

État de situation du doré jaune au réservoir aux Sables



Bilan des inventaires de 2011 à 2020

Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides

Mise en contexte

La gestion des populations de dorés au Québec est balisée par un plan de gestion depuis 2011¹. Ainsi, depuis 2011, seuls les dorés jaunes ayant une taille comprise entre 37 et 53 cm peuvent être conservés au réservoir aux Sables, en vue d'assurer la reproduction de l'espèce. Dans l'objectif de suivre l'état de santé de la population de dorés jaunes au réservoir aux Sables, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) y réalise des inventaires normalisés². En 2019-2020, il a effectué le dernier inventaire par la pose de 18 filets maillants dans l'habitat du doré. Le présent bilan a pour but de faire connaître les principaux résultats des deux derniers inventaires et les tendances qui s'en dégagent.

Depuis 2006, les dorés jaunes de moins de 37 cm sont remis à l'eau, et la pêche blanche est fermée à partir de la mi-février pour réduire le prélèvement des gros poissons capturés dans les fosses lorsque le niveau d'eau du réservoir diminue. La remise à l'eau du doré jaune visait à réduire son prélèvement, pour faire suite aux plaintes de citoyens et de pourvoyeurs sans droits exclusifs.

Le réservoir aux Sables est situé en territoire libre, dans la zone de pêche 10 et est entouré par les municipalités de Notre-Dame-du-Laus et de Notre-Dame-de-Pontmain. La superficie du plan d'eau est de 1 456 ha et sa profondeur maximale est de 42 m. On trouve un total de 177 bâtiments de villégiature dans les 100 premiers mètres en bordure du plan d'eau, de même qu'un accès public. L'eau du réservoir aux Sables se jette dans la rivière du Lièvre jusqu'au barrage des Rapides-des-Cèdres, dans la municipalité de Notre-Dame-du-Laus. Le niveau d'eau fluctue de 6 à 8 m et il est à son minimum au mois d'avril, avant la crue printanière.

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

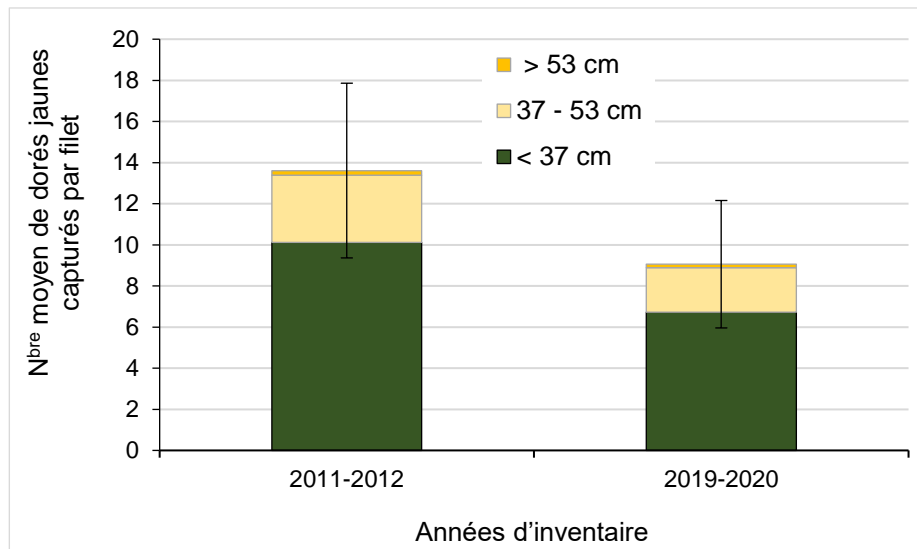
² Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichtyologiques en eaux intérieures – Tome 1 – Acquisition de données: Inventaire ichtyologique provincial du doré jaune (*Sander vitreus*).



