



## État de situation du touladi au lac des Pins Rouges



### Bilan de l'inventaire de 2020

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

### Mise en contexte

---

La gestion des populations de touladi (truite grise) au Québec est balisée par un plan de gestion depuis 2014<sup>1</sup>. Depuis sa mise en œuvre, seuls les poissons mesurant plus de 55 cm peuvent être conservés par les pêcheurs sportifs au lac des Pins Rouges, et ce, pour assurer la reproduction de l'espèce. Dans l'objectif de suivre l'état de santé de la population de touladi au lac des Pins Rouges, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) y a réalisé un premier inventaire normalisé les 31 août et 1<sup>er</sup> septembre 2020 par la pose de cinq filets maillants dans l'habitat du touladi. Le présent bilan a pour but de présenter les principaux résultats de cet inventaire et les tendances qui s'en dégagent.

Le lac des Pins Rouges est situé en territoire libre, dans la zone de pêche 26, et fait partie de la municipalité de Saint-Alexis-des-Monts. La superficie du plan d'eau est de 107 ha et sa profondeur maximale est de 25 m. Selon les données dont nous disposons, 2000 touladis âgés d'un an (1+) ont été ensemencés en 1991, 1993, et 1995, pour un total de 6000 touladis. Des pêches expérimentales ont également été réalisées en 1977 et 1990. Puisqu'une méthodologie différente du présent inventaire a été employée lors de ces pêches, il n'est pas possible de les comparer directement. Toutefois, lorsqu'ils seront pertinents, les principaux résultats seront intégrés au présent bilan.

### 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),

---

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



représentée par l'indice OHME<sup>2</sup>, permet de caractériser l'état de l'habitat de vie du touladi en fonction de ses besoins.

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

L'indice d'OHME montre que l'habitat est optimal dans la partie profonde (hypolimnion). La concentration en oxygène est optimale (> 7 mg/L) jusqu'à 18 m, et sous-optimale (< 4 mg/L) à 20 m. Le profil de température est typique des lacs tempérés du Bouclier canadien avec une thermocline comprise entre 5,6 m et 87 m au moment de l'inventaire. La transparence de l'eau est de 5,2 m et la conductivité spécifique de 22,87 µS/cm. Ces caractéristiques de l'habitat indiquent un lac de type oligotrophe, soit l'habitat typique du touladi.

## 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 (CPUE), soit le nombre moyen de touladis capturés par filet. Selon les données disponibles dans cet inventaire, l'abondance théorique minimale pour que la population soit considérée comme à l'équilibre<sup>3</sup> est établie à 2,7 touladis capturés par filet.

2020  
CPUE :  
2,0

**Seulement 10 touladis ont été capturés, pour une moyenne de 2 touladis/filet. Le faible nombre de captures augmente considérablement la variabilité des résultats, lesquels doivent être interprétés avec prudence.**

La CPUE moyenne se situe en dessous de l'abondance théorique minimale pour que la population soit considérée comme à l'équilibre, mais cette différence est statistiquement non significative. En effet, l'abondance théorique minimale de 2,7 touladis par filet est incluse dans l'incertitude à 95 % autour de la CPUE moyenne qui varie de 1,1 à 3,7 touladis/filet. Cela signifie que si le même inventaire était reconduit sous les mêmes conditions environnementales, le nombre moyen de touladis capturés serait compris dans cet intervalle 95 % du temps. À titre indicatif, la CPUE moyenne était inférieure à 0,5 touladi/filet en 1977 et 1990. L'effort d'échantillonnage était de six stations entre 3 m et 12 m de profondeur en 1977, de neuf

<sup>2</sup> OHME : Oxygène hypolimnique moyen échantillonné. Consultez le document : [Création d'un indicateur de la qualité de l'habitat du touladi au Québec.](#)

<sup>3</sup> [Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état de populations de touladi \(\*Salvelinus namaycush\*\) au Québec.](#)



stations entre 6 m et 23,5 m de profondeur en 1990, et de cinq stations entre 8,6 m et 18,7 m de profondeur en 2020.

### **Biomasse totale**

La biomasse totale par unité d'effort (BPUE) représente la masse moyenne (kg) de poissons récoltés par filet. Cette valeur contribue à porter 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/filet.

**2020**  
**BPUE :**  
**5,1**

La biomasse totale de touladis capturés par filet est de 5,1 kg/filet et est égale à la valeur seuil établie pour considérer la population comme en bon état. L'incertitude à 95 % montre une grande variabilité sur l'estimation de la BPUE moyenne qui varie de 2,0 à 12,7 kg/filet, en raison du faible nombre de spécimens capturés.

## Structure de la population

---

### **Taille, masse et âge moyens**

**Taille**

*57 cm*

**Masse**

2,5 kg

**Âge**

14 ans

La longueur des 10 touladis capturés varie de 35 à 84 cm et les spécimens sont âgés de 7 à 22 ans. Selon les quelques données disponibles, un touladi atteint la taille réglementaire à environ 13 ans. Aucune donnée d'âge n'est disponible dans les précédents inventaires.

