

ARLSC

Suivi des dossiers de l'Association des riverains du lac Saint-Charles

Bulletin de l'ARLSC

Édition Automne 2009

Un marais filtrant dans les marais du sud
Page 2

Dossier stabilisation des berges
Pages 3-4

Un lac à sec ou qui déborde?
Page 5

Rappel Mémoire de l'ARLSC
Page 6

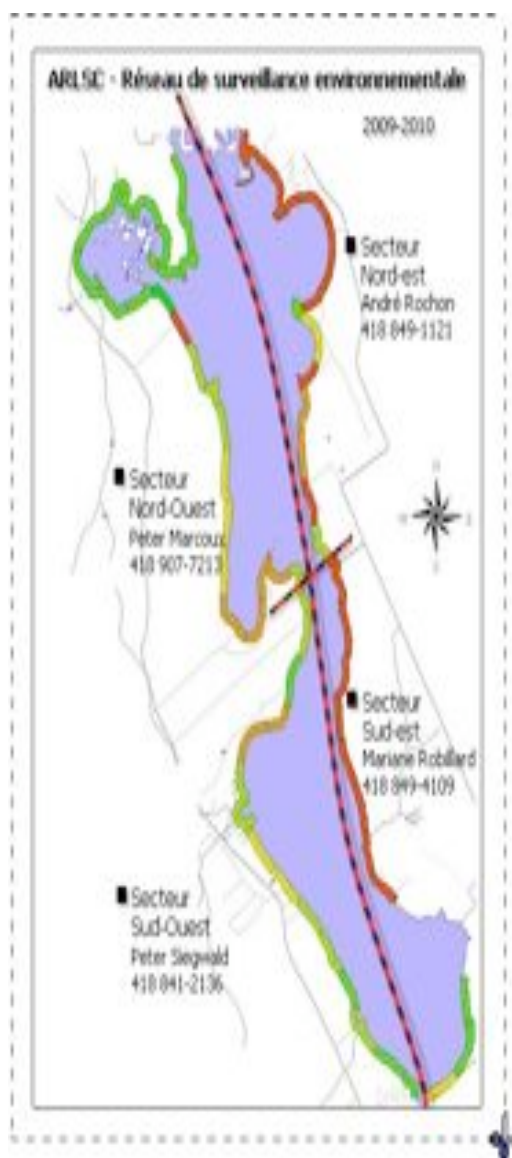
Réseau de surveillance environnementale du LSC

Un lac est une ressource et un capital inestimable. Pour le riverain, s'ajoute une source de loisir, de quiétude et de réflexion. Il devient plus qu'un miroir. Il est le témoin d'un rapport étroit.

Cette relation est inégale. Nous en sommes les principaux bénéficiaires et la responsabilité qui nous incombe est considérable. Si nous ne pouvons assumer la surveillance de tout le bassin versant, nous devons être attentifs et vigilants quant aux incidents pouvant menacer l'intégrité du lac.

Il serait naïf et imprudent de s'en remettre uniquement à la bonne volonté des intérêts gouvernementaux, municipaux ou privés. L'implication des riverains est cruciale. Il peut suffire, par exemple, d'un déversement imprudent ou d'un déboisement inconsidéré pour rompre l'équilibre d'un écosystème complexe ou lui causer un dommage irréversible.

Il est indéniable que notre présence autour du lac impose un stress



significatif sur son équilibre. Un comportement responsable et vigilant est le seul moyen de compenser notre implantation sur ses rives. C'est pourquoi, à l'association des riverains du Lac Saint-Charles, nous nous sommes dotés d'un réseau de surveillance afin d'offrir à tous un moyen rapide et efficace de nous alerter lorsqu'ils sont témoin d'une condition ou d'un événement pouvant nuire ou mettre à risque notre patrimoine collectif.

Ainsi, nous avons divisé le lac en 4 zones et confié chacune d'entre elles à un membre du conseil. S'il est entendu que l'association n'a pas l'intention de prendre à partie un particulier ou une organisation, nous sommes en mesure de prévenir les autorités concernées et de voir au respect des normes et des règles conformes au maintien et à la conservation de la qualité de notre environnement.