Abondance et biomasse

Abondance

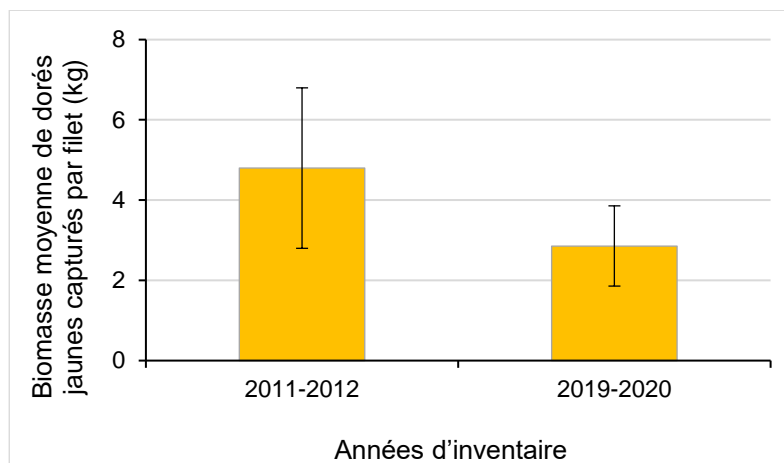
Étant donné qu'il est impossible de déterminer avec précision le nombre total de poissons que comporte une population, la notion d'abondance fait plutôt référence au nombre de poissons qui ont été capturés par unité d'effort, soit le nombre moyen de dorés jaunes capturés par filet.



On constate une diminution de 33 % du nombre moyen de dorés jaunes capturés par filet (de 13,6 à 9,1), comme l'illustrent les deux lignes verticales dans l'histogramme. Le nombre de dorés jaunes de plus de 53 cm est très faible.

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. On remarque une diminution de la biomasse de 40 % (de 4,8 à 2,9 kg par filet).





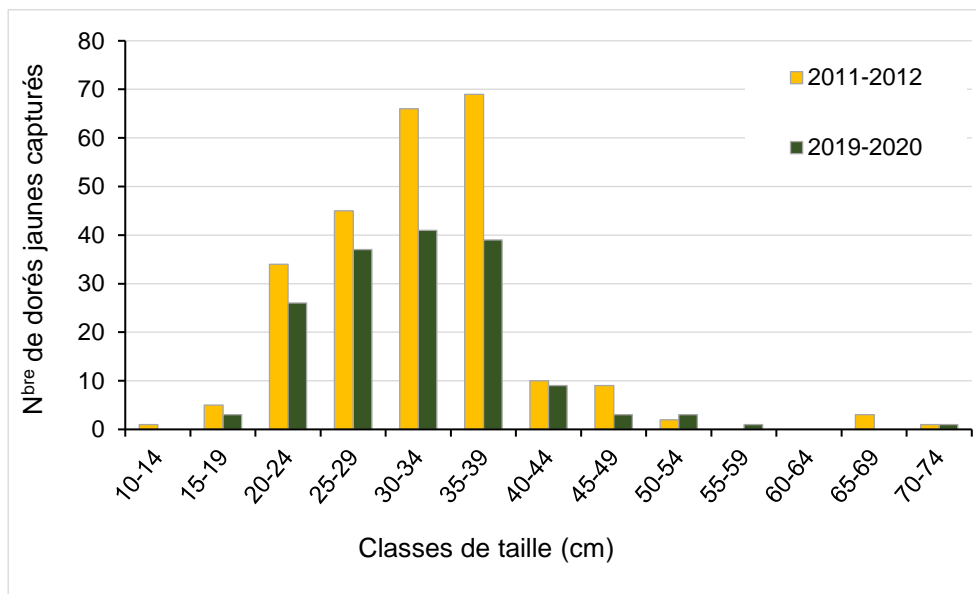
Structure de la population

Taille, masse et âge moyens

Taille (cm)	Masse (kg)	Âge
32	0,32	3

La taille, la masse et l'âge moyens n'ont pas changé en 2019-2020 par rapport à 2011-2012 et il n'y a pas de différences significatives. Les dorés sont semblables, mais moins nombreux.

