

## État de situation du doré jaune au réservoir Dozois



### Bilan des inventaires de 2010 à 2023

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 2011<sup>1</sup>. De 1999 à 2011, une taille minimale de 32 cm de longueur totale était appliquée au réservoir Dozois. Depuis 2011, seuls les dorés jaunes ayant une taille de 32 à 47 cm inclusivement peuvent être conservés, et ce, afin d'assurer la reproduction de l'espèce. Dans l'objectif de suivre l'état de santé de la population de dorés jaunes au réservoir Dozois, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) y réalise des inventaires normalisés<sup>2</sup>. Le dernier inventaire a été effectué du 11 au 15 septembre 2023 par la pose de 43 filets maillants dans l'habitat du doré. Lors des inventaires de 2010-2011 et 2016-2017, 43 et 44 filets ont été posés, respectivement. Chacun de ces inventaires s'est déroulé sur deux années. Ce bilan a pour but de présenter les principaux résultats de ces inventaires et les tendances qui s'en dégagent.

Le réservoir Dozois est situé à l'intérieur de la zone 13 ouest, dans la réserve faunique La Vérendrye. Sur ce territoire, la gestion de la chasse et de la pêche a été déléguée à la Société des établissements de plein air du Québec (Sépaq). Le plan d'eau fait partie du territoire non organisé de Réservoir-Dozois. La superficie du plan d'eau est de 30 257 ha et sa profondeur maximale est de 42 m. En bordure du plan d'eau, on trouve cinq campings, totalisant 190 emplacements, six chalets de la Sépaq, une pourvoirie, de même que six accès à l'eau. Un barrage (X0003101) à forte contenance se trouve à son émissaire et un second (X0002920) se trouve au tributaire du réservoir Cabonga.

<sup>1</sup> Plan de gestion du doré au Québec 2011-2016

<sup>2</sup> 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 réservoir Dozois, les 11 et 13 septembre 2023 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.

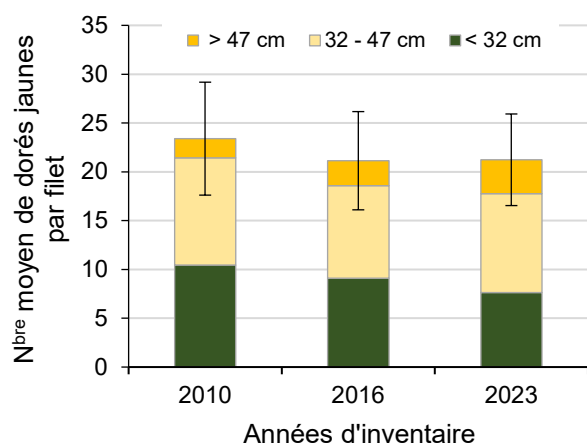
Paramètre	Valeurs souhaitables	Valeurs mesurées 1	Valeurs mesurées 2
Oxygène dissous (mg/L)	> 3 <sup>3</sup>	De 4,9 à 8,5	De 0,7 à 7,8
Température de l'eau (°C)	Entre 12 et 24 <sup>3</sup>	Entre 12,6 et 19,9	Entre 11,6 et 18,6
pH	Entre 5,4 et 9 <sup>3</sup>	6,1	5,9
Transparence (m)	Entre 1 et 3 <sup>4</sup>	2,5	1,5
Conductivité ( $\mu\text{S cm}^{-1}$ )	Entre 47 et 83 <sup>5</sup>	16,5	16,7

Les mesures de la station 1 ont été prises dans la zone profonde du côté Ouest du réservoir, tandis que celles de la station 2 ont été prises du côté Est. Les valeurs d'oxygène dissous et de température mesurées se situent dans les valeurs souhaitables pour l'espèce. Toutefois, à la station 2, à partir de 11 m de profondeur, l'oxygène est descendu sous les 3 mg/L. La transparence mesurée à l'aide d'un disque de Secchi est près de la valeur optimale de 2 m établie pour une population de dorés jaunes<sup>4</sup>. Finalement, la conductivité mesurée se situe en dessous 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 est stable depuis le premier inventaire, réalisé en 2010. En 2023, la proportion des individus mesurant de 32 à 47 cm est passée de 45 à 48 %, et celle des individus de plus de 47 cm est passée de 12 à 16 %, comparativement à l'inventaire de 2016.

