



État de situation du touladi au lac Saint-Patrice



Bilan des inventaires de 1999 à 2021

Direction de la gestion de la faune
de l'Outaouais

Mise en contexte

Au lac Saint-Patrice, plusieurs modes de gestion ont été en vigueur pour encadrer la pêche sportive au touladi (truite grise) depuis la création de la zec Saint-Patrice. De 1980 à 1990, un contingent annuel (quota) variant entre 809 et 1 139 touladis était appliqué. Ce quota a été abandonné en 1991 au profit d'une saison restreinte d'un mois jusqu'en 2006, où la saison de pêche au touladi a été prolongée d'un mois supplémentaire. Dans la zec Saint-Patrice, aucune taille réglementaire n'est appliquée pour le touladi. Dans l'objectif de suivre l'état de santé de la population de touladis au lac Saint-Patrice, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs y réalise des inventaires normalisés¹ tous les 10 ans. Les deux premiers inventaires ont eu lieu en 1999 et 2011. Dans ces deux inventaires, des filets additionnels avaient également été posés pour augmenter le nombre de poissons capturés et permettre le calcul de certains indicateurs populationnels (26 en 1999 et 17 en 2011). Le dernier inventaire a été réalisé du 13 au 15 septembre 2021 par la pose de 29 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.

Situé en Outaouais dans la zone de pêche 10, le lac Saint-Patrice est le plus grand plan d'eau de la zone d'exploitation contrôlée (zec) Saint-Patrice et le plus fréquenté. La superficie du plan d'eau est de 2 954 hectares et sa profondeur maximale est de 40 mètres. En bordure du lac, on trouve une rampe de mise à l'eau, un camping de 30 emplacements et huit baux de villégiature. Un barrage² se trouve à son émissaire et le niveau d'eau y est contrôlé selon les besoins de la station hydroélectrique de Waltham. Le lac Saint-Patrice est désigné comme site faunique d'intérêt³ en raison de la présence du touladi et de la naturalité de son bassin versant.

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

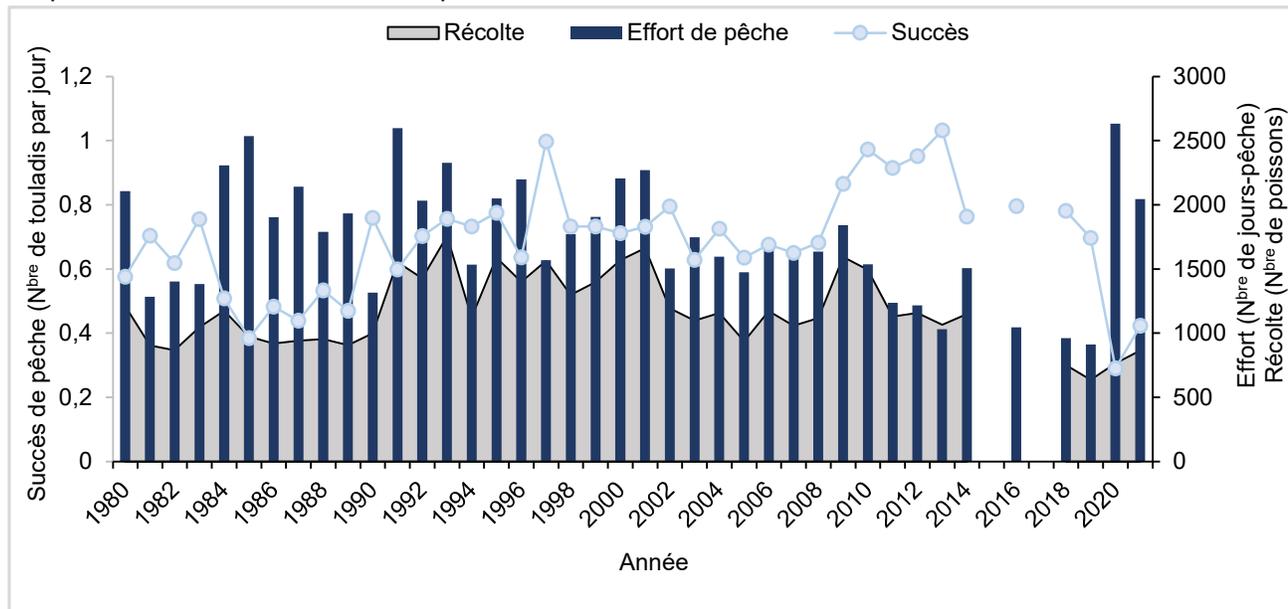
² [Centre d'expertise hydrique du Québec - Barrage Saint-Patrice](#)

