CRE Laurentides
Votre réseau environnemental

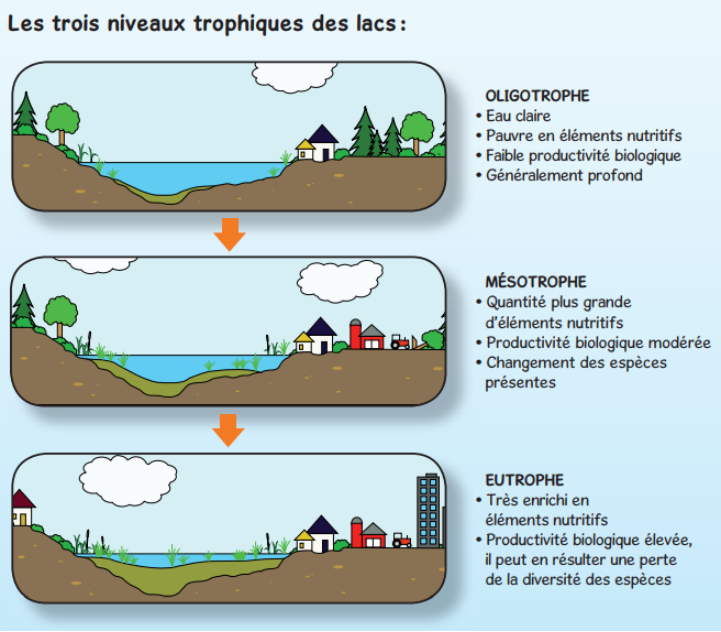
Soutien technique des lacs

État de santé du lac des Seigneurs

Le réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) est un programme du ministère de l'Environnement, de la lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) qui permet de suivre l'état de santé du lac et son état d'eutrophisation à l'aide de plusieurs protocoles.

L'eutrophisation

L'eutrophisation est le processus d'enrichissement naturel d'un lac en matières nutritives. Cet enrichissement provoque une augmentation des algues microscopiques et des plantes aquatiques et un changement au niveau la qualité de l'eau. Ainsi, l'objectif est de ralentir ce processus en limitant l'apport en nutriments vers les plans d'eau.

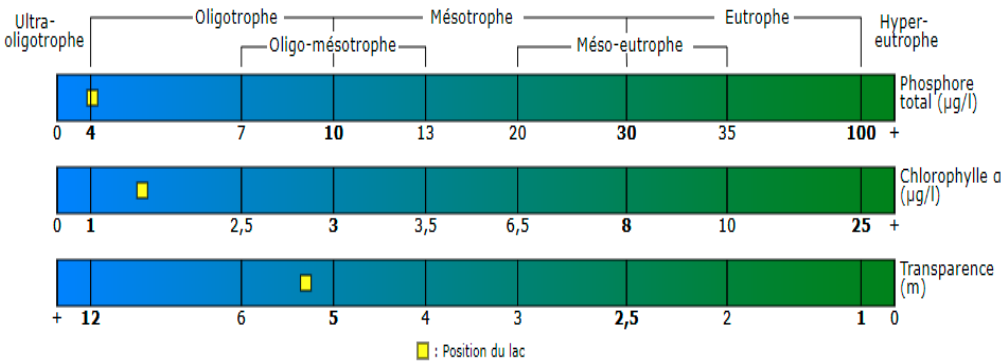


Le MELCCFP a établi des normes pour évaluer l'état trophique d'un lac. L'objectif est de demeurer près d'un état oligotrophe dans la mesure du possible puisque certains lacs sont prédisposés à être dans un état trophique plus avancé dû à leur morphologie et leur environnement naturel.

