

État de situation du doré jaune au lac Preissac



Bilan des inventaires de 2001 à 2021

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. De 1999 à 2016, une taille minimale de 32 cm de longueur totale était appliquée au lac Preissac. Depuis 2016, seuls les dorés jaunes ayant une taille de 32 à 47 cm peuvent être conservés sur ce plan d'eau, afin d'assurer la reproduction de l'espèce. Dans l'objectif de suivre l'état de santé de la population de dorés jaunes au lac Preissac, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) y réalise des inventaires normalisés². Le dernier inventaire a été effectué en septembre 2021 et 2022 par la pose de 36 filets maillants dans l'habitat du doré. Lors des inventaires de 2001 et 2015, 42 et 36 filets ont été posés, respectivement. Chacun de ces inventaires s'est déroulé sur deux années. Un inventaire a également été réalisé en 1993, 1994 et 1995, mais celui-ci ne sera pas présenté dans ce bilan car, pour la majorité des indicateurs, les résultats ne peuvent être comparés avec ceux des inventaires plus récents. Ce bilan a pour but de présenter les principaux résultats de cet inventaire et les tendances qui s'en dégagent.

Le lac Preissac est situé en territoire libre, dans la zone de pêche 13 ouest, et il fait partie de la municipalité de Preissac et de la ville de Rouyn-Noranda. La superficie du plan d'eau est de 7 212 ha et sa profondeur maximale est de 16,5 m. On trouve plusieurs résidences permanentes, des bâtiments de villégiature et un camping en bordure du plan d'eau, de même que deux accès publics. La mine souterraine LaRonde, appartenant à la minière Agnico Eagle, est située à moins de deux kilomètres du lac Preissac.

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 \(*Sander vitreus*\).](#)



État de l'habitat

Habitat de vie

Le tableau suivant présente les valeurs mesurées au lac Preissac le 6 septembre 2022 pour différents paramètres limnologiques. Les valeurs d'oxygène dissous et de température présentées sont celles trouvées au-dessus de la thermocline, puisque c'est à ce niveau que se situe l'habitat préférentiel du doré jaune.

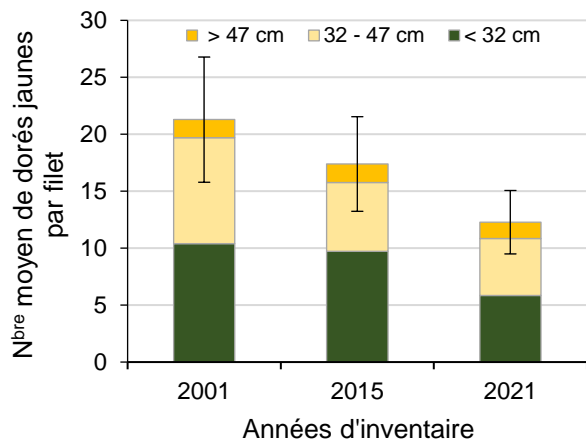
Paramètre	Valeurs souhaitables	Valeurs mesurées
Oxygène dissous (mg/L)	> 3 ³	De 9,1 à 9,5
Température estivale (°C)	Entre 12 et 24 ³	Entre 17,7 et 18,7
pH	Entre 5,4 et 9 ³	7,3
Transparence (m)	Entre 1 et 3 ⁴	0,95
Conductivité ($\mu\text{S cm}^{-1}$)	Entre 47 et 83 ⁵	127,6

Les valeurs d'oxygène dissous et de température mesurées se situent dans les valeurs souhaitables pour l'espèce. La transparence mesurée à l'aide d'un disque de Secchi est inférieure à la valeur optimale de 2 m établie pour une population de dorés jaunes⁴. La conductivité mesurée se situe au-dessus des valeurs souhaitables.

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.



L'abondance moyenne des dorés jaunes a diminué significativement de 42 % de 2001 à 2021. Néanmoins, la proportion des individus de plus de 47 cm a augmenté de 71 % de 2001 à 2021, tandis que celle des individus de moins de 32 cm et de 32 à 47 cm semble variable d'un inventaire à l'autre.