Structure de taille



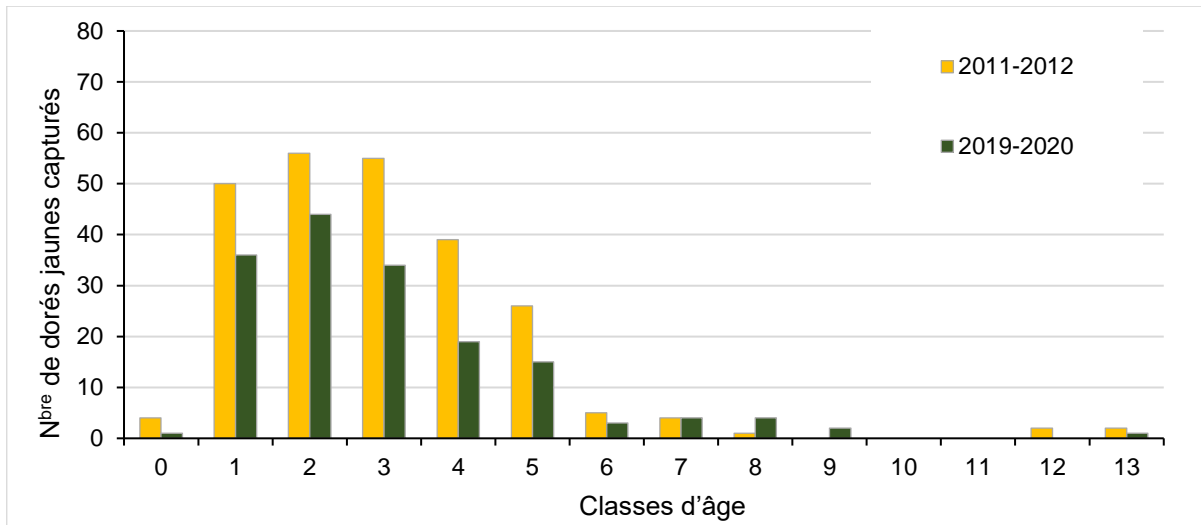
La variation dans le nombre de dorés jaunes capturés en fonction de leur taille démontre que ce sont surtout les poissons de 30 à 39 cm qui sont moins nombreux en 2019-2020. Les dorés jaunes de plus de 55 cm sont très rares.

Croissance annuelle avant maturation (h)

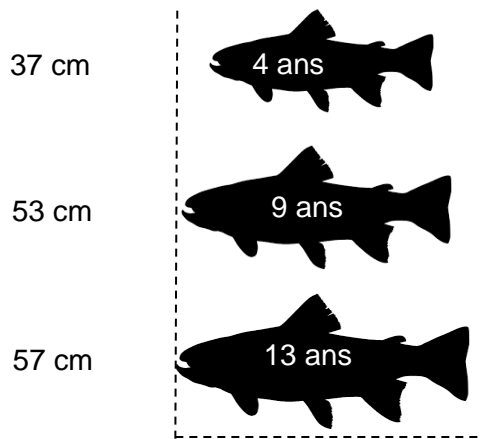
La croissance annuelle avant maturation (*h*) représente l'accroissement annuel des individus de moins de 35 cm, soit les immatures. Avec une croissance annuelle de 16 cm par année, la population du doré jaune au réservoir aux Sables connaît une croissance rapide.



Structure d'âge



En 2019-2020, on dénombre moins de dorés jaunes dans les classes d'âge les plus jeunes, de 1 à 6 ans. Les poissons les plus âgés (> 5 ans) sont peu nombreux et le portrait semble le même qu'au dernier inventaire.



Les poissons capturés par les pêcheurs sont âgés majoritairement de 4 à 9 ans, ce qui correspond à la gamme de tailles exploitée de 37 à 53 cm.



Reproducteurs

Âge et taille à maturité

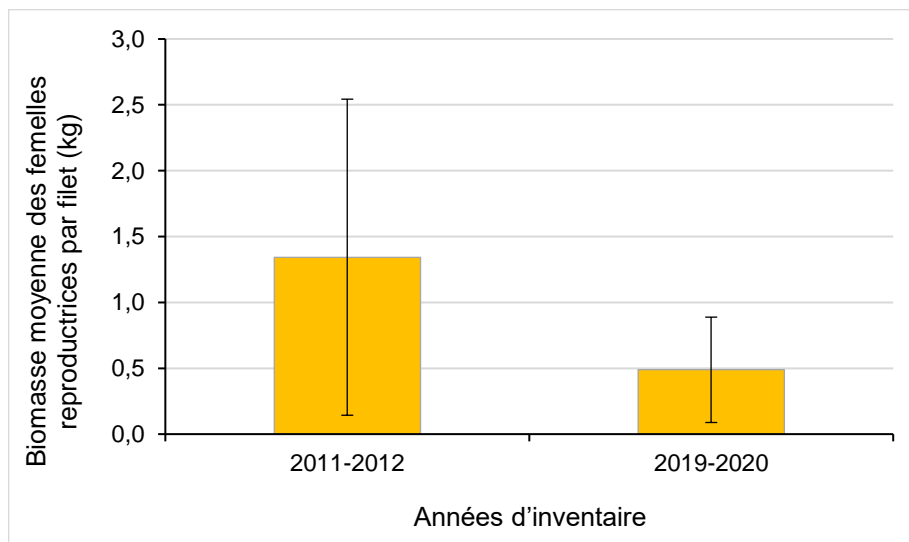
L'âge et la taille à maturité sexuelle indiquent les valeurs pour lesquelles au moins 50 % des poissons vont se reproduire à la prochaine période de fraie. Voici les résultats du dernier inventaire :

