

# État de situation du doré jaune au lac Aylmer

Bilan de l'inventaire de 2019-2020 et état des  
connaissances

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS



**Auteur :**

Jean Sébastien Messier, biologiste, DGFa-05-06-13-16

**Techniciens :**

Florent Archambault, technicien de la faune

Stéphanie Cholette, technicienne de la faune

René Houle, technicien de la faune

Sylvie Normand, technicienne de la faune

Révision des textes

Anabel Carrier, biologiste, DGFa 03-12

Patrick Plourde-Lavoie, biologiste, DGFa 03-12

**Photographie de la page couverture:**

Jean Sébastien Messier

**Référence à citer :**

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP), 2021. État de situation du doré jaune au lac Aylmer, Bilan de l'inventaire de 2019-2020 et état des connaissances. Gouvernement du Québec, Québec. 16 p.

© Gouvernement du Québec

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2021

ISBN (PDF) : 978-2-550-90387-1

# Table des matières

<b>Mise en contexte</b> .....	<b>1</b>
<b>Description du plan d’eau</b> .....	<b>2</b>
<b>Habitat</b> .....	<b>3</b>
Habitat de vie .....	3
Habitat de reproduction.....	3
<b>Ensemencement</b> .....	<b>4</b>
Historique.....	4
<b>Abondance et biomasse</b> .....	<b>4</b>
Abondance générale.....	4
Gamme de taille exploitée.....	5
Biomasse totale .....	5
<b>Structure de la population</b> .....	<b>6</b>
Masse, taille et âge moyens.....	6
Distribution de la taille .....	7
<b>Femelles matures</b> .....	<b>8</b>
Biomasse des femelles matures .....	8
Masse, taille et âge des femelles matures.....	8
<b>Mortalité</b> .....	<b>9</b>
Exploitation .....	10
<b>Autres espèces de poissons et proies</b> .....	<b>11</b>
Autres espèces .....	11
Proies .....	11
<b>En résumé</b> .....	<b>13</b>
<b>Conclusion et recommandations</b> .....	<b>14</b>

## Liste des figures

Figure 1. Localisation du lac Aylmer et des stations d'échantillonnage .....	1
Figure 2. Historiques des ensemencements en dorés jaunes au lac Aylmer.....	4
Figure 3. Abondance du doré jaune par gamme de taille selon les années d'inventaire et intervalle de confiance à 95 % .....	4
Figure 4. Évolution de la biomasse moyenne de dorés par filet selon les différentes années d'inventaire et intervalle de confiance à 95 % .....	5
Figure 5. Masse, taille et âge moyens des dorés capturés selon l'année d'inventaire et intervalles de confiance à 95 % (intervalle de confiance non disponible pour l'année 2000).....	6
Figure 6. Distribution des tailles et de la maturité des dorés selon les inventaires. ....	7
Figure 7. Biomasse des femelles reproductrices (kg/filet) et intervalle de confiance à 95 % .....	8
Figure 8. Diagnostic de l'état de la population de doré (adapté de Lester et collab. 2000) .....	10

