

État de situation du doré jaune au lac Dasserat



Bilan des inventaires de 1997 à 2020

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. Depuis 2016, seuls les dorés jaunes ayant une taille de 32 à 47 cm peuvent être conservés au lac Dasserat, et ce, afin d'assurer la reproduction de l'espèce. De 1999 à 2016, c'est une taille minimale de 32 cm de longueur totale qui était en place pour ce plan d'eau. Dans l'objectif de suivre l'état de santé de la population de dorés jaunes au lac Dasserat, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) y réalise des inventaires normalisés². Le dernier inventaire a été effectué en 2020-2021 par la pose de 28 filets maillants dans l'habitat du doré. Ce bilan a pour but de présenter les principaux résultats de cet inventaire et les tendances qui s'en dégagent.

Le lac Dasserat est situé en territoire libre, dans la zone de pêche 13 ouest et fait partie de la ville de Rouyn-Noranda. La superficie du plan d'eau est de 2 855 ha, et sa profondeur maximale est de 17 m. On trouve un total de 51 bâtiments de villégiature en bordure du plan d'eau. Le lac Dasserat est situé près de la ligne de partage des eaux. Le barrage Dasserat a été construit en 1950 afin de maintenir les niveaux d'eau du lac de manière à convenir à un usage récréotouristique. À la suite de la construction du barrage et à l'excavation d'un chenal d'environ 60 m de longueur, les lacs Dasserat et Devaux communiquent maintenant ensemble. Les eaux du bassin versant du lac Dasserat se dirigent maintenant entièrement vers la Baie-James par la rivière Kanasuta, puisque des digues ferment l'émissaire sud du lac Desvaux.

¹ Plan de gestion du doré au Québec 2011-2016.

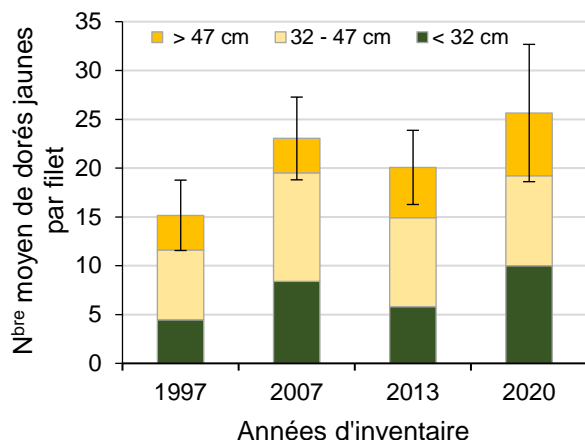
² Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichthyologique en eaux intérieures - Tome 1 - Acquisition de données; Inventaire ichthyologique provincial du doré jaune (*Sander vitreus*).



Abondance et biomasse

Abondance

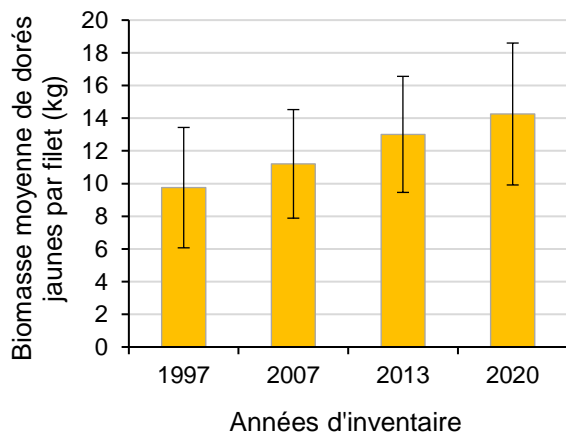
Étant donné qu'il est impossible de déterminer avec précision le nombre total de poissons que comporte une population, la notion d'abondance fait plutôt référence au nombre de poissons qui ont été capturés par unité d'effort, soit le nombre moyen de dorés jaunes capturés par filet.



L'abondance moyenne de dorés jaunes a augmenté de 51 % de 1997 à 2007. Elle est demeurée stable par la suite. L'augmentation observée en 2007 n'est pas significative, puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires. La proportion des individus de 32 à 47 cm a diminué respectivement de 25 %, de 23 % et de 20 % en 2020 comparativement aux inventaires de 1997, de 2007 et de 2013.

