

État de situation du doré jaune au lac Duparquet



Bilan des inventaires de 1997 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. Depuis 2016, seuls les dorés jaunes ayant une taille de 32 à 47 cm peuvent être conservés au lac Duparquet, 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 (LT) qui était en place pour ce plan d'eau. Dans l'objectif de suivre l'état de santé de la population de dorés jaunes du lac Duparquet, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) y réalise des inventaires normalisés². Le dernier inventaire a été effectué en 2018-2019 par la pose de 28 filets maillants dans l'habitat du doré. Trois autres inventaires normalisés sur deux années ont également été réalisés entre 1997 et 2013. Ce bilan a pour but de présenter les principaux résultats de cet inventaire et les tendances qui s'en dégagent.

Le lac Duparquet est situé en territoire libre, dans la zone de pêche 13 ouest, et fait partie de la municipalité de Rapide-Danseur, dans la Ville de Duparquet et dans le territoire non organisé de Lac-Duparquet. La superficie du plan d'eau est de 4 518 ha, et sa profondeur maximale est de 10,4 m. On trouve plusieurs résidences et bâtiments de villégiature en bordure du plan d'eau, de même que trois pourvoies sans droits exclusifs et un camping.

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

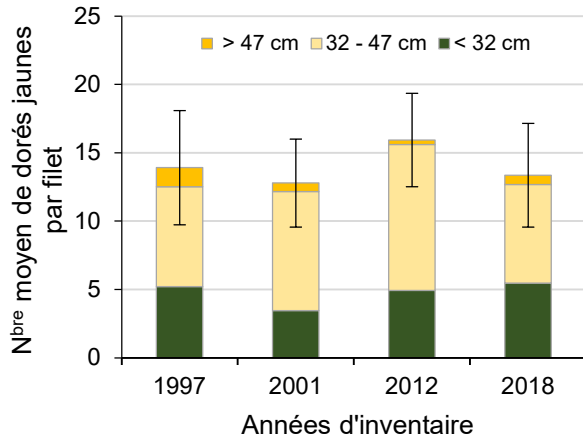
² [Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichtyologique en eaux intérieures – Tome 1 – Acquisition de données; Inventaire ichtyologique provincial du doré jaune \(*Sander vitreus*\).](#)



Abondance et biomasse

Abondance

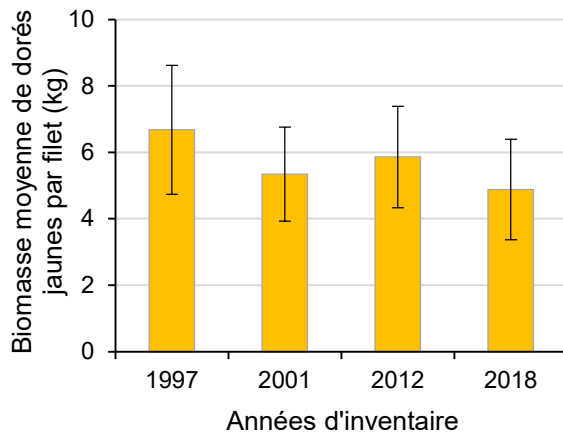
Étant donné qu'il est impossible de déterminer avec précision le nombre total de poissons que comporte une population, la notion d'abondance fait plutôt référence au nombre de poissons qui ont été capturés par unité d'effort, soit le nombre moyen de dorés jaunes capturés par filet.



L'abondance moyenne de dorés jaunes est stable depuis le premier inventaire effectué en 1997. L'abondance des individus de 32 à 47 cm a augmenté en 2012 et tend à diminuer depuis.

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 des dorés jaunes a diminué de 21 % en 2001 et est relativement stable depuis. Néanmoins, cette diminution n'est pas significative puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires.