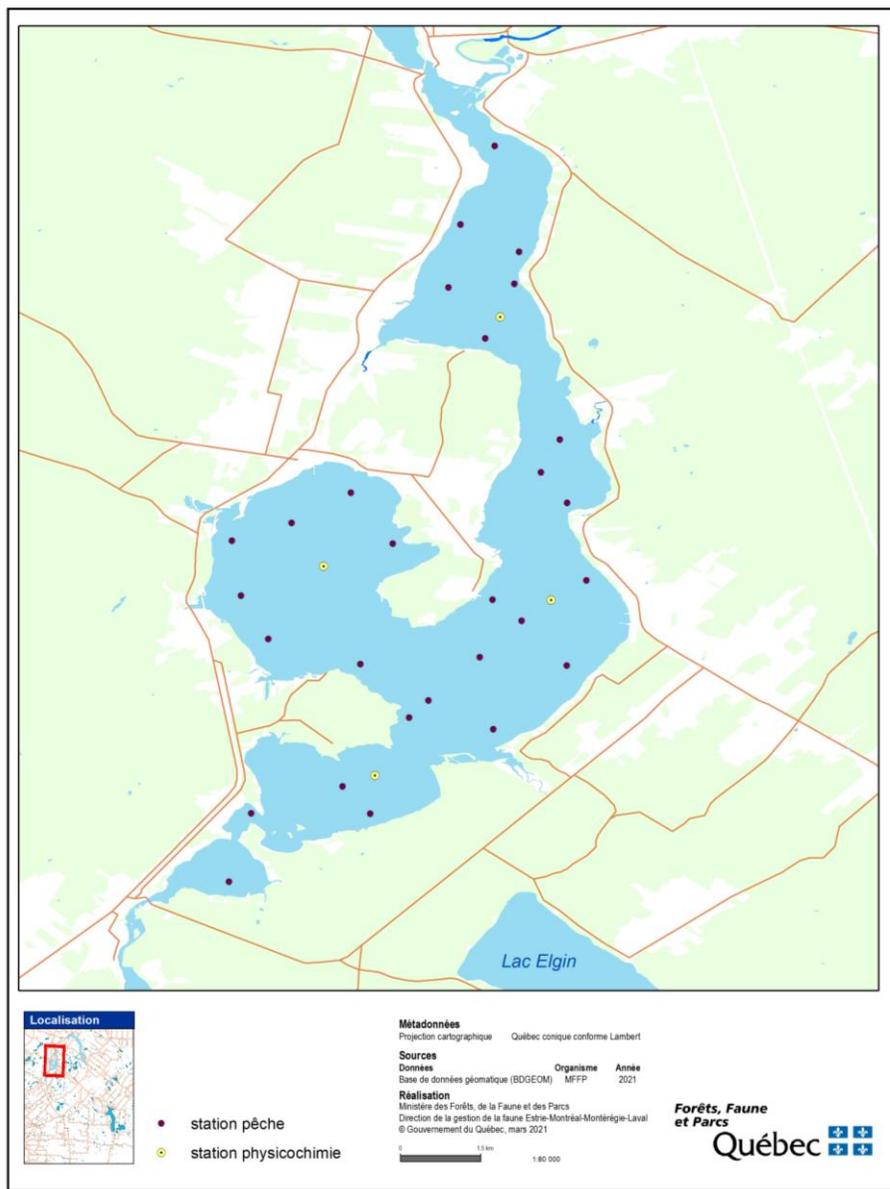
## Liste des tableaux

Tableau 1. Masse, taille et âge moyens des dorés capturés au lac Aylmer lors de l'inventaire de 2019-2020 et valeurs moyennes de ces paramètres pour 47 lacs du réseau de suivi provincial inventoriés en 2019. ....	6
Tableau 2. Nombre, taille moyenne, masse moyenne et âge moyen des femelles matures selon les différents inventaires et valeurs moyennes de ces paramètres pour 47 lacs du réseau de suivi provincial inventoriés en 2019.....	9
Tableau 3. Liste des espèces recensées au lac Aylmer et nombre d'individus capturés au cours des trois derniers inventaires visant le doré jaune. ....	12

## Mise en contexte

La gestion des populations de dorés jaunes au Québec est balisée par un plan de gestion depuis 2011<sup>1</sup>. Ce plan de gestion propose diverses mesures ayant pour but de protéger et d’augmenter la productivité naturelle des populations tout en adaptant l’exploitation à l’état des stocks. Depuis sa mise en œuvre, seuls les poissons inclus dans la gamme de taille de 370 à 530 mm (longueur totale) peuvent être conservés au lac Aylmer, afin d’améliorer, notamment, la qualité de la pêche et le potentiel reproducteur de l’espèce.

Pour évaluer l’état de santé des populations de dorés jaunes, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) réalise des inventaires normalisés<sup>2</sup> sur différents plans



**Figure 1. Localisation du lac Aylmer et des stations d’échantillonnage**

d’eau, dont certains sont récurrents. C’est dans ce contexte qu’un inventaire a été réalisé au lac Aylmer du 8 au 16 octobre 2019 et du 6 au 9 octobre 2020 par la pose de 28 filets maillants (stations) pour couvrir la superficie du plan d’eau sur 2 ans, à raison de 14 filets maillants par année (figure 1). D’autres inventaires ont été réalisés sur ce lac en 1986, en 2000 et en 2013-2014. L’inventaire de 1986 n’a pas

<sup>1</sup> Plan de gestion du doré au Québec 2016-2026 ([https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/PL\\_gestion\\_dore\\_2016-2026.pdf](https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/PL_gestion_dore_2016-2026.pdf)).

<sup>2</sup> Service de la faune aquatique (2011). Guide de normalisation des méthodes d’inventaire ichthyologique en eaux intérieures, Tome I, Acquisition de données, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Québec, 137 p. (<https://mffp.gouv.qc.ca/nos-publications/guide-normalisation-methodes-inventaire-ichthyologique-tome-1/>).

été considéré dans le présent rapport puisque les méthodes utilisées à cette époque ne permettent pas la comparaison avec les inventaires plus récents.

Dans le cadre de ce suivi du doré prévu par le plan de gestion, les méthodes prescrites par le Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichtyologique en eaux intérieures<sup>3</sup> ont été suivies. Les paramètres physico-chimiques de l'habitat (O<sub>2</sub>, température, conductivité, pH) ont d'abord été mesurés avec une sonde multiparamètres. La transparence de l'eau a été évaluée avec un disque de Secchi. Ensuite, des filets expérimentaux ont été installés dans l'habitat du doré jaune, soit entre 2 et 15 m de profondeur. Les spécimens capturés ont été identifiés, dénombrés, mesurés et pesés. Les anomalies ont été notées et les contenus stomacaux ont été analysés. Le statut reproducteur a été évalué selon l'état des gonades, et l'âge des dorés a été déterminé par la lecture des otolithes (structures osseuses de l'oreille interne).

Ce bilan a pour but de présenter les principaux résultats de ces travaux et les tendances qui s'en dégagent en plus d'émettre des recommandations.

## Description du plan d'eau

Le lac Aylmer chevauche les régions de l'Estrie et de la Chaudière-Appalaches. Il touche aux municipalités de Disraeli, de Beaulac-Garthby, de Stratford et de Weedon (secteur Saint-Gérard). Ce lac de villégiature est très fréquenté pour les activités nautiques et la pêche sportive. Sa superficie totale est d'environ 31 km<sup>2</sup> et sa profondeur maximale est de 36 m. Il est alimenté en eau par plusieurs tributaires, dont les rivières Saint-François, Maskinongé, Coulombe et Coleraine. Le niveau du lac est contrôlé par le barrage Aylmer. Il s'agit d'un barrage de forte contenance ([X0002572](#)) d'une hauteur de 8,9 m construit en 1953. Ses fonctions principales sont la production d'hydroélectricité, les activités industrielles en aval, le contrôle des inondations et la villégiature. Il faut noter que le niveau du lac est normalement abaissé d'environ 1,3 m pendant l'hiver afin de permettre la production d'hydroélectricité et d'éviter des inondations en aval lors de la crue printanière. Vers l'aval, l'eau s'écoule dans la rivière Saint-François, en passant par le lac Louise (élargissement de la rivière) pour finalement atteindre le fleuve Saint-Laurent. Le lac est situé dans la zone de pêche 4.

---

<sup>3</sup> Service de la faune aquatique (2011). Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichtyologique en eaux intérieures, Tome I, Acquisition de données, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Québec. 137 p. (<https://mffp.gouv.qc.ca/nos-publications/guide-normalisation-methodes-inventaire-ichtyologique-tome-1/>).

# Habitat

## Habitat de vie

L'habitat préférentiel du doré se trouve généralement entre la surface et 15 m de profondeur, à des températures variant de 11 à 24 °C<sup>4</sup>. L'espèce occupe généralement les eaux dont la concentration en oxygène dissous (O<sub>2</sub>) est de 3 mg/l<sup>5</sup> et plus. Les températures mesurées lors de l'échantillonnage variaient de 9,5°C à 14,8°C et la concentration d'O<sub>2</sub> la plus faible mesurée dans l'habitat du doré avoisinait les 4 mg/l. Ces paramètres sont donc favorables au doré jaune dans le lac Aylmer.