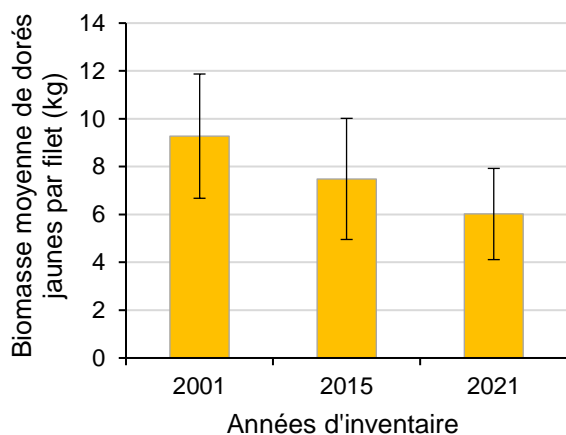
³ Barton, B. A., 2011. *Biology, management, and culture of walleye and sauger*. American Fisheries Society.

⁴ Lester et collab., 2002. *The effect of water clarity on walleye (Stizostedion vitreum) habitat and yield, percid community synthesis*. Ontario Ministry of Natural Resources.



Biomasse

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



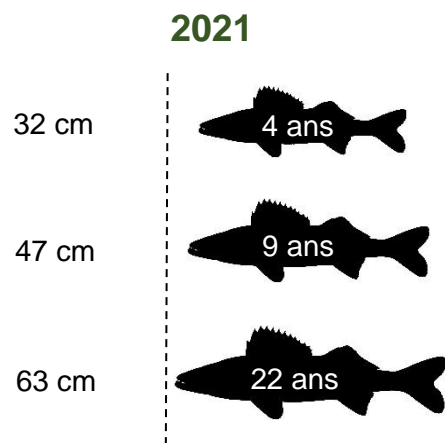
La BPUE a diminué graduellement de 36 % de 2001 à 2021. Néanmoins, cette diminution n'est pas significative, puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires.

Structure de la population

Taille, masse et âge moyens

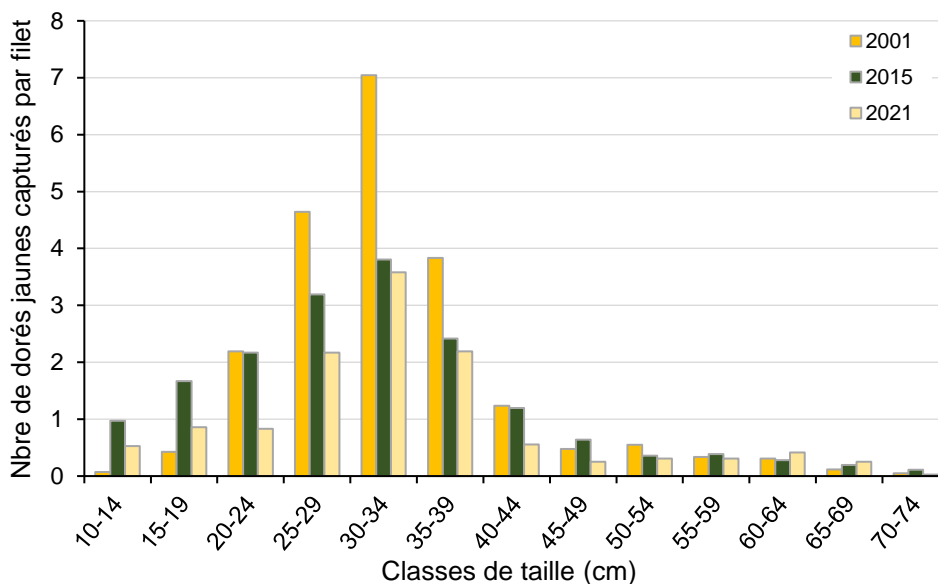
Année	Nombre	Taille (cm)	Masse (kg)	Âge
2001	894	33,1	0,436	4,7
2015	626	31,7	0,431	4,3
2021	442	33,5	0,490	5,0

La taille, la masse et l'âge moyens des dorés jaunes sont relativement variables entre les différents inventaires. Les trois indicateurs suivent la même tendance, c'est-à-dire que les valeurs ont diminué en 2015 et augmenté en 2021. Au lac Preissac, les dorés jaunes qui mesurent de 32 à 47 cm sont âgés en moyenne de 4 à 9 ans.





