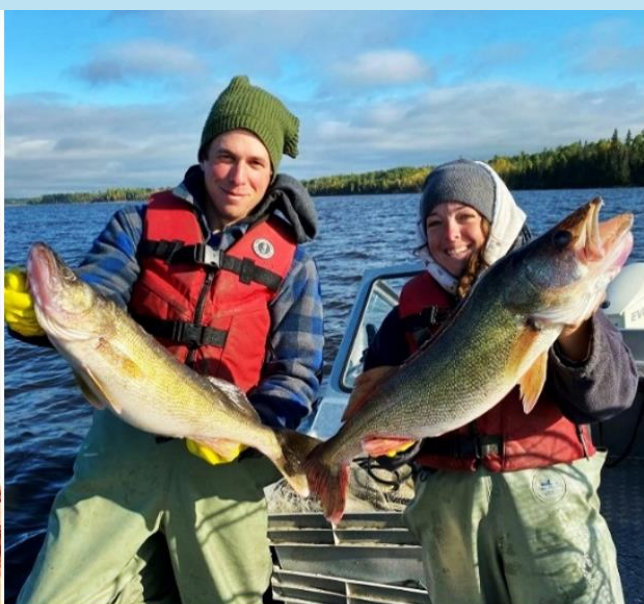


État de situation du doré jaune au lac Beauchastel

Bilan des inventaires de 2014 et 2024

Direction régionale de la gestion de la faune de l'Abitibi-Témiscamingue



Mise en contexte

Les populations de dorés au Québec font l'objet d'un plan de gestion depuis 2011¹. De 1999 à 2015, une taille minimale pour la récolte de 32 cm de longueur totale était en vigueur au lac Beauchastel. Depuis 2016, seuls les dorés jaunes de 32 à 47 cm peuvent être conservés sur ce plan d'eau, 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 lac Beauchastel, 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 2024 par la pose de 14 filets maillants dans l'habitat du doré. L'inventaire nommé 2014 a été réalisé sur deux années, soit 2013 et 2014. Ce bilan a pour but de présenter les principaux résultats de ces inventaires et les tendances qui s'en dégagent.

Le lac Beauchastel est situé sur le territoire libre, dans la zone de pêche 13 ouest, et il fait partie de la Ville de Rouyn-Noranda. La superficie du plan d'eau est de 862 ha et sa profondeur maximale est de 31 m. Le pourtour du plan d'eau est parsemé de plusieurs résidences principales et secondaires (environ 160). Il n'y a aucun accès public, mais quelques emplacements de mise à l'eau sur terrain privé. Des échantillons de chair de poisson ont été prélevés afin de permettre la mise à jour du [Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce](#)³ par la Direction générale du suivi de l'état de l'environnement du MELCCFP.

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 \(Sander vitreus\)](#)

³ [Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce](#)



État de l'habitat

Habitat de vie

Le tableau suivant présente les valeurs mesurées le 3 septembre 2024 pour différentes variables limnologiques. Les valeurs d'oxygène dissous présentées sont celles trouvées au-dessus de la thermocline, puisque c'est à ce niveau que se situe l'habitat préférentiel du doré jaune.

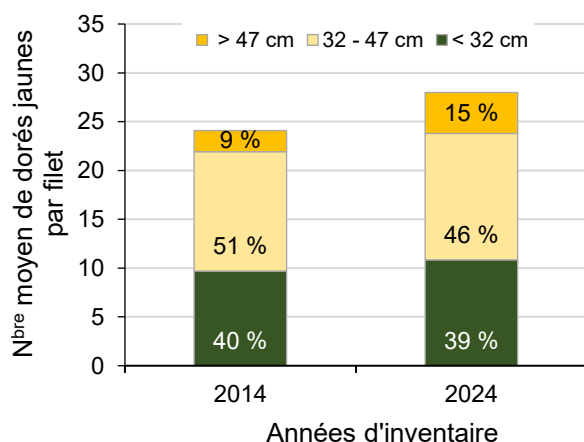
Variable	Valeurs souhaitables	Valeurs mesurées
Oxygène dissous (mg/L)	> 3 ⁴	7,1
Température estivale (°C)	Entre 12 et 24 ⁴	18,1
pH	Entre 5,4 et 9 ⁴	7,4
Transparence (m)	Entre 1 et 3 ⁵	1,8
Conductivité ($\mu\text{S cm}^{-1}$)	Entre 47 et 83 ⁶	228,4

Les mesures d'oxygène dissous, de température, de pH et de conductivité se situent dans les valeurs souhaitables pour l'espèce. La transparence de l'eau mesurée est près de la valeur optimale de 2 m établie pour une population de dorés jaunes⁴. Finalement, la conductivité mesurée se situe largement 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 est demeurée stable depuis 2014. Néanmoins, la proportion d'individus mesurant entre 32 et 47 cm a diminué de 5 points de pourcentage, tandis que celle des individus de plus de 47 cm a augmenté de 6 points de pourcentage.