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 semble augmenter graduellement de 43 % de 1997 à 2020. Néanmoins, cette augmentation n'est pas significative, puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires.

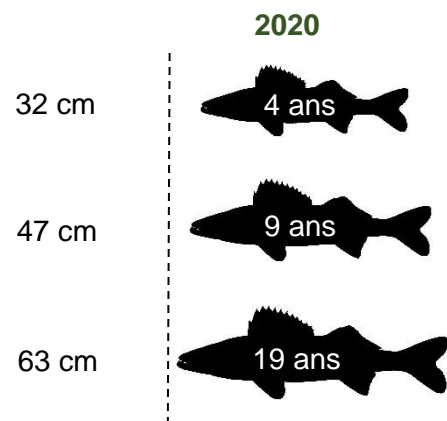


Structure de la population

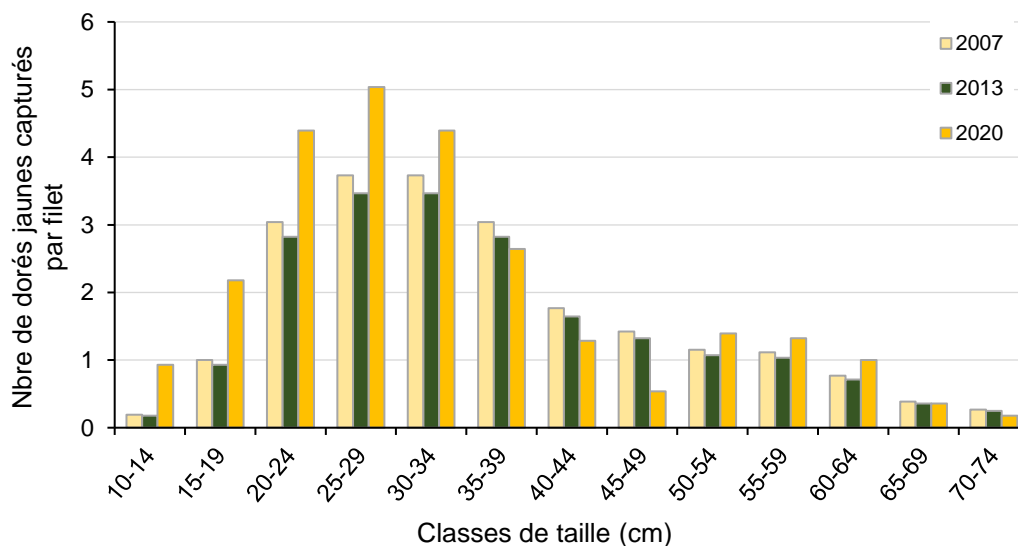
Taille, masse et âge moyens

Années	Nombre	Taille (cm)	Masse (kg)	Âge
1997	364	35,0	0,642	4,1
2007	599	32,3	0,486	3,7
2013	562	36,0	0,648	4,7
2020	718	33,4	0,555	5,4

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 2007 et augmenté en 2013, pour diminuer à nouveau en 2020. Au lac Dasserat, les dorés jaunes qui mesurent de 32 à 47 cm sont âgés en moyenne de 4 à 9 ans.



Structure de taille



L'abondance moyenne de dorés jaunes mesurant de 10 à 34 cm est plus élevée en 2020, comparativement à 2007 et à 2013. La même tendance est observée comparativement à 1997, mais les résultats ne sont pas présentés.

