

# Renseignements importants au sujet de la prolifération de fleurs d'eau dans le lac Louisa

Le 2 juin 2010

Chers résidants et chères résidentes du lac,

Plusieurs d'entre vous savent que les eaux du lac Louisa ont connu une importante prolifération de fleurs d'eau surtout visible entre le 16 et le 29 mai 2010. La prolifération de fleurs d'eau a connu son maximum lors de cette longue fin de semaine. L'APLL est très préoccupée et elle rédige cette lettre pour aider tous les résidants et résidentes à comprendre non seulement les résultats des analyses d'eau suite à cette dernière prolifération de fleurs d'eau, mais à mettre en contexte les menaces résultants de la croissance excessive d'algues dans notre lac.

## Résultats des analyses d'eau :

Environ les trois quarts du lac Louisa ont présenté des symptômes d'algues brunâtres accompagnées d'odeurs putrides que plusieurs résidants et résidentes ont comparées au poisson pourri. La prolifération de fleurs d'eau a maintenant diminué, mais l'eau de notre lac est toujours troublée puisque sa limpidité se trouve toujours sous nos moyennes historiques selon les analyses du disque de Secchi effectuées la fin de semaine dernière.

Un échantillon d'eau a été apporté au MDDEP (*ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*) et la présence **d'algues diatomées** qui s'apparentent à des algues microscopiques, furent constatées. Les algues diatomées se retrouvent souvent dans les lacs des Laurentides et leur activité correspond au renouvellement annuel et printanier de l'eau du lac lorsque les couches inférieures de l'eau remontent et les couches supérieures s'enfoncent suite à l'inversion de la température de l'eau. Les algues diatomées prolifèrent en réaction à la présence de silice dissoute dans l'eau. Nous savons que le lac Louisa repose sur du granite. Puisque la silice est une composante principale du granite, les forces de l'érosion produiront du sable contenant de la silice qui se retrouvera dans notre lac.

Les algues diatomées sont des espèces qui se retrouvent naturellement dans notre lac. Par contre, l'ampleur de la prolifération dans le lac Louisa est peu commune. Cette prolifération d'algues se développe uniquement dans une quantité d'eau qui présente un niveau excessivement élevé de nutriments (voir ci-dessous.)

La dernière prolifération d'algues a été de grande étendue et très pénible. Heureusement, les algues diatomées ne sont pas censées être une préoccupation importante pour la santé des humains ou des animaux. Malheureusement, les algues diatomées peuvent être reliées aux cyanobactéries (voir ci-dessous.)

### **Ce que tous les résidants et résidentes doivent savoir au sujet de la prolifération inhabituelle de fleurs d'eau :**

La majorité des résidants et résidentes du lac sont d'accord pour affirmer que la prolifération de fleurs d'eau dans le lac Louisa a connu une augmentation soutenue au cours des années. Il existe plusieurs espèces d'algues. Les roches sous-marines sont recouvertes d'une pellicule d'algues qui demeure en place tout au long de l'année. Présentement, plusieurs espèces d'algues microscopiques contribuent à diminuer la limpidité de notre eau. Malheureusement, cette dernière prolifération d'algues diatomées à grande échelle confirme la tendance établie d'une croissance globale d'algues dans notre lac.

1. Il est normal que tous les lacs contiennent un petit mélange de différentes algues. Plus de 3000 espèces d'algues ont été répertoriées dans les lacs et rivières du Québec. Par contre, seule l'eau qui contient de grandes quantités de nutriments, pendant de longues périodes, encourage et assure la subsistance d'algues. Les eaux du lac Louisa contiennent des quantités élevées de nutriments dissous, principalement du phosphore. Il s'agit d'un problème d'origine humaine. Ce sont notre présence humaine et nos activités qui permettent à cet excédent de nutriments, par exemple le phosphore, de pénétrer dans notre lac, comme vous pourrez le lire plus loin dans le texte.