Structure de taille

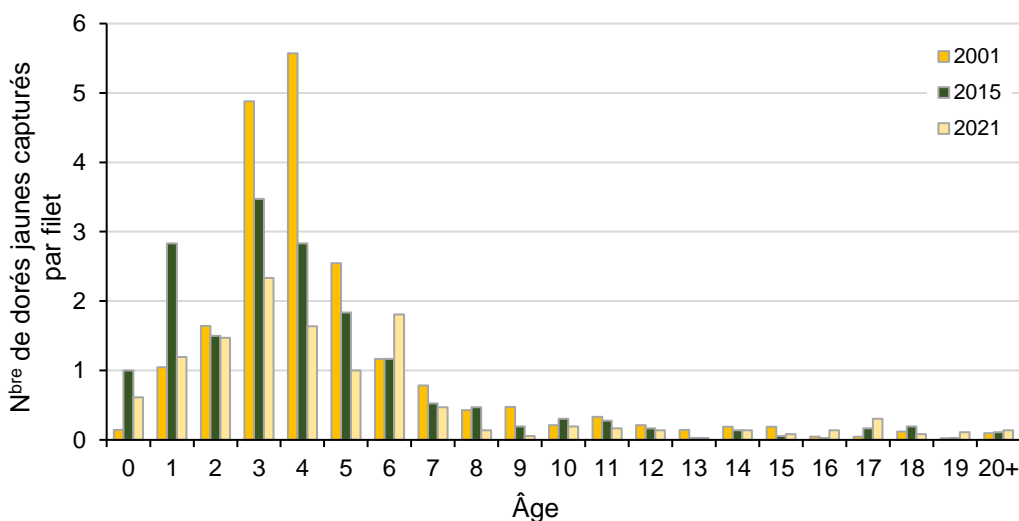


La structure de taille observée à chacun des inventaires est très similaire. Les dorés jaunes de 30 à 34,9 cm sont les mieux représentés. Par la suite, l’abondance de ceux qui mesurent de 35 à 39,9 cm diminue et les individus de 40 cm et plus sont beaucoup moins représentés.

Croissance annuelle avant maturation (h)

La croissance annuelle avant maturation (*h*) représente l’accroissement annuel des individus de moins de 35 cm, soit les immatures. Au lac Preissac, celle-ci est stable depuis 2001. Avec une croissance annuelle de 6,2 cm en 2021, la croissance de la population de dorés jaunes au lac Preissac est lente.

Structure d’âge



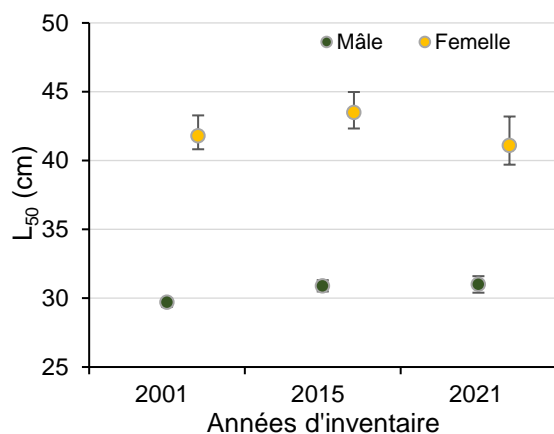
La structure d’âge observée à chacun des inventaires est relativement similaire. En 2021, le plus vieil individu était âgé de 24 ans. Lors de chaque inventaire, les dorés jaunes âgés de plus de six ans étaient moins représentés.