Données physicochimiques - Été 2019

Date	Phosphore total (µg/l)	Chlorophylle a (µg/l)	Carbone organique dissous (mg/l)
2019-06-16	3,3	1,1	5,5
2019-07-21	5,1	1,7	3,5
2019-08-25	3,7	1,7	3,3
Moyenne estivale	**4**	**1,5**	**4,1**

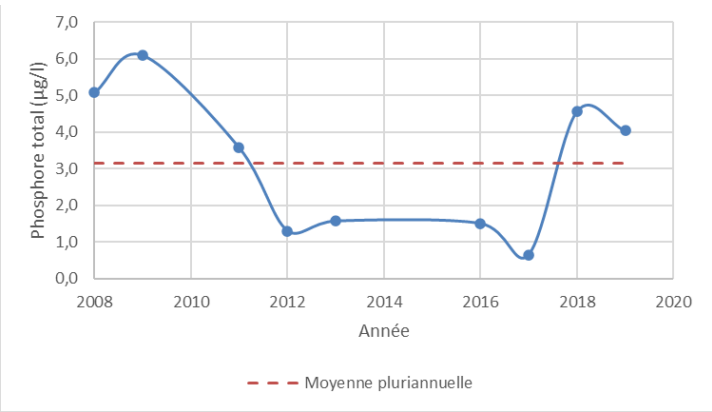
Classement du niveau trophique - Été 2019



Phosphore

Le phosphore est un nutriment limitant et essentiel pour la croissance des plantes. Une forte concentration de phosphore accélère le processus d'eutrophisation et favorise la croissance des plantes aquatiques ainsi que la prolifération des algues. Le phosphore est un élément naturel, mais sa concentration peut être fortement influencée par les activités humaines.

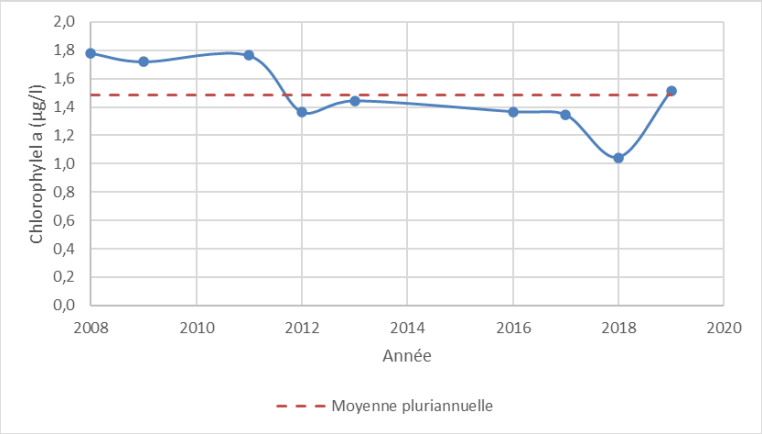
Graphique 1 : Concentration moyenne annuelle de phosphore total



La concentration moyenne pluriannuelle en phosphore total est de 3,2 µg/l. Selon cet indice, le lac se trouverait au niveau oligo-mésotrophe.

Chlorophylle a

Graphique 2 : Concentration moyenne annuelle de chlorophylle *a*



La chlorophylle a est un pigment végétal responsable de la coloration des végétaux. La concentration de chlorophylle *a* permet de déterminer la quantité d'algues microscopiques présente dans l'eau. Un lac enrichi aura une forte concentration en chlorophylle *a*.

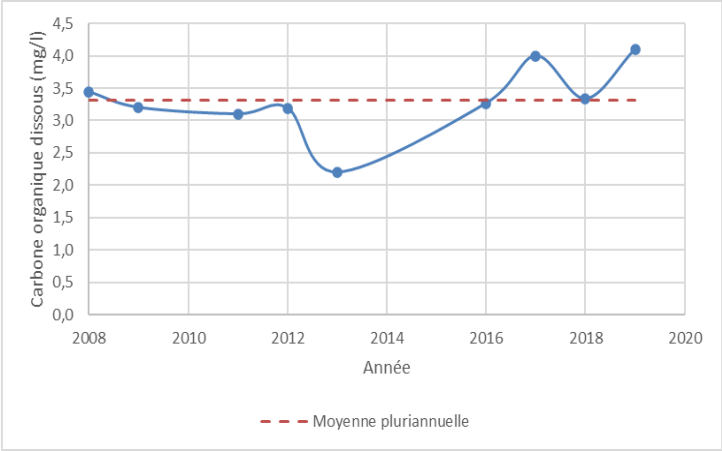
La concentration moyenne depuis 2008 est de 1,5 µg/L. Cette concentration est typique d'un lac oligotrophe.

