

# Les cyanobactéries

Les cyanobactéries (algues bleu-vert) sont probablement présentes dans la plupart des lacs au Québec et ne causent pas nécessairement des difficultés. Cependant, quand les conditions sont favorables (température, nutriments abondants, lumière, vents), une croissance accélérée produit des fleurs d'eau (efflorescence: une masse dense de cellules qui flottent à la surface, ou sous la surface). Sous certaines conditions (surtout quand les cellules meurent) des toxines sont libérées. Les efflorescences peuvent contenir plusieurs espèces de cyanobactéries et des algues.

Divers gouvernements avertissent la population quand la concentration des cellules dans les fleurs d'eau dépassent 10.000-20.000/ ml. Les plages sont fermées quand la concentration s'approche de 100.000/ ml. N'oubliez pas que les cellules des cyanobactéries sont très petites (10 m ou moins)

## Les toxines

Une haute concentration de cellules, surtout si elles commencent à mourir, libèrent des toxines qui peuvent être létales. Peu de gens sont tentés de boire l'eau près d'une efflorescence; donc la mortalité humaine est rare. Ce n'est pas le cas pour les animaux domestiques ou sauvages qui peuvent mourir, surtout si l'eau n'est pas facilement disponible à proximité.

Trois types de toxines peuvent être produites:

1. Les irritants pour la peau ou les muqueuses

Ce sont surtout des polysaccharides; la sensibilité peut varier avec les individus.

2. Toxines attaquant le foie

Les hépatoxines affectent surtout le foie et le système digestif, pouvant détruire le foie et produisant la mort. Ce sont des petits polypeptides. Au moins une variété (la microsystine) est relativement stable dans l'eau du lac pendant des semaines).

3. Toxines attaquant le système nerveux

Ces neurotoxines sont des alcaloides ou acides aminés modifiés. Au soleil, les molécules peuvent être dégradées rapidement (demi-vie de 2h)

## Actions à prendre

Il a été suggéré d'éliminer les cyanobactéries du lac. À moins de stériliser le lac, oubliez-le. Les cyanobactéries étaient probablement là bien avant l'arrivée des riverains, et resteront quand nous serons partis. Ce que nous pouvons faire est de diminuer les nutriments qu'on ajoute au lac et apprendre à vivre avec.. Encore là, nos options sont limitées parce que on n'a aucun contrôle sur l'eau qui entre par les rivières autour du lac.

On a quand même la chance de vivre sur un grand et profond lac qui contient un gros volume d'eau. Les mesures qu'on a déjà fait sur le lac indiquent qu'il n'est pas eutrophique (ne meurt pas à cause d'un surcroit de nutriments.) Le Lac St-Augustin, près de Québec a une superficie de 0.5 km carré et une profondeur de 3m et est presque complètement entouré de maisons. Ils ont des floraisons de cyanobactéries régulièrement et vivent avec.

Chez nous, on a une grande superficie et un grand volume d'eau; si vous êtes éloigné de l'endroit des floraisons, les toxines seront diluées. Cependant, on voit des cyanobactéries à une dilution qui ne forme pas de floraison. Soyez prudents.

## **Les cyanobactéries**

À proximité des floraisons, il est sage de prendre les précautions du Lac St-Augustin:

- s'abstenir de pratiquer la baignade et les sports nautiques de contact direct avec l'eau;
- ne pas utiliser l'eau du lac pour boire, ni pour laver, préparer ou cuire des aliments (bouillir l'eau n'éliminera pas les toxines);
- à moins d'avoir un système de filtration très sophistiqué les toxines ne sont pas nécessairement éliminées;
- ne pas arroser votre jardin potager avec cette eau;
- éviter la consommation de poissons ou d'autres espèces aquatiques en provenance du lac.

### **Disponibilité de l'analyse de cyanobactéries.**

Le gouvernement (Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec) peut faire les analyses pour pour détecter les cyanobactéries et les toxines. Cependant le service est offert seulement aux associations et pas aux individus. J'ai ouvert un dossier pour L'association du lac Mékinac. Le service est assez dispendieux (de \$120 à \$410 pour identification des algues et certaines toxines), et le budget de notre association est très limité, mais j'ai l'intention de payer personnellement pour savoir si les croissances que je rencontre sont des algues ou des cyanobactéries

Il reste à voir s'il y a une demande pour le service. S'il y a beaucoup de demande, L'association n'a pas le moyen de payer les analyses. Si la demande est faible, il va falloir décider comment procéder. En tout cas, s'il y a une floraison, faites attention!