Reproducteurs

Âge et taille à maturité

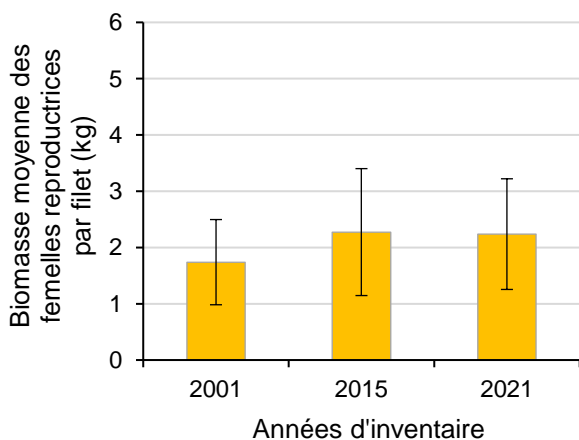
L'âge (A_{50}) et la taille (L_{50}) à maturité sexuelle indiquent les valeurs auxquelles au moins 50 % des poissons vont se reproduire à la prochaine période de reproduction.



Les femelles sont matures à une plus grande taille et à un âge plus tardif que les mâles. Ces deux paramètres sont relativement variables entre les inventaires, et ce, pour chacun des sexes depuis 2001. La L_{50} a augmenté en 2015 chez les deux sexes. En 2021, elle a diminué chez les femelles tandis qu'elle est demeurée stable chez les mâles. En ce qui a trait à l' A_{50} , il a diminué en 2015 chez les femelles et augmenté chez les mâles. En 2020, il a diminué pour revenir à une valeur similaire à celle de 2001 chez les femelles, tandis que, chez les mâles, il est demeuré stable.

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 poser un meilleur diagnostic sur l'état de santé de la population.

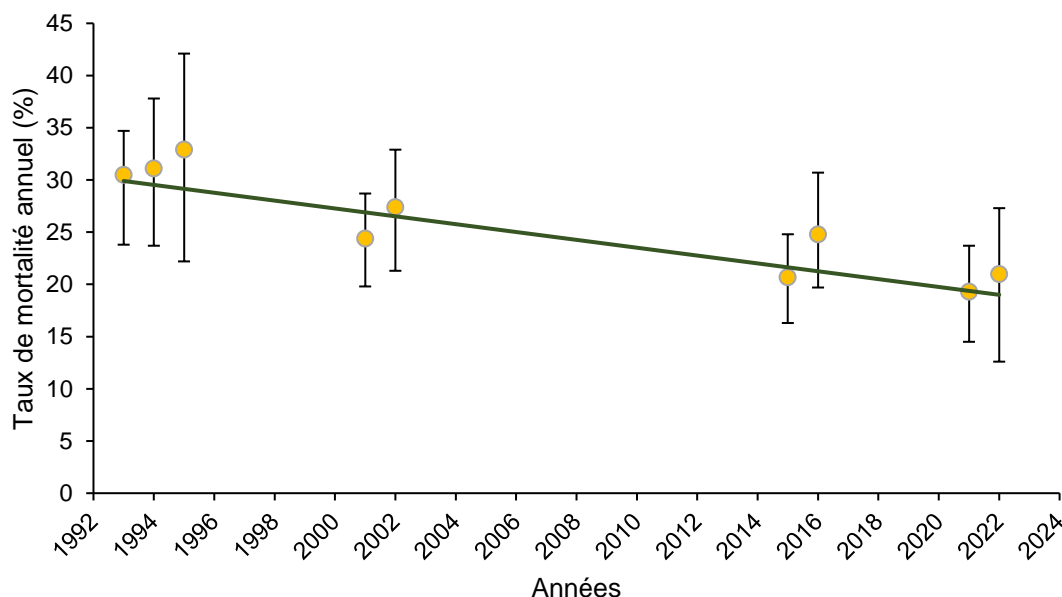


On observe une hausse de la biomasse des femelles reproductrices en 2015 (35 %) comparativement à 2001, mais cette hausse n'est pas significative puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires. Cette biomasse est demeurée stable depuis.



Mortalité

La mortalité mesurée dans une population inclut la mortalité naturelle et celle causée par la pêche. Cette mortalité s'exprime par un taux annuel (%) dans la population.



