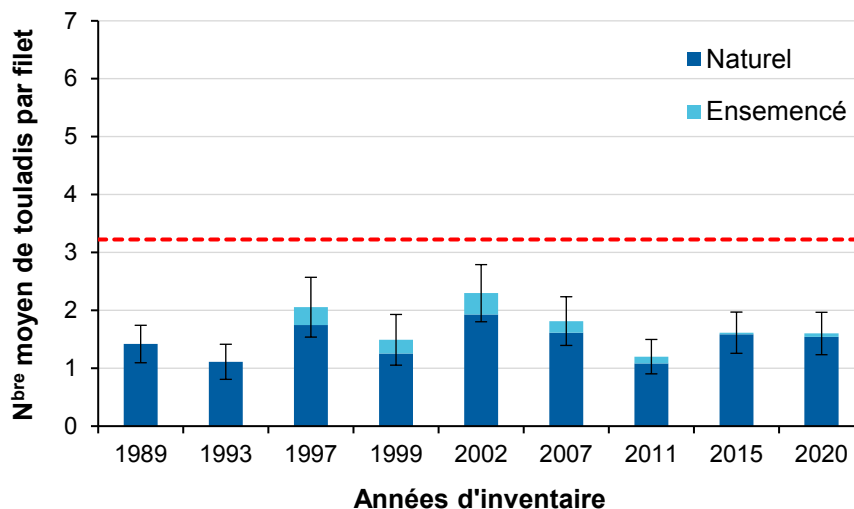
⁶ MDDEFP 2013. Outil d'aide à l'ensemencement des plans d'eau – Touladi (*Salvelinu namaycush*).



Abondance et biomasse

Abondance

Étant donné qu'il est impossible de déterminer avec précision le nombre total de poissons que comporte une population de poissons, 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'équilibre⁷.



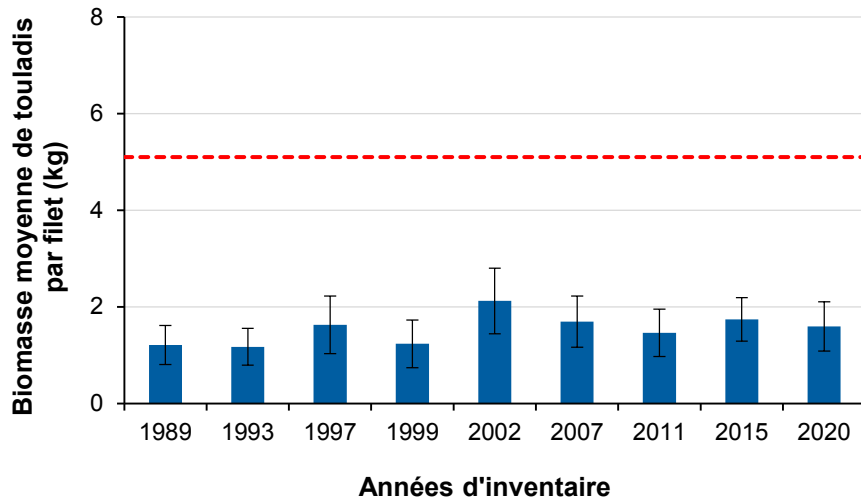
L'abondance de touladis est faible, mais stable depuis 1989, année du début du suivi de la population. En 2020, un total de quatre touladis issus du programme de repeuplement entrepris en 2015 a été capturé. Le nombre moyen de touladis capturés est sous le seuil pour les populations à l'équilibre.

Biomasse

La biomasse par unité d'effort (BPUE) représente la masse 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 pour une population en bon état est établie à 5,1 kg/filet⁷.

Depuis le début des inventaires réalisés au réservoir Kipawa, la biomasse de touladis par filet est largement inférieure au seuil établi pour qu'une population de touladis soit considérée comme en bon état de santé. En 2020, cette valeur est de 1,6 k par filet.