³ [Sites fauniques d'intérêt de l'Outaouais](#)



Données sur la pêche sportive

Nous disposons de données de pêche sportive pour le lac Saint-Patrice de 1967 à aujourd'hui. Dans ce bilan, seules les données récoltées de 1980 jusqu'aux pêches expérimentales de 2021 sont présentées. L'interprétation des données d'effort et de succès doit être faite avec prudence, notamment lorsque le quota était appliqué, parce que le lac restait ouvert pour la pêche aux autres espèces. On peut voir que le succès est plus faible de 1980 à 1990 et que la récolte est stable. Lors de l'abandon du quota en 1991, on observe une augmentation de 50 % de la récolte, qui perdure jusqu'en 2001, et que le succès de pêche est relativement stable jusqu'en 2008. On peut observer que la prolongation de la saison en 2006 ne semble pas avoir eu d'effet sur l'effort. Il s'en suit une diminution progressive de l'effort et de la récolte plus facilement observable depuis 2011. De 2009 à 2013, on observe une hausse du succès avant un retour à des valeurs plus près de la moyenne observée entre 1991 et 2019. À noter qu'en 2020 et 2021, le lac a connu une fréquentation accrue associée à la pandémie de COVID-19.



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 OHME⁴, permet de caractériser l'état de l'habitat de vie du touladi en fonction de ses besoins. La concentration d'oxygène est optimale dans l'habitat de vie du touladi au lac Saint-Patrice en 2021 et elle l'était aussi lors de l'inventaire de 1999 (non affiché).

Type d'habitat	OHME (mg/L)	Résultat
Optimal	> 6,7	8,3
Sous-optimal	2,7 à 6,7	
Létal	<2,7	

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



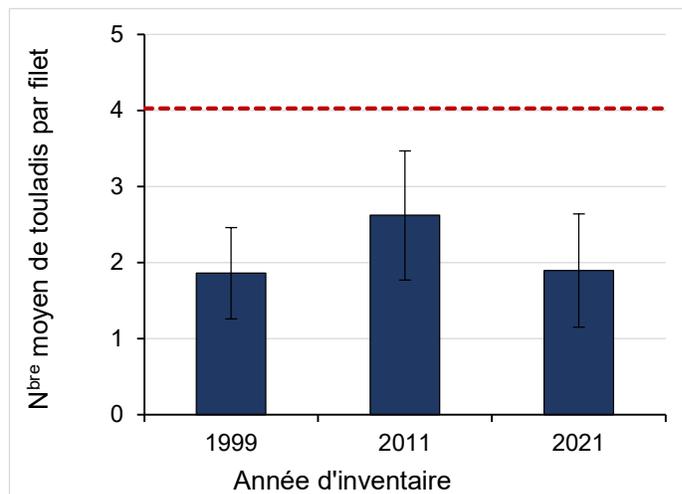
Habitat de reproduction

Les frayères du lac Saint-Patrice ont fait l'objet d'un inventaire en 1981, et plusieurs frayères potentielles ou confirmées ont pu être décrites⁵. Le niveau d'eau du lac étant contrôlé par un barrage géré à l'aide de poutrelles en bois selon les besoins de la station hydroélectrique de Waltham, plusieurs de ces frayères se trouvent dans la zone de marnage. Selon le bail liant la société en commandite Waltham Énergie au gouvernement du Québec, le niveau d'eau ne doit pas être abaissé de plus de 50 centimètres entre le 15 octobre et la crue du printemps suivant, quatre années sur dix, afin de protéger les œufs des touladis du gel et de la dessiccation. Un examen des données du niveau d'eau de 2001 à 2021, fournies par le bénéficiaire du bail⁶, démontre que cette exigence est respectée. En effet, le niveau d'eau n'est pas abaissé de plus de 50 centimètres entre octobre et la crue du printemps près de sept années sur dix.

