



## ASSOCIATION POUR LA PROTECTION DU GRAND LAC SAINT-FRANÇOIS

### CONSEIL D'ADMINISTRATION (2022-2024)

**Président:** Michel  
Fournier (secteur Sud)

**Vice-Président:**  
André Vachon (secteur  
Adstock)

**Trésorier:** Roger  
Lamothe (secteur  
Adstock)

#### **Administrateurs:**

Line Mathieu  
(présidente: secteur  
Coleraine)

Jonathan Jolin (secteur  
Coleraine)

Guylaine Théroux  
(présidente: secteur  
Sud)

Réjean Desgroseillers  
(secteur Sud)

Michel Lamontagne  
(secteur Sud)

Madeleine Tanguay  
(secteur Sud)

Bernard Salmon  
(secteur Sud)

### Diminution de la population de doré jaune au Grand lac Saint-François

Le Grand lac Saint-François (GLSF) est le troisième plus grand lac du Québec au sud du fleuve Saint-Laurent. Il est situé en Estrie et en Beauce-Appalaches. Le lac fait 50 km<sup>2</sup> et a un bassin versant de 1200 km<sup>2</sup>. Un peu plus de la moitié de ses rives sont occupées par le Parc national de Frontenac. Le lac est au cœur du Parc et a été la raison d'être de sa création.

La population du doré jaune y était importante et faisait la réputation du lac (Laferrière, 2016). Malheureusement, depuis plusieurs années, la population de doré a décliné et continue de le faire. La dernière étude rendue publique par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs en 2015 (Royer 2014) montre une diminution constante de la population de doré dans le lac. **Ainsi, en 1985, 46% des prises au filet étaient des dorés. Ce % est passé à 23 en 1999 et à 8 en 2010-2011. Depuis, rien n'indique que la population de doré se rétablisse dans le lac.** Force est de constater que si la tendance

se maintient, la population de dorés est en danger d'extinction considérant la forte réduction de sa population depuis les 35 dernières années.

La question qui se pose est pourquoi une telle diminution. Il est évident que la ou les causes principales doivent être identifiées pour pouvoir appliquer des mesures correctives appropriées. Sans cela, les mesures correctives ne donneront pas les effets attendus.

Pour le MFFP (Royer 2014), c'est la surpêche qui est la cause principale de la diminution de la population de dorés. Toutefois, on enregistre plus de gros spécimens que ce que la théorie de la surpêche devrait indiquer. Des mesures visant à limiter la surpêche comme les remises à l'eau ont été implantées au GLSF. Cependant, même si cela fait plus de 10 ans que cela se fait, la population de doré ne s'est pas rétablie. Cela laisse entendre que **la surpêche n'est pas la cause principale de la diminution de la population de doré.**

## Biologie du doré

Pour mieux évaluer les causes de la diminution de la population de dorés du GLSF, il est important de connaître la biologie de l'espèce. Les informations qui suivent sont surtout tirées du livre Poissons d'eau douce du Canada (Scott et Crossman, 1974). C'est l'équivalent pour les poissons du Canada de la Flore laurentienne. **Les dorés vivent dans les lacs, mais se reproduisent dans les rivières au printemps après la fonte des glaces.** Les œufs éclosent en moyenne deux semaines après la ponte et les alevins demeurent sur la frayère encore deux semaines. Cette période est cruciale pour la survie du doré. La mortalité naturelle et par prédation des

alevins peut atteindre 99% au stade postlarvaire dans des lacs de l'état de New York. Tout le reste du cycle biologique du doré se passe dans le lac.

**Par ailleurs, le doré est réputé retourner frayer là où il est né un peu comme le saumon.**

Ces informations sur le cycle de vie du doré sont essentielles pour comprendre l'évolution de la population de doré du GLSF.

Les frayères de doré du GLSF

Depuis près de 20 ans, la principale frayère à doré du GLSF se trouve sur la rivière de l'Or dans la partie nord du GLSF. C'est une petite rivière localisée à 5 km du barrage qui contrôle le niveau du lac. La rivière aux Rats musqués est aussi utilisée bien qu'encore plus petite, peu de dorés s'y reproduisent.

Le Plan directeur du Parc national de Frontenac produit en 1986 (MLCP, 1986) identifie les principales frayères à doré du GLSF. La principale était celle de la baie Sauvage aussi appelée la frayère de la rivière Felton. Cette étude identifie également la frayère de la rivière aux Bluets et celle de la rivière aux Rats Musqués. Elle ne mentionne pas la frayère de la rivière de l'Or. Cette dernière n'était pas importante à l'époque. Considérant que le GLSF était le meilleur lac à doré du sud du Québec et que la frayère de la rivière Felton était la plus importante du lac, cela indique que cette frayère à doré était une des plus importantes frayères à doré du sud du Québec en plus d'être localisée dans le Parc national de Frontenac. Son avenir semblait assuré.