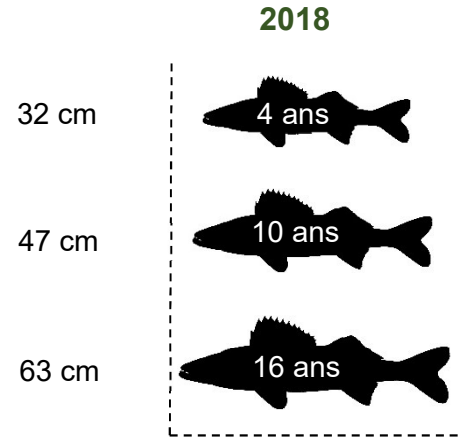


Structure de la population

Taille, masse et âge moyens

Années	Nombre	Taille (cm)	Masse (kg)	Âge
1997	334	34,7	0,480	6,27
2001	422	34,3	0,418	6,15
2012	446	33,4	0,368	5,18
2018	374	32,3	0,366	5,03

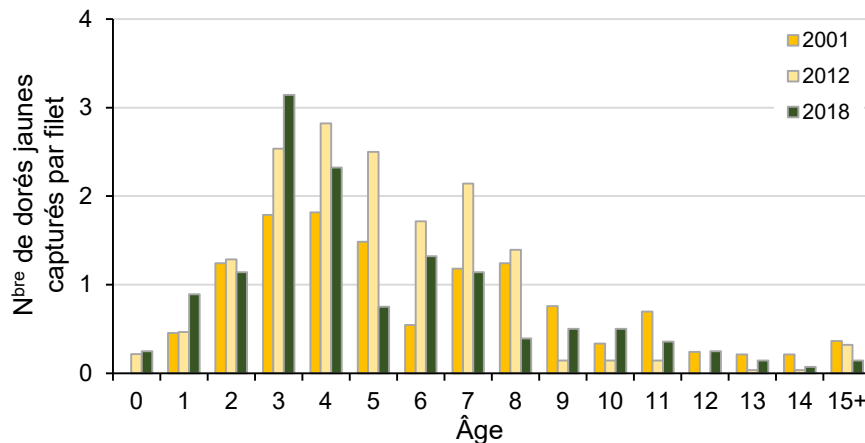
La taille, la masse et l'âge moyens des dorés jaunes diminuent depuis 1997. En ce qui concerne la taille, cette diminution est significative en 2018 comparativement aux inventaires précédents. Quant à la masse et à l'âge moyens, ils ont diminué significativement à partir de 2012. En 2018, la longueur et la masse moyennes se situent en dessous de la moyenne régionale qui est respectivement de 34 cm et 0,5 kg. Au lac Duparquet, les dorés jaunes qui mesurent de 32 à 47 cm sont âgés en moyenne de 4 à 10 ans.



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. Le h est stable depuis le premier inventaire réalisé en 1997. La croissance annuelle de **5,3 cm** des jeunes dorés jaunes du lac Duparquet est considérée comme lente.

Structure d'âge



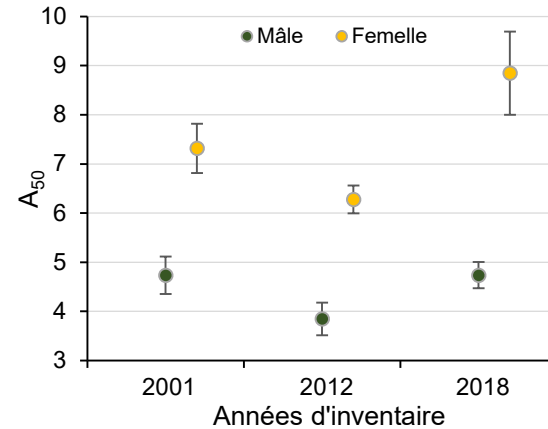
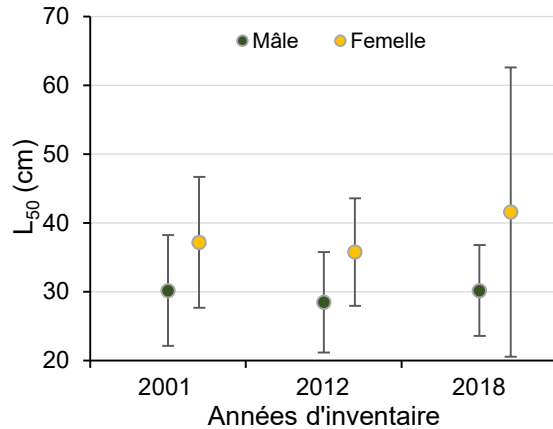
Bien que l'engin de pêche sélectionné ne soit pas efficace pour évaluer le recrutement des dorés jaunes, en 2018, il y a eu une augmentation de 93 % du nombre de captures d'individus âgés d'un an. En 2018, moins de dorés jaunes âgés de 4 à 8 ans ont été capturés qu'en 2012 tandis que les spécimens de 9 ans et plus l'ont été davantage. Lors de chaque inventaire, il est possible d'observer que certaines classes d'âge de plus de 5 ans semblent particulièrement bien représentées.