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

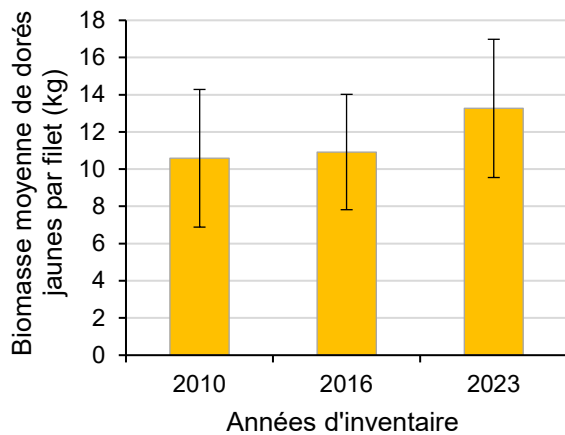
<sup>4</sup> Lester et collab., 2002. *The effect of water clarity on walleye (Stizostedion vitreum) habitat and yield, percid community synthesis*. Ontario Ministry of Natural Resources.

<sup>5</sup> Lester et collab., 2014. *Light and temperature: key factors affecting walleye abundance and production*. Transactions of the American Fisheries Society.



## 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.



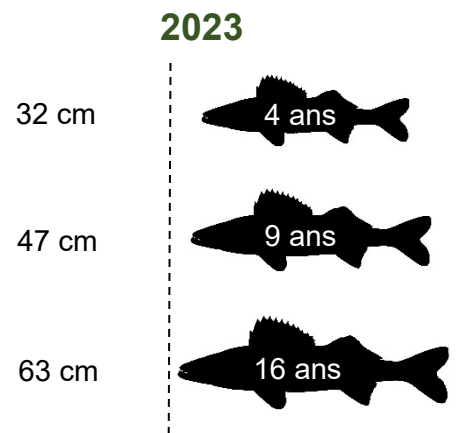
La BPUE a augmenté de 22 % en 2023. Néanmoins, cette augmentation n'est pas significative, puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires.

## Structure de la population

### Taille, masse et âge moyens

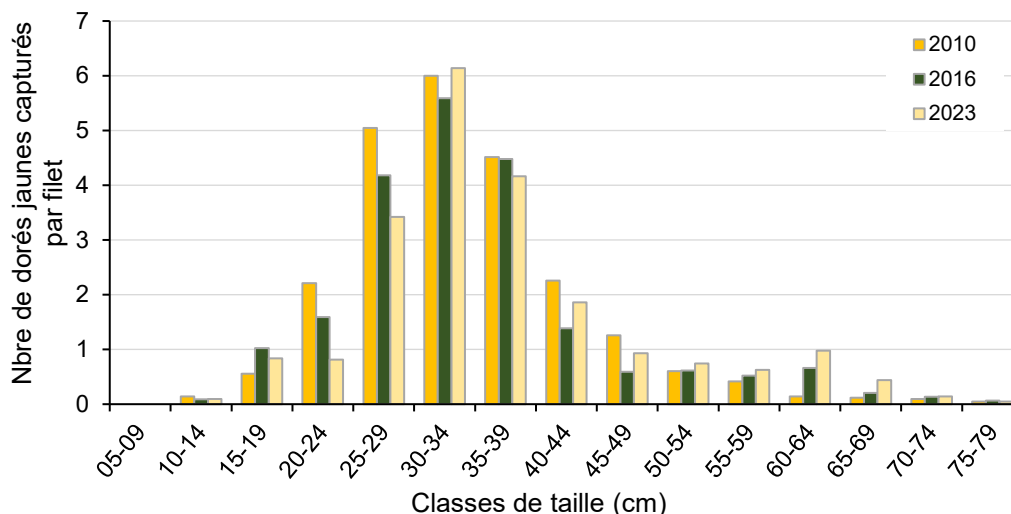
Année	Nombre	Taille (cm)	Masse (kg)	Âge
2010	1 006	33,9	0,452	4,2
2016	930	34,8	0,517	4,9
2023	913	36,8	0,625	5,7

En 2023, la taille, la masse et l'âge moyens des dorés jaunes ont augmenté de manière significative de 5,7 %, 20,9 % et 16,3 %, respectivement. Au réservoir Dozois, les dorés jaunes qui mesurent de 32 à 47 cm inclusivement sont âgés en moyenne de 4 à 9 ans.