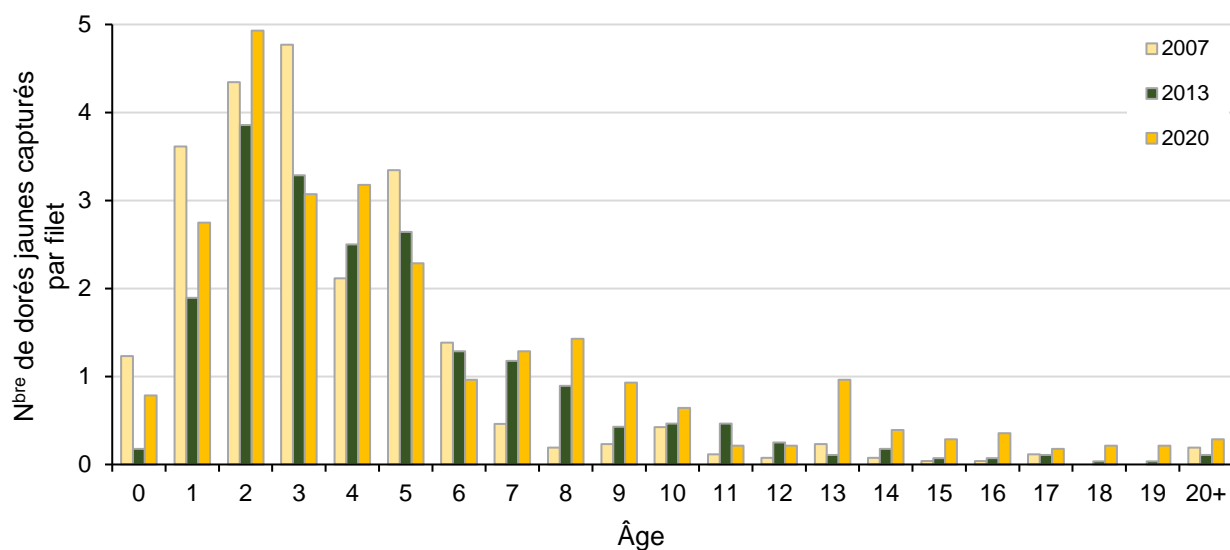
Croissance annuelle avant maturation (*h*)

Années	<i>h</i> (cm/année)
1997	7,8
2007	6,7
2013	6,6
2020	4,7

La croissance annuelle avant maturation (*h*) représente l'accroissement annuel des individus de moins de 35 cm, soit les immatures. Au lac Dasserat, le *h* est moins élevé en 2020 comparativement aux inventaires précédents.



Structure d'âge

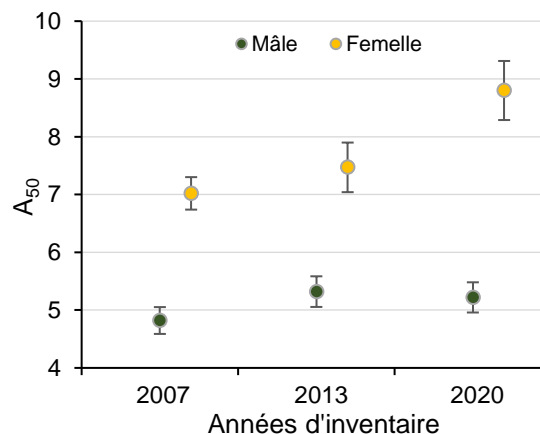
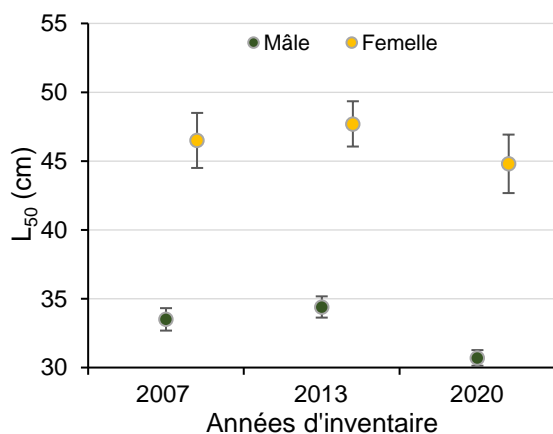


En 2020, le plus vieil individu était âgé de 24 ans. L'abondance moyenne de dorés jaunes âgés de plus de 8 ans est plus élevée en 2020 qu'en 2007 et en 2013. La même tendance est observée comparativement à 1997, mais les résultats ne sont pas présentés.

Reproducteurs

Âge et taille à maturité

L'âge et la taille à maturité sexuelle indiquent les valeurs pour lesquelles au moins 50 % des poissons vont se reproduire à la prochaine période de fraie.