**Pourtant, la frayère de la rivière Felton a été complètement abandonnée après 1986 (Bios, 2015). La date exacte de cet abandon n'est pas connue.**

Causes de la diminution de la population de dorés

L'étude de Caractérisation Ichtyologique du GLSF (Royer, 2015) propose différentes raisons pour la diminution de la population de dorés. Toutes ces raisons s'appliquent à l'ensemble du lac comme la surpêche, la variation du niveau des eaux, la perte de doré par le barrage, la prédation sur les frayères, etc. Toutes ces raisons sont sans doute un peu vraies, mais ne peuvent expliquer l'abandon de la principale frayère du lac, soit celle de la rivière Felton et par ailleurs l'augmentation de la fréquentation par le doré de la frayère de la rivière de l'Or.

**Devant ces faits, il apparaît important de rechercher si des changements majeurs ont été apportés en amont dans le bassin versant de la rivière Felton entre 1986 et le début de la diminution de la population de doré.** Déjà en 1999, la population de doré du GLSF avait diminué comme en fait foi l'étude du MFFP (Major et al, 2001).

La réponse est oui, des changements majeurs ont été apportés dans l'environnement. **Dans les années 90, le Gouvernement du Québec a mis en place le programme de traitement des eaux usées des municipalités.** C'était nécessaire. Le ministère de l'Environnement de l'époque a entériné le choix des 3 municipalités (Saint-Romain, Stornoway et Nantes) localisées en amont de la frayère. **Celles-ci ont opté pour le même système de traitement**

soit au moyen d'étangs non aérés à vidange périodique (ENA (VP)). Ce système de traitement est rarement utilisé pour traiter les eaux usées des municipalités. La vidange se fait au printemps dans le cours d'eau après la fonte des glaces au moment où les œufs et les alevins de doré sont dans la rivière sur la frayère. Cette période est la période la plus critique du cycle de vie du doré. Tous les œufs, tout le futur de l'espèce est concentré au même endroit pendant cette période critique qui dure 4 semaines. Déjà, les études indiquent que le taux de survie des alevins est très faible en temps normal. Dans des conditions plus stressantes avec les eaux usées des rejets, le taux de survie ne peut qu'être plus faible, voire nul.

Les municipalités n'avaient pas les connaissances pour comprendre les risques que cela pouvait poser pour les dorés du lac. Le ministère de l'Environnement de l'époque était sans doute débordé par l'ensemble des systèmes de traitement qui étaient mis en place un peu partout au Québec. Le ministère de la Faune n'a probablement pas été consulté et n'a rien vu et le Parc national de Frontenac venait d'être créé. **Bref, personne n'a pris conscience du risque que cette technologie faisait courir à la population de doré.**

Les ministères et le Parc ont été avisés du problème depuis au moins 2015. Une étude a été réalisée sur la toxicité des effluents (Norda Stelo, 2017) pour le compte du Regroupement pour la protection du Grand lac Saint-François. Cette étude a été remise aux autorités compétentes. Aucune toxicité en fonction des normes applicables n'a été trouvée dans les effluents. Il faut dire que les municipalités, pour donner suite à la demande du Regroupement, avaient changé de réactif pour passer de l'alun au

sulfate ferrique réputé moins toxique. De plus, l'opérateur a fait attention pour n'utiliser que les quantités de réactifs nécessaires sans faire du surdosage ce qui n'était pas le cas auparavant. Enfin, les protocoles de tests ne s'appliquent pas au doré, mais à d'autres espèces. Il faut savoir que comme ce sont de petites installations, il n'y a jamais de contrôle de toxicité ni d'analyse des métaux utilisés pour traiter les eaux usées. De toute façon, le résultat est que la frayère a été abandonnée sans raison apparente (Bios, 2015) sauf les problèmes probables de toxicité reliés au rejet des eaux usées. **Ni l'un, ni l'autre des ministères n'explique cet abandon.** Les deux ministères devraient travailler de concert et mettre en commun leur connaissance afin de résoudre ce problème. Sans leur collaboration, il sera impossible de rétablir la frayère de la rivière Felton.

Saint-Romain, Stornoway et Nantes sont de petites municipalités avec des ressources et des populations limitées. **Cependant, comme les rejets des 52 semaines sont concentrés sur 3 semaines par année, c'est comme si la population de ces municipalités était multipliée par 17!** Cela équivaut au rejet d'une municipalité de plusieurs dizaines de milliers de population. Ce ne sont plus de petits villages.

