



24. 8. 2015 23:29

Rapport de projet

Suivi de la qualité de l'eau

Lac Cameron

6 novembre 2015



Table des matières

1. Mise en contexte.....	3
2. Prélèvements et analyses	3
3. Résultats des analyses	3
3.1. Conductivité de l'eau.....	3
3.1.1. Description du paramètre.....	3
3.1.2. Résultats	4
3.2. Nitrite et nitrate.....	4
3.2.1. Description du paramètre.....	4
3.2.2. Résultats	4
3.3. Azote ammoniacal.....	4
3.3.1. Description du paramètre.....	4
3.3.2. Résultats	4
3.4. Azote total	5
3.4.1. Description du paramètre.....	5
3.4.2. Résultats	5
3.5. Solides en suspension	5
3.5.1. Description du paramètre.....	5
3.5.2. Résultats	5
4. Conclusion	6

1. Mise en contexte

Au cours de l'été 2015, l'Association des villégiateurs des environs du lac Cameron (AVEC Cameron) ont pris contact avec l'Organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon (OBV RPNS) afin d'évaluer la qualité de l'eau du lac. La procédure utilisée est issue de la méthodologie du Réseau-rivières, appliqué sur l'ensemble du territoire du Québec et plus particulièrement sur la rivière Maskinongé et du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL), et ce, afin d'obtenir des résultats pour les paramètres suivants :

- Conductivité de l'eau
- Nitrite et nitrate
- Azote ammoniacal
- Azote total
- Solides en suspension

2. Prélèvements et analyses

Les prélèvements ont eu lieu le 25 août 2015 et les échantillons ont été analysés au laboratoire du Centre d'expertise en analyses environnementales du Québec (CEAEQ) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

Les résultats de ces analyses ont par la suite été transférés à l'OBV RPNS.

3. Résultats des analyses

3.1. Conductivité de l'eau

3.1.1. Description du paramètre

La conductivité de l'eau est la capacité de l'eau de conduire l'électricité et dépend principalement de deux facteurs distincts, soit la concentration ionique et la température. Elle offre une indication des changements de la composition de l'eau, par le biais de la mesure de la concentration minérale. Plus l'eau

contient de minéraux, plus sa conductivité sera élevée. Elle se mesure en $\mu\text{Siemens/cm}$ et devrait être comprise entre 20 et 339 $\mu\text{S/cm}$ (MDDELCC, 2015).

3.1.2. Résultats

La conductivité de l'échantillon prélevé au lac Cameron est de 78 $\mu\text{S/cm}$ et est donc parfaitement conforme.

3.2. Nitrite et nitrate

3.2.1. Description du paramètre

L'ion nitrate (NO_3^-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les eaux naturelles. Il constitue le stade final de l'oxydation de l'azote. L'ion nitrite (NO_2^-) s'oxyde facilement en ion nitrate et, pour cette raison, se retrouve rarement en concentration importante dans les eaux naturelles. Les principales sources de nitrates sont les effluents industriels et municipaux et le lessivage des terres agricoles. Des concentrations trop élevées de nitrites-nitrates peuvent être toxiques pour la faune aquatique et provoquer une maladie infantile (méthémoglobinémie). Pour assurer une eau de qualité, la concentration de nitrite-nitrate devrait être comprise entre 0,02 et 1,09 mg/L (MDDELCC, 2015).

3.2.2. Résultats

Le taux de nitrite-nitrate mesuré est de 0,03 mg/L et s'avère conforme.

3.3. Azote ammoniacal

3.3.1. Description du paramètre

L'azote ammoniacal est toxique pour la vie aquatique. Le critère de toxicité n'est pas fixe mais variable selon le pH et la température. Dans les eaux naturelles, l'azote ammoniacal provient principalement du lessivage des terres agricoles ainsi que des eaux usées d'origine municipale et industrielle. Sa concentration devrait être incluse entre 0,02 et 0,36 mg/L.

3.3.2. Résultats

La concentration d'azote ammoniacal mesurée est inférieure à 0,02 mg/L et est donc conforme.

3.4. Azote total

3.4.1. Description du paramètre

L'azote total représente la somme de l'azote présent sous toutes ses formes. L'azote et ses composés sont très communs dans la biosphère. La plupart des végétaux et des animaux, ainsi que les matières organiques en décomposition, contiennent des composés azotés. L'azote peut se présenter sous un certain nombre de formes chimiques importantes telles que : l'azote organique, l'azote ammoniacal, les nitrates et les nitrites. Toutes ces formes se retrouvent en quantité plus ou moins importante dans les effluents industriels et municipaux ainsi que dans les eaux de ruissellement des terres agricoles. Même s'il n'existe pas de critère de toxicité pour l'azote total, une concentration plus élevée que 1,0 mg/l dans les eaux de surface est considérée comme étant indicatrice d'une problématique de surfertilisation dans le milieu. La concentration en azote total devrait être incluse entre 0,19 et 2,4 mg/L (MDDELCC, 2015).

3.4.2. Résultats

Le taux d'azote total est de 0,11 mg/L et est donc légèrement inférieur à la norme.

3.5. Solides en suspension

3.5.1. Description du paramètre

La turbidité est la mesure du caractère trouble de l'eau. Elle est causée par les matières en suspension, telles que l'argile, le limon, les particules organiques, le plancton et les autres organismes microscopiques. Une turbidité trop élevée empêche la pénétration de la lumière dans la colonne d'eau et peut ainsi diminuer la croissance des algues et des plantes aquatiques. Elle devrait être comprise entre 0,6 et 26 mg/L.

3.5.2. Résultats

La concentration de solides en suspension est inférieure à 0,1 mg/L, l'eau est donc parfaitement claire.



4. Conclusion

Les résultats présentés dans ce rapport sont donnés à titre purement indicatif étant donné que l'on ne compte qu'un seul prélèvement. Afin de dresser un meilleur portrait de la qualité de l'eau et de s'assurer que ces résultats soient cohérents dans le temps, il est fortement suggéré de poursuivre les analyses en 2016.