

## **Rivière Pashby – Analyse d'eau et entérocoques**

En 2012, il avait été soulevé par la municipalité que la source de contamination par les coliformes fécaux dans la rivière Pashby pouvait être d'origine animale due à la présence de canards. Du côté de l'APLA, nous soupçonnons surtout une contamination d'origine humaine. Dans cette optique, nous avons demandé au laboratoire Bioservices quel test il est possible de faire pour déterminer l'origine des coliformes. M. André Langlais, directeur de l'administration et développement, nous a proposé de faire le test pour les entérocoques. Ceux-ci sont des bactéries d'origine fécale qui sont généralement plus présentes dans les selles animales. Ainsi, en procédant aux deux analyses avec les mêmes échantillons ça pourrait nous donner une bonne idée (mais sans garantie) de l'origine de la contamination.

Sur ce conseil, nous décidons d'ajouter les entérocoques aux analyses. Les résultats pour ces bactéries sont très élevés et donnent une classe de baignade D tandis que pour les coliformes, les résultats donnent une cote B.

En voulant en savoir plus sur les risques potentiels pour la santé que représentent les entérocoques, nous nous sommes fait dire qu'ils étaient peu fiables. En effet, plusieurs entérocoques sont d'origine environnementale et présentent peu de risques pour la santé. Voici les réponses de M. Denis Brouillette, M. Sc. Env. Conseiller scientifique au MDDEFP reçues dans un courriel daté du 28 août 2013:

**Voici nos réponses, préparées par Marie-Andrée Lemire et moi, à vos plus récentes questions.**

**1- Quels risques les entérocoques présentent-ils pour la santé? Les taux mesurés dans rivière Pashby sont-ils préoccupants pour les utilisateurs de la rivière?**

*Les entérocoques sont généralement considérés comme de bons indicateurs de contamination fécale dans les eaux utilisées à des fins récréatives, en particulier en milieu marin. Bien que certains organismes aient proposé des critères en entérocoques pour les eaux douces, à notre connaissance ceux-ci sont rarement utilisés à une telle fin. Dans les eaux intérieures, les coliformes fécaux et *E. coli* constituent les indicateurs les plus répandus. Au Québec, comme à d'autres endroits, les entérocoques sont seulement utilisés pour le suivi des eaux de baignade en milieu marin.*

Par le passé, le rapport coliformes fécaux/streptocoques fécaux était utilisé pour déterminer si la pollution fécale était d'origine humaine ou animale. Un ratio égal ou supérieur à 4 suggérait une contamination d'origine humaine alors qu'un ratio plus bas traduisait une contamination animale (Santé

Canada, 2012). Cependant, en raison notamment des taux de survie différentiels dans l'environnement entre ces deux groupes (les entérocoques sont généralement plus résistants en milieu naturel et à la désinfection) et à la variabilité des méthodes de numération employées, l'utilisation de ce ratio a depuis été jugée imprécise et n'est plus recommandée (Santé Canada, 1992; Santé Canada, 2012). Bien que la présence des entérocoques d'origine fécale soit généralement associée à celle des coliformes fécaux, il existe des entérocoques d'origine non fécale en milieu naturel qui sont difficilement différenciables de ceux d'origine fécale (CAEAQ, 2012).

Dans ce contexte, vous comprendrez qu'il est difficile pour nous de nous prononcer sur les risques à la santé inhérents aux concentrations en entérocoques mesurées dans la rivière Pashby. Comme je le mentionnais dans mon courriel du 23 juillet dernier, le MDDEFP a basé ses critères de la qualité bactériologique en eaux douces sur les coliformes fécaux. Sur la base de vos résultats en coliformes fécaux, on constate que la grande majorité des résultats est sous le seuil de 200 UFC/100 ml. Il y aurait donc peu de risques à la santé publique associés à la pratique d'activités récréatives. Une analyse plus fine vous permettrait de voir dans quelles conditions (pluie, présence d'oiseaux, fort achalandage, etc.) les résultats plus élevés ont été obtenus.