⁷ [Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état des populations de touladi au Québec.](#)



Structure de la population

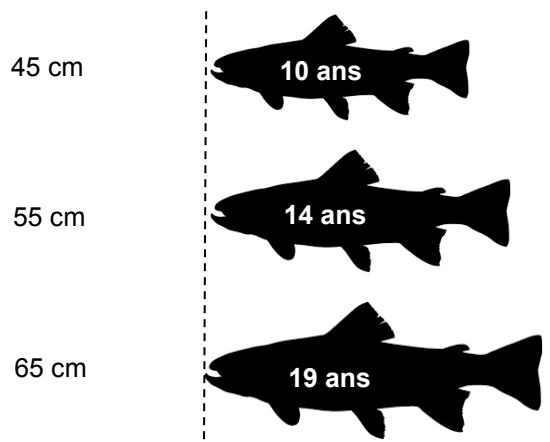
Taille, masse et âge moyens

La taille et l'âge moyens des touladis ont diminué significativement au réservoir Kipawa depuis 2015.

Années	Nombre	Taille (cm)	Masse (kg)	Âge
2011	84	49	1,2	12
2015	115	47	1,1	11
2020	112	43	1,0	9

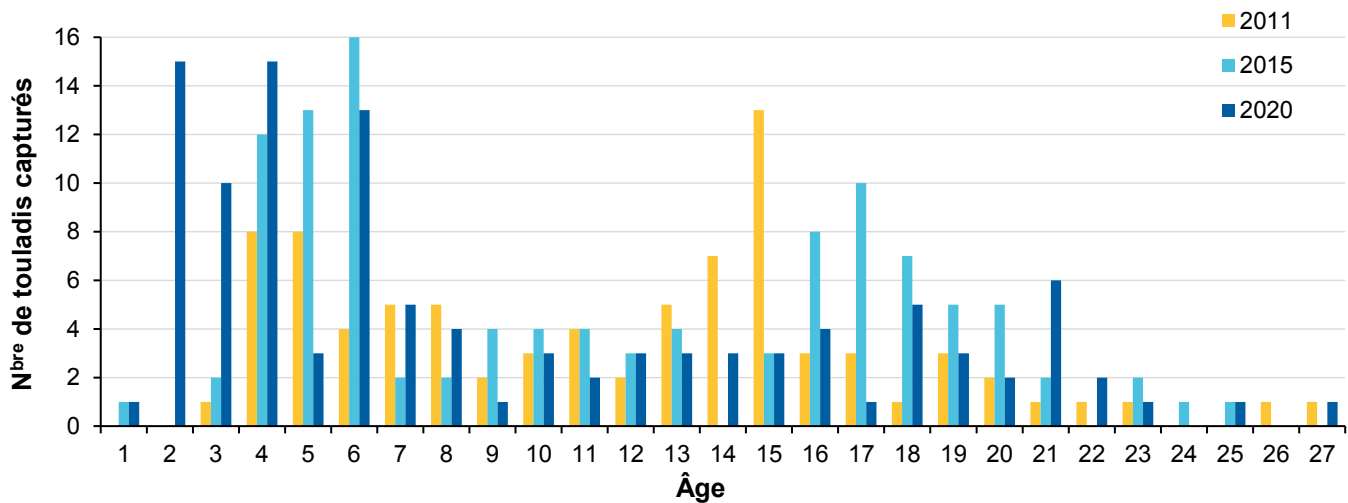
Structure de taille

Au réservoir Kipawa, les touladis peuvent atteindre une taille relativement élevée. Les spécimens qui peuvent être conservés ont approximativement 19 ans.