2. L'efflorescence algale indique que la santé de notre lac se détériore. Bien que tous les lacs soient sujets à un certain niveau de développement d'algues (un processus naturel que l'on nomme eutrophisation), on doit préciser que l'augmentation d'algues dans les eaux du lac Louisa ne doit pas être considérée comme anodine ou tolérable. Les conditions qui favorisent l'efflorescence algale résultent de notre présence humaine. En permettant la répétition de cycles d'efflorescence de différentes espèces d'algues (et autres formes de végétation) et leur accumulation au fil du temps, les eaux du lac Louisa deviendront moins limpides et attrayantes. Au cours des années alors que plusieurs concentrations excessives d'algues vivent et meurent, leur résidu forme des débris végétatifs et/ou le résidu demeure en suspension dans la colonne d'eau réduisant ainsi l'oxygène disponible pour nos poissons.

3. Le représentant du gouvernement qui s'occupe de notre situation auprès du MDDEP suggère que suite à ce dernier épisode de prolifération d'algues diatomées et compte tenu des conditions climatiques telles que le peu d'eau de la fonte de la neige, le manque de pluie printanière et les températures plus

élevées que la normale, les résidants et résidentes du lac doivent réaliser que possiblement notre lac sera exposé à des proliférations anormales de différentes espèces d'algues dans un avenir prochain.

### **Les sources d'excès de nutriments**

L'APLL informe nos résidants et résidentes que la source des excès de nutriments est directement reliée à la présence humaine et aux activités de loisir :

- a) L'eau de la fonte de la neige et la pluie traversent et/ou s'infiltrent dans la terre enrichie autour des installations septiques et suivent la pente descendante vers le lac;
- b) En plus, dans le cas des pelouses et autres surfaces dures comme la chaussée, l'eau riche en nutriments provenant de la fonte printanière et la pluie s'écoulent dans le lac sans aucune filtration ou contrôle;
- c) Le surenrichissement des installations septiques provenant des produits d'entretien ménager comme les détergents pour lave-vaisselle et pour le lavage;
- d) Le surenrichissement des sols et des secteurs avoisinants suite à la fertilisation de pelouses et jardins (déjà défendu.) Le surenrichissement causé par la pose de gazon précultivé (déjà défendue);
- e) Activités reliées aux embarcations: Le sillage et les grosses vagues créées par le grand nombre d'embarcations qui s'approchent de la rive détachent la terre de la rive qui ajoute des nutriments en se dispersant dans l'eau du lac;
- f) Activités reliées aux embarcations : Le souffle des hélices et le sillage retournent les sédiments du lac ce qui relâche des nutriments dans l'eau;
- g) Les installations septiques défectueuses provoquent l'enrichissement anormal des environs;
- h) Les activités forestières de grande envergure déployées dans le bassin versant de notre lac diminuent le couvert forestier et bouleversent le tapis forestier suite à la circulation de la machinerie lourde et la récolte du bois. Ainsi, l'eau de la fonte de la neige et la pluie s'infiltrent dans la terre détachée qui les enrichit puis elles sont recueillies et transportées vers le lac par les nombreux ruisseaux qui s'écoulent dans le lac Louisa.

### **Espèces d'algues présentes dans le lac :**

**Cyanobactérie:** Aussi connues sous le nom d'algues bleues. Il s'agit d'un micro-organisme qui possède les caractéristiques des algues et des bactéries. Certaines espèces de cette bactérie sont toxiques pour les humains et les animaux. Les représentants du gouvernement surveillent sa présence. Les cyanobactéries ressemblent à une brume bleu-vert en suspens près de la surface de l'eau et dans la colonne d'eau. Dans le passé, plusieurs lacs des Laurentides avaient reçu l'ordre du gouvernement provincial de défendre, en

partie ou en totalité, la natation et l'utilisation d'eau potable suite à la présence de cyanobactéries. Le lac Louisa a déjà connu de petites proliférations de cyanobactéries en juillet 2007. Les résidants et les résidentes du lac doivent signaler immédiatement toute prolifération de fleurs d'eau à leur municipalité et à l'APLL. De plus, on ne doit pas se baigner ou utiliser l'eau qui se trouve près des fleurs d'eau.