Carbone organique dissous

Le carbone organique dissous (COD) provient de la décomposition des organismes vivants (végétal ou animal). Une eau naturellement riche en carbone organique dissous dû aux caractéristiques naturelles du lac sera d'une couleur plus foncée, jaunâtre ou brunâtre, et affectera la transparence.

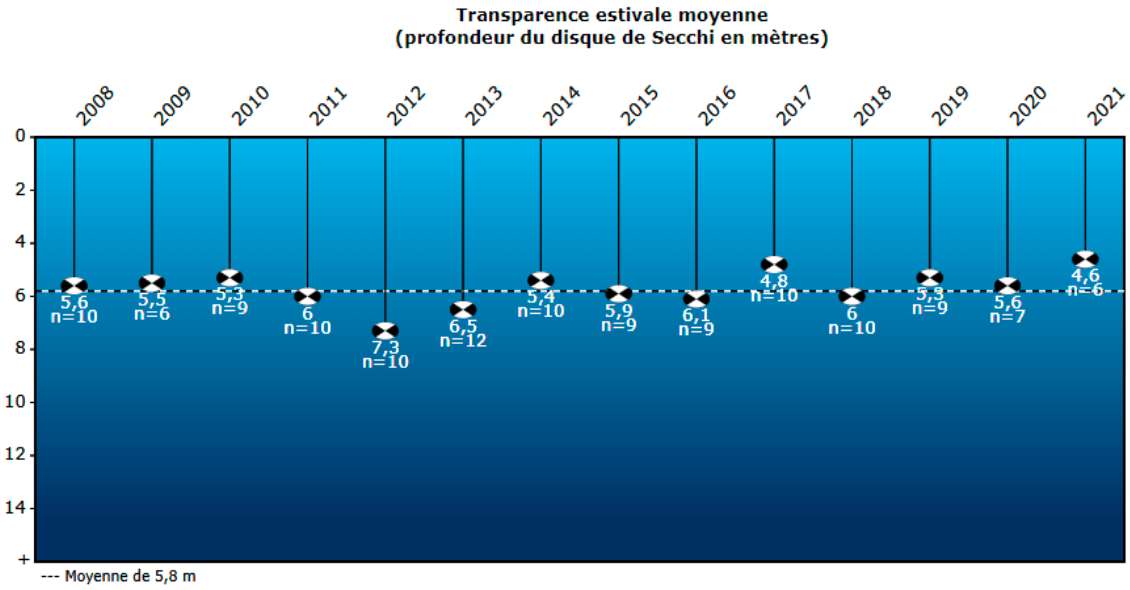
La moyenne pluriannuelle de COD est de 3,3 mg/l. Cette concentration indique que l'eau est légèrement colorée par le carbone organique dissous et que le COD a probablement une faible incidence sur la transparence de l'eau.

Graphique 3 : Concentration moyenne annuelle de carbone organique dissous



Transparence

La transparence se définit comme la propriété de l'eau à transmettre la lumière. Ainsi, elle a un impact sur la vie aquatique. La transparence est influencée par le carbone organique dissous et contribue à l'évaluation du niveau trophique d'un lac.



Il est nécessaire d'avoir plusieurs années de données afin d'évaluer les tendances pluriannuelles. La moyenne pluriannuelle du lac des Seigneurs est de 5,8 mètres. On peut qualifier cette eau de claire et cette transparence est typique d'un lac oligo-mésotrophe.

Conclusion

D'après les variables analysées, le MELCCFP estime que le lac des Seigneurs est au niveau oligotrophe, c'est-à-dire que le lac montre peu ou pas de signe d'eutrophisation. Les variables analysées fournissent un bon indice de l'état de santé du lac mais, pour avoir un portrait plus précis, il est important de considérer d'autres aspects du littoral comme la mesure du périphyton et l'abondance de plantes aquatiques par exemple. Malgré ce constat positif sur l'état du lac, il est important de poursuivre les activités de suivi et de limiter au maximum les apports de nutriments vers le lac.