Dans le but de vérifier la variation temporelle (ligne verte), cet indicateur a été estimé en regroupant l'ensemble des inventaires réalisés. Les points jaunes représentent la valeur estimée individuellement pour chaque inventaire. Du support statistique indique une diminution du taux de mortalité annuel de 7,5 % depuis 1993.

Autres espèces de poissons

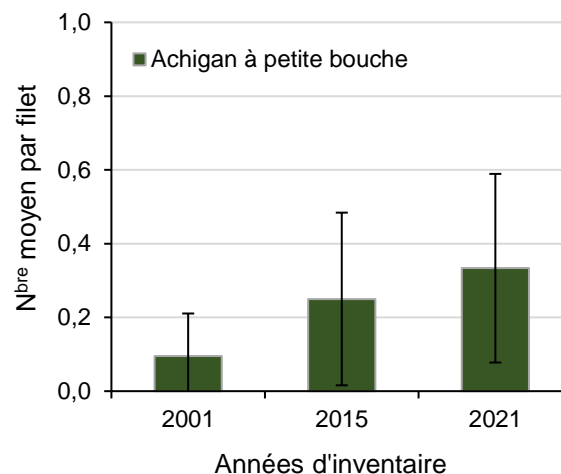
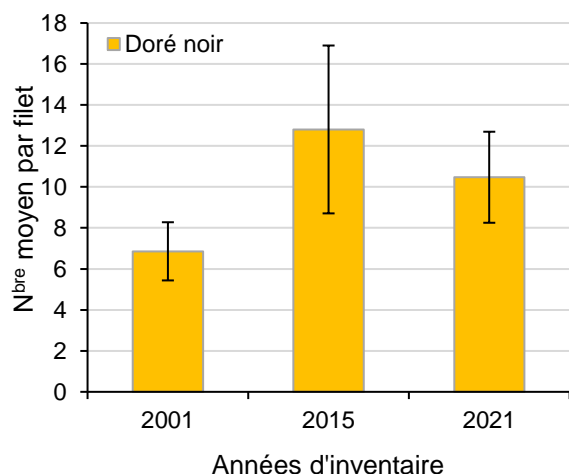
Espèces de poissons répertoriées dans le lac

La liste des espèces répertoriées au lac Preissac provient de différents inventaires réalisés par le Ministère ou d'autres sources externes. On y trouve plusieurs espèces prédatrices ou compétitrices du doré jaune. Parmi les plus importantes, mentionnons l'achigan à petite bouche, le crapet de roche, le doré noir, le grand brochet, la lotte et la perchaude.

Espèces		
Achigan à petite bouche	Barbotte brune	Chabot à tête plate
Chevalier rouge	Cisco de lac	Crapet de roche
Doré noir	Épinoche à cinq épines	Esturgeon jaune
Fouille-roche zébré	Grand brochet	Laquaiche argentée
Laquaiche aux yeux d'or	Lotte	Méné à grosse tête
Méné à museau noir	Méné à tache noire	Méné émeraude
Meunier noir	Meunier rouge	Omisco
Ouitouche	Perchaude	Raseux-de-terre noir



Doré noir et achigan à petite bouche



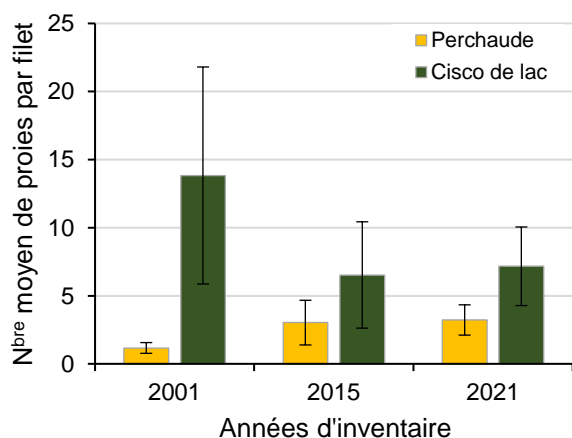
Cet inventaire ne permet pas de poser un diagnostic précis sur la population de dorés noirs et d'achigans à petite bouche. Néanmoins, il est possible de suivre les variations de leur abondance dans l'habitat du doré jaune. Le doré noir est très abondant au lac Preissac. Son abondance moyenne a augmenté significativement de 86 % en 2015 et, par la suite, elle est demeurée stable.