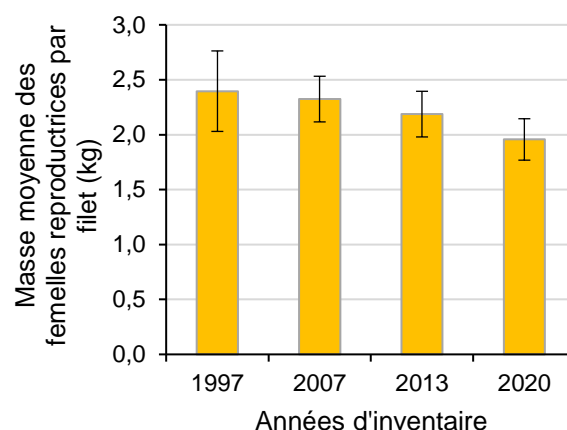
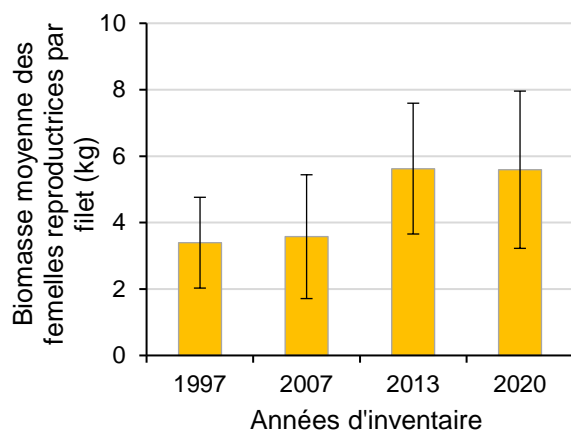


La maturité sexuelle n'a pas été estimée lors de l'inventaire de 1997, puisque les dorés jaunes immatures n'ont pas été sexés pour cet inventaire. Les femelles sont matures à une plus grande taille et à un âge plus tardif que les mâles. La taille à maturité sexuelle (L_{50}) a diminué en 2020 chez les mâles. En ce qui concerne les femelles, celle-ci est stable entre les inventaires, mais une légère tendance à la diminution est observée en 2020. En ce qui a trait à l'âge à maturité sexuelle (A_{50}), celui-ci a augmenté en 2013 et est demeuré stable en 2020 chez les mâles. L' A_{50} a fortement augmenté chez les femelles en 2020, comparativement aux inventaires de 2007 et de 2013.



Biomasse des femelles reproductrices

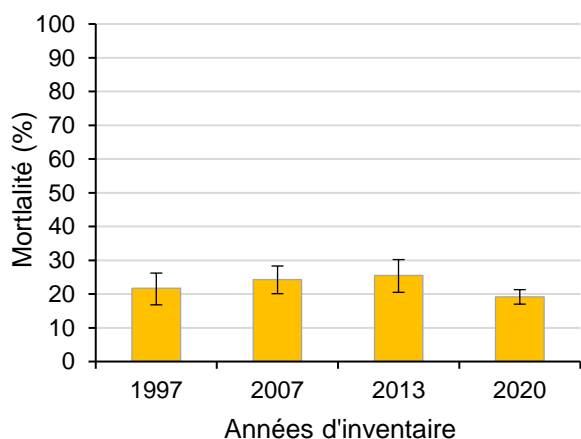
La biomasse des femelles reproductrices représente la biomasse moyenne (kg) des femelles aptes à se reproduire à la prochaine fraie par filet. Cette valeur constitue un indice additionnel afin de porter un meilleur diagnostic sur l'état de santé de la population.



On observe une tendance à la hausse de la biomasse des femelles reproductrices en 2013 de 57 % comparativement à 2007, mais cette hausse n'est pas significative puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires. La masse moyenne des femelles reproductrices par filet est, quant à elle, plus stable, bien qu'on semble observer une légère tendance à la diminution depuis 2013.

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.



Le taux de mortalité annuel est demeuré stable de 1997 à 2013. En 2020, du support statistique indique une diminution de 25 % de ce taux de mortalité comparativement à 2013.