Richard Morency
administrateur ARLSC

Un marais filtrant dans les marais du sud

Comme vous l'avez probablement remarqué, des travaux ont eu lieu il y a quelques semaines en amont du marais sud du lac Saint-Charles, en bordure du Chemin de la Grande-Ligne. La Ville de Québec y a construit un marais



filtrant. Ces travaux étaient prévus dans le cadre de la lutte aux cyanobactéries. Par ces travaux, la Ville de Québec admet, sans le crier sur les toits, des sources de pollutions déjà dénoncées, entre autre, par l'ARLSC dans son mémoire.

J'ai voulu en savoir plus sur ces travaux et avec la collaboration de Jacques Teasdale, voici les réponses du Service de l'environnement de la Ville de Québec à mes interrogations.

1. Combien coûtera cette installation?

Les travaux de construction du fossé engazonné et du ponceau traversant le fossé de la Grande-Ligne coûtent 127 000 \$.

2. Qui paie cette facture?

C'est la Ville de Québec qui assume le coût de ces travaux via le règlement d'emprunt R.V.Q. 94 et le Fonds environnemental.

Nous avons effectué des démarches pour trouver du financement gouvernemental auprès du MAMSEL sans succès. Nous avons effectué une demande dans le cadre des demandes soumises par le

Service de l'ingénierie pour le retour de la taxe sur l'essence.

3. Motifs justifiant le projet et sa localisation

Plusieurs fossés se déversant au lac Saint-Charles ont été échantillonnés par le Service de l'environnement, en temps sec et en temps de pluie, en 2002 et 2003 afin d'évaluer quels fossés transportaient des charges polluantes vers le lac Saint-Charles. Nous avons effectué une première série de prélèvements en 2002 et 2003 et analysé les paramètres suivants : phosphore total, matières en suspension, coliformes fécaux, température et pH.

Le fossé (numéro 33) où est réalisé le projet de voie engazonnée a été identifié comme l'un des fossés transportant des charges polluantes vers le lac Saint-Charles. Les résultats des analyses de laboratoire ont permis de constater qu'il transportait des concentrations de polluants suffisantes pour réaliser un traitement et ainsi protéger le lac Saint-Charles. En 2006 et 2007, l'APEL du lac Saint-Charles a effectué aussi des prélèvements à ce fossé et les résultats d'analyse confirment les mêmes conclusions, soient des concentrations importantes de matières en suspension.

4. D'où proviennent les polluants?

Les polluants proviennent des différentes sources de pollution diffuses du bassin versant que draine ce fossé. Le fossé 33 reçoit entre autres les eaux du fossé de la Grande-Ligne qui est un fossé de voie publique, l'exutoire des bassins du golf Royal Cherbourg et un fossé de drainage pluvial situé en face du numéro civique 2050-52, chemin de la Grande-Ligne qui draine le secteur résidentiel de la Grande Ligne du côté est, là où des installations septiques ne sont pas conformes.

Les autres motifs qui justifient la réalisation de ce projet à cet emplacement est le fait que ce terrain appartient à la Ville de Québec, qu'il n'y a aucun arbre à abattre, que le terrain est



plat, le sol imperméable, le débit du fossé est constant et le site est accessible. Ces critères ont justifié le choix de l'implantation d'une technique alternative pour traiter les eaux de ruissellement de surface acheminées au lac Saint-Charles et particulièrement pour la rétention des matières en suspension.

**Service de l'environnement
28 septembre 2009**

Selon l'article du 26 octobre 2009 du journal Le Soleil «Les 2 marais épurateurs du lac Saint-Augustin polluent plus qu'ils n'aident le lac parce qu'ils n'ont pas la taille suffisante, souffrent d'un défaut de conception et n'ont pas été suffisamment entretenus.»

Chez nous, il est tout aussi possible qu'il y ait ce genre de problèmes en temps de pluie compte tenu que le marais filtrant se situe dans une zone de terres basses facilement inondables. Nous avons donc toutes les raisons de craindre que le même problème se produise dans notre lac.

J'ai l'intention de creuser plus loin dans ce dossier. Si j'y décèle des informations d'intérêt public, je me ferai un devoir de partager ces trouvailles avec vous.