L'abondance de l'achigan à petite bouche semble augmenter graduellement de 230 % de 2001 à 2021. Néanmoins, cette augmentation n'est pas significative, puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires.

Espèces proies

Fluctuation d'abondance des proies







Le présent inventaire ne permet pas de poser 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 proie la plus abondante dans l'habitat du doré jaune est le cisco de lac. Son abondance a diminué significativement de 53 % en 2015 et elle est demeurée stable depuis. L'abondance moyenne observée en 2001 est particulièrement élevée, mais fortement influencée par la capture de 145 individus dans un seul filet. L'abondance des perchaudes a augmenté significativement de 159 % en 2015 et, par la suite, elle est demeurée stable.



En résumé

Indicateurs	Diagnostic	Principales constatations
Habitat		La qualité de l'habitat de vie est stable et favorable au doré jaune.
Abondance et biomasse		L'abondance des dorés jaunes a diminué de façon significative depuis 2001, alors que la proportion des individus de plus de 47 cm semble augmenter. La biomasse par unité d'effort semble diminuer graduellement depuis 2001. Néanmoins, cette diminution n'est pas significative puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires.
Structure		La taille, la masse et l'âge moyens des dorés jaunes sont relativement variables entre les différents inventaires. Ces valeurs ont diminué en 2015 pour revenir à des valeurs similaires à celles de 2001, en 2021. La croissance annuelle avant maturation est stable; elle est lente et se situe dans la moyenne pour les plans d'eau de la région de l'Abitibi-Témiscamingue.
Reproducteurs		La taille à maturité sexuelle a augmenté en 2015 chez les deux sexes. En 2021, elle a diminué chez les femelles tandis qu'elle est demeurée stable chez les mâles. En ce qui a trait à l'âge à maturité sexuelle, il a diminué en 2015 chez les femelles tandis qu'il a augmenté chez les mâles. En 2020, il a diminué pour revenir à une valeur similaire à celle de 2001 chez les femelles, tandis que, chez les mâles, il est demeuré stable. La biomasse des femelles reproductrices a augmenté en 2015 et elle est stable depuis. Cependant, la hausse n'est pas significative puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires.
Mortalité		Du support statistique indique une diminution du taux de mortalité annuel de 7,5 % depuis 1993.
Autres espèces		Les prédateurs et compétiteurs du doré jaune sont nombreux dans ce plan d'eau. L'abondance de la perchaude a augmenté en 2015 et elle est stable depuis, tandis que celle de la proie la plus abondante dans l'habitat du doré jaune, le cisco de lac, a diminué en 2015 et est demeurée stable par la suite. Les dorés noirs sont abondants au lac Preissac, Leur abondance moyenne a augmenté significativement en 2015 et elle est stable depuis. L'abondance de l'achigan à petite bouche semble augmenter graduellement depuis 2001.



Interprétation et conclusion

Les conditions d'habitat de vie sont favorables pour le doré jaune. La température de l'eau et la concentration d'oxygène dissous se situent dans les valeurs souhaitées. Le pH n'est pas limitant, en présence d'une valeur inférieure à 5,4 unités, le doré jaune cesse de se reproduire³. La transparence de l'eau est inférieure à la valeur optimale de 2 m, mais très près des valeurs souhaitées pour cette espèce. La conductivité mesurée est largement supérieure aux valeurs souhaitables et à la moyenne régionale, qui est de l'ordre de 40 $\mu\text{S cm}^{-1}$. Dans une certaine mesure, la conductivité a un effet positif sur la productivité théorique du lac⁶.

L'abondance et la biomasse des dorés jaunes ont diminué graduellement depuis 2001. En 2021, elles sont 17 % et 10 % inférieures aux moyennes régionales de 14,8 dorés jaunes et de 6,7 kg par filet.