La transparence de l'eau mesurée en 2020 avec le disque de Secchi était en moyenne de 2,6 m. Cette valeur se retrouve à l'intérieur de la plage 1-3 m jugée optimale pour le doré par Lester et collab. (2002)<sup>6</sup>. La conductivité spécifique donne un aperçu de la productivité du plan d'eau. La moyenne de 76 µS·cm<sup>-1</sup> mesurée lors des travaux s'inscrit à l'intérieur de l'intervalle déterminé par Hazel et Fortin (1986)<sup>7</sup> pour un lac à dorés à haut rendement, soit entre 70 et 125 µS·cm<sup>-1</sup>. Par conséquent, l'habitat de vie du lac Aylmer présente toutes les conditions physicochimiques optimales pour une population de dorés.

## Habitat de reproduction

Plusieurs frayères sont connues et suivies depuis plusieurs années par des membres de l'Association des riverains du lac Aylmer (ARLA). Chaque année, les suivis montrent la présence de géniteurs aux principaux lieux de fraie. L'abondance de jeunes dorés dans le plan d'eau laisse croire que les habitats de reproduction et d'alevinage correspondent aux exigences de l'espèce et ne sont pas limitants. Les derniers travaux d'envergure en lien avec les frayères à dorés au lac Aylmer remontent aux années 1998 à 2001 et sont présentés dans le rapport de Levesque (2003)<sup>8</sup>.

---

<sup>4</sup> Nadeau, D., et A. Gaudreau (2006). Bilan de sept années « 1997-2003 » de suivi des populations de doré en Abitibi-Témiscamingue. Rouyn-Noranda, Québec, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec, Direction de l'aménagement de la faune. 68 p.

<sup>5</sup> McMahon, T. E., J. W. Terrel et P. C. Nelson (1984). Habitat suitability information: Walleye, U.S. Department of the Interior, Fish and Wildlife Service. 51 p.

<sup>6</sup> Lester, N. P., P. A. Ryan, R. S. Kushmerink, A. J. Dextrase et M. R. Rawson (2002). The Effect of Water Clarity on Walleye (*Stizostedion vitreum*). Habitat and Yield - Percid Community Synthesis, Ontario Ministry of Natural Resources. 50 p.

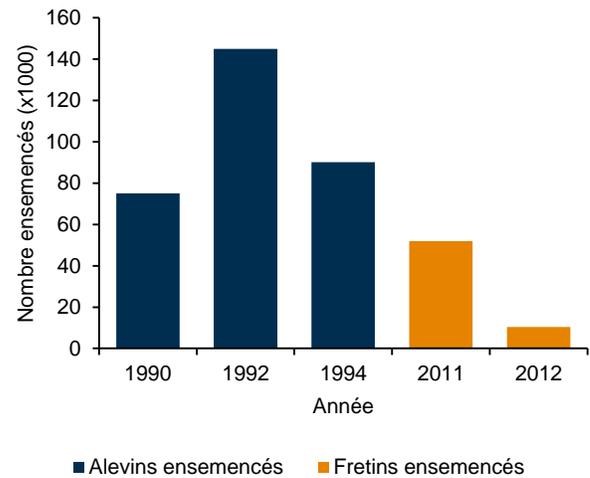
<sup>7</sup> Hazel, P. P., et R. Fortin (1986). Le doré jaune (*Stizostedion vitreum* Mitchill) au Québec - biologie et gestion., Université du Québec à Montréal, pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Direction de la faune aquatique, Service des espèces d'eau fraîche. 417 p.

<sup>8</sup> Levesque, P. (2003). État de la communauté ichthyologique du lac Aylmer et particulièrement de la population de doré jaune (*Stizostedion vitreum*), 1998-2001. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction de l'aménagement de la faune de l'Estrie. 118 p.

# Ensemencement

## Historique

Le lac Aylmer a étéensemencé par le MFFP avec du doré jaune à quelques reprises (figure 2). Les derniers ensemencements remontent à 2011 et 2012. Les poissons provenaient des œufs et de la laitance extraits de reproducteurs capturés directement sur les frayères connues au lac Aylmer. Comme les poissons ensemencés n'étaient pas marqués, leur suivi dans la population n'est pas possible.



**Figure 2. Historique des ensemencements en dorés jaunes au lac Aylmer**

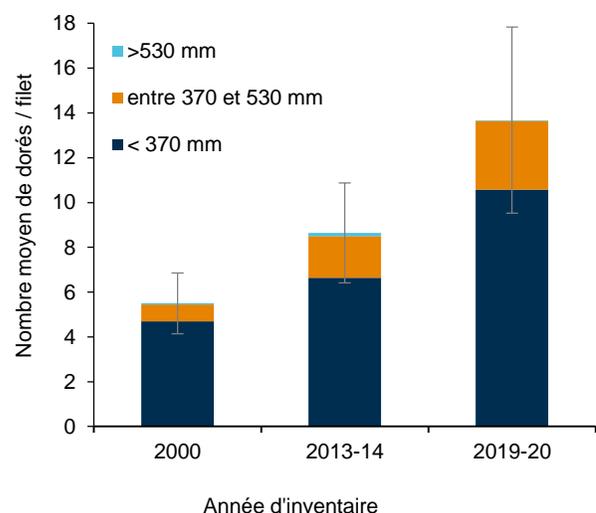
## Abondance et biomasse

Lors d'une pêche expérimentale, il est recommandé de capturer un minimum de 150 spécimens afin de bien estimer les paramètres de dynamique de population de dorés<sup>9</sup>. Le présent inventaire a permis de capturer 383 spécimens. Les résultats peuvent donc être interprétés avec un certain niveau de confiance.