Nicole Gauvin,
Membre de l'ARLSC



Très peu médiatisée par la Ville, l'existence de ce programme vous avait été communiquée par l'ARLSC en 2007. Sans aucune nouvelle depuis, l'ARLSC a récemment appris que des travaux d'envergure avaient été réalisés chez madame Suzanne



Au départ, madame Gauthier a été informée de l'existence de ce programme dans une toute petite annonce dans le journal local. En suivant les démarches proposées par la Ville de Québec, les propriétaires trouvent, avec difficulté au printemps 2008, un ingénieur pour leur préparer les plans et devis pour ce genre de travaux. Reçus le 18 juillet 2008, madame Gauthier peut enfin faire sa demande de permis à la Division de la gestion du territoire de la Haute Saint-Charles. Elle apprend alors que le permis ne peut être délivré avant que le Service de l'environnement de la

C'est donc maintenant le temps, pour elle, d'entreprendre les démarches afin d'obtenir trois soumissions d'entrepreneurs capables d'exécuter les travaux.

Une tuile imprévisible

En juin 2009, Suzanne Gauthier a enfin tous les papiers en main pour obtenir son permis auprès de la Division de la gestion du territoire de la Haute Saint-Charles, mais les propriétaires tombent rapidement des nues. Elles apprennent que le Programme de subvention visé va à l'encontre d'un règlement municipal établi en 2007 suite à l'apparition des cyanobactéries. Ce règlement interdit tous travaux dans une bande de protection de 20 mètres autour des cours d'eau, dont, ironiquement, les travaux de stabilisation de berges.

Fâchées que certaines constructions ou démolitions autour du lac semblent bénéficier rapidement de dérogations au règlement mais que leur initiative pour protéger le lac soit encore bloquée, les deux propriétaires en discutent à plusieurs reprises avec un responsable de la Division de la gestion du territoire de la Haute Saint-Charles qui leur indique qu'il tente de faire amender le règlement pour corriger la situation. Quelques semaines plus tard, les élus de la Ville de Québec finissent par amender à l'unanimité le fameux règlement qui interdit les travaux.

C'est donc après plus d'une année de démarches que le 17 août 2009, les propriétaires reçoivent enfin le permis de la Ville. D'autres nombreuses démarches sont ensuite nécessaires pour le dépôt des documents et l'obtention de la subvention. Ce n'est qu'en septembre 2009 que la machinerie peut enfin commencer les travaux.

Selon Suzanne Gauthier, ce processus a été long et pénible pour elle, mais aujourd'hui, avec le règlement amendé, elle le



recommande à tous les riverains qui ont des problèmes d'érosion avec leur berge. «Ce fond de subvention est pratiquement inexploité. Il y reste des sommes très importantes qui devraient profiter aux riverains.» Les travaux chez elle ont coûté au total 28 000,00\$, dont 20 000,00\$ payé par la Ville de Québec. Elle conseille toutefois aux riverains qui

- d'avoir du temps;
- de demeurer sur place tout le long des travaux;
- d'imposer sa conscience environnementale à l'entrepreneur;
- d'être conscient que les travaux peuvent apporter une perte de terrain selon la pente à reproduire pour recréer une berge naturelle;
- de ne pas se gêner pour demander de l'aide à Annie Drouin, la responsable de la Ville de Québec dans ce dossier;
- de ne pas se laisser décourager par toute la paperasse.

souhaiteraient tenter l'expérience: L'ARLSC lève son chapeau aux deux propriétaires qui ont réussi à relever ce défi.

Si ce programme de subvention vous intéresse, voici le lien Internet où

vous trouvez toutes les informations, mais surtout, le numéro de téléphone d'Annie Drouin 418-641-6411 #2952 http://www.ville.quebec.qc.ca/programmes_subventions/environnement/rives.aspx

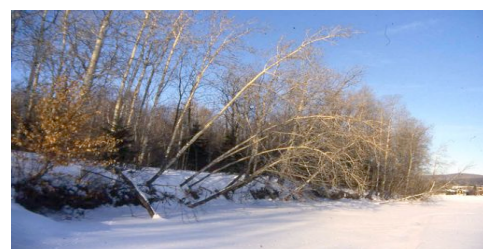
Et les berges de la Ville de Québec?

L'avis de spécialistes nous portent à croire que les berges urbanisées sont plus propices à l'érosion que celles laissées à l'état naturel, car elles possèdent moins de végétations.



Mais au lac Saint-Charles, à cause du barrage et de son marnage sur les berges, c'est souvent le phénomène contraire qui se produit.

Des arbres matures finissent même par tomber dans le lac faute de terre sur leurs racines.



Les berges des riverains, qui ont été protégées par de l'enrochement, subissent, elles aussi des dégâts, mais souvent à moindre échelle.

Demandons-nous alors si des bandes riveraines laissées à l'état naturel protégeront davantage le lac Saint-Charles contre l'érosion?