## Reproducteurs

---

### **Biomasse des femelles reproductrices**

La biomasse des femelles reproductrices représente la biomasse moyenne (kg) des femelles aptes à se reproduire à la prochain fraie par filet (BPUE<sub>fm</sub>). 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/filet<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> [Établissement de points de référence biologiques pour diagnostiquer l'état de populations de touladi \(\*Salvelinus namaycush\*\) au Québec.](#)



2020  
 $BPUE_{fm}$  :  
 2,8

Trois femelles sexuellement matures ont été récoltées dans deux des cinq filets. Malgré ce faible nombre de captures, la  $BPUE_{fm}$  est de 2,8 kg/filet, soit une valeur supérieure à la valeur seuil à atteindre pour une population définie en bonne santé.

## Autres espèces de poissons

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

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

Espèces	
Achigan à petite bouche	Méné à museau noir
Barbotte brune	Meunier noir
Grand corégone	Perchaude

Le grand corégone est une proie potentielle pour le touladi dans la zone profonde où il doit se réfugier durant les périodes estivales plus chaudes, généralement lorsque les températures de surface sont inférieures à 15 C. Dans une moindre mesure, la perchaude peut également être une proie pour le touladi dans la zone peu profonde. À l'opposé, l'achigan à petite bouche est un compétiteur du touladi. L'achigan à petite bouche serait apparu au lac des Pins Rouges après 1933. De l'omble de fontaine a été capturé lors de l'inventaire de 1977, mais aucune autre capture n'a été répertoriée depuis.

### *Contenus stomacaux*

Les estomacs sont vides à 70 %. Les poissons sont les seules proies retrouvées dans les contenus stomacaux (30 %). Ces résultats indiquent une population de touladi ichtyophage.



## En résumé

Indicateurs	Diagnostic	Constats principaux
Habitat		L'habitat de vie est optimal, sauf à des profondeurs supérieures à 18 m, où la concentration en oxygène est insuffisante. Aucune information concernant l'habitat de reproduction n'est disponible.
Abondance et biomasse		Seulement 10 touladis ont été capturés. Néanmoins, la biomasse de touladis est comparable à la valeur seuil établie pour une population en bon état, tandis que l'abondance de touladis est inférieure à l'abondance théorique minimale.
Structure		La population est composée de touladis de plus de 7 ans et peu de jeunes touladis ont été capturés. Les captures sont insuffisantes pour statuer sur la structure de la population.
Reproducteurs		La biomasse moyenne de femelles matures est au-dessus du seuil établi pour une population en bonne santé, bien que seulement trois spécimens aient été capturés.
Autres espèces		Plusieurs espèces proies sont établies dans le lac et les touladis s'en nourrissent. La présence de l'achigan à petite bouche peut s'avérer néfaste pour le touladi.



## Interprétation et conclusion

---

Selon les indicateurs évalués, l'habitat de vie du lac des Pins Rouges est adéquat pour le touladi. Le déficit en oxygène dans la section profonde du lac reste toutefois à surveiller. Pour préserver un habitat optimal pour le touladi, il faut éviter l'apport supplémentaire de nutriments en provenance du bassin versant. En effet, une telle situation accélère les processus d'eutrophisation, ce qui entraîne, à long terme, une diminution de la concentration en oxygène en profondeur, en particulier sur des lacs de faible superficie.

Avec seulement 10 captures de touladi, l'ensemble des indicateurs de la population doit être interprété avec prudence. Par exemple, le retrait d'une seule femelle sexuellement mature ferait passer la valeur de la  $BPUE_{fm}$  en dessous de la valeur seuil à atteindre pour une population définie en bonne santé. De ce fait, et bien que l'ensemble des indicateurs de la population ne montre aucun signe alarmant, les conclusions ne peuvent être appuyées avec certitude.

Qualitativement, et malgré le faible nombre de spécimens capturés, la composante de la population à surveiller est l'abondance des jeunes touladis, car ceux-ci semblent peu présents dans le plan d'eau. Les hypothèses les plus plausibles pour expliquer le faible nombre de jeunes touladis sont la compétition ou la prédation par d'autres espèces comme l'achigan à petite bouche et une faible production de jeunes touladis par le stock reproducteur. Une caractérisation des habitats de reproduction permettrait de vérifier si la disponibilité et la qualité des habitats de reproduction sont adéquates pour assurer le renouvellement naturel de la population.

Le lac des Pins Rouges abrite une population naturelle de touladi. Le dernier ensemencement de 1995 ne permet pas d'expliquer l'âge des touladis capturés lors du présent inventaire, soit de 7 à 22 ans. Les contenus stomacaux semblent indiquer une population de type ichtyophage, ce qui confirme la limite de taille réglementaire proposée pour ce type de population. L'état de santé de la population de touladi est globalement bon, mais l'incertitude sur ce diagnostic est grande en raison du faible nombre de captures obtenues lors d'un inventaire normalisé. La faible superficie du plan d'eau rendant la population sensible à la surexploitation par la pêche, un suivi de la qualité de pêche est recommandé. Dans ce contexte, l'implication volontaire de pêcheurs sportifs apporterait un outil complémentaire pour suivre l'évolution annuelle de la qualité de la pêche sur ce plan d'eau.

---

**Auteur**

Marc Pépino

**Réviseur**

Patrick Plourde-Lavoie

**Collaborateurs techniques**

Manon Boudreault

Lisette Coutu

René Perreault

Patrick Plourde-Lavoie

Yves Robitaille

Mathieu Thériault

**Photographies et illustrations**

Photo de l'en-tête : MFFP

Illustration du touladi de l'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) : 978-2-550-93653-4

---