Reproducteurs

Âge et taille à maturité

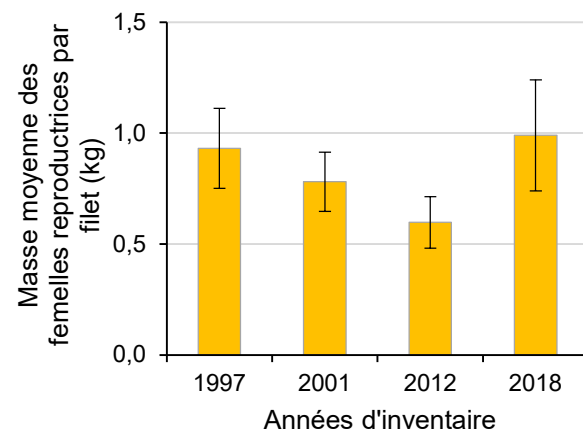
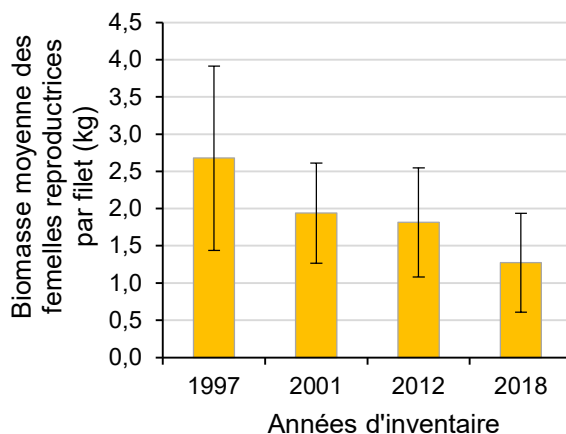
L'âge et la taille à maturité sexuelle indiquent les valeurs pour lesquelles au moins 50 % des poissons vont se reproduire à la prochaine période de fraie.



La maturité sexuelle n'a pas été estimée pour l'inventaire de 1997 puisque les dorés jaunes immatures n'ont pas été sexés. Les femelles sont matures à une plus grande taille et à un âge plus tardif que les mâles. La taille à maturité est stable depuis 1997, et ce, autant chez les femelles que chez les mâles. En ce qui concerne l'âge à maturité sexuelle (A_{50}), des résultats plus variables sont observés chez les deux sexes. Pour les femelles et les mâles, on observe une diminution en 2012 et, par la suite, une augmentation en 2018. Lors du dernier inventaire, l' A_{50} chez les mâles est semblable à celui de 2001.

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.



Une diminution de la biomasse des femelles reproductrices est observée à deux reprises, soit en 2001 (30 %) et en 2018 (29 %). Cependant, les variations intra-annuelles entre les filets sont trop importantes pour déceler une différence significative. La masse moyenne des femelles matures a diminué jusqu'en 2012 et, par la suite, elle a augmenté de 65 % en 2018.



Mortalité

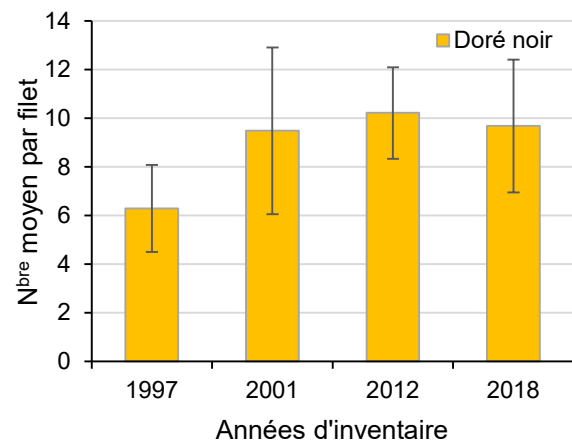
La mortalité mesurée dans une population inclut la mortalité naturelle et celle causée par la pêche. Cette mortalité s'exprime par un taux de mortalité annuel (%) dans la population. Celui-ci semble stable depuis le premier inventaire normalisé réalisé en 1997. En 2018, le taux de mortalité annuel est de **26 %**.

