



BULLETIN D'INFORMATION

La préservation du bassin versant de la rivière Saint-Charles, ça nous concerne tous !

Voici un tout nouveau bulletin d'information dédié aux riverains du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles. Il sera diffusé deux fois par année et envoyé à plus de 2 000 riverains du territoire. L'objectif est de faire connaître les actions de l'ensemble des partenaires qui participent à la préservation de la rivière Saint-Charles et d'inviter les citoyens à y participer activement. Bonne lecture !

L'APEL c'est...
L'Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord (APEL) a pour mission la protection et la mise en valeur du riche patrimoine écologique du bassin versant de la rivière Saint-Charles, dans le but d'y promouvoir, d'une part, un milieu de vie harmonieux aux humains qui l'habitent et, d'autre part, la pérennité et la qualité de l'eau.
Depuis 1980, l'APEL travaille activement pour la protection de l'environnement. L'organisme regroupe maintenant plus de 800 membres. L'APEL souhaite être un acteur majeur au niveau de la connaissance et être avant-gardiste dans la réalisation d'actions concertées pour la protection du patrimoine écologique, notamment au niveau de l'eau.

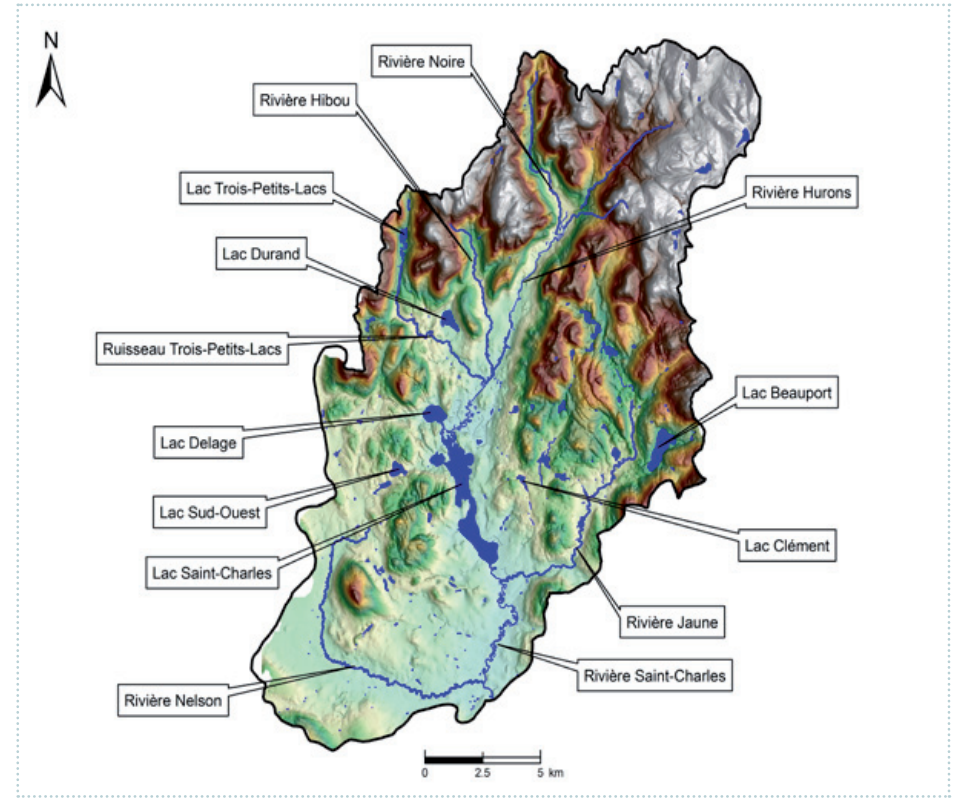


Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord (APEL)

433, rue Delage
Québec (Québec) G3G 1H4
Téléphone : 418-849-9844
Télécopieur : 418-849-4985
Courriel : apel@ccapcable.com
Site Internet : <http://apel.ccapcable.com>

