

État de situation du doré jaune au lac Témiscamingue

Bilan des inventaires de 1998 à 2018

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



Mise en contexte

La gestion des populations de dorés au Québec est balisée par un plan de gestion depuis 2011¹. Le lac Témiscamingue est limitrophe, c'est-à-dire qu'une partie de celui-ci est située au Québec et l'autre partie, en Ontario. De par sa situation géographique, il fait partie des lacs d'exception au Québec. En ce qui concerne le doré jaune, les modalités réglementaires ont été conjointement établies avec le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts (MDNMRNF) de l'Ontario. Depuis 2009, les dorés jaunes de 40 cm et moins peuvent être conservés entre le 1^{er} et le 31 mars, ainsi que du vendredi veille du troisième samedi de mai au 15 juin. En dehors de ces périodes, il n'y a aucune limite de taille pour le doré jaune. Dans l'objectif de suivre l'état de santé de la population de dorés jaunes au lac Témiscamingue, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) y réalise des inventaires normalisés². Le dernier inventaire a été effectué en octobre 2018 et 2019 par la pose de 48 filets maillants dans l'habitat du doré. Deux autres inventaires normalisés ont également été réalisés, soit en 1998 et en 2012. Ce bilan a pour but de présenter les principaux résultats de ces inventaires et les tendances qui s'en dégagent.

Le lac Témiscamingue est situé en territoire libre, dans la zone de pêche 25, et il fait partie de plusieurs municipalités de la MRC de Témiscamingue et de la province de l'Ontario. Ce plan d'eau est un élargissement de la rivière des Outaouais. La superficie du lac Témiscamingue est de 30 500 ha, et sa profondeur maximale est de 213 m. Un barrage se trouve en amont et un, en aval du plan d'eau.

¹ [Plan de gestion du doré au Québec 2011-2016](#)

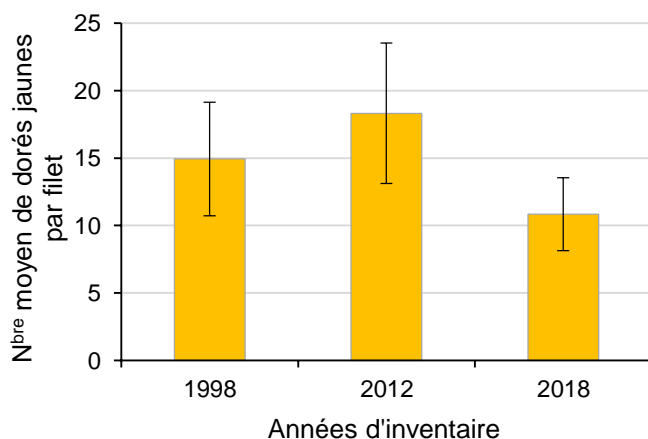
² [Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichtyologique en eaux intérieures - Tome 1 - Acquisition de données; Inventaire ichtyologique provincial du doré jaune \(*Sander vitreus*\)](#)



Abondance et biomasse

Abondance

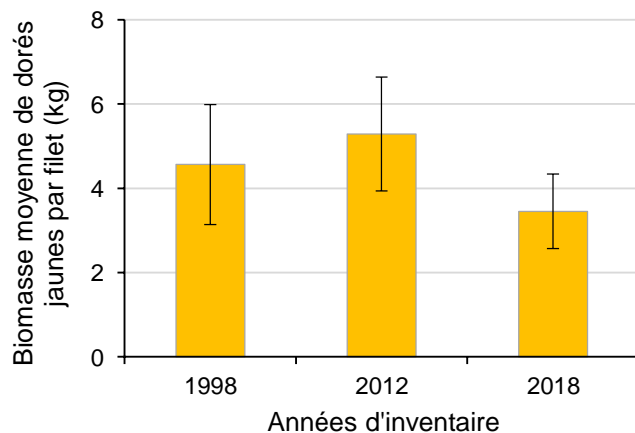
Étant donné qu'il est impossible de déterminer avec précision le nombre total de poissons que comporte une population, la notion d'abondance fait plutôt référence au nombre de poissons qui ont été capturés par unité d'effort, soit le nombre moyen de dorés jaunes capturés par filet.