⁴ Barton, B. A., 2011. *Biology, management, and culture of walleye and sauger*. American Fisheries Society.

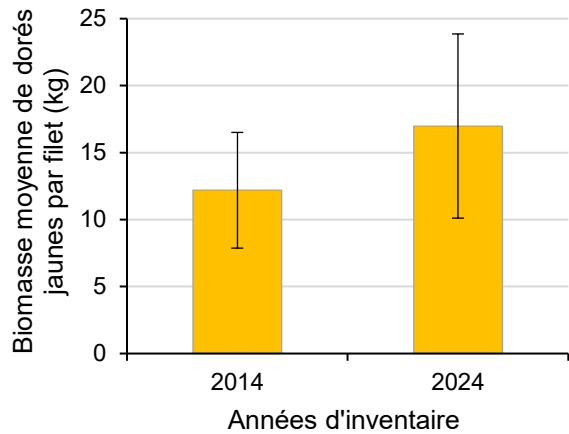
⁵ Lester et collab., 2002. *The effect of water clarity on walleye (Stizostedion vitreum) habitat and yield, percid community synthesis*. Ontario Ministry of Natural Resources.

⁶ 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 (en kilogrammes) des poissons récoltés par filet. Cette valeur contribue à porter un meilleur diagnostic sur l'état de santé de la population.



La biomasse a augmenté de 39 % en 2024. Cependant, cette augmentation n'est pas considérée comme significative sur le plan statistique, car la variation entre les filets est plus marquée que celle observée entre les inventaires.

Structure de la population

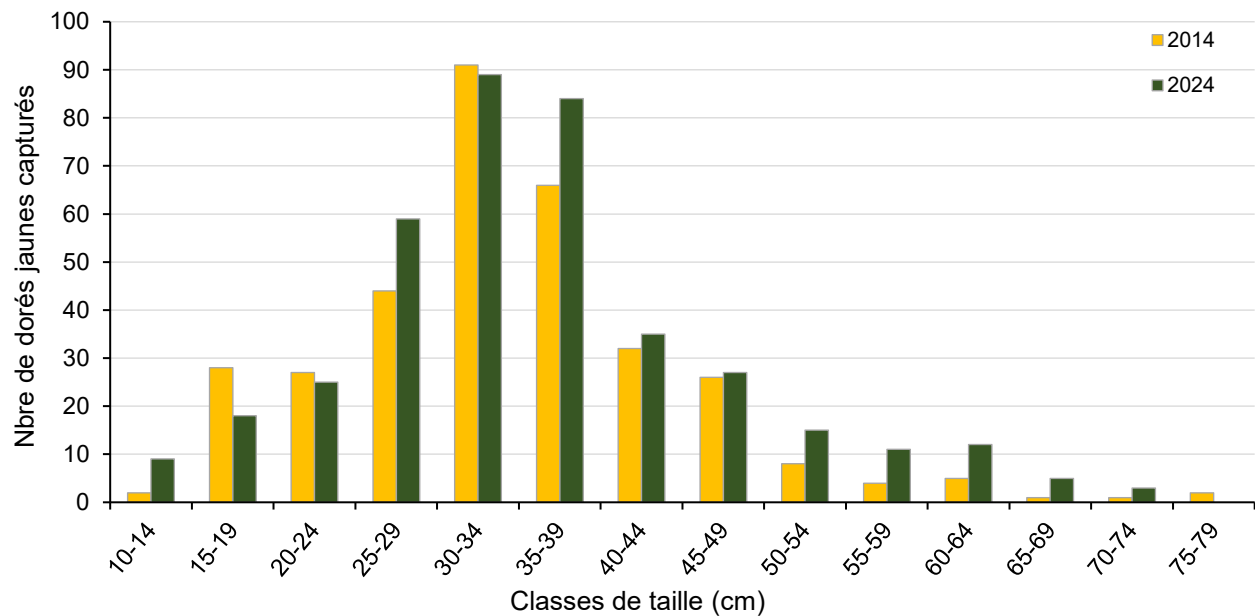
Taille, masse et âge moyens

Année	Nombre	Taille (cm)	Masse (kg)	Âge
2014	337	34,2	0,506	5,9
2024	392	36,0	0,607	6,4

De 2014 à 2024, la taille et la masse moyenne a significativement augmenté, tandis que l'âge moyen est, quant à lui, demeuré stable.