La taille, la masse et l'âge moyens ainsi que la taille et l'âge à maturité sexuelle des dorés jaunes sont variables entre les inventaires. Les données récoltées ne permettent pas d'expliquer avec certitude ces variations. L'abondance des compétiteurs (p. ex. : le doré noir et l'achigan à petite bouche)⁷ et des proies du doré jaune⁸, ainsi que l'instauration d'une gamme de taille exploitée de 32 à 47 cm pourraient exercer une influence. La faible croissance estimée chez les immatures est similaire à celle qu'on observe dans les lacs situés dans la région géologique de la ceinture argileuse sur le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue et attribuable à différents paramètres tels que: l'énergie accumulée dans la colonne d'eau (degrés-jours au-dessus de 5 °C), la transparence de l'eau, de même que la présence, l'abondance et la disponibilité des proies⁹.

La structure de taille est typique d'une population exploitée, c'est-à-dire que les individus de 30 cm, pleinement vulnérables à l'engin de capture, sont nombreux, et que leur abondance diminue progressivement à partir du moment où ils atteignent la taille établie pour la récolte par la pêche sportive de 32 cm.

L'instauration d'une taille minimale de 32 cm en 1999 ainsi que la gamme de taille exploitée en 2016 a permis de réduire significativement le taux de mortalité annuel. Une augmentation de la taille, de la masse et de l'âge moyens des dorés jaunes est observée depuis l'instauration de la gamme de taille exploitée. Celle-ci pourrait également être attribuable à la variation de l'abondance d'une proie de qualité pour le doré jaune, le cisco de lac¹⁰.

Bien qu'en 2021, la mortalité annuelle semble relativement faible comparativement à celle observée dans d'autres plans d'eau en région (données non publiées), la diminution graduelle de l'abondance et de la biomasse des dorés jaunes depuis 2001 est inquiétante et semble indiquer un taux d'exploitation trop élevé de la population de dorés jaunes. La biomasse moyenne des femelles reproductrices est similaire à la moyenne régionale de 2,4 kg par nuit-filet. Ainsi, le potentiel reproducteur ralentit possiblement la détérioration de l'état de la population. La pression de pêche n'est certes pas le seul facteur qui contribue au déclin de l'état de santé de la population¹¹, l'augmentation de l'abondance d'espèces compétitrices comme l'achigan à petite bouche pourrait également jouer un rôle important. Puisque nous n'avons pas nécessairement de contrôle direct sur la compétition interspécifique, la pression de pêche doit diminuer, sans quoi l'état de la population pourrait se dégrader davantage. Il est essentiel de poursuivre les inventaires normalisés au lac Preissac afin de suivre l'évolution de l'abondance, de la biomasse et du potentiel reproducteur de la population de dorés jaunes.

⁶ Lester et collab., 2014. *Light and temperature : key factors affecting walleye abundance and production.*

⁷ Gauthier, K. G. 2001. *Relations between angler harvest, effort, and abundance of fishes in Escanaba lake, Wisconsin.*

⁸ Forney, J. L. 1977. *Evidence of inter- and intraspecific competition as factors regulating walleye (Stizostedion vitreum vitreum) biomass in Oneida lake, New York.*

⁹ Plan de gestion du doré au Québec 2011-2016.

¹⁰ Kaufman et collab. 2009. *The role of ciscoes as prey in the trophy growth potential of walleyes.*

¹¹ Sullivan, M. G. 2003. *Active management of walleye fisheries in Alberta: Dilemmas of managing recovering fisheries.*

Auteur

Martin Bélanger, biologiste, M. Sc.

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

Révisseure

Myriam Paquette, biologiste, M. Sc., DGFa-08

Collaborateurs techniques

Alexane Gaudet, technicienne de la faune, DGFa-08

Gaston Trépanier, technicien de la faune, 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

Shany Houde, technicienne de la faune, DGFa-08

Photographies et illustrations

Photos en-tête : MELCCFP

Illustration du doré jaune : Louis L'Hérault

© Gouvernement du Québec

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatique, de la Faune et des Parcs

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, [2023]

ISBN (PDF) : 978-2-550-94875-9