Taille	Âge
Femelle : 42 cm	Femelle : 5,8 ans
Mâle : 32 cm	Mâle : 3,6 ans

Les mâles se reproduisent avant les femelles, soit deux ans avant celles-ci. Ils ont une taille de plus de 32 cm, tandis que les femelles frayent à une taille supérieure à 42 cm. Les poissons dans la gamme de tailles exploitée de 37 à 53 cm sont donc majoritairement des reproducteurs.

Biomasse des femelles reproductrices

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



Malgré la grande variabilité de la biomasse des femelles reproductrices capturées par filet, on voit une tendance à la baisse de 60 % de la biomasse (de 1,3 à 0,5 kg par filet). La masse moyenne des femelles reproductrices a diminué de 25 % depuis 2011-2012, passant de 1,3 kg (n = 18) à 1,0 kg (n = 9) en 2019-2020. Les femelles reproductrices se font rares et représentent de 7 % (2011-2012) à 6 % (2019-2020) des captures.



Mortalité

La mortalité mesurée dans une population inclut la mortalité naturelle et celle causée par la pêche. Elle s'exprime par un taux de mortalité annuel (%) dans la population. Ce sont les poissons de 3 ans et plus qui sont majoritairement capturés et conservés par les pêcheurs, c'est-à-dire les dorés de plus de 37 cm. L'évaluation du taux de mortalité a été réalisée à partir de la classe d'âge de 3 ans.



La mortalité est stable depuis le dernier inventaire.

Autres espèces de poissons

Espèces de poissons répertoriées

La liste des espèces répertoriées au réservoir aux Sables provient de différents inventaires réalisés par le Ministère ou par d'autres sources externes. Ces espèces ont été retrouvées dans les filets expérimentaux dans l'habitat du doré jaune, entre 2 et 15 m de profondeur.

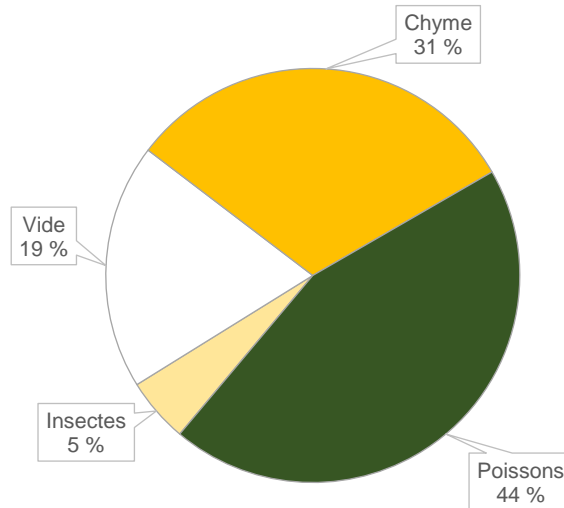
Espèces en 2019-2020 (% de captures)	
• Perchaude (33 %)	• Cisco de lac (11 %)
• Meunier noir (14 %)	• Grand corégone (20 %)
• Grand brochet (8 %)	• Ouitouche (6 %)
• Achigan à petite bouche (4 %)	• Barbotte (1 %)

Les autres espèces capturées dans les filets expérimentaux dans l'habitat du doré jaune ont été : la lotte, le meunier rouge, le touladi, la marigane noire et le crapet-soleil. Ces espèces représentent moins de 1 % des captures. La marigane noire, une espèce introduite, a été observée pour la première fois en 2019.