Structure de taille

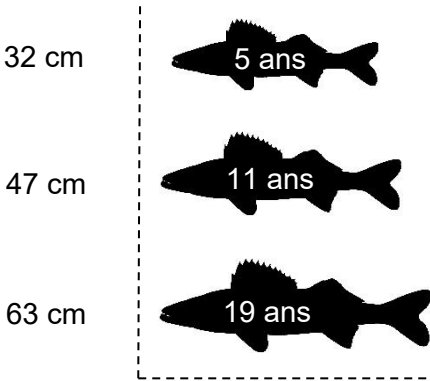


La structure de taille de la population de dorés jaunes du lac Beauchastel est typique d’une population exploitée, c’est-à-dire que l’abondance diminue rapidement lorsque les individus deviennent vulnérables à la pêche sportive.

Croissance annuelle avant maturation (*h*)

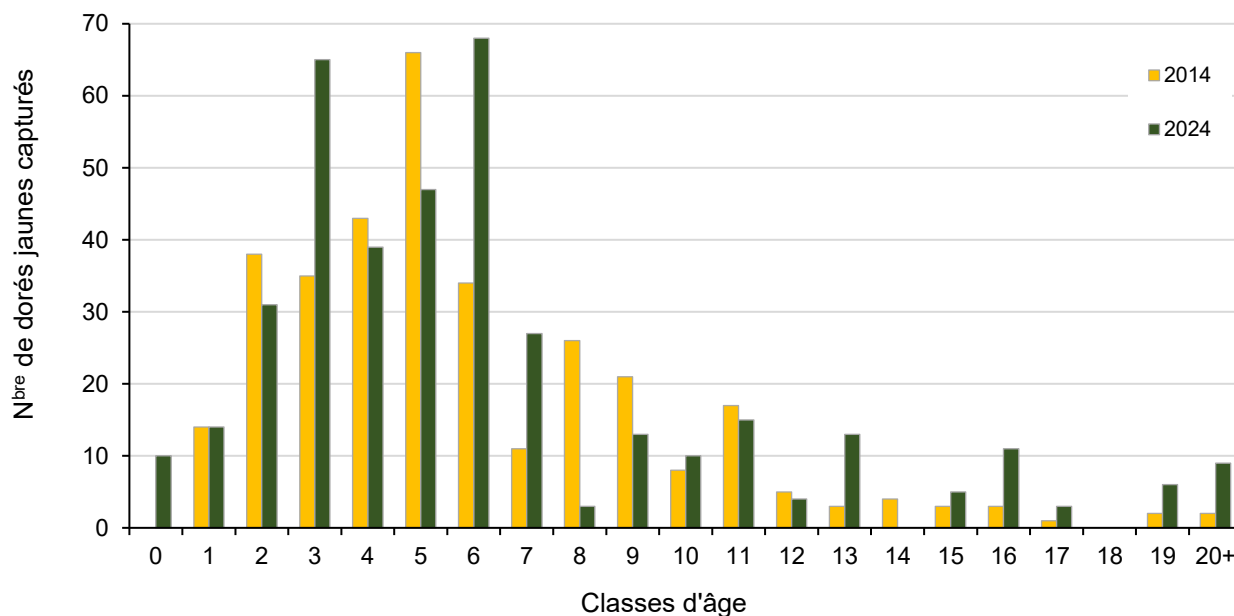
La croissance annuelle avant maturation (*h*) représente l’accroissement annuel des individus de moins de 35 cm, soit les immatures. Celle des dorés jaunes du lac Beauchastel est lente et est demeurée relativement stable depuis 2014.