Imprimé sur du papier recyclé contenant 100% de fibres postconsommation

Édition printemps 2010

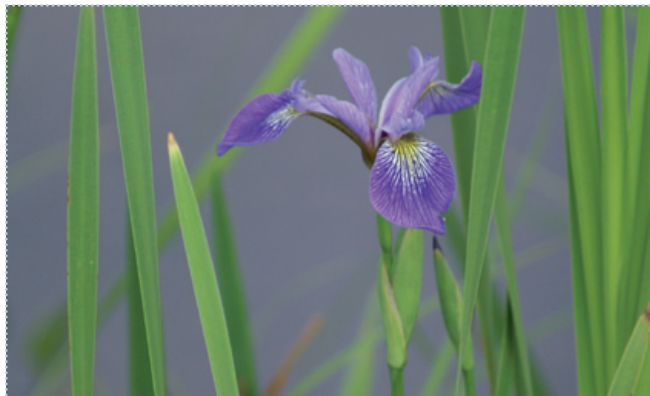


Ce bulletin est réalisé par l'APEL en partenariat avec la Ville de Québec, la Municipalité des cantons-unis de Stoneham-et-Tewkesbury, la Nation huronne-wendat, l'Organisme des bassins versants de la Capitale et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

VENTE D'ARBUSTES ET DISTRIBUTION D'ARBRES GRATUITS POUR RESTAURATION DE RIVES

Le 12 juin de 9h à 12h

Afin d'encourager les riverains du territoire à renaturaliser leurs rives, l'APEL et l'Organisme des bassins versants de la Capitale se sont réunis afin d'organiser une vente d'arbustes et une distribution d'arbres gratuits le samedi 12 juin 2010 de 9h à 12h au local de l'APEL, situé au 433, rue Delage à Québec.



Iris Versicolore

Les arbres seront distribués gratuitement par l'Organisme des bassins versants de la Capitale via le programme Opération Bleu-vert du Regroupement des organismes de bassin versant du Québec. Les arbres suivants seront distribués : 100 cerisiers tardifs, 100 chênes à gros fruits, 100 chênes rouges, 100 frênes d'Amérique, 200 frênes de Pennsylvanie et 100 ormes d'Amérique. Ils proviennent des pépinières du ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ils sont d'une hauteur de moins d'un mètre. Aucune réservation possible.

De plus, l'APEL vous offre d'acheter des arbustes à petits prix pour la restauration des rives. Pour acheter des arbustes, il est important de faire parvenir votre commande avant le 1^{er} juin 2010.

Pour commander, veuillez remplir le coupon ci-joint et le faire parvenir, accompagné d'un chèque au montant de votre commande à l'adresse suivante :

APEL, 433, rue Delage
Québec (Qc) G3G 1H4

* Il est à noter que vous devrez être disponible pour venir chercher votre commande le jour prévu de la distribution.

Prénom et nom: _____					
Adresse : _____					
Numéro de téléphone : _____					
Courriel : _____					
Espèces	Nom latin	Format	Nombre commandé	Prix	Total (le # commandé x le prix)
Cornouiller stolonifère	Cornus stolonifera	1 gallon		5,00	
Iris versicolore	Iris versicolor	1 litre		4,50	
Houx verticilé	Ilex verticillata	1 gallon		5,00	
Myrique baumier	Myrica gale	1 gallon		5,00	
Rosier rustique	Rosa rugosa	1 gallon		5,00	
Saule discolore	Salix discolor	1 gallon		5,00	
Spirée à larges feuilles	Spiraea latifolia	1 gallon		5,00	
Sureau blanc	Sambucus canadensis	1 gallon		5,00	
Vigne vierge	Parthenocissus quinquefolia	1 gallon		5,00	
Total					

Reboiser les berges est un moyen agréable et efficace de protéger nos cours d'eau et d'augmenter la biodiversité en milieu urbain !

JOURNÉE MONDIALE DE L'ENVIRONNEMENT

Le 5 juin 2010

Depuis sa création par l'Organisation des Nations Unies en 1972, la Journée de l'environnement met de l'avant chaque année un enjeu spécifique auquel les communautés du monde doivent être sensibilisées. Cette année, la ville-hôte est Kigali, la capitale du Rwanda, et le thème choisi est « Plusieurs espèces-Une planète-Un futur », en soutien au fait que les Nations Unies célèbrent l'Année internationale de la biodiversité en 2010.