Espèces proies

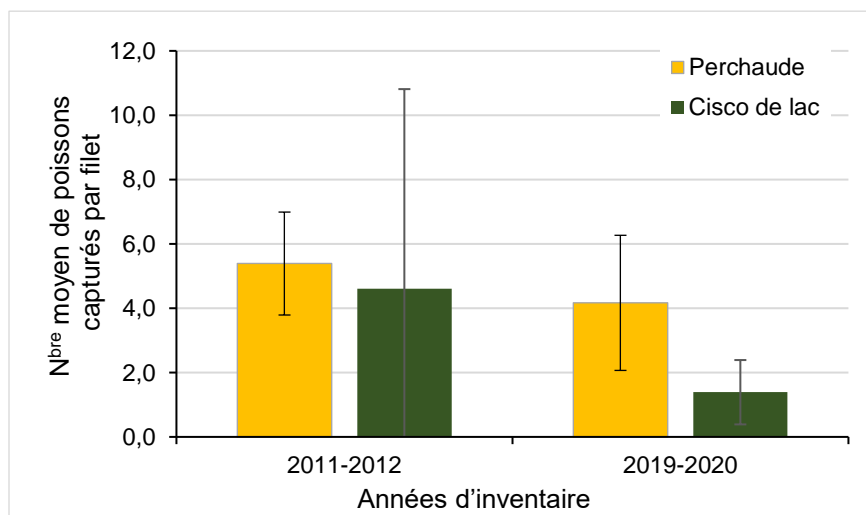
Contenus stomacaux



Près de la moitié des estomacs sont vides ou le contenu est en état de décomposition avancée (chyme). L'autre moitié des estomacs contenait des poissons. La perchaude représente plus de 65 % des espèces de poissons identifiées dans les estomacs, et les petits dorés jaunes représentent près de 12 % de ces proies (cannibalisme). Les achigans à petite bouche et à grande bouche et le crapet-soleil ont également été observés dans les estomacs. On n'a observé aucun cisco de lac dans les contenus stomacaux malgré sa présence dans les filets expérimentaux.

Abondance de la perchaude et du cisco de lac

La proie préférée du doré jaune est peu abondante (4 ou 5 perchaudes/filet), lorsqu'on la compare avec la perchaude dans le réservoir du Poisson Blanc (de 15 à 20 perchaudes/filet), avec une tendance à la baisse de 23 %. Par contre, le nombre de ciscos de lac a diminué de près de 70 %.





État de l'habitat

Habitat de vie et de reproduction

Le réservoir aux Sables présente une fluctuation des niveaux d'eau allant parfois jusqu'à 8 m de profondeur au printemps. Les principales frayères sont situées dans la rivière du Lièvre, plusieurs dizaines de kilomètres en amont du réservoir aux Sables, dans la municipalité de Notre-Dame-de-Pontmain. Le barrage des Rapides-des-Cèdres (n° 040602) retient les eaux du réservoir. L'information sur la fluctuation des niveaux d'eau est accessible sur le site Web du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques³.

Le réservoir aux Sables présente une excellente concentration en oxygène dissous, et la transparence a une moyenne de 3,5 m de profondeur.

La profondeur moyenne du réservoir est de 13 m, et sa profondeur maximale de 42 m. La superficie de l'habitat entre 0 et 15 m est de 768 ha, ce qui représente 53 % du réservoir.

³ <https://www.cehq.gouv.qc.ca/suivihydro/graphique.asp?NoStation=040602>.



En résumé

Indicateurs	Diagnostic	Principales constatations
Abondance et biomasse		L'abondance et la biomasse des dorés jaunes ont diminué depuis 2011-2012.
Structure de la population		Le nombre de dorés jaunes dans les plus petites classes de taille et dans les plus jeunes classes d'âge est inférieur, mais les moyennes de tailles, de masses et d'âges n'ont pas changé.
Reproducteurs		La biomasse moyenne des femelles reproductrices a diminué depuis 2011-2012, ainsi que la masse moyenne des femelles. La proportion de femelles reproductrices est faible (de 6 à 7 % des captures).
Mortalité		Le taux de mortalité est stable. Cependant, les poissons de plus de 5 ans sont rares et ils ne dépassent pas 13 ans, ce qui pourrait être préoccupant.
Autres espèces		Treize espèces ont été capturées dans l'habitat du doré jaune avec les filets expérimentaux. Les plus abondantes sont la perchaude, le meunier noir et la ouitouche.
Espèces proies		L'abondance des proies préférées du doré jaune, la perchaude et le cisco de lac, montre une tendance à la baisse, et ces espèces sont peu abondantes. On a retrouvé des dorés jaunes dans les estomacs. Le cannibalisme chez le doré jaune signale un problème d'alimentation.
Habitat		La qualité de l'habitat de vie est peu stable à cause de la présence d'un marnage entre 6 et 8 m. Celui-ci cause un problème d'abondance de la perchaude et est à l'origine du cannibalisme du doré jaune.