## Abondance générale

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

L'abondance relative du doré jaune a une tendance à la hausse depuis 2000. L'inventaire de 2019-2020 montre une amélioration notable par rapport aux inventaires précédents (figure 3). Avec une CPUE de 13,7 poissons/filet, l'abondance de la population



**Figure 3. Abondance du doré jaune par gamme de taille selon les années d'inventaire et intervalle de confiance à 95 %**

<sup>9</sup> Service de la faune aquatique (2011). Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichthyologique en eaux intérieures, Tome I, Acquisition de données, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Québec. 137 p. (<https://mffp.gouv.qc.ca/nos-publications/guide-normalisation-methodes-inventaire-ichthyologique-tome-1/>)

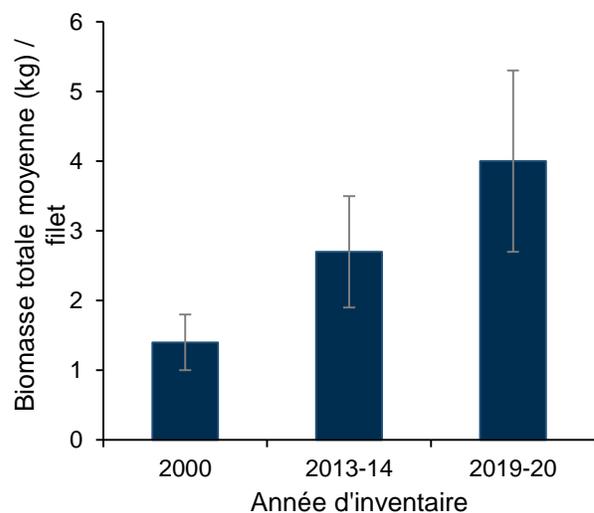
de dorés du lac Aylmer est semblable à la moyenne de 47 lacs inventoriés au Québec en date de 2019 dans le cadre du réseau de suivi de l'espèce qui est de 13,6 poissons/filet.

## Gamme de taille exploitée

En 2019-2020, environ 20 % de l'effectif de la population est inclus dans la gamme de taille permise alors que 80 % est composé d'individus plus petits (figure 3). Ces proportions étaient similaires lors des inventaires de 2013-2014 et de 2019-2020. Les dorés de 370 mm, soit ceux qui entrent dans la gamme de taille exploitée, sont âgés d'environ 4 ans.

## Biomasse totale

La biomasse totale par unité d'effort (BPUE) représente la masse moyenne (kg) de poissons récoltés par filet. Cette valeur contribue à porter un meilleur diagnostic sur l'état de santé de la population. La biomasse par filet (BPUE) de 4,0 kg/filet montre une tendance à la hausse par rapport à celles mesurées lors des inventaires précédents (figure 4). Dans ce cas, l'augmentation de la biomasse est principalement expliquée par l'abondance de jeunes poissons. Globalement, cette valeur est faible par rapport à la moyenne des 47 lacs du réseau de suivi qui est d'environ 7,1 kg/filet. Elle demeure toutefois supérieure à plusieurs lacs à dorés du sud du Québec.

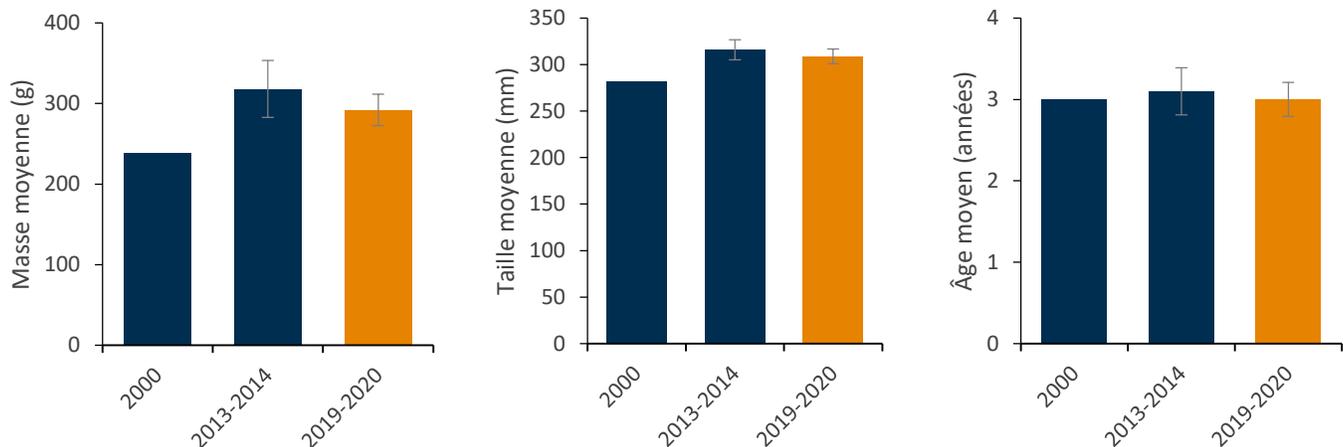


**Figure 4. Évolution de la biomasse moyenne de dorés par filet selon les différentes années d'inventaire et intervalle de confiance à 95 %**

# Structure de la population

## Masse, taille et âge moyens

La masse moyenne des dorés jaunes était de 238 g en 2000. Elle a ensuite augmenté passant à 318 g en 2013-2014 et elle est demeurée similaire depuis avec une valeur de 292 g en 2019-2020 (figure 5). La taille moyenne suit une même tendance avec un écart moins marqué (figure 5). L’âge moyen des dorés en 2019-2020 est d’environ 3 ans, comme c’était le cas en 2013-2014 et en 2000 (figure 5).



**Figure 5. Masse, taille et âge moyens des dorés capturés selon l’année d’inventaire et intervalle de confiance à 95 % (intervalle de confiance non disponible pour l’année 2000)**

Les valeurs moyennes pour ces paramètres, obtenues dans le cadre du réseau de suivi de 47 lacs au Québec en date de 2019, sont fournies au tableau 1. Les valeurs plutôt faibles pour la population du lac Aylmer s’expliquent entre autres par l’abondance d’immatures qui représentaient environ 61 % de la population en 2019-2020.