Autres espèces de poissons

Espèces de poissons répertoriées dans le lac

La communauté de poissons du lac Duparquet est très diversifiée. Au total, 26 autres espèces ont été répertoriées. Le tableau ci-dessous indique seulement les espèces capturées lors des inventaires normalisés pour le doré jaune. On y trouve quelques espèces prédatrices ou compétitrices. Parmi les plus importantes, mentionnons l'achigan à petite bouche, le doré noir, le grand brochet et la lotte^{3, 4, 5}.

Espèces	
Achigan à petite bouche	Barbotte brune
Chevalier rouge	Cisco de lac
Crapet de roche	Crapet-soleil
Doré noir	Grand brochet
Grand corégone	Laquaiche argenté
Laquaiche aux yeux d'or	Lotte
Malachigan	Méné à tache noire
Méné émeraude	Meunier noir
Meunier rouge	Mulet perlé du Nord
Perchaude	



Bien que l'inventaire ne permette pas de porter un diagnostic précis sur l'état de la population de dorés noirs, il est possible de suivre les variations de son abondance dans l'habitat du doré jaune. L'abondance moyenne de dorés noirs a augmenté en 2001 et est stable depuis.

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.*

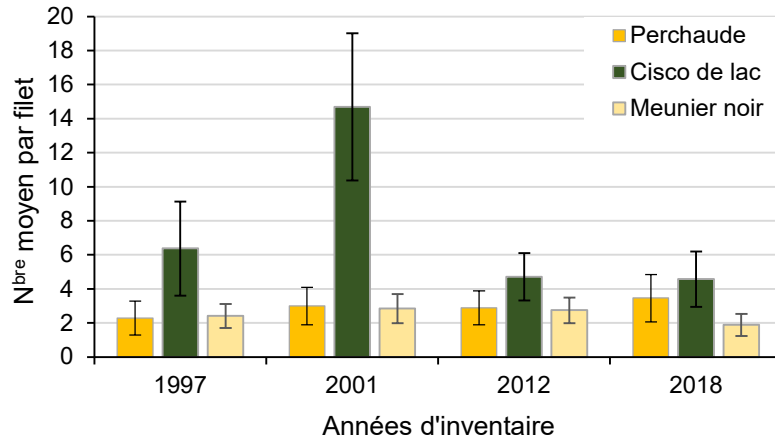
⁵ Bellgraph et collab. 2008. *Competition Potential between Saugers and Walleyes in Nonnative Sympatry.*



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 son abondance dans l'habitat du doré jaune.



La proie la plus abondante dans l'habitat du doré jaune est le cisco de lac. En 2001, son abondance était significativement plus élevée que lors des autres inventaires (133 % plus élevé qu'en 1997). L'abondance des deux autres proies les plus abondantes, la perchaude et le meunier noir, est stable depuis le premier inventaire réalisé en 1997.



En résumé

Indicateurs	Diagnostic	Principales constatations
Abondance et biomasse		L'abondance moyenne de dorés jaunes est stable depuis le premier inventaire réalisé en 1997. L'abondance des individus de 32 à 47 cm a augmenté en 2012 et tend à diminuer depuis. La biomasse par unité d'effort de dorés jaunes a diminué en 2001 et est relativement stable depuis.
Structure		La taille, la masse et l'âge moyens des dorés jaunes diminuent depuis 1997. La croissance annuelle avant maturation est stable depuis le premier inventaire réalisé en 1997. Elle est lente et se situe dans la limite inférieure pour les lacs de la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Il semble y avoir davantage de jeunes et de vieux dorés jaunes en 2018 qu'en 2012, tandis que le nombre d'individus âgés de 4 à 8 ans semble avoir diminué. Lors des trois inventaires, la force de certaines classes d'âge de plus de 5 ans est possiblement due à un recrutement annuel irrégulier.
Reproducteurs		L'âge à maturité sexuelle a diminué en 2012 chez les femelles et les mâles. Par la suite, en 2018, il a augmenté. La biomasse de femelles reproductrices est en diminution depuis 1997 et est largement inférieure à la moyenne régionale. La masse moyenne des femelles reproductrices a diminué jusqu'en 2012, mais elle a connu une augmentation de 65 % en 2018.
Mortalité		Le taux de mortalité annuel est stable depuis le premier inventaire normalisé réalisé en 1997. En 2018, il est de 26 %.
Autres espèces		On y trouve quelques espèces prédatrices ou compétitrices; parmi les plus importantes, mentionnons l'achigan à petite bouche, le doré noir, le grand brochet et la lotte. L'abondance moyenne de dorés noirs a augmenté en 2001 et est stable depuis. La proie la plus abondante dans l'habitat du doré jaune est le cisco de lac. L'abondance des deux autres proies les plus abondantes, la perchaude et le meunier noir, est stable depuis le premier inventaire réalisé en 1997.