Mariane Robillard
présidente de l'ARLSC

Un lac à sec ou qui DÉBORDE ?



La pression exercée sur le lac Saint-Charles, quant à la quantité d'eau potable qu'il doit fournir à la Ville de Québec, est largement atteinte selon certains spécialistes.

« Plus un lac dessert de foyers, plus le niveau de l'eau doit y être maintenu élevé dans le réservoir (lac). Par contre, plus il sera maintenu à sec en période de sécheresse. » Ces paroles sont celles du tout nouveau directeur du Service de l'environnement Jacques Grantham.

Selon l'ARLSC, ces deux situations apportent de graves problèmes au lac. D'abord, l'une crée énormément d'érosion (source importante de sédiments et de phosphore) par le contact incessant de l'eau sur les berges. L'autre, par l'apport de plantes aquatiques mortes et desséchées, lors de la remontée des eaux, crée, elle aussi, un apport non négligeable de phosphore.

Pour éviter ces deux problématiques, il faudrait à la fois réduire la pression sur le lac Saint-Charles en diminuant le nombre de foyers desservis par lui et idéalement, colmater les nombreuses fuites dans le système désuet de distribution de l'eau potable de la Ville de Québec. Ces fuites, qui se produisent entre l'usine de

Chaque année, la Ville traite plus de 100 millions de mètres cubes d'eau pour la rendre potable. C'est l'équivalent de deux fois le Colisée de Québec.

L'eau potable provient de plusieurs sources :

- de la rivière et du lac Saint-Charles (53 % de l'eau traitée);
- du fleuve Saint-Laurent (21 % de l'eau traitée);
- de la rivière Montmorency et de ses bassins versants (16 % de l'eau traitée);
- du lac des Roches et de la rivière des Sept Ponts (6 % de l'eau traitée);
- des eaux souterraines (4 % de l'eau traitée).

Le réseau de canalisations de la Ville de Québec s'étend sur plus de 2 450 kilomètres et est âgé de plus de 100 ans pour certaines conduites.

Au cours des prochaines années, la Ville compte améliorer et compléter l'interconnexion entre les différents systèmes de distribution de l'eau. Ainsi, s'il y a diminution ou interruption de l'approvisionnement provenant de l'un d'eux, les autres pourront suppléer.

http://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/vie_democratique/ville_engagee/environnement/eau/eau_potable.aspx

traitement des eaux et les foyers, seraient responsables de 10 à 20% de la consommation d'eau potable!

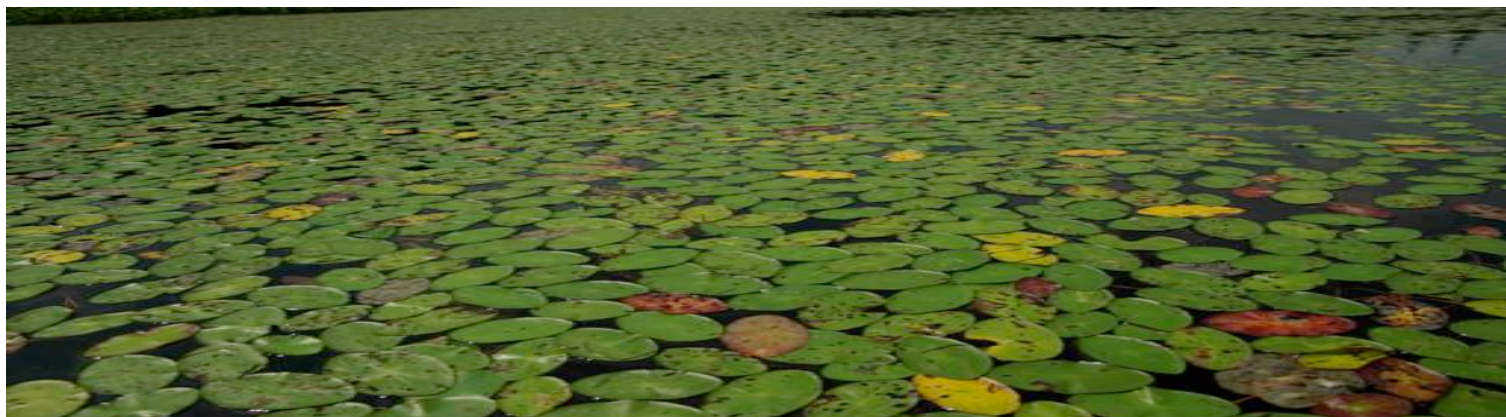
Pour l'instant, la Ville de Québec cherche à colmater les fuites dans son réseau d'aqueduc. C'est l'une des raisons pour laquelle la ville a été mise en chantier un peu partout sur le territoire durant l'été 2009. Mais la volonté politique pour diminuer le nombre de foyers desservis par le lac Saint-Charles est pratiquement absente. Au contraire, dès que la ville cesse d'augmenter la pression sur le lac, elle annonce que la rivière Saint-Charles fournira désormais d'autres résidences dont celles récemment de Shannon et Val-Bélair.