**Tableau 1. Masse, taille et âge moyens des dorés capturés au lac Aylmer lors des 3 derniers inventaires et valeurs moyennes de ces paramètres pour 47 lacs du réseau de suivi provincial inventoriés en date de 2019**

Inventaire	Masse moyenne (g)	Taille moyenne (mm)	Âge moyen (années)
Aylmer 2019-2020	292	309	3,0
Aylmer 2013-2014	318	316	3,1
Aylmer 2000	238	281	3,0
47 lacs suivis en date de 2019	556	360	5,0

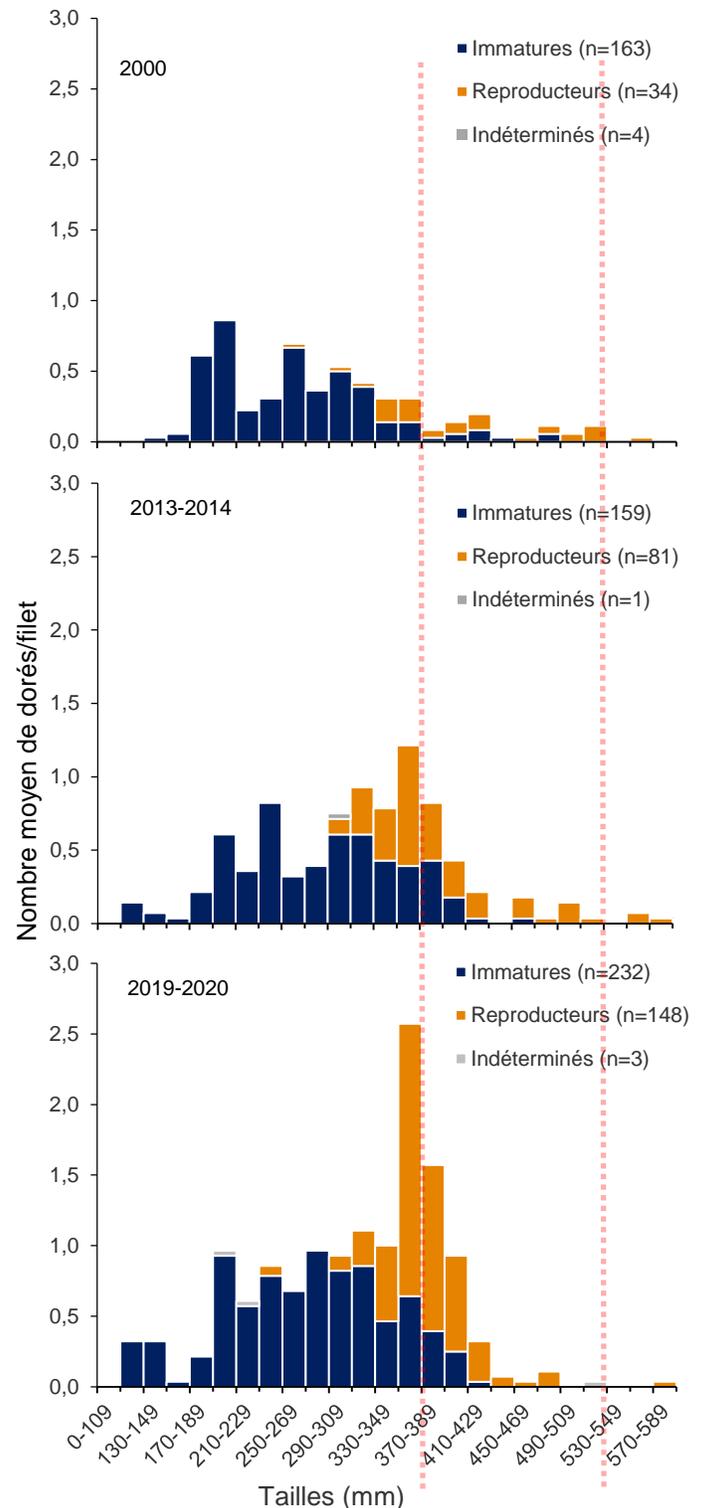
## Distribution de la taille

La distribution des tailles des dorés selon leur maturité montre que plusieurs d’entre eux se reproduisent à une taille inférieure à la gamme de taille exploitée (figure 6). Cela permet donc à plusieurs poissons de contribuer au recrutement<sup>10</sup> avant d’être conservés par les pêcheurs.

L’augmentation de l’abondance de la population et les variations dans la force des cohortes<sup>11</sup> dans l’échantillonnage sont parmi les causes pouvant expliquer les changements dans la distribution des tailles de doré entre les inventaires (figure 6).

L’augmentation de l’abondance depuis l’inventaire de 2000 touche autant les individus de moins de 370 mm que ceux compris dans la gamme de tailles exploitées en vigueur depuis 2011. Un effet positif de cette modalité peut être observé par l’augmentation du nombre de jeunes poissons. Lors des inventaires de 2013-2014 et de 2019-2020, une forte abondance est observée pour les dorés qui entrent dans la gamme de tailles exploitées. Une diminution marquée de cette abondance est ensuite observée avec l’augmentation de la taille. Cette situation illustre bien l’effet d’une forte récolte sur la structure de la population et montre qu’elle contribue à restreindre le nombre de dorés de grande taille.

Les variations dans la force des cohortes peuvent être attribuées à des années de fort ou faible recrutement notamment déterminé par les conditions de reproduction.



**Figure 6. Distribution des tailles et de la maturité des dorés selon les inventaires. La zone entre les lignes pointillées représente la gamme de taille exploitée (370-530 mm).**

<sup>10</sup> Recrutement : ajout de nouveaux individus à la population d’une espèce à la suite de leur naissance

<sup>11</sup> Cohorte : ensemble des poissons d’un stock nés la même année

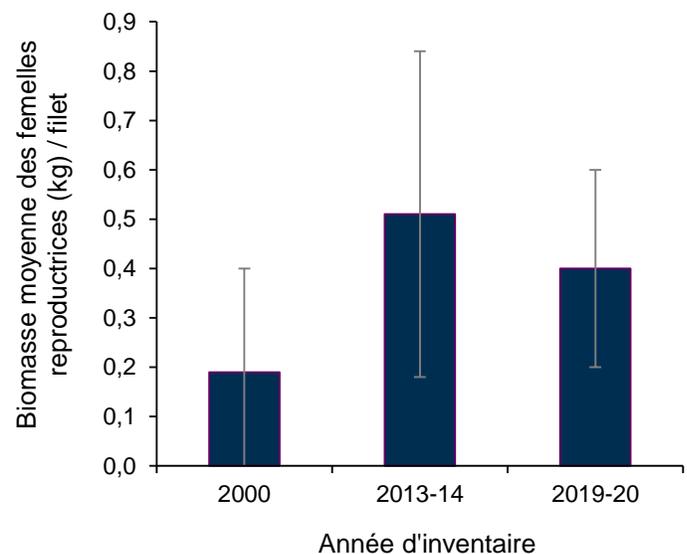
# Femelles matures

## Biomasse des femelles matures

Le succès reproducteur repose en bonne partie sur l'abondance des femelles reproductrices. Par ailleurs, plus les femelles sont de fortes tailles, plus elles sont fécondes. Pour cette raison, un intérêt particulier est accordé à leur biomasse plutôt qu'à leur abondance.