En 2012, l'abondance a augmenté de 22,8 %. Par la suite, en 2018, une baisse de 41 % a été observée par rapport à l'inventaire effectué en 2012. En 2018, l'abondance est inférieure à la moyenne régionale qui est de 14,8 dorés jaunes par filet.

Biomasse

La biomasse par unité d'effort (BPUE) représente la biomasse moyenne (kg) de poissons récoltés par filet. Cette valeur contribue à porter un meilleur diagnostic sur l'état de santé de la population.



La BPUE de dorés jaunes demeure stable depuis le premier inventaire réalisé en 1998. Une diminution de 34 % est observée en 2018 par rapport à 2012. Néanmoins, la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires. En 2018, elle est largement inférieure à la moyenne régionale de 6,7 kg par filet.

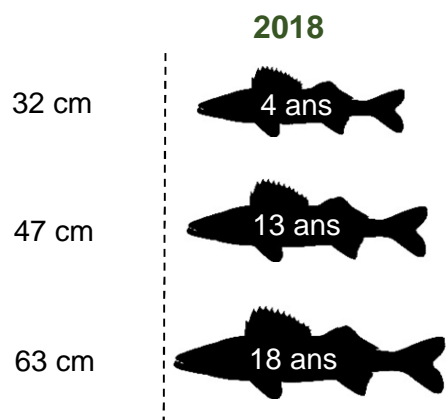


Structure de la population

Taille, masse et âge moyens

| | | |
|---------------|--------------|------------|
| Taille | Masse | Âge |
| 31 cm | 0,3 kg | 4,5 ans |

La taille, la masse et l'âge moyens des dorés jaunes demeurent stables. La taille et la masse moyennes se situent en dessous de la moyenne régionale qui est de 34 cm et 0,5 kg, respectivement. L'âge moyen quant à lui est semblable à la moyenne régionale de 4,6 ans. Bien que la gamme de taille exploitée ne soit pas en vigueur au lac Témiscamingue, les dorés jaunes qui mesurent de 32 à 47 cm ont en moyenne entre 4 et 13 ans.

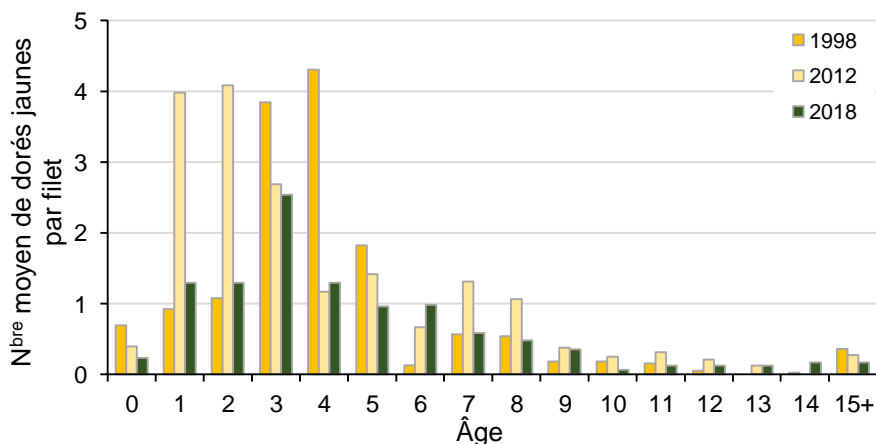


Croissance annuelle avant maturation (h)

| Années | h (cm/année) |
|--------|--------------|
| 1998 | 6,0 |
| 2012 | 6,3 |
| 2018 | 4,8 |

La croissance annuelle avant maturation (*h*) représente l'accroissement annuel des individus de moins de 35 cm, soit les immatures. Elle semble être demeurée stable jusqu'en 2012 et avoir diminué significativement depuis. En 2018, les jeunes dorés jaunes du lac Témiscamingue ont une croissance considérée comme lente qui se situe dans la limite inférieure pour les lacs de la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Structure d'âge

