



- 2420, rue Lemieux
- Québec, Québec
- G1P 2V4

## Surveillance de la qualité de l'eau du Carillon

Cette année, nous avons effectué 9 sorties sur le Carillon. À chacune de ces sorties, nous avons réalisé à 3 endroits différents des mesures de transparence de l'eau. De plus à 3 occasions, nous avons procédé à des échantillonnages d'eau afin que le MDDEFP procède à des analyses.

**La transparence de l'eau** est mesurée à l'aide d'un disque de Secchi. La transparence diminue avec l'augmentation de la quantité d'algues dans le lac. Il y a un lien entre la transparence de l'eau et le niveau trophique. Les lacs eutrophes sont caractérisés par une faible transparence de leur eau.

**La station 142 A** (secteur est) donne une transparence moyenne de 3,9 mètres qui caractérise une eau légèrement trouble. Cette variable situe l'état trophique du lac à cette station dans la classe mésotrophe.

**Le phosphore total**, est l'élément nutritif qui favorise habituellement la croissance des algues et des plantes aquatiques. Il y a un lien entre la concentration de phosphore, la productivité du lac et son niveau trophique. Les lacs eutrophes ont une forte concentration de phosphore.

La concentration moyenne de phosphore total trace mesurée est de 4,4 µg/l (microgramme par litre), ce qui indique que l'eau est peu enrichie par cet élément nutritif. Cette variable situe l'état trophique du lac à cette station dans la classe oligotrophe.

**La chlorophylle a** qui est un indicateur de la biomasse (quantité) d'algues microscopiques présentes dans le lac. La concentration de chlorophylle a augmente avec la concentration des matières nutritives. Il y a un lien entre cette augmentation et le niveau trophique du lac. Les lacs eutrophes sont souvent aux prises avec une production importante d'algues.

La concentration moyenne de chlorophylle a est de 2,1 µg/l, ce qui révèle un milieu dont la biomasse d'algues microscopiques en suspension est faible. Cette variable situe l'état trophique du lac à cette station dans la classe oligotrophe.

Comme la transparence peut aussi être fortement influencée par la coloration de l'eau, la mesure de la couleur est régulièrement effectuée pour tenir compte de ce facteur dans l'interprétation des résultats.

**La concentration de carbone organique dissous** sert à évaluer la présence des matières responsables de la coloration jaunâtre ou brunâtre de l'eau, telle l'acide humique provenant des milieux humides (comme les marécages, les tourbières et les marais). La transparence de l'eau diminue avec l'augmentation de la concentration en carbone organique dissous. Les matières minérales en suspension peuvent aussi diminuer la transparence de l'eau, en particulier dans les lacs peu profonds.

La concentration moyenne de carbone organique dissous est de 4,8 mg/l, ce qui indique que l'eau est colorée. La couleur a donc une incidence sur la transparence de l'eau.



- 2420, rue Lemieux
- Québec, Québec
- G1P 2V4

***L'ensemble des variables physicochimiques mesurées à la station 142A situe l'état trophique du lac dans la classe oligotrophe. Le sommaire des résultats des années de suivi pour cette station est illustré dans la fiche pluriannuelle.***

***La station 142 B*** (secteur centre) donne une transparence moyenne de 3,7 m caractérise une eau légèrement trouble. Cette variable situe l'état trophique du lac dans la classe mésotrophe.

***La station 142 C*** (secteur ouest) donne une transparence moyenne de 4,1 m caractérise une eau claire. Cette variable situe l'état trophique du lac dans la zone de transition oligo-mésotrophe.

#### **État trophique et recommandations :**

Le premier rapport de situation du lac en 2006 nous suggère que le processus d'eutrophisation soit possiblement amorcé dans le lac Carillon. Des mesures visant à limiter les apports de matières nutritives provenant des activités humaines doivent être mises en place pour ralentir ce processus, préserver l'état du lac ainsi que les usages qu'il permet.

En 2011, l'intégration des données permettent de situer l'état trophique du lac Carillon dans la classe mésotrophe. Ce lac est à un stade intermédiaire d'eutrophisation. Afin de ralentir ce processus, le MDDEFP recommande l'adoption de mesures pour limiter les apports de matières nutritives issues des activités humaines. Cela permettrait de préserver l'état du lac et ses usages.

Maintenant, les données de 2013 recueillies à chacune des stations de surveillance permettent de situer l'état trophique du lac Carillon dans la classe oligotrophe. Ce lac présente peu ou pas de signes d'eutrophisation. Ce plan d'eau est à protéger. Afin de conserver son état et ses usages, le MDDEFP recommande l'adoption de mesures préventives pour limiter les apports de matières nutritives issues des activités humaines.

Étant donné les écarts entre les rapports de 2006, 2011 et 2013, je recommanderai au Conseil d'administration d'effectuer encore cette année ainsi qu'en 2015 des analyses de phosphore total, de chlorophylle *a* et de la concentration de carbone organique dissous pour que le MDDEFP se base sur 3 années consécutives de résultats.

De plus, l'année dernière un programme de suivi du périphyton a été amorcé. Ce programme est un nouvel outil pour le MDDEFP pour évaluer s'il y a un rapport entre cette mousse qui recouvre les roches et l'eutrophisation d'un lac.

***Il est très important de continuer la revitalisation des rives et de réduire nos apports néfastes de phosphore pour garder notre lac en santé!***

Serge Lachance, président

15/04/2014