La biomasse des femelles reproductrices semble plus élevée en 2013-2014 et en 2019-2020 qu'en 2000. La valeur de 0,4 kg/filet obtenue en 2019-2020 demeure très faible par rapport à la moyenne de 47 lacs du réseau de suivi inventoriés au Québec en date de 2019 qui est d'environ 2,4 kg.

Malgré cette faible biomasse de femelles, l'abondance globale de dorés au lac Aylmer demeure semblable à la moyenne des autres lacs, indiquant que la biomasse de femelles est suffisante au maintien de la population. Cette faible biomasse de femelles reproductrices demeure préoccupante et sera à surveiller.



**Figure 7. Biomasse des femelles reproductrices (kg/filet) et intervalle de confiance à 95 %**

## Masse, taille et âge des femelles matures

Les trois derniers inventaires montrent que la moitié des femelles peuvent se reproduire à environ 4,8 ans. En 2019-2020, environ la moitié des femelles étaient matures sexuellement à une taille de 389 mm. Cette valeur se rapproche du résultat de l'inventaire de 2013-2014 qui était de 394 mm, mais est bien en dessous de l'inventaire de 2000 à 485 mm<sup>12</sup>.

En 2019-2020, la masse moyenne, la taille moyenne et l'âge moyen des femelles matures sont les plus faibles parmi les trois derniers inventaires (tableau 2). À l'inverse, le nombre de femelles reproductrices capturées est le plus élevé pour cet inventaire. Ces moyennes doivent toutefois être interprétées avec

<sup>12</sup>L'âge et la longueur à maturité sexuelle ont été obtenus avec le logiciel R par un modèle linéaire généralisé avec famille de distribution binomiale choisi par le critère d'information d'Akaike corrigé.

prudence comme le nombre d'individus dans l'échantillon est faible, principalement pour l'année 2000 avec seulement cinq individus.

**Tableau 2. Nombre, masse moyenne, taille moyenne et âge moyen des femelles matures selon les différents inventaires et valeurs moyennes de ces paramètres pour 47 lacs du réseau de suivi provincial inventoriés en date de 2019**

Inventaire	Nombre	Masse moyenne (g)	Taille moyenne (mm)	Âge moyen (années)
Aylmer 2019-2020	22	512	390	4,4
Aylmer 2013-2014	14	1017	476	7,2
Aylmer 2000	5	1362	531	5,0
47 lacs suivis en date de 2019		1621	524	9,0

Idéalement, une femelle devrait pouvoir se reproduire au moins une fois avant d'être pêchée. La remise à l'eau obligatoire des spécimens de moins de 370 mm permet généralement d'atteindre cet objectif pour cette population. Toutefois, les petites femelles contribuent de façon moins importante au renouvellement d'une population que celles de grande taille. En raison de la forte pression de pêche au lac Aylmer, peu d'individus atteignent la taille de 530 mm à partir de laquelle elles sont protégées.

Dans l'ensemble, les valeurs des paramètres présentées pour les femelles matures du lac Aylmer sont beaucoup plus faibles que les moyennes récentes observées pour des lacs du Québec et témoignent d'une population fortement exploitée.

## Mortalité

La mortalité exprime la diminution en nombre de l'abondance d'une cohorte en fonction du temps. La mortalité mesurée dans une population inclut la mortalité naturelle et celle causée par la récolte par la pêche. Cette mortalité s'exprime par un taux de mortalité annuel (%) dans la population. Le taux de mortalité annuel entre 3 et 8 ans, estimé avec la méthode de Robson et Chapman<sup>13</sup>, est de 47,6 % en 2019-2020. Cette valeur est plus faible que celle observée en 2013-2014 (57,2 %), mais plus élevée que l'estimation de 2000 (43,1 %). Une réduction supplémentaire de la mortalité favoriserait l'amélioration de la santé de la population.

<sup>13</sup> Robson, D. S., et D. G. Chapman (1961). Catch Curves and Mortality Rates. Transactions of the American Fisheries Society. 90 (2): p 181 - 189.

## Exploitation

Le rendement maximum soutenu (RMS) correspond au « rendement moyen le plus grand pouvant être prélevé de façon continue à même un stock dans les conditions d'environnement existantes »<sup>14</sup>. Il doit être vu comme une cible à ne pas dépasser, plutôt qu'un objectif à atteindre, pour éviter l'effondrement du stock de poissons<sup>15</sup>. À partir de cette vision, il est possible de définir des valeurs critiques de biomasse et de mortalité pour une population selon certaines caractéristiques du plan d'eau. La relation d'équilibre entre ces deux paramètres et leurs valeurs critiques permet de catégoriser une pêcherie selon quatre stades.