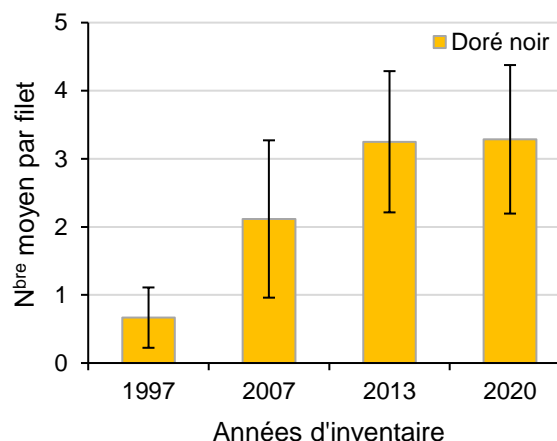


Autres espèces de poissons

Espèces de poissons répertoriées dans le lac

La liste des espèces répertoriées au lac Dasserat provient de différents inventaires réalisés par le Ministère ou par d'autres sources externes. On y trouve quelques espèces prédatrices ou compétitrices du doré jaune. Parmi les plus importantes, mentionnons l'achigan à petite bouche, le doré noir, le grand brochet et la lotte³⁴⁵.

Espèces	
Achigan à petite bouche	Cisco de lac
Crapet de roche	Crapet-soleil
Doré noir	Grand brochet
Grand corégone	Lotte
Meunier noir	Meunier rouge
Omisco	Perchaude
Queue à tache noire	

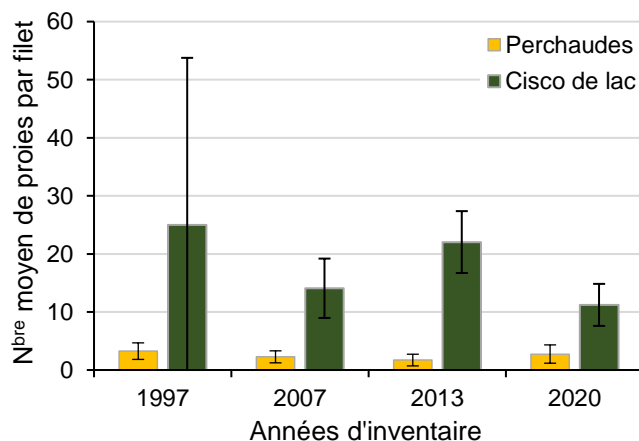


Bien que l'inventaire ne permette pas de porter un diagnostic précis sur l'état de population du doré noir, il est possible de suivre les variations de son abondance dans l'habitat du doré jaune. L'abondance moyenne de dorés noirs a augmenté significativement en 2007 et en 2013. Par la suite, elle est demeurée stable.

Espèces proies

Fluctuation d'abondance des proies

Le présent 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 leurs abondances dans l'habitat du doré jaune.



La proie la plus abondante dans l'habitat du doré jaune est le cisco de lac. Son abondance semble fluctuer d'un inventaire à l'autre. On observe la plus grande abondance moyenne en 2013 : celle-ci est respectivement de 57 % et de 97 % plus élevée que lors de l'inventaire de 2007 et de 2020. L'abondance moyenne de 1997 est particulièrement élevée, mais fortement influencée par la capture de 340 individus dans un seul filet. L'abondance de perchaudes est stable depuis le premier inventaire réalisé en 1997.






³ Anthony et Jorgensen 1977. *Factors in the Declining Contributions of Walleye (Stizostedion vitreum vitreum) to the Fishery of Lake Nipissing, Ontario.*

⁴ Kempinger et collab. 1975. *Estimate of abundance, harvest, and exploitation of the fish population of Escanaba Lake, Wisconsin.*

⁵ Bellgraph et collab. 2008. *Competition Potential between Saugers and Walleyes in Nonnative Sympatry.*



En résumé

Indicateurs	Diagnostic	Principales constatations
Abondance et biomasse		L'abondance des dorés jaunes a augmenté en 2007 et est demeurée relativement stable depuis, alors que la proportion des individus de 32 à 47 cm a diminué en 2020. La biomasse par unité d'effort de dorés jaunes semble augmenter graduellement de 1997 à 2020. Néanmoins, cette augmentation 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 2007, augmenté en 2013 et diminué à nouveau en 2020. La croissance annuelle avant maturation a diminué de 1,9 cm en 2020; celle-ci est lente et se situe dans la limite inférieure pour les plans d'eau de la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Il semble avoir davantage de jeunes et de vieux dorés jaunes en 2020.
Reproducteurs		La taille à maturité sexuelle a diminué chez les mâles en 2020, et une légère tendance à la baisse semble aussi être observée chez les femelles. L'âge à maturité sexuelle des femelles a augmenté en 2020, tandis qu'elle demeure stable chez les mâles. La biomasse des femelles reproductrices a augmenté en 2013 et est stable depuis.
Mortalité		En 2020, le taux de mortalité annuel est de 19,2 %, soit le plus faible observé depuis le premier inventaire réalisé en 1997.
Autres espèces		L'abondance de la perchaude est stable, tandis que celle de la proie la plus abondante dans l'habitat du doré, le cisco de lac, semble relativement variable d'un inventaire à l'autre. En 2020, son abondance semble beaucoup plus faible qu'en 2013. L'abondance moyenne de dorés noirs a augmenté en 2007 et en 2013, mais semble stable depuis.