Années	<i>h</i> (cm/année)
2014	5,5
2024	6,0





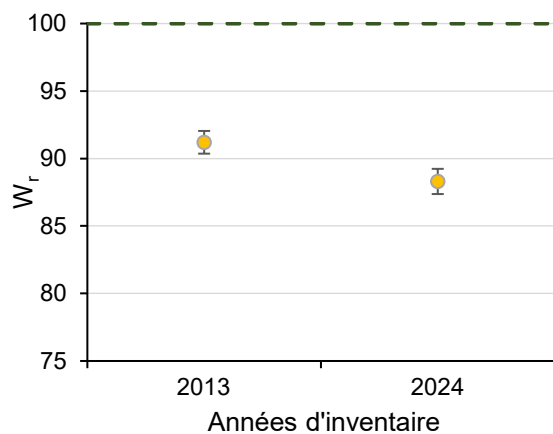
Structure d'âge



La structure d'âge de 2014 est semblable à celle de 2024. Néanmoins, le recrutement annuel semble très variable, puisque certaines classes d'âge sont plus abondantes que d'autres. Le plus vieil individu a été capturé lors de l'inventaire de 2024 et est âgé de 26 ans.

Indice de masse relative

L'indice de masse relative (W_r) permet d'évaluer la condition des individus en comparant la relation longueur-poids dans une population à celle des populations qui représentent le standard nord-américain (représenté par la ligne pointillée verte)⁷.



L'indice de masse relative (W_r) de la population de dorés jaunes du lac Beauchastel a diminué significativement, soit de 3,2 %. W_r se situe en dessous du standard nord-américain, mais est supérieur à la moyenne régionale, située à 84.

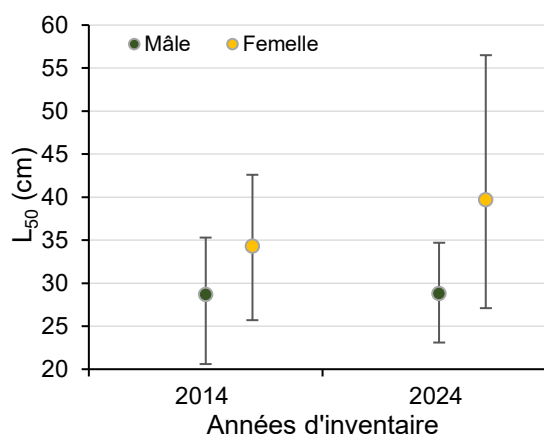
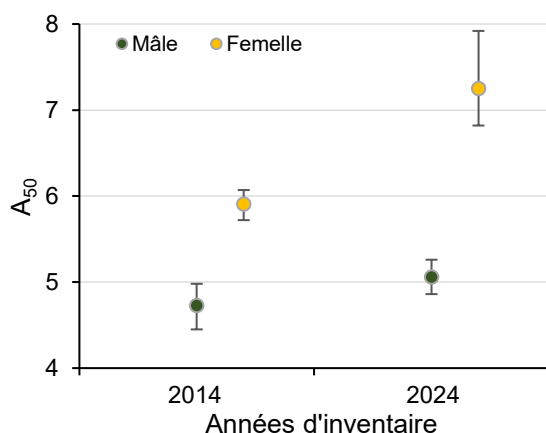
⁷ [Murphy et collab. 1990. Evaluation of the Relative Weight \(\$W_r\$ \) Index, with New Applications to Walleye. North American Journal of Fisheries Management.](#)



Reproducteurs

Âge et taille à maturité

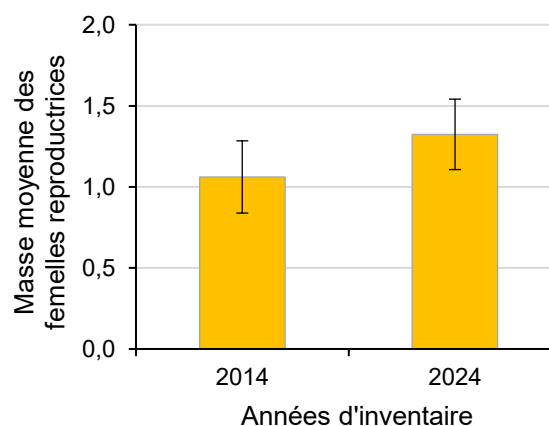
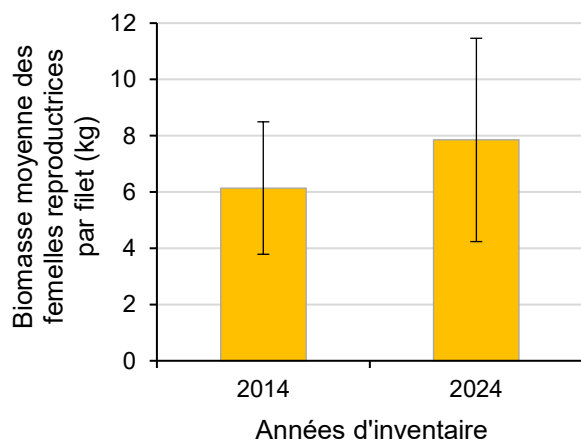
Les valeurs (A_{50}) et taille (L_{50}) à maturité sexuelle indiquent l'âge et la taille auxquelles au moins 50 % des poissons vont se reproduire à la prochaine période de fraie.