### Structure de taille



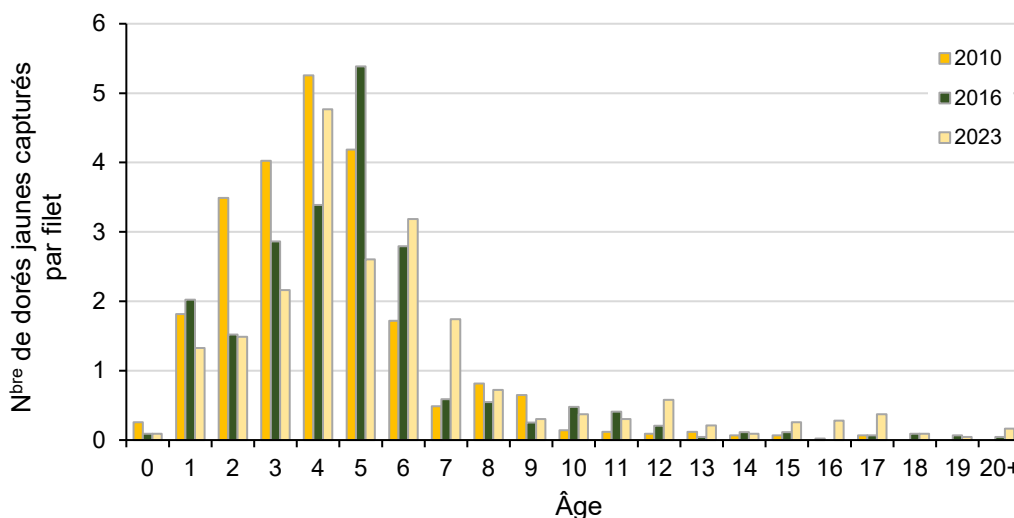
La structure de taille observée lors de chacun des inventaires est similaire. Les dorés jaunes de 30 à 34,9 cm sont les mieux représentés. Par la suite, l’abondance de ceux qui mesurent de 35 à 39,9 cm diminue et les individus de 40 cm et plus sont beaucoup moins représentés. En 2023, davantage de dorés jaunes de 50 cm et plus ont été capturés.

### Croissance annuelle avant maturation (h)

Années	h (cm/année)
2010	6,5
2016	6,1
2023	6,1

La croissance annuelle avant maturation (h) représente l’accroissement annuel des individus de moins de 35 cm, soit les immatures. Celles des dorés jaunes du réservoir Dozois a légèrement diminué entre 2010 et 2016, mais elle est demeurée stable depuis.

### Structure d’âge



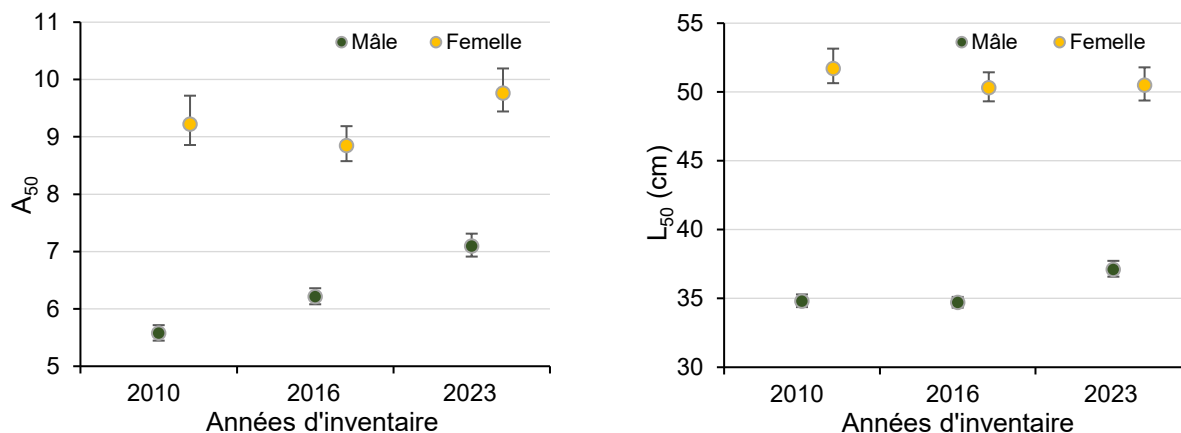
La structure d’âge observée lors des inventaires est relativement similaire. En 2023, davantage d’individus de plus de 11 ans ont été capturés comparativement à 2010 et 2016. Le plus vieux doré jaune capturé en 2023 était âgé de 25 ans.