Abondance et biomasse

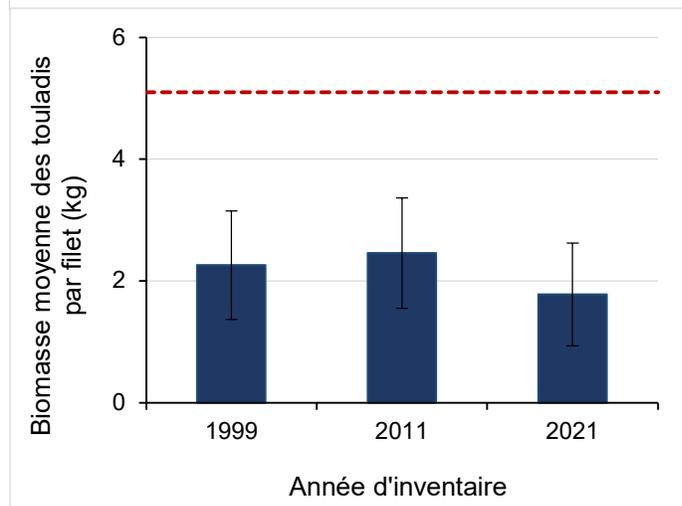
Abondance

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'équilibre⁷. L'abondance mesurée est sous le seuil d'une population à l'équilibre pour tous les inventaires. L'abondance en 2011 est plus élevée que les autres années, ce qui est supporté statistiquement.



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/filet⁹. La biomasse mesurée est stable et demeure sous le seuil d'une population à l'équilibre dans tous les inventaires.



⁵ Chabot et Archambault, 1981. Quelques caractéristiques de frayères à touladi du lac St-Patrice, comté de Pontiac.

⁶ Données non publiées

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



Reproducteurs

Âge et taille à maturité

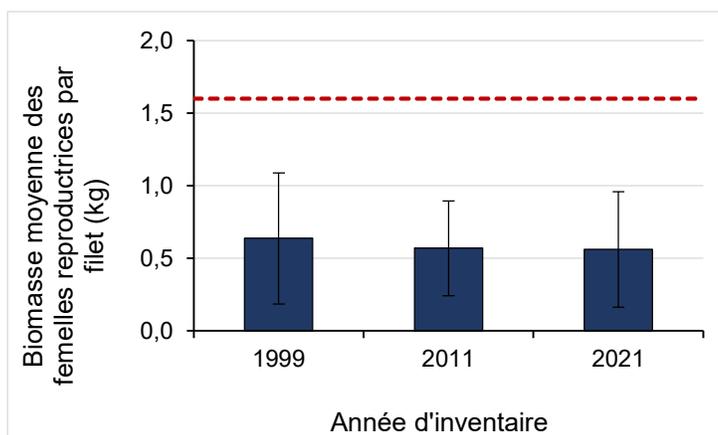
L'âge et la taille à maturité sexuelle indiquent les valeurs auxquelles au moins 50 % des poissons vont se reproduire à la prochaine période de fraie. Idéalement, la taille à maturité devrait être inférieure à la taille exploitable pour laisser la possibilité au poisson de se reproduire au moins une fois avant d'être récolté à la pêche sportive. Les touladis du lac Saint-Patrice présentent un âge et une taille à maturité intermédiaires entre les moyennes observées au sein des populations planctonophages et ichtyophages, ce qui peut être observé dans les plans d'eau où la perchaude est présente et où les proies préférentielles sont absentes⁸.

Taille
46 cm

Âge
8,6 ans

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 qu'une population soit considérée comme en bonne santé est établie à 1,6 kilogramme/filet⁹.



La biomasse des femelles reproductrices est largement sous le seuil désignant les populations à l'équilibre et elle est stable au fil des inventaires.

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. À noter qu'en 2021, le nombre de poissons capturés n'est pas suffisant pour calculer une mortalité de façon fiable et que l'estimation est donnée à titre indicatif.

1999
21 %

2011
17 %

2021
19 %

La mortalité, combinée à l'abondance, est un outil diagnostique qui permet d'évaluer l'état d'une population de touladis. Les valeurs de ces deux paramètres sont alors transposées sur un diagramme à quadrants qui

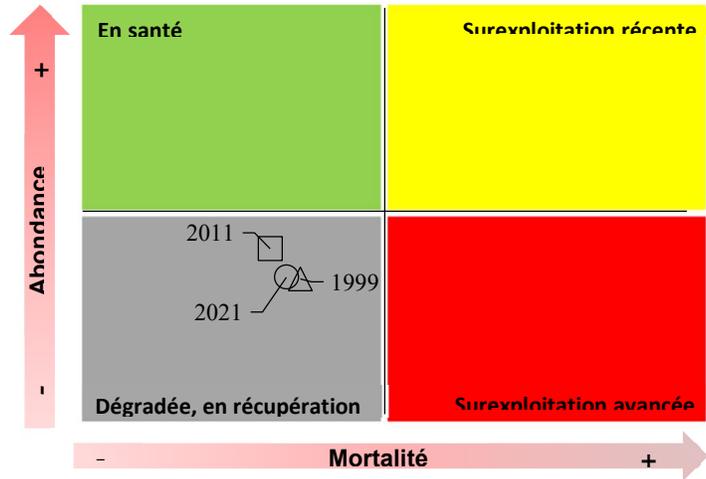
⁸ Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichtyologique en eaux intérieures - Tome II - Analyse et interprétation des données

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



permet de qualifier le niveau d'exploitation de la population et qui, par conséquent, permet de déterminer son état¹⁰.