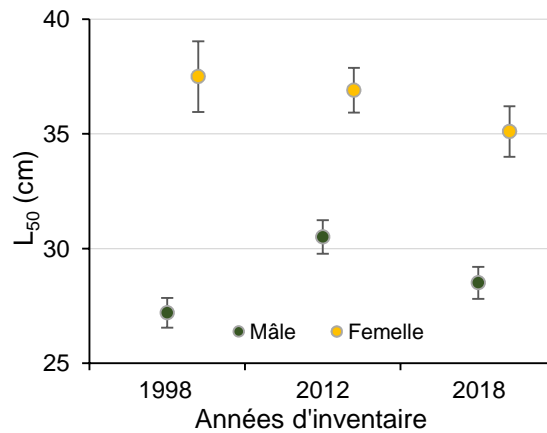
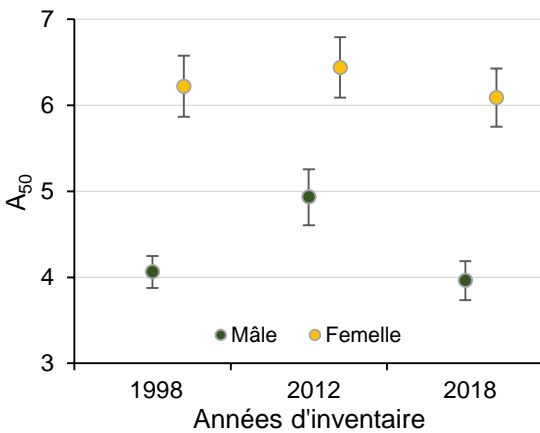


Bien que l'engin de pêche sélectionné ne soit pas efficace pour évaluer le recrutement des dorés jaunes, les spécimens de trois ans et de quatre ans constituaient 55 % des captures en 1998 tandis que ceux d'un an et de deux ans constituaient 44 % des captures lors de l'inventaire de 2012.



Reproducteurs

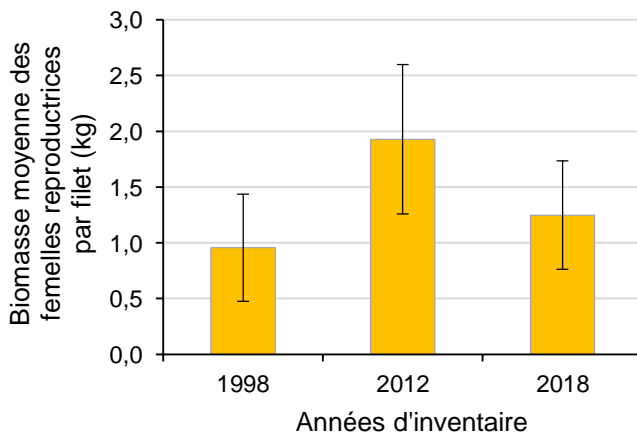
Âge et taille à maturité



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 fraie. L' A_{50} est stable chez les femelles, tandis qu'il varie chez les mâles. En 2018, les mâles atteignent la maturité sexuelle, en moyenne, significativement plus tôt qu'en 2012. À l'instar de l' A_{50} , la L_{50} varie également chez les mâles; elle a augmenté en 2012 et diminué par la suite en 2018. Chez les femelles, une tendance à la baisse de l' A_{50} est observée.

Biomasse des femelles reproductrices

La biomasse des femelles reproductrices représente la biomasse moyenne (kg) des femelles aptes à se reproduire à la prochaine fraie par filet. Cette valeur constitue un indice additionnel pour porter un meilleur diagnostic sur l'état de santé de la population.



Au lac Témiscamingue, la biomasse des femelles reproductrices a augmenté de 90 % en 2012 par rapport à l'inventaire réalisé en 1998. Par la suite, en 2018, elle a diminué de 37 %. Néanmoins, la variation entre les filets est plus importante que cette diminution.



Mortalité

La mortalité mesurée dans une population inclut la mortalité naturelle et celle causée par la pêche. Cette mortalité s'exprime par un taux de mortalité annuel (%) dans la population^{3,4}. Au lac Témiscamingue, elle est estimée à **26 %** en 2018 et demeure stable depuis 1998.