Interprétation

Les dorés jaunes semblent abondants au lac Duparquet. Leur abondance est semblable à la moyenne régionale de 14,8 par filet. La diminution de l'abondance des individus qui mesurent de 32 à 47 cm est possiblement liée à la mise en place d'une gamme de taille exploitée de 32 à 47 cm en 2016. La biomasse est stable, mais inférieure à la moyenne régionale de 6,7 kg.

La gamme de tailles exploitées n'est pas à elle seule responsable de la diminution de la taille moyenne des dorés jaunes, puisque cette diminution est observée depuis 2012. La disponibilité des ressources alimentaires semble être à écarter étant donné que la croissance des jeunes dorés est stable depuis 1997. La diminution du nombre de captures de dorés jaunes âgés de 4 à 8 ans en 2018 concorde avec la diminution des individus qui mesurent de 32 à 47 cm. L'état de santé de la population de dorés jaunes du lac Duparquet pourrait être fortement influencé par un recrutement irrégulier, puisque certaines classes d'âge semblent particulièrement bien représentées.

Les données récoltées ne permettent pas de déterminer la ou les causes des variations observées entre les inventaires en ce qui concerne l'âge à maturité sexuelle (A_{50}). L'augmentation observée chez les femelles en 2018 est particulièrement inquiétante. Selon la littérature, le climat est la principale variable qui influence cet indicateur⁶. L' A_{50} peut également être influencé par l'exploitation; habituellement, lorsque celle-ci augmente, l' A_{50} diminue⁷. Néanmoins, le taux de mortalité annuel semble stable au lac Duparquet, et ce, depuis 1997.

La diminution de la biomasse des femelles reproductrices se traduit par une baisse de l'abondance et une augmentation de la masse moyenne. En 2018, la biomasse moyenne des femelles reproductrices est largement inférieure à la moyenne régionale de 2 kg.

Les données récoltées ne permettent pas d'identifier les proies les plus importantes du régime alimentaire des dorés jaunes au lac Duparquet. Néanmoins, l'abondance du cisco de lac et de la perchaude dans l'habitat du doré jaune entre les inventaires ne semble pas avoir influencé les indicateurs mesurés.

Malgré la stabilité observée en ce qui a trait au taux de mortalité annuel, les différents paramètres mesurés laissent présager que l'exploitation est trop élevée pour la population de dorés jaunes au lac Duparquet. La diminution de la biomasse des femelles reproductrices mesurée en 2018 est un indicateur très important. Ce dernier est garant d'un recrutement suffisant pour le renouvellement de la population. En 2018, la gamme de tailles exploitées avait été mise en place trop récemment pour que des effets soient mesurables dans la population de dorés jaunes.

Conclusion

La diminution du potentiel reproducteur en 2018 est un indice que la population est exploitée de façon trop importante. Le taux de mortalité annuel stable depuis 2017 laisse croire que la population de dorés jaunes au lac Duparquet est surexploitée depuis plusieurs années. À moyen terme, la mise en place d'une gamme de tailles exploitées de 32 à 47 cm en 2016 pourrait aider à protéger les femelles reproductrices et, ainsi, contribuer à un meilleur recrutement dans les années à venir. Il est essentiel de poursuivre les inventaires normalisés au lac Duparquet afin de suivre l'évolution de l'abondance, de la biomasse, du taux de mortalité ainsi que du potentiel reproducteur de la population de dorés jaunes.

⁶ Colby et Nepszy 1981. *Variation among stocks of walleye (Stizostedion vitreum vitreum): management implications.*

⁷ 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)

Révisure

Karine Gagnon, biologiste, M. Sc.
Direction de la gestion de la faune du Saguenay-Lac-Saint-Jean (DGFa-02)

Collaborateurs et collaboratrices techniques

Alexane Gaudet, technicienne de la faune, DGFa-08
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) : 978-2-550-92451-7