Par ailleurs, quatre plages du lac de l'Achigan sont suivies depuis plusieurs années dans le cadre du programme environnement-plage. À l'exception d'un seul résultat (cote B - bonne qualité), tous les résultats depuis 10 ans indiquent une qualité d'eau excellente (cote A).

Nous vous suggérons à nouveau de prendre connaissance du plus récent guide préparé par le MDDEFP à l'intention des groupes comme le vôtre qui se préoccupent de la qualité bactériologique de leur lac et de leurs tributaires (<http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/rsvl/Guide-eval-bacteriologique-eau-lac.pdf>).

**2-** Y-a-t-il des normes différentes d'évaluation de la qualité de l'eau pour les lacs et les rivières étant donné que la dynamique de l'eau y est différente?

Les critères bactériologiques de qualité de l'eau sont les mêmes pour les rivières et les lacs. Ceux-ci sont plutôt basés sur le type d'activités, soit des

usages de contact direct avec l'eau (200 UFC/100 ml), comme la baignade, le ski nautique et la plongée sous-marine, et des usages de contact indirect avec l'eau (1000 UFC/100 ml), comme la pêche sportive et le canotage.

**3-** Connaissez-vous des méthodes ou des tests qui nous permettraient de déterminer la ou les causes de contamination par les coliformes fécaux dans la rivière?

Il n'existe pas de tests ou de solutions magiques pour dépister les sources de contamination bactériologique des eaux de surface. Comme il est mentionné dans le *Guide pour l'évaluation de la qualité bactériologique de l'eau en lac* du MDDEFP, il est difficile et hasardeux d'identifier les sources de contamination bactériologique. Celles-ci peuvent être multiples et d'importance variable.

Une bonne connaissance du territoire et des sources de contamination potentielles, jumelée à une stratégie d'échantillonnage bien ciblée, sont primordiales dans la recherche des sources de contamination. Plus vous aurez recueilli de données, meilleure sera la représentativité de l'information obtenue. L'analyse sommaire de vos résultats d'analyse, nous laisse croire qu'il serait certes plus avantageux pour vous de procéder à des échantillonnages plus fréquents selon différentes conditions (pluie, fort achalandage, présence d'oiseaux, etc.) et ce, avec à un nombre limité de sites représentatifs s'il le faut. Il serait opportun de noter dans le rapport d'échantillonnage le maximum d'informations sur les conditions prévalentes lors de l'échantillonnage (dénombrement d'oiseaux, les conditions météorologiques, l'achalandage, etc.).

De plus, nous vous invitons à faire un suivi auprès de la municipalité au sujet de la conformité des installations septiques individuelles sur le territoire et de la mise en place des mesures correctrices.

En espérant le tout conforme à vos attentes,

**Denis Brouillette**, M. Sc. Env.  
Conseiller scientifique  
Direction du suivi de l'état de l'environnement

**Marie-Andrée Lemire,**  
Technicienne, secteur municipal  
CCEQ-MLLL, bureau des Laurentides

Ministère du Développement durable, de l'Environnement,  
de la Faune et des Parcs du Québec  
300, rue Sicard, bureau 80  
Sainte-Thérèse (Québec)  
J7E 3X5

***Il ressort de ces réponses que les tests pour les entérocoques sont inutiles par manque de fiabilité. Nous devons affiner notre méthode d'échantillonnage, c'est-à-dire prendre plus de renseignements possible sur les conditions qui prévalent lors de la prise des échantillons. Il faudrait augmenter leur fréquence et la diversité des conditions lors des prélèvements. J'ai demandé de l'aide au CRE pour nous épauler dans cette démarche. Nous aurons de leur nouvelle dans les prochaines semaines.***

Par Christine Roy, adjointe administrative

11 septembre 2013