Selon les résultats de ces deux paramètres, la population du lac Saint-Patrice est globalement dégradée. Elle se caractérise donc par un taux de mortalité faible et par une abondance peu élevée.



Autres espèces de poissons

Espèces de poissons répertoriées dans le lac

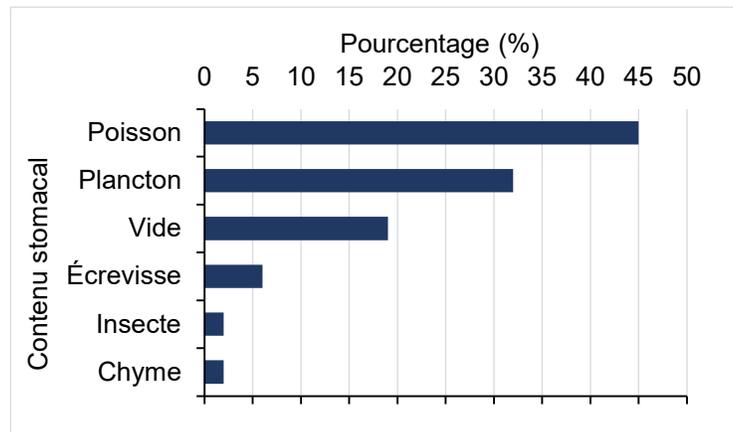
La liste des autres espèces répertoriées au lac Saint-Patrice provient de différents inventaires réalisés par le Ministère. Le lac Saint-Patrice n'abrite pas d'espèces proies dites « préférentielles » du touladi telles que l'éperlan arc-en-ciel, le cisco de lac ou le grand corégone. Le touladi s'y alimente surtout de perchaudes. La présence rapportée de l'omble de fontaine est due à des ensemencements passés, mais cette espèce pourrait encore se retrouver dans le lac, à l'occasion, en raison de la présence de lacs ensemencés en amont du lac Saint-Patrice et de quelques tributaires propices à des populations sauvages. Le grand brochet est le principal compétiteur du touladi dans ce plan d'eau.

Espèces	
Grand brochet	Méné de lac
Lotte	Omble de fontaine
Meunier noir	Perchaude
Méné à nageoires rouges	

Espèces proies

Contenus stomacaux

En 2021, 45 % des touladis avaient consommé du poisson, 32 % avaient consommé du plancton et 19 % avaient l'estomac vide. Un examen des contenus stomacaux, en relation avec l'âge des poissons, semble indiquer que les jeunes poissons ont une alimentation composée d'invertébrés et de plancton et que l'ichtyophagie augmente avec l'âge des poissons. Parmi les estomacs contenant des poissons, 62 % contenaient une perchaude, 25 % un poisson indéterminé, et 13 % une lotte. Le petit nombre de contenus stomacaux limite notre interprétation (n = 43).



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



En résumé

Indicateur	Diagnostic	Constats principaux
Pêche sportive		La récolte a atteint des records après l'abandon du quota en 1991. Le succès de pêche s'est maintenu pour ensuite augmenter entre 2009 et 2013, en réponse à un effort qui diminue depuis le début des années 2000, et surtout depuis 2011. L'augmentation soudaine de l'effort de pêche en 2020 et 2021 n'a pas engendré d'augmentation de la récolte.
Habitat		L'habitat de vie est optimal pour la survie du touladi. Plusieurs frayères sont présentes. Toutefois, le marnage artificiel du lac pourrait avoir un impact important sur le recrutement certaines années.
Abondance et biomasse		Les valeurs d'abondance et de biomasse sont largement inférieures aux seuils de référence désignant les populations à l'équilibre.
Mortalité		La mortalité est faible mais la population demeure dégradée.
Reproducteurs		La biomasse des femelles reproductrices est stable mais largement inférieure au seuil de référence désignant les populations à l'équilibre.
Autres espèces		Le touladi du lac Saint-Patrice s'alimente de poissons et de plancton. La perchaude est l'espèce de poisson la plus consommée. Les proies préférentielles du touladi sont absentes du plan d'eau. Le grand brochet est le compétiteur principal du touladi dans la zone littorale.