Structure d'âge

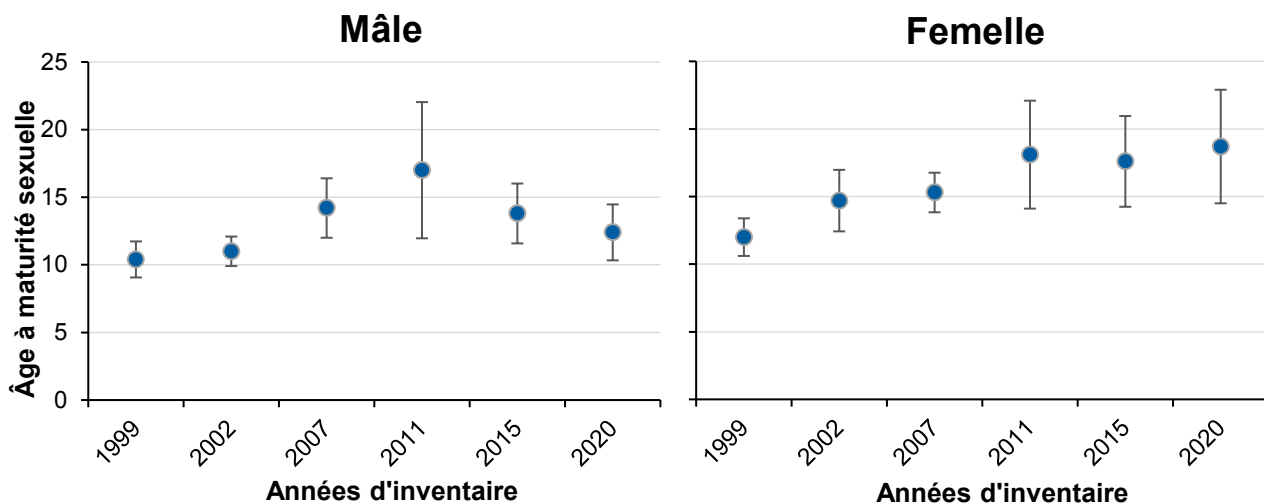


En 2020, davantage de jeunes touladis ont été capturés comparativement à ceux des inventaires de 2011 et 2015.

Reproducteurs

Âge et taille à maturité

L'âge (A_{50}) et la taille (L_{50}) à maturité sexuelle indiquent les valeurs pour lesquelles au moins 50 % des poissons vont se reproduire à la prochaine période de reproduction. Idéalement, la taille à maturité devrait être inférieure à la taille exploitable afin de laisser au poisson la possibilité de se reproduire au moins une fois avant d'être pêché.



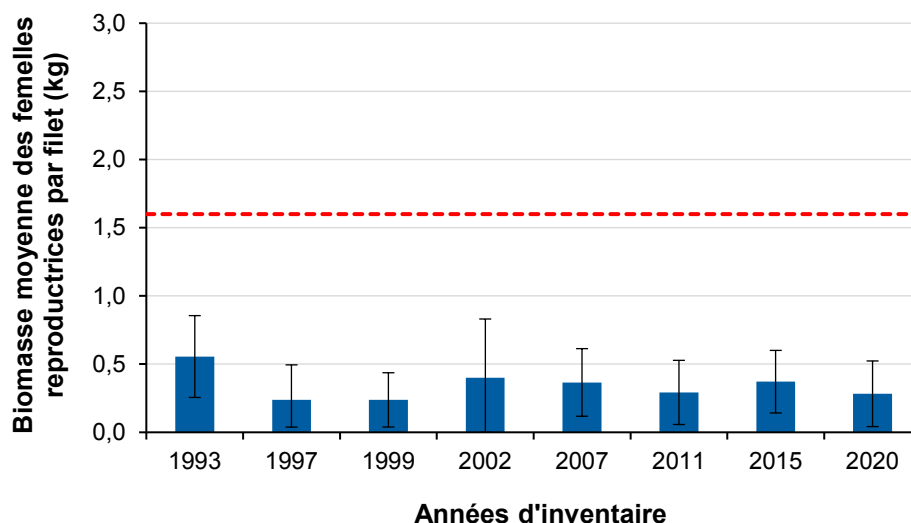
L' A_{50} et la L_{50} sont élevés pour une population de touladis. En 2020, la L_{50} des femelles et des mâles est de 62 et 54 cm, respectivement. L' A_{50} chez les femelles est relativement stable depuis 2002, mais a augmenté significativement à partir de 2007 par rapport à celui de l'inventaire réalisé en 1999. En ce qui concerne les



mâles, l' A_{50} est stable, mais semble avoir une tendance à la baisse depuis 2015, comparativement à celui de l'inventaire de 2011. Les données récoltées lors des inventaires de 1989, de 1993 et de 1997 ne permettent pas d'estimer l' A_{50} et la L_{50} de façon acceptable.