CRE Laurentides
Votre réseau environnemental

Soutien technique des lacs

Quoi faire pour contribuer à la santé du lac des Seigneurs ?

- Renaturalisez votre bande riveraine. Ne coupez pas la végétation près de la rive. La bande riveraine est une bande de plantes indigènes de 10m à 15m selon la pente de votre terrain. La bande riveraine exerce un rôle bénéfique pour le lac. Elle permet la filtration et la rétention des polluants et des nutriments, dont le phosphore. Elle permet également de réduire l'érosion des rives grâce aux racines des végétaux. Pour plus d'informations : https://www.sadl.qc.ca/vie-citoyenne/environnement/eau/bandes-riveraines/

- Entretenez votre fosse septique. Assurez-vous que celle-ci est conforme et vidangée régulièrement. En effet, les eaux usées de la fosse septique sont très riches en nutriments et en coliformes fécaux. Ces fuites pourraient significativement affecter la qualité de l'eau du lac. Pour plus d'informations : https://www.sadl.qc.ca/vie-citoyenne/environnement/sol/

- Évitez d'utiliser des produits ménagers contenant du phosphate. Plusieurs produits ménagers sans phosphates sont disponibles sur le marché.

- Évitez d'utiliser le compost et le fumier près des cours d'eau. La règlementation municipale interdit l'utilisation de pesticides et fertilisants sur tout le territoire ainsi que l'utilisation de compost ou fumier à moins de 15m des plans d'eau. Si vous utilisez du compost ou du fumier pour vos plates-bandes, allez-y avec modération pour éviter que ceux-ci ruissellent jusqu'au cours d'eau. Pour plus d'informations : https://www.sadl.qc.ca/vie-citoyenne/environnement/sol/

Autres études réalisées récemment

- (2021) Échantillonnage annuel des eaux de surface, résultats bactériologiques

  Auteur : Municipalité de Sainte-Anne-des-Lacs

  Pour plus de détails, rendez-vous sur : https://www.sadl.qc.ca/vie-citoyenne/environnement/eau/cours-deau/

- (2019-2020) Analyse physico-chimique des eaux de surface

  Auteur : Municipalité de Sainte-Anne-des-Lacs

  Pour plus de détails, rendez-vous sur : https://www.sadl.qc.ca/vie-citoyenne/environnement/eau/cours-deau/

- (2019-2021) Suivi du périphyton

  Auteurs : CRE Laurentides, ABVLACS

  La longueur moyenne du périphyton est de 1,7 millimètre. En 2022, le MELCCFP n'a pas établi de barème pour déterminer l'état trophique lié au périphyton.

- (2016, 2018) Détection et suivi des plantes aquatiques exotiques envahissantes (PAEE) et Identification des plantes indigènes

  Auteur : CRE Laurentides

Tableau 1. Liste des plantes aquatiques et algues répertoriées au lac des Seigneurs en 2018

Algues filamenteuses
Characées
Éponge d'eau douce
Callitrichoides
Ériocaulon aquatique
Faux-nymphéa à feuilles cordées ou nénuphar à
Isoète
Lobélie de Dortmann
Myriophylle grêle
Naïade flexible
Nénuphar
Nymphéa
Pontédérie cordée
Pontédérie cordée f. taenia Fassett
Potamot (groupe 2)
Potamot (groupe 3)
Potamot (groupe 4)
Potamot de Robbins
Prêle
Renouée amphibie
Rubanier (groupe 2)
Sagittaire (groupe 2)
Typha (Quenouille)

- Pour en savoir plus, consulter le carnet de santé du lac des Seigneurs

Références

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Le réseau de surveillance volontaire des lacs. (RSVL) En ligne [https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rsvl/relais/rsvl_details.asp?fiche=234], consulté en juin 2022