Interprétation et conclusion

- À la suite de l'abandon du quota en 1991, une augmentation importante du prélèvement a été observée et elle s'est maintenue jusqu'en 2001. Par la suite, une légère diminution de l'effort et du prélèvement est observée jusqu'en 2011, où une deuxième baisse plus importante survient. Cela concorde avec la diminution de l'activité forestière dans la MRC de Pontiac à la suite de la fermeture de la papetière Smurfit-Stone en 2008, qui a eu des impacts sur le niveau d'entretien des chemins d'accès. En réponse à cet effort diminué, le succès augmente légèrement jusqu'en 2013 puis revient aux valeurs observées dans les années 2000. La fréquentation accrue de la zec pendant la pandémie ne semble pas avoir eu d'effet sur la récolte. On ignore si c'est parce que le profil des pêcheurs a changé pendant cette période, ce qui pourrait expliquer la faible récolte observée. Depuis 2016, la récolte et l'effort sont à leur plus bas niveau depuis la création de la zec. Les données de pêche au lac Saint-Patrice laissent croire que la population de touladis a subi une surexploitation prolongée dans les années 1990, ce qui l'a amenée à son état actuel.
- L'habitat de vie du touladi est de bonne qualité. Le lac comporte plusieurs frayères confirmées et potentielles, mais le marnage causé par la gestion du barrage pourrait avoir des impacts importants sur la survie des œufs et des alevins les années où la diminution du niveau d'eau en hiver est trop importante. En effet, par le passé, la mortalité des œufs a été estimée à 52,1 %¹¹ pour une des frayères du lac Saint-Patrice lorsque le niveau d'eau diminuait de 62 centimètres. Le gestionnaire du barrage respecte actuellement ses obligations et réussit à limiter à moins de 50 centimètres la diminution du niveau d'eau environ sept années sur dix. La problématique n'est toutefois pas nouvelle puisque le lac est utilisé comme réservoir hydroélectrique depuis 1959.
- L'abondance a augmenté entre les inventaires de 1999 et 2011, ce qui concorde avec le succès de pêche observé entre 2009 et 2013. Toutefois, elle a diminué entre 2011 et 2021. Toutes les années, elle est en-dessous des seuils désignant les populations considérées comme à l'équilibre et, en 2021, elle est près du seuil de 1,5 capture par unité d'effort où l'exploitation de la population doit être interrompue pour permettre son rétablissement.
- La biomasse et la biomasse des femelles reproductrices sont stables, mais largement inférieures aux seuils établis pour désigner une population à l'équilibre.

La population de touladis du lac Saint-Patrice est dégradée depuis au moins 1999 et elle ne semble pas se rétablir malgré une diminution de l'effort et de la récolte ces dernières années. Tous les indicateurs sont bas et aucun signe d'amélioration n'a été décelé lors de la pêche expérimentale de 2021. Certains facteurs à prendre en compte limitent la production en touladis au lac Saint-Patrice, notamment la gestion du niveau d'eau et l'absence de proies préférentielles dans l'habitat du touladi. Considérant cela, il ne faut pas s'attendre à une productivité hors du commun, mais la population devrait tout de même pouvoir atteindre les valeurs désignant une population à l'équilibre si les modalités de gestion considèrent ces aspects. Actuellement, ces modalités ne permettent pas de protéger la population de la surexploitation lorsque l'achalandage est accru dans la zec; il importe donc de les revoir afin de permettre le rétablissement de la population. Différentes options sont discutées avec l'organisme gestionnaire du territoire pour éviter de fermer la pêche au touladi si le déclin de la population s'accroît d'ici les prochaines pêches expérimentales.

¹¹ Chabot et Archambault, 1981. Quelques caractéristiques de frayères à touladi du lac St-Patrice, comté de Pontiac.

Auteur

Kevin Quirion-Poirier

Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais

Réviseurs

Marc Pépino

Direction de la gestion de la faune de la Mauricie-Centre-du-Québec

Collaborateurs techniques

Marie-Hélène Chabot, technicienne de la faune, DGFa-07

Vincent Gréco-Lemay, technicien de la faune, DGFa-07

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) : 978-2-550-98088-9