Biomasse des femelles reproductrices

La biomasse des femelles reproductrices représente la masse moyenne (kg) 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 kg/filet⁸.



Depuis le début des inventaires réalisés au réservoir Kipawa, la biomasse des femelles matures par filet est largement inférieure au seuil établi pour qu'une population de touladis soit considérée comme en bonne santé. En 2020, cette valeur est de 0,3 touladi par filet.

Mortalité

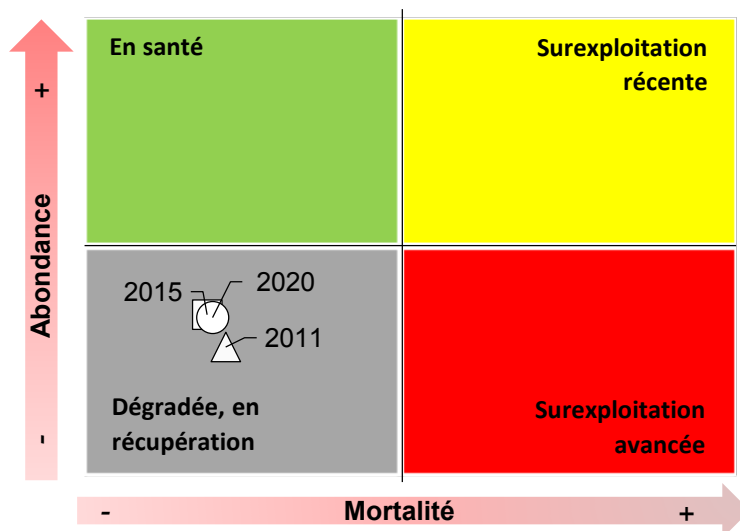
La mortalité mesurée dans une population inclut la mortalité naturelle et celle causée par la récolte par la pêche. Cette mortalité s'exprime par un taux de mortalité annuel (%) dans la population. Depuis 2006, la mortalité est faible et stable. En 2020, elle s'élève à **11 %**.

La mortalité, combinée à l'abondance, est un outil 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 degré d'exploitation de la population et, par conséquent, de déterminer son état⁸.

⁸ [Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état des populations de touladi au Québec.](#)



Selon les résultats de ces deux paramètres, depuis le premier inventaire réalisé en 1989, l'état de la population du réservoir Kipawa est **dégradé**. Cette population se caractérise donc par un taux de mortalité et une abondance faibles. Cet état est un indicateur d'une population qui a été surexploitée ou dont un facteur limite la productivité.



Autres espèces de poissons

Espèces de poissons répertoriées dans le lac

La liste des espèces répertoriées au réservoir Kipawa provient de différents inventaires réalisés par le Ministère ou par d'autres sources externes. L'achigan à petite bouche y a été introduit illégalement et est répertorié par le Ministère depuis 2005. Depuis, l'abondance de cette espèce semble être en constante augmentation. Il n'est pas possible de déterminer si cette introduction est volontaire ou accidentelle.