**Algue filiforme:** Comme le nom le suggère, cette espèce d'algue ressemble à de longs fils verts très visibles. Elle peut former une masse importante. Elle pousse sous forme de grappes entremêlées. On utilise une fourche pour recueillir et retirer les grandes poussées matures d'algues filiformes. Les algues filiformes ne sont pas toxiques, mais elles représentent un désastre pour un lac, car on ne peut pas se baigner et elles bloquent les pédalos et même les moteurs des embarcations. Des algues filiformes ont été aperçues dans certaines baies peu profondes du lac Louisa au cours des dernières années.

**Algue périphyton:** L'algue périphyton est une algue microscopique qui recouvre les roches et structures submergées. Elle est glissante et ses couleurs alternent entre le vert et le brun. La présence de l'algue périphyton signifie que notre eau contient beaucoup de nutriments. La plupart des résidants et résidentes du lac disent que cette algue est la plus visible et la plus inconfortable du lac Louisa.

**Algue diatomée:** telle que décrite ci-dessus.

### **Importance de la bande de protection des rives**

La bande de protection des rives qui entoure le lac constitue tout simplement la dernière ligne de défense que possède la nature et la zone tampon pour intercepter et absorber le ruissellement enrichi produit par notre présence humaine autour du lac.

La végétation naturelle des rives et les arbres absorbent la majorité de la fonte printanière et la pluie avant qu'elles n'atteignent le lac. Ce ruissellement enrichi est absorbé par la bande de protection de végétation des rives et il est changé en aliment végétal qui assure la croissance au lieu de passer directement dans le lac. En l'absence de végétation naturelle et d'arbres sur les rives, le ruissellement s'écoule directement dans l'eau et obligatoirement il sert d'aliment aux algues.

De plus, le couvert forestier créé par les grands arbres qui dominent les rives apporte de l'ombre aux eaux peu profondes du lac Louisa. Ceci permet de réduire la température de notre lac puisque le soleil ne plombe pas directement et ne se reflète pas sur les eaux peu profondes. Souvenez-vous que les algues et les bactéries ont besoin d'eau chaude pour se développer et se multiplier.

## **Mesures que les résidents et résidentes du lac peuvent prendre pour aider à stopper la croissance d'algues dans le lac Louisa**

Des solutions d'origine humaine pour les problèmes d'origine humaine. Il faudra du temps, des mesures concrètes et le changement de notre comportement de groupe pour stopper et résoudre un problème qui apparaît après des décennies :

- 1. Priorité fixe: Implantez une bande de protection de vos rives qui se prolonge, au minimum, de 10 à 15 mètres à partir du bord de l'eau. Prolongez la bande, si possible.**
- 2. Ne coupez pas les arbres, n'enlevez pas la végétation dans cette bande de protection des rives. Laissez-la à l'état naturel.**
- 3. Si vous avez déjà une pelouse dans cette section protégée, ne la tondez pas. Laissez votre bord de l'eau revenir à son état naturel. Plantez des arbres et de la végétation. Donnez un air naturel à vos rives.**
- 4. Tous les résidents et résidentes dont une partie de leurs rives sont développées devraient profiter du *Programme de plantation des rives* de l'APLL. Le coût est minime alors que les avantages pour le lac sont à long terme et indiscutables.**
- 5. Utilisez des produits sans phosphate pour toutes les tâches de nettoyage, à l'intérieur comme à l'extérieur. Utilisez votre lave-vaisselle et votre lessiveuse à pleine capacité afin de diminuer votre utilisation d'eau.**
- 6. Obtenez les permis municipaux requis avant de modifier ou réparer un quai ou un mur de roche déjà construit près des rives et à l'intérieur de la bande de protection des rives.**
- 7. Souvenez-vous que les vagues produites par votre embarcation font des dommages irréparables aux rives. Ne naviguez pas près des rives puisque ceci crée les vagues les plus grosses et les plus dommageables.**
- 8. Discutez avec vos voisins. Encouragez leurs efforts. Aidez-les à comprendre les besoins immédiats d'adopter une approche différente pour gérer l'environnement.**

Salutations,

Conseil d'administration LLPOA / APLL