Les femelles atteignent leur maturité à une taille plus grande et à un âge plus avancé que les mâles. En 2024, les données statistiques indiquent que les mâles et les femelles atteignaient leur A_{50} plus tardivement qu'en 2014. La L_{50} , a été atteinte à une plus grande taille en 2024 chez les femelles, tandis qu'aucune différence n'a été observée chez les mâles.

Biomasse des femelles reproductrices

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

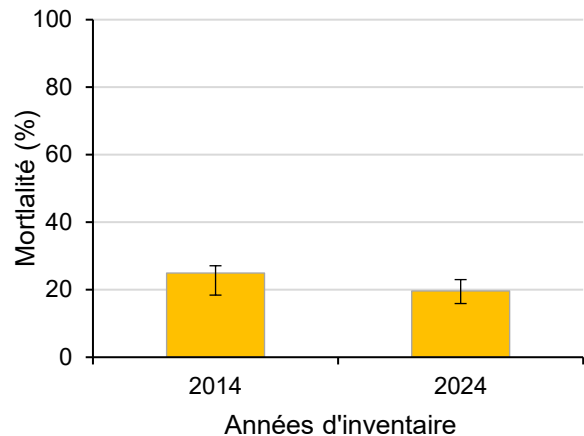


La biomasse des femelles reproductrices a augmenté de 28 %. Cependant, cette augmentation n'est pas considérée comme significative sur le plan statistique, car la variation entre les filets est plus marquée que celle observée entre les inventaires. En ce qui concerne la masse moyenne des femelles reproductrices, une tendance à l'augmentation est observée.



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.



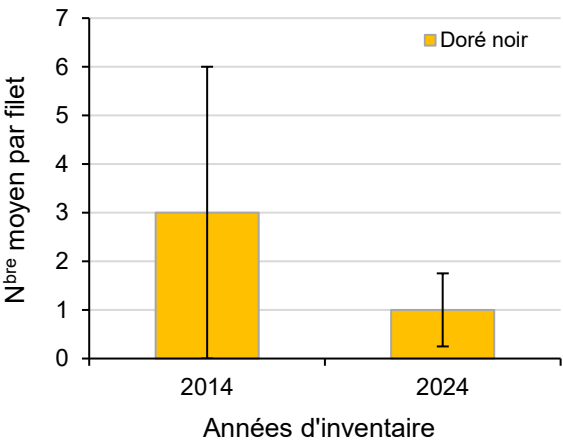
Le taux annuel de mortalité de la population de dorés jaunes du lac Beauchastel a diminué de 5,3 points de pourcentage depuis 2014.

Autres espèces de poissons

Espèces de poissons répertoriées dans le lac

La liste des espèces répertoriées au lac Beauchastel provient de différents inventaires réalisés par le MELCCFP ou d'autres sources externes.

Espèces	
Barbotte brune	Chevalier blanc
Chevalier rouge	Cisco de lac
Crapet de roche	Crapet-soleil
Doré noir	Esturgeon jaune
Grand brochet	Grand corégone
Laquaiche argentée	Laquaiche aux yeux d'or
Lotte	Méné à tache noire
Meunier noir	Meunier rouge
Omisco	Perchaude