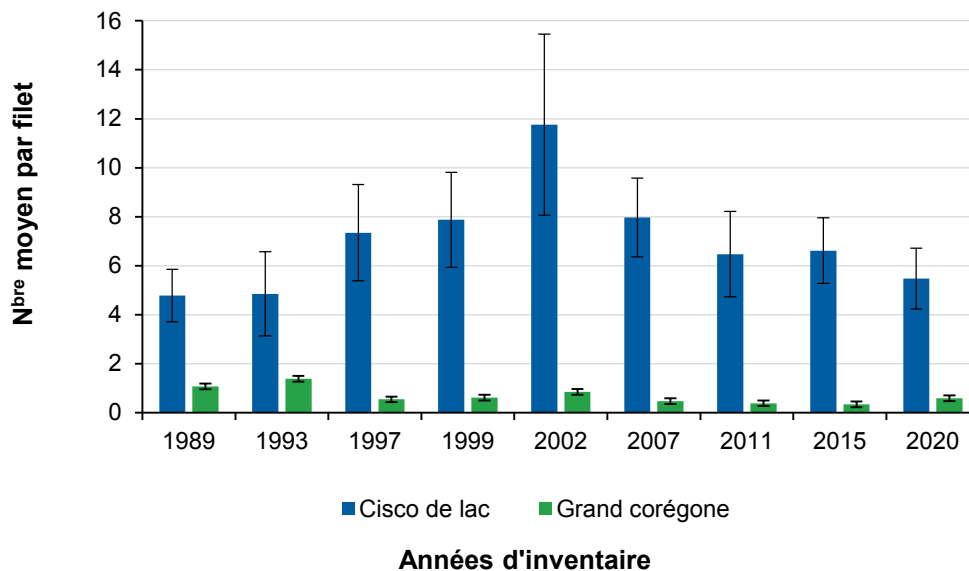
Espèces	
Achigan à petite bouche	Cisco de lac
Doré jaune	Grand brochet
Grand corégone	Lotte
Meunier noir	Meunier rouge
Perchaude	



Espèces proies

Fluctuation d'abondance du cisco de lac et du grand corégone









Le présent inventaire ne permet pas de poser un diagnostic précis sur l'état des populations de cisco de lac et de grand corégone, mais il est possible de suivre les variations de leur abondance dans l'habitat du touladi.



Le cisco de lac semble être la proie la plus abondante pour les touladis au réservoir Kipawa. Il n'y a aucune différence notable en ce qui concerne l'abondance des proies entre les différents inventaires.



En résumé

Indicateurs	Diagnostic	Constats principaux
Pêche sportive		Le succès des captures de touladis a atteint un sommet en 1989 pour ensuite amorcer une chute jusqu'à son plus bas niveau historique en 2006. La masse moyenne des touladis conservés par les pêcheurs a augmenté.
Habitat		Malgré que l'habitat de vie demeure excellent pour la survie du touladi, l'habitat de reproduction est limitant.
Ensemencement		Un programme de repeuplement hybride a été mis en place en 2015. Quatre touladis provenant de ces ensemencements ont été capturés en 2019.
Abondance et biomasse		L'abondance et la biomasse de touladis sont stables et largement inférieures au seuil pour que la population soit considérée comme en bonne santé.
Structure		La population est composée principalement de jeunes et de petits touladis, les touladis plus grands et plus vieux étant rares. La taille et l'âge moyens ont diminué significativement depuis 2011.
Mortalité		Depuis 2007, le taux de mortalité est faible et stable. Cela signifie que l'état de la population est dégradé, mais stable.
Reproducteurs		La biomasse de femelles reproductrices est stable et largement inférieure au seuil établi pour qu'une population soit considérée comme en bonne santé. L'âge à maturité sexuelle (A_{50}) est élevé pour une population de touladis. Chez les mâles, cet âge présente une tendance à la baisse depuis 2015, tandis que, pour les femelles, il est stable.
Autres espèces		Le cisco de lac et le grand corégone, des proies de prédilection pour le touladi, se trouvent dans le réservoir. Toutefois, la communauté de poissons est très variée dans le plan d'eau et certaines espèces compétitrices, comme l'achigan à petite bouche, le doré jaune, le grand brochet et la lotte, s'y retrouvent.



Interprétation

Bien que l'habitat de vie soit optimal au réservoir Kipawa, l'habitat de reproduction est déficient. La majorité des frayères semble être exondée en raison du marnage en période hivernale. En 2012, le Ministère a estimé que l'effet du marnage représentait une mortalité d'environ 70 % des œufs de touladi au réservoir.