Interprétation

Les dorés jaunes sont abondants au lac Dasserat, et leur abondance est 73 % plus élevée que la moyenne régionale, qui est de 14,8 par filet. La diminution de l'abondance des individus mesurant de 32 à 47 cm pourrait être liée à la mise en place d'une gamme de taille exploitée de 32 à 47 cm en 2016. La biomasse moyenne semble augmenter légèrement de façon graduelle depuis 1997. En 2020, celle-ci est 113 % plus élevée que la moyenne régionale, qui est de 6,7 kg par filet.

La taille et la masse moyennes des dorés jaunes sont très variables au lac Dasserat. Ces variations sont semblables à celle observée pour l'abondance moyenne du cisco de lac dans l'habitat du doré. La diminution de cette proie de qualité pour le doré jaune pourrait être un indicateur qui explique en partie ces variations au lac Dasserat. La diminution de l'âge moyen et de la croissance annuelle des immatures ainsi que l'augmentation de l'âge à maturité sexuelle des femelles matures sont possiblement attribuables à l'augmentation de l'abondance des dorés jaunes et à la diminution de celle du cisco de lac. Cela a pour effet de créer une plus forte compétition alimentaire⁶ liée à l'augmentation de la densité de dorés jaunes⁷ et à la diminution de l'abondance du cisco de lac.

La mise en place de la gamme de taille exploitée en 2016 semble avoir réduit le taux de mortalité annuel des dorés jaunes et avoir eu tendance à augmenter l'abondance de cette espèce, bien que cette augmentation ne soit pas significative⁸.

La diminution de la longueur à maturité sexuelle chez les mâles est difficilement explicable, puisqu'avec l'analyse des différents paramètres de la population, on aurait pu s'attendre à une augmentation. L'augmentation de la biomasse de femelles reproductrices en 2013 semble être attribuable en grande partie à l'abondance plus élevée de celles-ci.

Les données récoltées ne permettent pas d'identifier les proies les plus importantes du régime alimentaire des dorés jaunes au lac Dasserat. Néanmoins, en considérant les proies dans l'habitat du doré jaune, il est possible que l'abondance de cisco de lac ait une influence sur certains indicateurs telles la croissance et la biomasse des femelles reproductrices des dorés jaunes.

Conclusion

La population de dorés jaunes du lac Dasserat est en bonne santé, et la majorité des indicateurs se situent au-dessus de la moyenne régionale. Le potentiel reproducteur est élevé et stable depuis 2013. En 2020, le taux de mortalité annuel estimé est, quant à lui, le plus bas observé depuis le premier inventaire réalisé en 1997. La population semble exploitée de façon durable, et la mise en place de la gamme de taille exploitée en 2016 a eu pour effet d'augmenter le nombre de jeunes et de vieux dorés jaunes (8 ans et plus) au lac Dasserat. Lors du prochain inventaire, la croissance annuelle des immatures, l'âge à maturité sexuelle des femelles et l'abondance du cisco de lac dans l'habitat du doré jaune seront à surveiller afin de s'assurer de conserver une pêche de qualité sur ce plan d'eau.

⁶ Forney, J. L. 1977. *Evidence of inter- and intraspecific competition as factors regulating walleye (Stizostedion vitreum vitreum) biomass in Oneida lake, New York.*

⁷ Sass et collab. 2004. *The role of density-dependence in growth patterns of ceded territory walleye populations of northern Wisconsin: effect of changing management regime.*

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

Auteur

Martin Bélanger, biologiste, M. Sc.

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

Révisseure

Caroline Turcotte, Biologiste

Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et Laurentides

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

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) : 978-2-550-92525-5