Interprétation

La taille minimale de 37 cm, instaurée en 2006, et la gamme de tailles exploitée de 37 à 53 cm, instaurée en 2011, ne semblent pas avoir eu l'effet escompté sur l'abondance ni sur la taille des dorés jaunes. La diminution de l'abondance généralisée du doré jaune et le cannibalisme semblent indiquer un problème avec les espèces proies, dont la perchaude et le cisco de lac. Il est connu que le cannibalisme augmente lorsque le recrutement de la perchaude diminue⁴. L'abondance de la perchaude est faible lorsqu'on la compare avec celle du réservoir du Poisson Blanc⁵, situé plus au sud. Selon les résultats des pêches, il est possible que le marnage affecte la perchaude, la principale proie du doré jaune. Les frayères de la perchaude se situent dans les herbiers aquatiques qui peinent à se maintenir dans les plans d'eau avec un marnage important. Le marnage génère également des problèmes d'alimentation (macro-invertébrés et zooplanctons) et possiblement de croissance (p. 11 et 19⁶).

Le taux de mortalité est préoccupant : les poissons n'ont pas atteint des âges de plus de 13 ans et ont de la difficulté à atteindre des tailles supérieures à 53 cm, la taille de remise à l'eau des plus gros poissons.

Deux raisons pourraient expliquer la diminution des plus gros poissons :

- 1) L'absence d'adhésion à la remise à l'eau de poissons de plus de 53 cm ou le non-respect de celle-ci.
- 2) La pression de pêche est très élevée pour les poissons de 37 à 53 cm (gamme de tailles exploitée), ce qui ne permet pas au doré jaune d'atteindre de plus fortes tailles.

La taille à maturité des femelles reproductrices (42 cm) est inférieure à la taille de remise à l'eau, ce qui fait en sorte qu'elles sont capturées par les pêcheurs. Leur faible abondance et leur petite taille peuvent se traduire par une moins grande quantité d'œufs sur les frayères et par une moins bonne qualité d'œufs. Il est probable que les femelles reproductrices ne soient pas suffisamment nombreuses sur les sites de reproduction pour soutenir la demande de la pêche sportive à long terme.

Conclusion

Si la pression de pêche demeure trop élevée dans la gamme de tailles exploitée, et si le cannibalisme causé par la diminution de la perchaude est important, cela se traduira par la diminution des plus jeunes poissons et de l'abondance de la population.

Par ailleurs, puisque l'habitat du doré jaune subit un marnage important (soit une diminution de 50 % de la superficie totale du réservoir pendant l'hiver), la pression de pêche devient peut-être trop élevée lorsque le poisson est confiné dans un volume d'eau moindre.

⁴ Anthony J. VANDEVALK, John L. FORNEY, James R. JACKSON, Lars G. RUDSTAM, Thomas E. BROOKING et Scott D. KRUEGER, « Angler Catch Rates and Catchability of Walleyes in Oneida Lake, New York », *North American Journal of Fisheries Management*, vol. 25, n° 4, 2005, p. 1441-1447, DOI: [10.1577/M04-171.1](https://doi.org/10.1577/M04-171.1).

⁵ L. NADON, *État de situation du doré jaune au Réservoir du Poisson Blanc. Bilan des inventaires de 2011 à 2020*, Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2022, 10 p.

⁶ I. GREGORY-EAVES, C. NOZAIS, C. SOLOMON et collab., *Biodiversité de l'écosystème aquatique du Grand Lac Saint-François*, 2015, 42 p.

Auteur

Louise Nadon, biologiste, M. Sc.
Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides

Révisseure

Julie Deschênes, biologiste, Ph. D.
Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais

Collaboratrices et collaborateurs techniques

Christian Beaudoin
Yan Bourque
Alexandre Raymond
Mariane Moffatt-Bergeron
Véronique St-Hilaire

Photographies et illustrations

Photos de l'en-tête :
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Illustration du doré dans 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) : 978-2-550-93023-5