Le taux d'exploitation élevé des années 1980 et du début de 1990 a fait diminuer le nombre de géniteurs suffisamment pour que le nombre de jeunes touladis produits annuellement ne puisse plus assurer le renouvellement de cette population. L'augmentation progressive de la masse moyenne des poissons conservés par les pêcheurs au cours des 30 dernières années peut être associée en bonne partie aux modalités de taille règlementaires.

L'abondance et la biomasse de touladis sont stables et largement inférieures au seuil établi pour qu'une population de touladis soit considérée comme en bonne santé. La structure est typique d'une population en surexploitation ou étant touchée par un facteur limitant. Le potentiel de reproduction est très faible puisqu'il y a très peu de grosses femelles reproductrices. La biomasse de femelles reproductrices est largement en dessous de la cible provinciale pour les lacs à l'équilibre. L' A_{50} des mâles et des femelles touladis est très élevé comparativement à la moyenne des lacs du sud du Québec qui est de cinq à sept ans et de six à huit ans, respectivement. Les données récoltées ne permettent pas d'expliquer la hausse qui est somme toute assez surprenante. Lorsqu'une population est exploitée, elle répond par une diminution de l' A_{50} ⁹.

La mortalité est faible; elle a grandement diminué depuis 2007 à la suite de l'entrée en vigueur de la longueur minimale de 50 cm en 2006. Malgré la mise en place d'une taille minimale de 65 cm en 2015, celle-ci semble demeurer faible, mais stable. Le marnage au réservoir Kipawa semble limiter la transition graduelle vers une population en santé. La nourriture ne semble pas être un facteur limitant la population. Les populations de ciscos de lac et de grands corégones sont stables. Enfin, la présence de plusieurs espèces prédatrices ou compétitrices pourrait limiter le rétablissement de la population de touladis.

À lui seul, le programme d'ensemencement réalisé de 1992 à 1998 n'a pas été en mesure d'améliorer l'état de la population de touladis à long terme.

Conclusion

La population de touladis du réservoir Kipawa est stable, mais dans un état de dégradation avancée. Les modalités réglementaires en place, y compris l'interdiction de la pêche hivernale, sont absolument nécessaires. Une gestion adéquate du niveau de l'eau du réservoir Kipawa est essentielle afin de permettre à la population de se rétablir et de s'autoperpétuer. Le projet pilote mis en place pour la gestion du niveau de l'eau jumelé au plan de rétablissement hybride sur plus d'une quinzaine d'années¹⁰ devraient contribuer à améliorer l'état de santé de la population de touladis à long terme¹¹. Présentement, il est trop tôt pour se prononcer sur l'efficacité de la mesure de gestion du niveau de l'eau. Afin d'évaluer l'efficacité du programme de repeuplement et du projet pilote de gestion du niveau de l'eau, un suivi approprié devra être réalisé. Des projets d'acquisition de connaissances contribueraient grandement à la compréhension de l'ensemble des facteurs limitant le rétablissement de la population de touladis au réservoir.

⁹ [Trippel 1995. Age at maturity as a stress indicator in fisheries.](#)

¹⁰ [Lycke 2014. La population de touladi \(*Salvelinus namaycush*\) au réservoir Kipawa et la gestion du marnage. Synthèse des informations actuelle, analyse de la première année d'essai du Centre d'expertise hydrique du Québec \(CEHQ\) et perspectives d'évaluation pour les prochaines années.](#)

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)

Révisure

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

Collaborateurs et collaboratrices techniques

Alexane Gaudet, technicienne de la faune, DGFa-08
Andréane Beauchemin, technicienne de la faune, DGFa-08
Camille Guay, technicienne 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

Photographies et illustrations

Photos en-tête : MFFP
Illustration du touladi en-tête : Louis L'Hérault

© Gouvernement du Québec
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, [2022]
ISBN (PDF) : 978-2-550-91238-5