## Reproducteurs

### Âge et taille à maturité

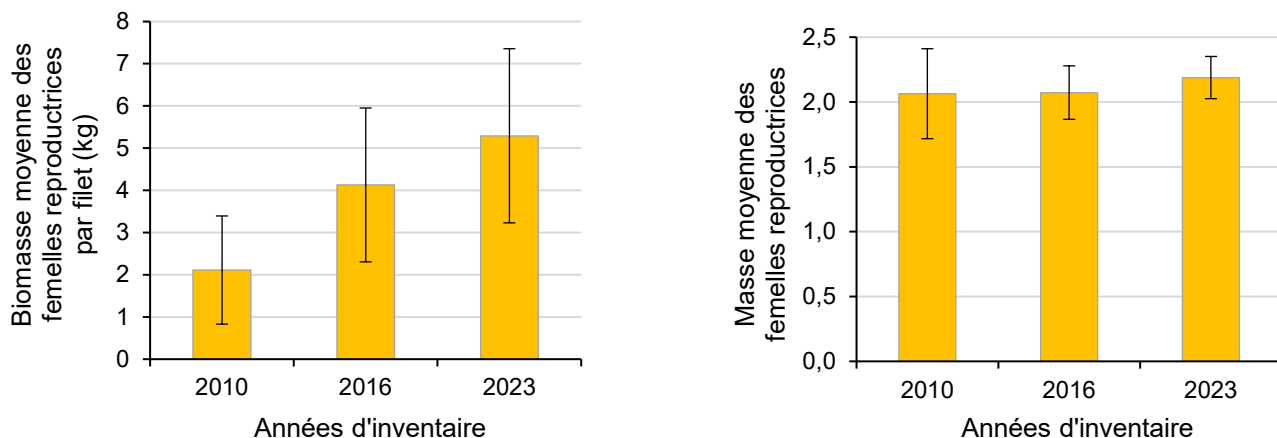
L'âge ( $A_{50}$ ) et la taille ( $L_{50}$ ) à maturité sexuelle indiquent les valeurs auxquelles au moins 50 % des poissons vont se reproduire à la prochaine période de fraie.



Les femelles atteignent leur maturité à une plus grande taille et à un âge plus tardif que les mâles. Du support statistique indique que l' $A_{50}$  a augmenté chez les femelles et les mâles. Cette augmentation est observable depuis 2023 pour les femelles et depuis 2016 pour les mâles. En ce qui concerne la  $L_{50}$ , elle a diminué chez les femelles depuis 2016, tandis qu'elle a augmenté en 2023 chez les mâles.

### 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.

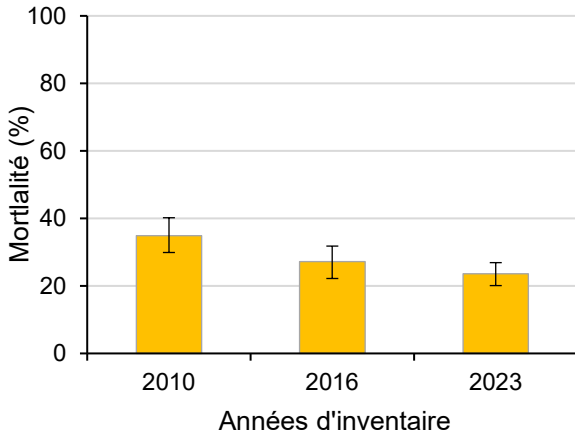


On observe une hausse significative de la biomasse des femelles reproductrices de 152 % depuis 2010. La masse moyenne des femelles reproductrices est, quant à elle demeurée stable.



## 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.



Du support statistique indique une diminution du taux de mortalité annuel de 11 points de pourcentage depuis 2010.

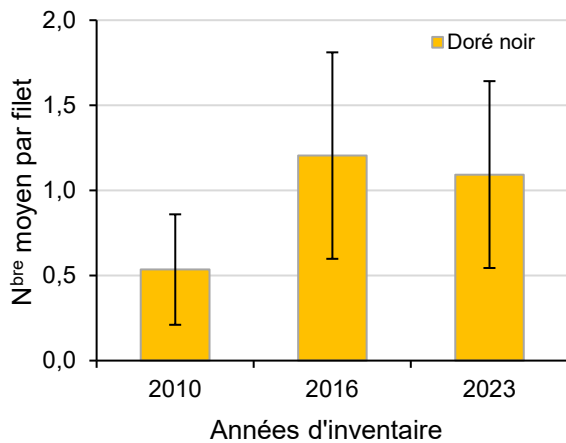
## Autres espèces de poissons

### Espèces de poissons répertoriées dans le plan d'eau

La liste des espèces répertoriées au réservoir Dozois provient de différents inventaires réalisés par le Ministère ou d'autres sources externes.