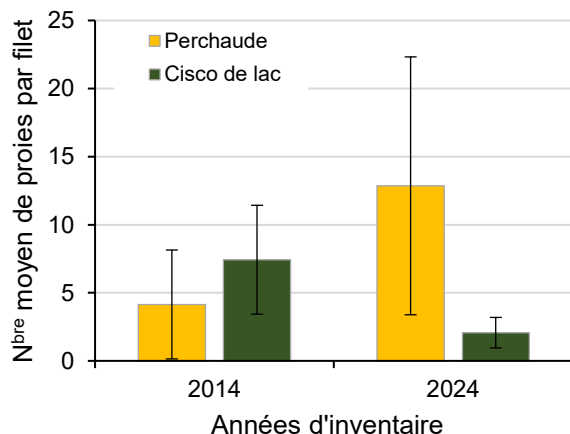
Un total de 18 autres espèces a été inventorié au lac Beauchastel. Parmi celles-ci, certaines sont des prédatrices ou compétitrices du doré jaune. Les plus importantes sont le grand brochet, la lotte, la perchaude, la barbotte brune et le doré noir. Bien que l'inventaire ne permette pas de porter un 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 diminué de 67 % depuis 2014. Cependant, cette diminution n'est pas considérée comme significative sur le plan statistique, car la variation entre les filets (particulièrement en 2014) est plus marquée que celle observée entre les inventaires.



Espèces proies

Fluctuation de l'abondance des proies

Le présent inventaire ne permet pas de poser un diagnostic précis sur l'état des populations de 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 a changé entre 2014 et 2024. En 2014, le cisco de lac y était la plus abondante, tandis qu'en 2024, la perchaude présente une abondance beaucoup plus élevée.

On observe notamment une augmentation de 211 % chez la perchaude. Toutefois, cette hausse n'est pas considérée comme statistiquement significative, car la variation entre les filets est plus marquée que celle relevée entre les inventaires. À l'inverse, l'abondance du cisco de lac a connu une diminution significative de 64 %.



En résumé

Indicateur	Diagnostic	Principales constatations
Habitat		La qualité de l'habitat de vie est stable et favorable au doré jaune. Néanmoins, la conductivité est nettement supérieure à la valeur souhaitable.
Abondance et biomasse		L'abondance des dorés jaunes demeure statistiquement stable et est élevée comparativement à la moyenne régionale de 14,8 dorés jaunes par filet. La proportion d'individus mesurant 32 à 47 cm a diminué, tandis que celle des spécimens mesurant plus de 47 cm a augmenté. La biomasse par unité d'effort des dorés jaunes semble augmenter depuis 2014, néanmoins, cette tendance n'est pas statistiquement significative. En 2024, elle se situe largement au-dessus de la moyenne régionale, qui est de 6,7 kg par filet.
Structure		La taille et la masse moyenne des dorés jaunes ont augmenté significativement, tandis que l'âge moyen est demeuré stable. La croissance annuelle des dorés immatures est demeurée stable. Toutes les classes sont assez bien représentées dans la répartition par âge et taille, qui recense même des individus de plus de 20 ans. Certaines classes d'âge sont mieux représentées, ce qui pourrait indiquer une forte variabilité interannuelle du recrutement.
Reproducteurs		En 2024, les femelles se reproduisent à une taille et à un âge significativement plus élevés, tandis que chez les mâles, cette différence est observée seulement pour l'âge. La biomasse des femelles reproductrices paraît avoir augmenté, mais cette différence n'est pas statistiquement significative. En revanche, la masse moyenne des femelles reproductrices montre une tendance significative à la hausse.
Mortalité		Le taux annuel de mortalité est faible et a diminué depuis 2014.
Autres espèces		La communauté de poissons au lac Beauchastel, qui dénombre au moins 19 espèces répertoriées, est diversifiée. L'abondance moyenne de dorés noirs a diminué depuis 2014. Cependant, cette différence n'est pas statistiquement significative. La proie la plus abondante dans l'habitat du doré jaune a changé entre 2014 et 2024. En 2014, l'espèce proie la plus abondante était le cisco de lac, tandis qu'en 2024, la perchaude présente une abondance beaucoup plus élevée.



Interprétation et conclusion

Le lac Beauchastel offre des conditions de vie favorables pour le doré jaune. Néanmoins, la conductivité mesurée est largement au-dessus de la moyenne régionale, qui est de l'ordre de $40 \mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$. Dans une certaine mesure, la conductivité a un effet positif sur le rendement théorique des lacs, car elle augmente les ressources alimentaires disponibles aux poissons⁸. Le doré jaune jouit également d'une abondance et d'une variété de proies disponibles pour son alimentation, autant en milieu pélagique qu'en milieu littoral. Combinés à un climat relativement froid par rapport à l'aire de répartition du doré jaune, l'ensemble de ces facteurs indiquent des conditions environnementales favorisant la productivité de dorés jaunes dont la croissance demeure lente⁹.

