



INVESTIR dans la santé du lac Saint-Augustinça rapporte !

CBLSA bulletin no. 3 mars 2010

LES SELS DE DÉGLAÇAGE ET LE LAC

Afin de rendre le réseau routier québécois sécuritaire en hiver, entre 30 et 50 tonnes de sels de déglacage ou sels de voirie sont épandus annuellement sur chaque kilomètre de route au Québec (source : MTQ, 2010).

Les sels de déglacage, principalement des chlorures de sodium et des chlorures de calcium, sont très solubles dans l'eau et donc très mobiles dans l'environnement. Ils se retrouvent tôt ou tard dans les cours d'eau avoisinants, que ce soit par infiltration dans le sol et les eaux souterraines ou par ruissellement dans les eaux de surface. Les chlorures proviennent surtout de l'épandage de sel sur les routes ou de l'élimination de la neige usée.

En 2001, une évaluation réalisée par Environnement Canada a démontré que le rejet en très grandes quantités de sels de déglacage dans l'environnement, avaient des effets négatifs sur les eaux de surface et les habitats aquatiques.

Bien que la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) considère, depuis cette date, les sels de déglacage comme des substances toxiques (article 64), il n'existe aucune réglementation environnementale qui interdise leur épandage car la sécurité routière constitue une priorité absolue pour le gouvernement canadien

(<http://lois.justice.gc.ca/PDF/Loi/C/C-15.31.pdf>).

Le gouvernement recommande plutôt, aux municipalités et autres administrations routières, l'adoption d'un Code de pratique pour une gestion environnementale de ces substances de façon à réduire les quantités utilisées et, par conséquent, leurs effets nocifs sur l'environnement, tout en maintenant nos routes sécuritaires :

(http://ec.gc.ca/nopp/roadsalt/cop/fr/rs_main.htm).

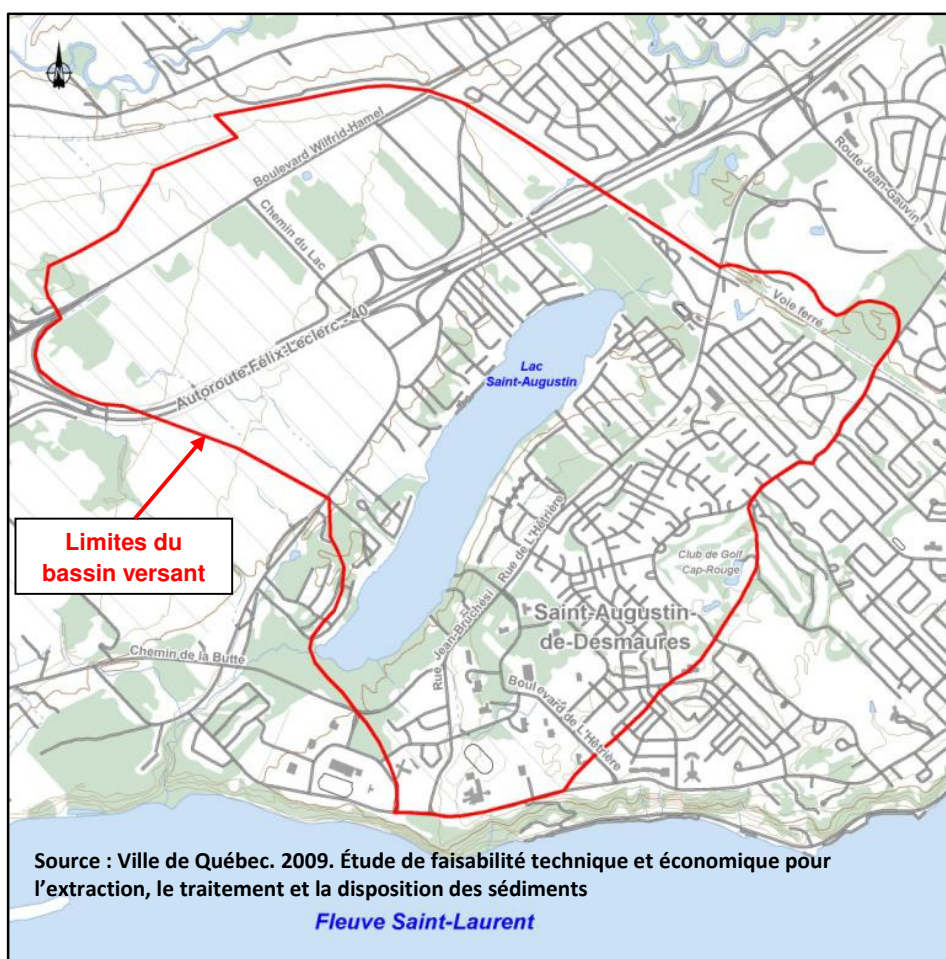
Selon ce Code, les lacs caractérisés par une faible capacité de dilution, un long temps de séjour des substances introduites et qui subissent les effets cumulés des réseaux



Desjardins

Caisse populaire
Saint-Augustin-de-Desmaures

CHEZ NOUS,
VOS PROJETS ONT DE l'avenir



routiers denses, sont des zones sensibles aux sels.