Avec la reconstruction d'un nouveau barrage prévu maintenant en 2011-2012, l'ARLSC compte exiger de la Ville de Québec, qu'elle mandate une firme indépendante qui produirait une étude déterminant le niveau écologique du lac Saint-Charles. Selon les résultats, l'étude permettrait de fixer une nouvelle cote d'inondation plus respectueuse du milieu riverain et aquatique.

Mariane Robillard
présidente de l'ARLSC

Problématique du lac Saint-Charles

L'hydrologie modifiée



L'hydrologie modifiée, par la construction d'un barrage en 1934 et 1948, est à la base d'une problématique importante que vit le lac. En élevant le niveau d'eau de 2 mètres, la ville a inondé les plaines avoisinantes, créé des baies d'eau presque stagnantes dont, les Marais du Nord.

Marais du Nord

Ils forment la plus grosse biomasse que le lac côtoie. Principaux responsables de l'imposante quantité de matières organiques déversées dans le lac chaque année, les Marais du Nord asphyxient littéralement le lac. Ils ont certes un effet filtrant face aux tonnes de phosphores qui arrivent de ses affluents, mais son accroissement spectaculaire, grâce à ses sources inépuisables de nutriment, le rend plus néfaste que bienfaiteur.

L'activité bactérienne de décomposition de cette abondante biomasse végétale consomme beaucoup trop d'oxygène et nourrit plantes et algues. Selon le biologiste Stéphane Légaré, la décomposition des plantes aquatiques (macrophytes) serait le principal facteur responsable du manque d'oxygène du lac Saint-Charles.

"La pression exercée sur l'oxygène du fond du lac par la décomposition des macrophytes des marais du Nord est de 3 à 18 fois plus importante que la décomposition du phytoplancton et de 13 à 91 fois plus que les activités humaines directes (rejets par les usines de filtration de Stoneham et Lac Delage).

Demandes potentielles d'oxygène

Sources	Demande d'O ₂ estimée (mg l ⁻¹)
Phytoplancton (algues)	3,9
Macrophytes (plantes aquatiques)	11,6-72,5
Act. Humaines (rejets directs seulement - n'inclut pas les émissions sanitaires individuelles)	0,8-0,9

Source: Légaré 1998, Étude limnologique du lac Saint-Charles 1996-1997

Il est important de rappeler que l'impact des activités humaines est sous-estimé dans ce tableau puisque tous les rejets par fosses septiques et toutes les activités qui ne finissent pas dans les systèmes d'égout (par exemple : déforestation, engrais, terrains de golf, etc.) ne sont pas considérés." (Légaré février 2007)

La modification du niveau de l'eau du lac par le barrage a été et est encore responsable d'une érosion fulgurante des berges. L'apport de tonnes de terre arable vers le fond

du lac, forme un substrat fertile aux algues et plantes aquatiques.

Les fluctuations du niveau du lac, en fonction de la demande en eau des citadins, des pluies, de la fonte des neiges et de la glace ont obligé les riverains à se protéger contre cette érosion. Malgré l'enrochement et le reboisement, le marnage répétitif a continué d'éroder les rives et de drainer des sols vers le fond.

Aussi, l'urbanisation a des impacts non négligeables sur l'hydrologie. En plus de puiser beaucoup d'eau, les habitants ont besoin de routes pour se déplacer. "L'accroissement de la population contribue au développement urbain et notamment, à l'aménagement de rues et de routes. Les eaux de ruissellement sont alors retournées rapidement vers les cours d'eau, entraînant avec elles des particules sédimentaires, des matières organiques et des hydrocarbures en plus d'accroître les variations brusques de débits des cours d'eau et de contribuer à l'érosion des rives". (Proulx et Charbonneau 2004)

Extrait du mémoire de l'ARLSC
2007