Butor d'Amérique

À Québec, on fête la Journée de l'environnement en famille ! La biodiversité, ça vous dit quelque chose ? De la grenouille à l'orignal, de l'algue à l'épinière, du plancton à la baleine, l'ensemble des formes de vie sur terre ne cesse d'étonner et se révèle d'une incroyable richesse. L'équilibre des écosystèmes qui nous entourent demeure toutefois bien fragile.

Venez en apprendre davantage tout en vous amusant à l'occasion d'un événement familial inédit, qui se déroulera près du bassin Louise, dans le secteur situé entre le Marché du Vieux-Port et Espace 400^e entre 9 h et 15 h 30.

À Stoneham-et-Tewkesbury, la Journée de l'environnement consistera à rassembler la population autour de plusieurs kiosques d'information et conférences portant sur divers thèmes environ-

nementaux. L'eau potable, la forêt, les matières résiduelles, l'énergie et les changements climatiques sont les domaines qui seront traités. Voici la liste des kiosques et des sujets qui seront présentés :

- L'aménagement responsable de la forêt
- L'embellissement de la municipalité via la plantation d'arbres
- Les produits nettoyants écologiques
- Les aménagements écologiques pour votre terrain
- Le compostage domestique, le jardinage et l'économie d'eau
- Le tri des matières résiduelles
- Le transport durable
- L'efficacité énergétique

En plus des kiosques d'information que vous pourrez visiter entre 12 h et 17 h, des conférences et une formation seront offertes :

- 13 h : Conférence « Comment faire la différence dans la protection de nos cours d'eau » par Mélanie Deslongchamps, directrice générale de l'Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord (APEL)
- 14 h : Conférence « Les problèmes appréhendés par les changements climatiques au Québec » par François Morneau, président de l'Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord (APEL)
- 16 h : Formation sur le compostage domestique abordant les sujets suivants :
 - Pourquoi composter chez soi ?
 - Le phénomène du compostage
 - Comment débiter ?
 - Les matériaux permis
 - Le contrôle des conditions
 - Les saisons
 - Les bienfaits du compost

L'ÉTUDE LIMNOLOGIQUE DU HAUT-BASSIN DE LA RIVIÈRE SAINT-CHARLES EN BREF

Pourquoi faire une nouvelle étude sur la qualité de l'eau ?

Le haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles est utilisé comme source d'alimentation en eau potable pour plus de 230 000 résidents de la Ville de Québec. Ainsi, il est impératif de veiller à la conservation et à la protection de l'ensemble du bassin versant. À l'été 2006, des fleurs d'eau de cyanobactéries à potentiel toxique ont fait leur apparition dans la baie de l'Écho au lac Saint-Charles. Cette alerte environnementale a éveillé plusieurs acteurs œuvrant à la gestion du territoire. Depuis 2007, la formation d'un comité technique, regroupant les représentants des villes du bassin versant, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), l'Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord (APEL), ainsi que le Conseil de bassin versant de la rivière Saint-Charles (CBRS) a mené à la réalisation de la présente étude. Celle-ci a pour but de mieux connaître le territoire de la prise d'eau de la Ville de Québec afin d'être en mesure d'élaborer des recommandations pour améliorer la qualité de l'eau du bassin versant.

LES CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE EN BREF

Le territoire du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles est d'une superficie de 348 km² et est principalement couvert de forêts (74%). En 2006, on y comptait 20 461 habitations et 41 145 résidents. Le développement résidentiel a été réa-

lisé en partie près des plans d'eau, puisque 27,2% des propriétés se retrouvent à moins de 100 mètres d'une rive.

LE RÉSUMÉ DE LA QUALITÉ DE L'EAU DES RIVIÈRES

Les rivières étudiées ont toutes des problèmes d'érosion des rives. En effet, sur les 160 km de rives caractérisées en rivière, on constate que 46% sont en érosion (généralement du recul à la base). Bien que l'érosion soit un phénomène naturel, un équilibre est requis afin d'éviter l'enrichissement des cours d'eau par les débris apportés par l'érosion. De plus, 35% des rives présentent un couvert insuffisant de végétation naturelle et nécessitent donc des travaux de renaturation. Le suivi des rivières du haut-bassin a révélé une qualité de l'eau généralement bonne ou satisfaisante. Néanmoins, toutes les rivières ont subi des épisodes de contaminations lors de la période d'étude. La majorité de ces épisodes de contaminations ont eu lieu en temps de pluie. Chaque rivière présente des problématiques spécifiques. La rivière des Hurons, principal affluent du lac Saint-Charles, transporte une charge importante de matières en suspension (MES) et de phosphore total (PT) vers le lac lors de fortes pluies. De plus, deux tributaires de cette rivière, les ruisseaux