Le lac Saint-Augustin, malheureusement, se trouve dans cette situation.

Son petit bassin versant, d'une superficie de seulement 6,3 km² à comparé à 553 km², pour celui de la rivière Saint-Charles, est affecté par l'autoroute Félix-Leclerc et par le réseau routier bien ramifié situé autour du lac.

Toutes les eaux contaminées générées à l'intérieur des limites du bassin versant se drainent dans le lac où les sels s'y accumulent.



Desjardins

Caisse populaire

Saint-Augustin-de-Desmaures

330 route 138, Saint-Augustin-de-Desmaures (Québec) G3A 1G8

Tél. : 418-878-2180 Téléc. : 418-878-4907

caisse.t20089@desjardins.com

Les chercheurs de l'Université Laval ont constaté que la présence de sel dans l'eau du lac augmentait graduellement avec les années et ont confirmé la présence, au fond du lac, de microorganismes typiques des milieux saumâtres (mélange d'eau douce et d'eau salée). Les baigneurs et les riverains n'en voient pas encore les conséquences car c'est surtout le fond du lac qui est salé, l'eau salée étant plus lourde que l'eau douce. En fait, l'augmentation de la teneur en sel dans le lac favorise sa stratification en couches plus ou moins distinctes, qui ne se mélangent plus ensemble, ce qui entraîne une diminution importante de l'oxygène nécessaire pour la vie aquatique.

En plus, une hypothèse scientifique circule à savoir que l'apport de sel de déglacage peut résulter en une augmentation du pH de l'eau du lac, ce qui favoriserait la problématique des **algues bleu-vert** !

Pour freiner cette tendance, il faut d'une part, entrevoir un traitement des eaux provenant de l'autoroute et d'autre part, favoriser une meilleure gestion du sel sur les routes entourant le lac.



Source : Google images

Pour résoudre la première problématique, le ministère des Transports et l'Université Laval ont imaginé une chaîne de traitements géochimique et biologique. Dans un premier temps, un lit filtrant composé de matériaux absorbants naturels, reçoit et traite les eaux autoroutières en retenant les contaminants dont le sel, tout au long de l'année et indépendamment de la température extérieure.

Dans un deuxième temps, un marais épurateur entre en action. Il est composé de plantes appelées « halophytes » qui sont adaptées au milieu salé. Certaines d'entre elles sont indigènes au Québec et on les retrouve notamment dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent.

Ce marais reçoit les eaux semi-épurées du lit filtrant. Les plantes y absorbent les contaminants au rythme de leur capacité épuratrice qui varie en fonction de leur croissance.

Elles accumulent alors le sel dans leurs tissus puis, par une récolte annuelle, le sel est éliminé de l'environnement.

Ce projet a vu le jour en 2009 grâce au financement du ministère des Transports du Québec (MTQ), du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et de la Ville de Québec.

Les eaux autoroutières ont d'abord été caractérisées pour connaître leur composition exacte. Plusieurs essais en laboratoire ont été réalisés afin de sélectionner les espèces d'halophytes les mieux adaptées et de choisir les matériaux absorbants les plus performants.

Enfin, les plans et devis de la chaîne de traitement (lit filtrant et marais épurateur) ont été élaborés et un emplacement a été sélectionné pour construire le projet pilote au printemps 2010. À suivre !

Quant aux routes entourant le lac Saint-Augustin, rappelons que les Villes de Saint-Augustin-de-Desmaures et de Québec sont toutes deux responsables de leur entretien, puisque le lac s'étend sur le territoire de ces deux entités municipales.

La Ville de Québec possède actuellement une politique préconisant la réduction de l'utilisation des sels de déglacage près des zones qu'elle considère sensibles, tel le lac Saint-Charles. Le CBLSA a demandé à la Ville d'inclure le lac Saint-Augustin dans cette liste.

Quant à la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures, l'adoption d'une politique similaire fait son chemin. Le CBLSA suit le dossier !



Et vous, citoyen du bassin versant, est-ce que vous minimisez l'utilisation du sel sur votre propriété ou utilisez un produit alternatif moins nocif ?

Consultez les sites Internet suivants pour plus d'information :

<http://vievenvert.telequebec.tv/occurrence.aspx?id=444>

<http://vievenvert.telequebec.tv/occurrence.aspx?id=29>

<http://www.quebechebdo.com/article-293232-Alternative-efficace-au-sel-de-deglacage.html>

http://www.saenviro.com/ecosolutions/sels_de_deglacage.htm