L'abondance et la biomasse des dorés jaunes sont globalement stables ou en augmentation et demeurent élevées en comparaison avec les moyennes régionales de 14,8 dorés jaunes et 6,7 kg par filet. On observe également une plus grande proportion de dorés jaunes de petite taille ($< 32 \text{ cm}$), ainsi qu'une diminution de ceux mesurant de 32 à 47 cm. Ces résultats pourraient être attribuables, en partie, à la mise en place en 2016 de la gamme de tailles exploitées de 32 à 47 cm. En effet, on observe une augmentation de la biomasse des femelles reproductrices ainsi qu'une plus grande proportion de dorés jaunes de grande taille ($> 47 \text{ cm}$). La biomasse des femelles reproductrices est également plus élevée que la moyenne régionale de 2 kg par filet.

L'augmentation de l'âge à maturité sexuelle chez les mâles et les femelles ainsi que de la longueur à maturité sexuelle chez les mâles est cohérente avec la diminution du taux annuel de mortalité estimé en 2024¹⁰. L'augmentation de la taille et de la masse moyenne est également cohérente avec le faible taux de mortalité comparativement à la moyenne régionale, estimée à 30 %. Les variations observées quant à l'abondance de la perchaude et du grand corégone dans l'habitat du doré jaune ne semblent pas avoir eu d'effet majeur sur la population de doré jaune, néanmoins elles pourraient expliquer la diminution observée en 2024 de l'indice de masse relative (W_r)¹¹. Le cisco de lac serait une proie plus rentable énergétiquement que la perchaude¹², et sa diminution d'abondance dans l'habitat du doré pourrait avoir contribué à la légère détérioration de la condition des dorés. Par ailleurs, la durée de la saison de croissance (exprimée en degrés-jour de croissance) explique en partie pourquoi le W_r des dorés du lac Beauchastel, ainsi que celui des populations de dorés jaunes de l'ensemble de la région, est inférieur au standard nord-américain¹³.

En conclusion, le lac Beauchastel est l'un des plans d'eau où la population de dorés jaunes est la plus productive en région et possiblement au Québec. La population est en bonne santé, avec une abondance élevée, un bon potentiel reproducteur, comme en témoigne la BPUE des femelles reproductrices et un taux de mortalité annuel faible. Cette population est exploitée de manière durable, ce qui offre une bonne qualité de poissons pour la pêche sportive.

⁸ Lester et collab., 2014. *Light and temperature : key factors affecting walleye abundance and production*. Transaction of American Fisheries Society.

⁹ Jarvis et collab., 2020. *Species-specific preferences drive the differential effects of lake factors on fish production*. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences.

¹⁰ Spangler et collab., 1977. *Response of percids to exploitation*. Journal of the Fisheries Research Board of Canada.

¹¹ VanDeValk et collab., 2008. *Relationships between Relative Weight, Prey Availability, and Growth of Walleyes in Oneida Lake, New York*. North American Journal of Fisheries Management.

¹² Henderson et collab., 2004. *Growth, ingestion rates and metabolic activity of walleye in lakes with and without lake herring*. Journal of Fish Biology.

¹³ Uphoff et collab., 2013. *Degree-day accumulation influences annual variability in growth of age-0 walleye*. Journal of Freshwater Ecology.

Auteur

Martin Bélanger, biologiste, M. Sc.
Direction régionale de la gestion de la faune de l'Abitibi-
Témiscamingue (DRGFa-08)

Révisseur

Geneviève Ouellet-Cauchon, biologiste, M. Sc.
Direction principale de l'expertise sur la faune aquatique

Collaborateurs techniques

Alexane Gaudet, technicienne de la faune, DRGFa-08
Gaston Trépanier, technicien de la faune, DRGFa-08
Jean-Sébastien Naud, technicien de la faune, DRGFa-08
Jocelyn Mercier, technicien de la faune, DRGFa-08
Marc-Olivier Roberge, technicien de la faune, DRGFa-08

Pour citer le document :

Bélanger, Martin. *État de situation du doré jaune au lac Beauchastel : Bilan des inventaires de 2014 et 2024.* Direction régionale de la gestion de la faune de l'Abitibi-Témiscamingue, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. Rapport d'inventaire, 11 p.

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, 2026
ISBN (PDF) : 978-2-555-04357-2