Plamondon et Leclerc, sont affectés par une contamination d'origine fécale constante et importante. La rivière Jaune subit une contamination d'origine fécale à plusieurs endroits. La rivière Nelson et un de ses affluents, le ruisseau Savard, sont affectés par une contamination constante d'origine fécale, dans les secteurs sur réseau d'égouts du quartier Val-Bélair. Les concentrations de MES de la rivière Nelson sont aussi élevées en temps de pluie. La

qualité bactériologique de la rivière Saint-Charles se détériore lors de son trajet vers la prise d'eau potable. À 1 km en aval de la prise d'eau, 13% des échantillons dépassent les normes pour la pratique du canotage (1000 unités fécales/100ml). De plus, un de ses tributaires, le ruisseau des Eaux Fraîches, subit un important enrichissement continu en PT et les concentrations retrouvées y sont problématiques.

CINQ LACS ÉTUDIÉS : CLÉMENT, DELAGE, DURAND, SAINT-CHARLES ET TROIS-PETITS-LACS

Les rives des lacs à l'étude présentent toutes des secteurs dénaturés par diverses actions anthropiques (murets, remblais, enrochements, etc.). En effet, sur les 31 km de rives caractérisées aux abords des lacs, 49% présentent un couvert insuffisant de végétation naturelle et 6% sont en érosion. Une autre problématique est causée par le Myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum*, une plante aquatique envahissante) qui est répandu dans le littoral des lacs Saint-Charles et Delage et qui constitue une menace pour la santé de ces écosystèmes aquatiques. L'augmentation globale de la biomasse des plantes aquatiques constitue d'ailleurs un apport supplémentaire en matière organique et contribue à l'enrichissement des lacs. Les analyses physico-chimiques démontrent que la majorité des lacs étudiés se situent au stade trophique mésotrophe, selon l'indice développé par le MDDEP (2007), sauf le lac Trois-Petits-Lacs qui se positionne au stade oligotrophe et le lac Durand qui se trouve au stade eutrophe.

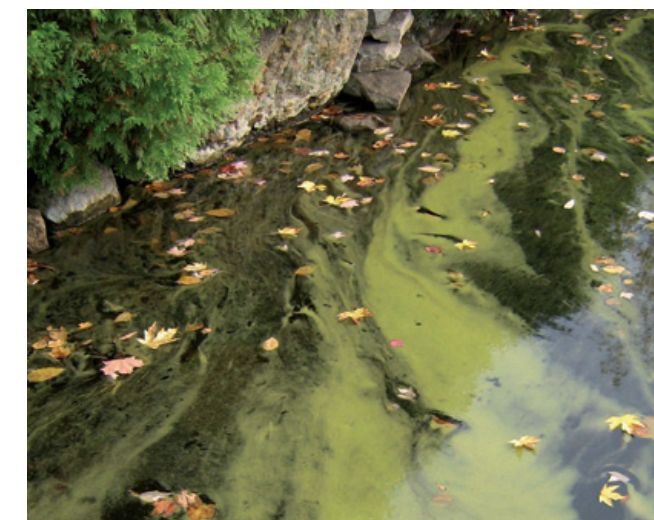


Lac Clément et les nombreuses routes de son bassin versant

Un état mésotrophe correspond au stade intermédiaire de vieillissement d'un lac. Oligotrophe est le premier stade et eutrophe est le stade final. Ce dernier état est lié à un apport excessif de substances nutritives qui augmente la croissance des plantes et algues, et on observe alors une dégradation des qualités de l'eau (aspect, couleur, odeur, saveur).