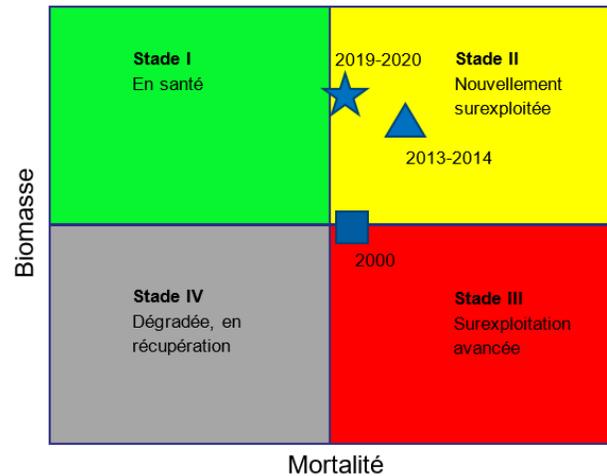


Figure 8. Diagnostic de l'état de la population de doré (adapté de Lester et collab. 2000)

L'outil diagnostique (adapté de Lester et collab. 2000<sup>16</sup>) classe le lac Aylmer comme étant au stade II (nouvellement surexploitée), mais également comme étant près du stade I (en santé) (figure 8). Le stade II est caractérisé par une population « nouvellement surexploitée », soit une population dont la mortalité est élevée, mais pour laquelle la biomasse est encore relativement élevée. À plus long terme, le taux de mortalité élevé entraînera une diminution de la biomasse et de la qualité de la pêche. La population serait alors considérée comme étant au stade de surexploitation avancée. À l'inverse, si la pression de pêche est réduite, la population sera à nouveau considérée comme étant en santé.

Constat général : **Population nouvellement surexploitée.**

<sup>14</sup> Ricker, W. E. (1980). Calcul et interprétation des statistiques biologiques des populations de poissons. Bulletin 191F de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada. Pêche et Océans Canada, 409 p.

<sup>15</sup> Lester, N. P., A. J. Dextrase, R. S. Kushneriuk, M. R. Rawson et P. A. Ryan (2003). Light and Temperature : Key factors affecting walleye abundance and production. Harkness laboratory of fisheries research, Ontario Ministry of Natural Resources. 40 p.

<sup>16</sup> Lester, N. P., B. J. Shuter, R. S. Kushneriuk et T. R. Marshall (2000). Life History Variation in Ontario Walleye Populations: Implications for Safe Rates of Fishing. Peterborough, Ontario, Percid Community Synthesis, Population and Yield Characteristics Working Group, Ontario Ministry of Natural Resources. 43 p.

## Autres espèces de poissons et proies

### Autres espèces

Au total, 33 espèces sont répertoriées au lac Aylmer. Parmi celles-ci, 15 ont été détectées lors des 3 derniers inventaires visant le doré jaune au lac Aylmer alors que 13 ont été capturées lors de l'inventaire de 2019-2020 (tableau 3). Les nombres d'individus de chaque espèce ne donnent pas un portrait précis de leur présence dans le lac, car les méthodes sont adaptées pour cibler particulièrement le doré jaune. Ces données sont présentées seulement à titre indicatif.

Le doré jaune est l'espèce la plus capturée, suivi de la perchaude, du grand corégone, du meunier noir et de l'achigan à petite bouche. Par ailleurs, l'achigan à petite bouche, le crapet de roche, le grand brochet et le grand corégone ont été capturés en plus grand nombre en 2019-2020 que lors des inventaires précédents (tableau 3).

Le nombre de perchaudes capturées est également plus grand en 2019-2020 qu'en 2013-2014, alors que les proportions de dorés et de perchaudes dans la population sont demeurées similaires, soit 39 % de dorés pour ces deux inventaires, 26 % de perchaudes en 2013-2014 et 29 % en 2019-2020.

### Proies

Globalement, les poissons ont été notés dans 45 % des contenus stomacaux des dorés analysés alors que plus de la moitié de ceux-ci présentaient un estomac vide. Près des trois quarts des poissons identifiables dans les contenus stomacaux étaient des perchaudes, ce qui en fait la principale proie du doré. Les deux autres espèces identifiées dans les contenus stomacaux ont été le raseux-de-terre et le cisco de lac. Aucun éperlan arc-en-ciel n'a été identifié dans les estomacs des dorés. Cette espèce était toutefois fréquemment observée dans les contenus stomacaux lors de l'inventaire de 2000<sup>17</sup>. Le rapport de cette étude faisait état d'une dégradation de la qualité de l'habitat en eau profonde. Une réduction de l'abondance de l'éperlan arc-en-ciel était alors appréhendée et pourrait donc s'être avérée.

La liste complète des espèces recensées dans le lac Aylmer est disponible à l'annexe I.

---

<sup>17</sup> Levesque, P. (2003). État de la communauté ichthyologique du lac Aylmer et particulièrement de la population de doré jaune (*Stizostedion vitreum*), 1998-2001. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction de l'aménagement de la faune de l'Estrie. 118 p.

**Tableau 3. Liste des espèces et nombre d'individus capturés au cours des trois derniers inventaires visant le doré jaune au lac Aylmer**

Espèces	2000	2013-2014	2019-2020
Doré jaune	201	241	383
Perchaude	359	159	284
Grand corégone	53	39	105
Meunier noir	112	73	72
Achigan à petite bouche	8	7	45
Crapet de roche	20	15	38
Grand brochet	12	16	28
Cisco de lac	19	57	19
Barbotte brune	42	8	6
Chevalier blanc	6	1	5
Chevalier rouge	0	4	4
Crapet-soleil	3	0	1
Ouananiche	0	0	1
Lotte	3	1	0
Meunier rouge	10	1	0
Nombre d'espèces	13	13	13
Nombre total de spécimens capturés	848	622	991

## En résumé

Indicateurs	État de la population*	Interprétation
Abondance		L’abondance de dorés est la plus élevée observée au cours des trois derniers inventaires et la plus élevée des lacs de la région. La qualité de l’habitat et l’abondance de proies de qualité peuvent expliquer cette situation.
Abondance de dorés dans la gamme de taille permise à la récolte		Le nombre de dorés présentant une taille permise pour la récolte est faible (20 % de la population). Cette observation laisse croire que plusieurs petits dorés doivent être capturés et remis à l’eau avant de capturer un doré de taille légale. Malgré que le doré soit abondant, la qualité de la pêche demeure faible pour ce qui est de la taille des prises.
Recrutement naturel		Le recrutement naturel semble adéquat en raison de la prédominance des petits dorés dans la population, et ce, malgré la faible abondance de grands reproducteurs. Le suivi des frayères au printemps confirme leur fréquentation par les dorés.
Biomasse totale		La biomasse est en hausse depuis les trois derniers inventaires. Elle est également la plus élevée des lacs du sud du Québec pour lesquels des données récentes sont disponibles, mais demeure bien en dessous de la moyenne provinciale.
Biomasse des femelles matures		Les femelles matures sont peu abondantes et sont pour la plupart de petite taille, mais elles semblent permettre le maintien de la population.
Habitat		L’habitat de vie est optimal pour assurer la viabilité de la population de dorés. Le recrutement laisse supposer que l’habitat de reproduction et d’alevinage est adéquat.
Proies		Des espèces reconnues comme proies importantes du doré jaune comme la perchaude et le cisco se trouvent dans le lac. La perchaude constitue la principale espèce de poisson sélectionnée par les dorés et semble abondante dans le lac Aylmer.