Autres espèces de poissons

Espèces de poissons répertoriées dans le lac

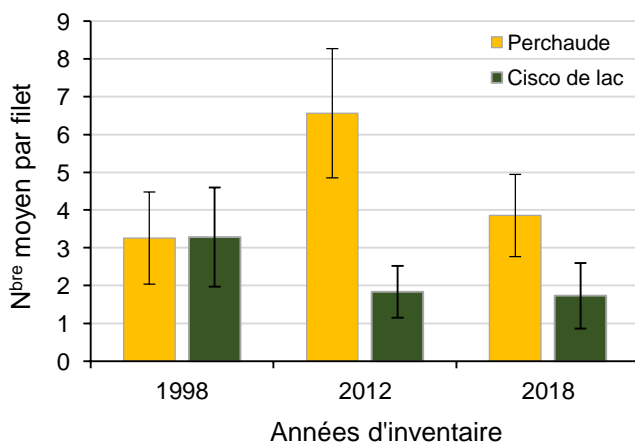
La liste des espèces répertoriées dans le lac Témiscamingue provient de différents inventaires réalisés par le Ministère ou par d'autres sources externes. Les principaux compétiteurs du doré jaune sont l'achigan à petite bouche, le grand brochet et la lotte.

| Espèces | | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| Achigan à petite bouche | Barbotte brune | Chevalier blanc | Chevalier rouge |
| Cisco de lac | Crapet de roche | Crapet-soleil | Doré noir |
| Esturgeon jaune | Grand brochet | Grand corégone | Laquaiche argentée |
| Laquaiche aux yeux d'or | Lotte | Malachigan | Méné émeraude |
| Méné à tache noire | Meunier noir | Meunier rouge | Omisco |
| Ouitouche | Perchaude | | |

Espèces proies

Fluctuation d'abondance des proies

Cet inventaire ne permet pas de porter un diagnostic précis sur l'état de la population des proies, mais il est possible de suivre les variations de son abondance dans l'habitat du doré jaune.








La perchaude semble être la proie la plus abondante dans l'habitat du doré jaune. Son abondance moyenne a augmenté en 2012 pour diminuer par la suite, en 2018. Elle était près de deux fois plus élevée en 2012 qu'aux inventaires de 1998 et de 2018. L'abondance de ciscos de lac a diminué de 45 % en 2012 et est stable depuis. Néanmoins, la diminution observée en 2012 n'est pas significative puisque la variation des captures entre les filets est plus importante que celle entre les différents inventaires.

³ Mainguy, J., R. A. Moral. 2021. *An Improved Method for the Estimation and Comparison of Mortality Rates in Fish Catch-Curve Data*.

⁴ Smith et collab. 2012. *Recommendations for catch-curve analysis*.



En résumé

| Indicateurs | Diagnostic | Principales constatations |
|-----------------------|---|--|
| Abondance et biomasse |  | L'abondance des dorés jaunes et leur biomasse ont une tendance à la baisse depuis 2012. Ces indicateurs sont inférieurs à la moyenne régionale de 14,8 dorés jaunes et 6,7 kg par filet, respectivement. |
| Structure |  | La taille et la masse moyennes des dorés jaunes sont inférieures à la moyenne régionale. La croissance annuelle avant maturation de la population est lente et a diminué depuis 2012. Les dorés jaunes qui mesurent de 32 à 47 cm ont en moyenne entre 4 et 13 ans. Les dorés jaunes de trois et quatre ans et de un et deux ans étaient particulièrement abondants lors des inventaires de 1998 et de 2012, respectivement. |
| Reproducteurs |  | La taille et l'âge à maturité sexuelle chez les mâles sont en diminution depuis 2012. Chez les femelles, la taille à maturité sexuelle montre une tendance à la baisse, cependant l'âge semble relativement stable. La biomasse de femelles reproductrices a diminué de 37 % en 2018. En 2018, elle est 40 % inférieure à la moyenne régionale de 2 kg par filet. |
| Mortalité |  | Le taux de mortalité annuel semble stable depuis 1998. |
| Autres espèces |  | Le doré jaune a beaucoup de compétiteurs au lac Témiscamingue. L'abondance de l'une des proies préférées du doré jaune, la perchaude, semble relativement variable dans l'habitat de ce dernier. |