Espèces	
Cisco de lac	Crapet-soleil
Doré noir	Esturgeon jaune
Grand brochet	Grand corégone
Lotte	Meunier noir
Ouitouche	Perchaude

Les principaux compétiteurs du doré jaune sont le crapet-soleil, le doré noir, le grand brochet et la lotte.



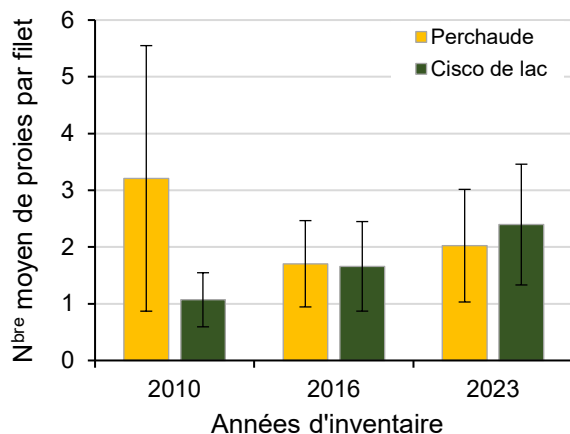
Cet inventaire ne permet pas de poser un diagnostic précis sur la population de dorés noirs, car l'espèce ciblée par l'inventaire est le doré jaune. Néanmoins, il est possible de suivre les variations de son abondance dans l'habitat du doré jaune. L'abondance du doré noir a augmenté de 140 % en 2016, néanmoins, cette augmentation n'est pas significative, puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires.



## Espèces proies

### Fluctuation dans l'abondance des proies







Le présent inventaire ne permet pas de poser un diagnostic précis sur l'état de la population du cisco de lac et de la perchaude, mais il est possible de suivre les variations de leur abondance dans l'habitat du doré jaune.



Au réservoir Dozois, parmi les espèces susceptibles d'être capturées par les filets maillants expérimentaux installés pour le doré jaune, les proies les plus abondantes dans l'habitat de ce dernier sont le cisco de lac et la perchaude. L'abondance de la perchaude a diminué de 47 % en 2016, tandis que celle du cisco de lac semble avoir augmenté de 124 % depuis 2010. Néanmoins, ces variations ne sont pas significatives, puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires.



## En résumé

Indicateur	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 est relativement stable depuis le premier inventaire réalisé en 2010. La BPUE a augmenté en 2023. Néanmoins, cette augmentation n'est pas significative, puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires.
Structure		En 2023, la taille, la masse et l'âge moyens des dorés jaunes ont augmenté de manière significative. La croissance annuelle avant maturation a légèrement diminué depuis 2016. En 2023, on a capturé davantage de dorés jaunes de 50 cm et plus et de dorés jaunes âgés de plus de 11 ans.
Reproducteurs		Du support statistique indique que l'âge à maturité sexuelle a augmenté chez les femelles et les mâles. En ce qui concerne la longueur à maturité sexuelle, elle a diminué chez les femelles depuis 2016, tandis qu'elle a augmenté en 2023 chez les mâles.  On observe une hausse significative de la biomasse des femelles reproductrices depuis 2010. Leur masse moyenne est quant à elle demeurée stable.
Mortalité		Du support statistique indique une diminution du taux de mortalité annuel depuis 2010.
Autres espèces		On y trouve quelques espèces prédatrices ou compétitrices du doré jaune, soit le crapet-soleil, le doré noir, le grand brochet et la lotte. L'abondance du doré noir a augmenté en 2016.  Le cisco de lac et la perchaude, des proies importantes pour le doré jaune sont présents en quantité. L'abondance de la perchaude a diminué en 2016, tandis que celle du cisco de lac semble avoir augmenté depuis 2010. Néanmoins, ces variations ne sont pas significatives, puisque la variation entre les filets est plus importante que celle entre les inventaires.