**L'augmentation de la population de doré ne pourra se faire sans le retour des dorés sur la frayère de la rivière Felton,** historiquement la plus importante frayère du lac et l'une des plus importantes du Québec au sud du Saint-Laurent. **Ce retour est difficilement envisageable tant que les systèmes de traitement des eaux des 3 municipalités ne seront pas modifiés.** Cela fait plus de 20 ans que la pêche au doré n'est plus bonne et qu'il y a remise à l'eau des poissons trop petits ou trop gros sans succès.

**C'est certain que les modifications à apporter aux systèmes de traitement seront coûteuses.** Les enjeux sont importants. Le doré était la principale espèce piscicole du lac, 50% des rives du lac font partie du Parc national de Frontenac et la frayère est située à l'intérieur des limites du Parc. **Il faut que le Parc soit partie prenante dans la recherche d'une solution. Si cette frayère n'est pas restaurée, quel habitat sensible le sera?**

En 2002, le ministère de l'Environnement (Thetford Mines, 2005) a exigé que la ville de Thetford Mines abandonne sa prise d'eau dans le lac à la Truite pour protéger les ressources fauniques de l'effluent du lac (la rivière de l'Or). À l'été, en période sèche, le débit de la rivière était fortement réduit. La ville de Thetford a dû construire en 2011 une prise d'eau et une station de pompage sur les rives du Grand lac Saint-François et une conduite d'amenée de 15 km pour un coût de plus de 20 millions \$. **Malgré les pressions de la ville pour réduire les coûts, l'Environnement a obligé la ville de procéder pour protéger la rivière de l'Or.**

La valeur de la principale frayère de doré du GLSF qui en plus est à l'intérieur d'un Parc national apparaît au moins aussi importante que la rivière de l'Or. De fait, plus de 10 ans après les travaux visant à protéger la rivière de l'Or, cette rivière n'apparaît toujours pas comme un lieu remarquable sauf au printemps, près de son embouchure sur le Grand lac Saint-François en raison de la fraie des dorés. Le changement de la prise d'eau de Thetford n'a rien changé à la fraie, car ce n'était pas en période de débit printanier que le problème se posait, mais en période d'étiage sévère.

**Considérant que des fonds publics de plus de 20 millions \$ ont été investis pour protéger la rivière de l'Or en période d'étiage, ne serait-il pas possible que les ministères et les organismes publics trouvent les fonds nécessaires pour restaurer la principale frayère à doré du Grand lac Saint-François? Nous devons tous travailler ensemble pour atteindre cet objectif, les ministères, les municipalités, le Parc, l'Association des Pêcheurs et bien sûr l'Association pour la protection du GLSF.**

André Vachon, biologiste, M.Sc.

## Références

BIOS CONSULTANTS, 2015. Rapport d'expertise. Restauration des frayères à doré jaune (*Sander vitreus*) dans la rivière Feltonet la rivière Muskrat. Étude de la problématique et proposition d'aménagements. 16 p.

LAFERRIÈRE, L. 2016. État des populations de doré jaune au Grand lac Saint-François. SEPAQ, Parc national de Frontenac. [En ligne, [http:// www.SEPAQ.com/parcs-Québec/blogue/article.dot?id=2f40bba3-8324-4df9-c767a0fd40a9](http://www.SEPAQ.com/parcs-Québec/blogue/article.dot?id=2f40bba3-8324-4df9-c767a0fd40a9)]

MAJOR, L., P. PETTIGREW et P.-Y. COLLIN, 2001. Caractérisation ichtyologique du lac Saint-François et état de la population de dorés jaunes (*Stizostedium vitreum*), 1998-2000. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction de l'aménagement de la faune et des parcs du Québec, 37 p. + annexes.



MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, 2016. Suivi d'exploitation des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées – Station d'épuration et ouvrages de surverse, Québec, Direction générale des politiques de l'eau.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE, 1986. Parc de Frontenac. Le plan directeur d'aménagement. Direction de l'aménagement, Service des plans directeurs, 156p.

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES, 1976. Programme de connaissances intégrées, lac Saint-François, bassin de la rivière Saint-François. Direction générale des eaux, 79 p.

NORDA STELO, 2017. Étude sur le potentiel toxique d'un effluent de traitement des eaux usées sur la rivière Felton. 37 p. et annexes.

ROYER, J., 2014. Caractérisation ichtyologique du Grand lac Saint-François et état de la population de dorés jaunes (*Sander vitreus*) en 2010-2011. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, Québec, 69 p.

SCOTT, W.B. et E.J. CROSSMAN, 1974. Poissons d'eau douce du Canada. Ministère de l'Environnement. Service des pêches et des sciences de la mer. Ottawa. 1026 p.

THETFORD MINES, 2005. Politique municipale pour une gestion durable de l'eau. Conseil municipal. En ligne : <http://bel.uqtr.ca/id/eprint/1579/1/6-19-2841-20110203-1.pdf>