Interprétation

La diminution de l'abondance et de la biomasse observée n'est probablement pas attribuable à une augmentation de la pression de pêche puisque le taux de mortalité annuel semble stable depuis 1998. L'abondance des dorés jaunes de un et de deux ans en 2012 comparativement à 2018 explique la diminution de celle-ci. La diminution de la biomasse est liée à celle de l'abondance, mais fort probablement aussi à une diminution de la croissance, telle qu'elle est observée chez les immatures. Bien que les données récoltées lors de ces inventaires ne permettent pas d'expliquer cette diminution de la croissance, celle-ci pourrait potentiellement être causée par une diminution de l'abondance d'une des proies préférées du doré jaune, la perchaude⁵.

Les données ne permettent pas d'expliquer les variations en ce qui concerne la taille (L_{50}) et l'âge (A_{50}) à maturité sexuelle chez les mâles ainsi que la tendance à la baisse de l' A_{50} chez les femelles.

La biomasse des femelles reproductrices capturées reflète l'abondance des jeunes dorés jaunes capturés. L'abondance plus élevée de perchaudes en 2012 peut également avoir été garante d'un bon recrutement de dorés jaunes lors de cette période⁶. Les perchaudes étant moins abondantes, les jeunes dorés doivent combler leurs besoins en s'alimentant de proies moins efficaces sur le plan bioénergétique, telles que des invertébrés³. Néanmoins, d'autres facteurs comme la température de l'eau peuvent influencer le recrutement⁷. Les données ne permettent pas d'expliquer les variations en ce qui concerne la taille (L_{50}) et l'âge (A_{50}) à maturité sexuelle chez les mâles ainsi que la tendance à la baisse de l' A_{50} chez les femelles. Néanmoins, la variabilité et la diminution de la taille à maturité sexuelle des dorés jaunes pourraient être attribuables à la variabilité et la diminution de la biomasse des femelles reproductrices⁸.

Le taux de mortalité annuel estimé pour la population de dorés jaunes du lac Témiscamingue est faible et stable depuis 1998.

Conclusion

Bien que la majorité des indicateurs se situent en dessous de la moyenne régionale, les modalités réglementaires au lac Témiscamingue semblent adéquates à l'heure actuelle. Les variations observées pour plusieurs indicateurs semblent davantage être liées à l'abondance variable des jeunes dorés jaunes lors des différents inventaires. La variabilité de l'abondance de la perchaude dans l'habitat du doré jaune pourrait influencer le recrutement de ce dernier. L'état global de la population de dorés jaunes semble se maintenir à un niveau acceptable, cependant son évolution est à surveiller. En 2018, le Ministère a détecté des cladocères épineux dans le lac Témiscamingue. Cet organisme peut avoir des effets négatifs sur les poissons. Il est pertinent de suivre l'évolution de l'abondance de ce petit crustacé envahissant ainsi que son incidence sur le doré jaune et les proies de ce dernier.

⁵ Forney, J. L. 1974. *Interactions between yellow perch abundance, walleye predation, and survival of alternate prey in Oneida lake, New York.*

⁶ Hansen et collab. 1998. *Factors affecting recruitment of walleyes in Escanaba Lake, Wisconsin.*

⁷ Fedor, S. L. 2008. *Synchronous recruitment of walleye in the Great Lakes and the influence of climate on recruitment.*

⁸ Spangler et collab. 1977. *Responses of percids to exploitation.*

Auteur

Martin Bélanger, biologiste, M. Sc.

Direction de la gestion de la faune de l'Abitibi-Témiscamingue (DGFa-08)

Réviseurs

Thierry Calvé, biologiste, M. Sc., Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais (DGFa-07)

Julie Deschênes, biologiste, Ph. D., DGFa-07

Collaboratrice et collaborateurs techniques

Gaston Trépanier, technicien de la faune, DGFa-08

Isabelle Dumais, technicienne de la faune, DGFa-08

Jocelyn Mercier, technicien de la faune, DGFa-08

Photographies et illustrations

Photos en-tête : MFFP

Illustration du doré jaune : 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) : 978-2-550-91798-4