## Interprétation et conclusion

Les conditions d'habitat de vie sont favorables pour le doré jaune. Le pH (5,9 et 6,1) n'est pas limitant; en présence d'une valeur inférieure à 5,4 unités, le doré jaune cesse de se reproduire. La transparence mesurée à l'aide d'un disque de Secchi semble similaire à la valeur optimale de 2 m établie pour cette espèce<sup>6</sup>. La conductivité mesurée est inférieure aux valeurs souhaitables et à la moyenne régionale, qui est de l'ordre de  $40 \mu\text{S cm}^{-1}$ . Dans une certaine mesure, cette dernière a un effet positif sur la productivité théorique du lac, car elle augmente les ressources alimentaires disponibles pour les poissons<sup>7</sup>.

Les dorés jaunes sont abondants au réservoir Dozois. Leur abondance est 44 % plus élevée que la moyenne régionale, qui est de 14,8 par filet. La biomasse par unité d'effort (BPUE) et la BPUE des femelles reproductrices sont plus élevées que la moyenne régionale de 99 % et 165 %, respectivement.

Au réservoir Dozois, les dorés jaunes sont de plus grande taille, plus gros et plus âgés que dans la moyenne des plans d'eau de la région de l'Abitibi-Témiscamingue. La croissance annuelle avant maturation quant à elle, est lente, mais équivalente à la moyenne des lacs de la région. Cela s'explique en partie par des facteurs géographiques limitants, comme la latitude élevée à laquelle se trouve le plan d'eau. Elle est également influencée par le climat froid (faible nombre de degrés-jours de croissance de plus de 5 °C) ou à des facteurs environnementaux comme la disponibilité des proies<sup>8</sup>.

Les femelles sont matures à un âge ( $A_{50}$ ) et à une taille ( $L_{50}$ ) relativement élevés comparativement à la moyenne régionale. Selon la littérature, le climat est la principale variable qui influence ces indicateurs puisqu'il affecte les facteurs environnementaux tels que la température de l'eau, la disponibilité des ressources alimentaires et les conditions de l'habitat<sup>9</sup>. Ces indicateurs peuvent également être influencés par l'exploitation. En effet; selon la littérature, lorsque celle-ci augmente, l' $A_{50}$  et la  $L_{50}$  diminue<sup>10</sup>. L'âge et la taille élevés des femelles reproductrices concordent avec un niveau d'exploitation durable, c'est-à-dire un en 2023, un taux de mortalité annuel qui est 6,4 points de pourcentage inférieur à la moyenne régionale qui est de 30 %.

L'état de santé de la population de dorés jaunes du réservoir Dozois s'est amélioré depuis 2010; la gamme de taille exploitée instaurée en 2011 semble avoir eu des effets positifs. Le potentiel reproducteur, c'est-à-dire la BPUE des femelles reproductrices, est plus élevé, et il y a davantage de dorés de plus grande taille. Présentement, cette population est exploitée de façon durable et la qualité des poissons disponibles pour la pêche sportive semble au rendez-vous.

<sup>6</sup> Lester et collab., 2002. *The effect of water clarity on walleye (Stizostedion vitreum) habitat and yield, percid community synthesis*. Ontario Ministry of Natural Resources.

<sup>7</sup> Lester et collab., 2014. *Light and temperature : key factors affecting walleye abundance and production*. Transaction of American Fisheries Society.

<sup>8</sup> Lester et collab., 2000. *Life History Variation in Ontario Walleye Populations : Implications for safe Rates of Fishing*. Percid Synthesis. Population and Yield Characteristics Working Group. Ontario Ministry of Natural Resources,

<sup>9</sup> Colby et Nepszy 1981. *Variation among stocks of walleye (Stizostedion vitreum vitreum): management implications*. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences.

<sup>10</sup> Spangler et collab. 1977. *Responses of percids to exploitation*. Journal of the Fisheries Research Board of Canada.

---

**Auteur**

Martin Bélanger, biologiste, M. Sc.

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

**Révisseure**

Carolane Riopel-Leduc, biologiste, M. Sc.

Direction de la gestion de l'Outaouais

**Collaborateurs techniques**

Alexane Gaudet, technicienne de la faune, DGFa-08

Geneviève Tremblay, biologiste, M. Sc., Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon

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

Ludovick Archambault Blais, technicien de la faune, Société des établissements de plein air du Québec

**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 climatiques, de la Faune et des Parcs

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, [2024]

ISBN (PDF) : 978-2-550-98239-5

---