\*Vert : en santé; jaune : préoccupant; rouge : problématique

## Conclusion et recommandations

Les résultats de l'inventaire de 2019-2020 démontrent que le doré jaune est abondant au lac Aylmer. Ils indiquent que l'abondance de la population augmente malgré la forte pression de pêche. L'abondance semble à la hausse depuis la mise en place d'une gamme de taille exploitée en 2011.

La gamme de taille exploitée a pour but de protéger les jeunes reproducteurs et les grands géniteurs. Son effet semble positif sur la protection des jeunes, mais demeure limité sur la conservation des poissons de grande taille, car la plupart des poissons sont capturés avant d'atteindre la taille protégée. Par ailleurs, seulement 20 % des dorés capturés dans le dernier inventaire sont d'une taille permise à la récolte. Ils se situent principalement près de la limite inférieure de la gamme de taille exploitée. La récolte importante des pêcheurs est la principale hypothèse expliquant la rareté des spécimens de plus grande taille.

L'enjeu principal se situe donc dans la faible abondance d'individus de plus grande taille. Cette situation ne semble pas représenter un problème de conservation préoccupant compte tenu de la tendance à la hausse de l'abondance de dorés d'un inventaire à l'autre. Toutefois, la faible taille moyenne des dorés causée par la forte récolte réduit la qualité de la pêche et limite le potentiel reproducteur de la population. L'abondance actuelle étant principalement composée de jeunes dorés, une augmentation du nombre de grands spécimens pourrait être observée au cours des années à venir. Le prochain inventaire normalement prévu en 2025-2026 permettra de valider cette hypothèse.

Suivant ces travaux, il est recommandé de :

1. s'assurer de maintenir ou d'améliorer la qualité de l'habitat et d'éviter toute entreprise pouvant potentiellement nuire à l'habitat;
2. favoriser la remise à l'eau des dorés selon les meilleures pratiques afin de réduire la mortalité et la pression sur l'espèce;
3. ne pas ensemençer le doré jaune dans le lac Aylmer considérant que le recrutement naturel semble adéquat;
4. maintenir la gamme de taille exploitée (370 à 530 mm). Comme plusieurs dorés se reproduisent à partir d'une taille inférieure à la gamme de taille permise, celle-ci est appropriée;
5. évaluer la possibilité de mettre en place des mesures permettant de limiter la récolte (retarder l'ouverture de la pêche, devancer la fermeture, réduire la limite de prises quotidiennes et de possession). De telles mesures contribueraient à réduire davantage la mortalité et à favoriser une augmentation plus rapide de l'abondance de grands spécimens. En plus d'augmenter la qualité

de la pêche, elle pourrait permettre à plus d'individus d'atteindre la gamme de taille protégée (>530 mm) pour assurer un stock reproducteur de meilleure qualité.

## Annexe I

Liste des espèces recensées au lac Aylmer et date de la dernière observation

Espèce	Date de la dernière observation
Achigan à grande bouche / <i>Micropterus salmoides</i>	2017-07-12
Achigan à petite bouche / <i>Micropterus dolomieu</i>	2020-10-05
Barbotte brune / <i>Ameiurus nebulosus</i>	2020-10-05
Chabot visqueux / <i>Cottus cognatus</i>	2013-09-16
Chevalier blanc / <i>Moxostoma anisurum</i>	2019-10-07
Chevalier rouge / <i>Moxostoma macrolepidotum</i>	2019-10-07
Cisco de lac / <i>Coregonus artedi</i>	2020-10-05
Crapet de roche / <i>Ambloplites rupestris</i>	2020-10-05
Crapet-soleil / <i>Lepomis gibbosus</i>	2019-10-07
Doré jaune / <i>Sander vitreus</i>	2020-10-05
Éperlan arc-en-ciel / <i>Osmerus mordax</i>	1986-08-13
Fondule barré / <i>Fundulus diaphanus</i>	2013-09-16
Fouille-roche zébré / <i>Percina caprodes</i>	2013-09-16
Grand brochet / <i>Esox lucius</i>	2020-10-05
Grand corégone / <i>Coregonus clupeaformis</i>	2020-10-05
Laquaiche argentée / <i>Hiodon tergisus</i>	1986-08-13
Lotte / <i>Lota lota</i>	2013-09-26
Méné à museau arrondi / <i>Pimephales notatus</i>	2013-09-16
Méné à nageoires rouges / <i>Luxilus cornutus</i>	2013-09-16
Méné d'argent / <i>Hybognathus regius</i>	2013-09-16
Méné jaune / <i>Notemigonus crysoleucas</i>	2013-09-16
Méné pâle / <i>Notropis volucellus</i>	2013-09-16
Meunier noir / <i>Catostomus commersonii</i>	2020-10-05
Meunier rouge / <i>Catostomus catostomus</i>	2013-09-26
Mulet à cornes / <i>Semotilus atromaculatus</i>	2013-09-16
Méné à museau noir / <i>Notropis heterolepis</i>	1986-08-13
Naseux des rapides / <i>Rhinichthys cataractae</i>	2013-09-16
Naseux noir de l'Est / <i>Rhinichthys atratulus</i>	2013-09-16
Ouananiche / <i>Salmo salar</i>	2020-10-05
Ouitouche / <i>Semotilus corporalis</i>	2013-09-16
Perchaude / <i>Perca flavescens</i>	2020-10-05
Raseux-de-terre noir ou gris / <i>Etheostoma nigrum ou olmstedii</i>	2003-04-08
Truite brune / <i>Salmo trutta</i>	1982-01-01



**Forêts, Faune  
et Parcs**

**Québec** 