DES CYANOBACTÉRIES À POTENTIEL TOXIQUE DANS LE LAC SAINT-CHARLES

Aux prises avec des épisodes de fleurs d'eau de cyanobactéries depuis 2006, le lac Saint-Charles est le plus grand lac du territoire de l'étude et il sert de réservoir d'eau potable pour la Ville de Québec. Pour ces raisons, une attention particulière a été portée à ce lac dans le cadre de l'étude. En 2007, les cyanobactéries sont apparues de façon importante à partir du 17 août. Les analyses sous microscope mettent en évidence la dominance de deux cyanobactéries potentiellement toxiques (les genres *Microcystis* et *Anabaena*) jusqu'au début du mois d'octobre en 2007. En 2008, la biomasse des cyanobactéries est demeurée plus faible qu'en 2007 et l'analyse floristique montre une dominance du groupe des *Chrysophyceae* (les genres *Dinobryon* et *Synura*). En 2008, la biomasse des genres de cyanobactéries qui forment des fleurs d'eau est généralement demeurée faible, mais de fortes accumulations de *M. aeruginosa* ont été détectées de façon sporadique, par exemple dans la baie de l'Écho. Il semble que la condition actuelle



Accumulation de fleurs d'eau de cyanobactéries, baie de l'Écho, lac Saint-Charles

du lac permet de soutenir le développement de fleurs d'eau de cyanobactéries, mais que ces proliférations sont déclenchées par les conditions climatiques. Ainsi, il est recommandé de faire un suivi hebdomadaire des populations de cyanobactéries au cours de la période de prolifération. Pour ce faire, un suivi impliquant à la fois une sonde optique de type YSI et l'analyse floristique par microscopie a démontré son efficacité comme outil de détection rapide et complémentaire aux analyses de la toxicité.

CE QUE LES SÉDIMENTS DU FOND DU LAC SAINT-CHARLES NOUS RÉVÈLENT

Par ailleurs, l'étude des sédiments du lac Saint-Charles nous montre que des changements majeurs s'opèrent dans le plan d'eau depuis 1950 et que ceux-ci sont associés aux activités humaines de plus en plus intenses sur le territoire du bassin versant. Par exemple, on a pu constater une augmentation importante du taux de sédimentation avec l'apparition des floraisons de cyanobactéries en 2006.

ET LE PHOSPHORE, D'OÙ VIENT-IL ?

Comme le phosphore est l'élément limitant la croissance du phytoplancton et des cyanobactéries, une étude des sources potentielles dans le milieu a été réalisée. Ainsi, une cartographie détaillée de l'occupation du territoire a été réalisée et des modèles explicites d'exportation de phosphore ont été appliqués. Les données des modèles indiquent que les activités anthropiques seraient responsables d'une augmentation des concentrations de phosphore d'environ 50% par rapport aux conditions naturelles et donc d'un changement du niveau trophique, provoquant le vieillissement du lac Saint-Charles. Le lac aurait dépassé sa capacité de support selon les critères suggérés par le MDDEP. À elles seules, les stations d'épuration des eaux usées de Lac-Delage et de la municipalité des cantons-unis de Stoneham-et-Tewkesbury seraient responsables d'une augmentation d'environ 10% du phosphore dans le lac Saint-Charles, malgré leur conformité aux normes environnementales en vigueur au moment de l'étude. Le bassin versant

de la rivière des Hurons a été identifié comme la principale source de phosphore vers le lac Saint-Charles. De plus, on a observé une forte relation entre la concentration de phosphore et le débit dans la rivière des Hurons, ce qui implique que les périodes de crue auraient un impact majeur sur les charges en PT du lac. Puisque les sédiments provenant du processus d'érosion des sols du bassin versant et des rives peuvent transporter beaucoup de phosphore, toutes les actions minimisant l'érosion dans le bassin versant de la rivière des Hurons devraient permettre une réduction des apports en PT vers le lac.

LES FOSSÉS ET PETITS AFFLUENTS ARRIVANT DANS LE LAC SAINT-CHARLES

En plus de la décharge du lac Delage et de la rivière des Hurons, il existe 38 petits affluents alimentant le lac Saint-Charles. Il a été démontré que le ruissellement urbain des quartiers entourant le lac Saint-Charles affecte négativement la qualité de l'eau de ces petits affluents. Les concentrations de PT et de MES sont les plus fréquemment détériorées dans les petits affluents en temps de pluie. Les concentrations de ces contaminants atteignent fréquemment des valeurs plaçant la qualité de l'eau dans les classes «douteuse», «mauvaise» et «très mauvaise». Quelques épisodes notables de contaminations fécales ont aussi eu lieu dans la plupart des petits affluents.

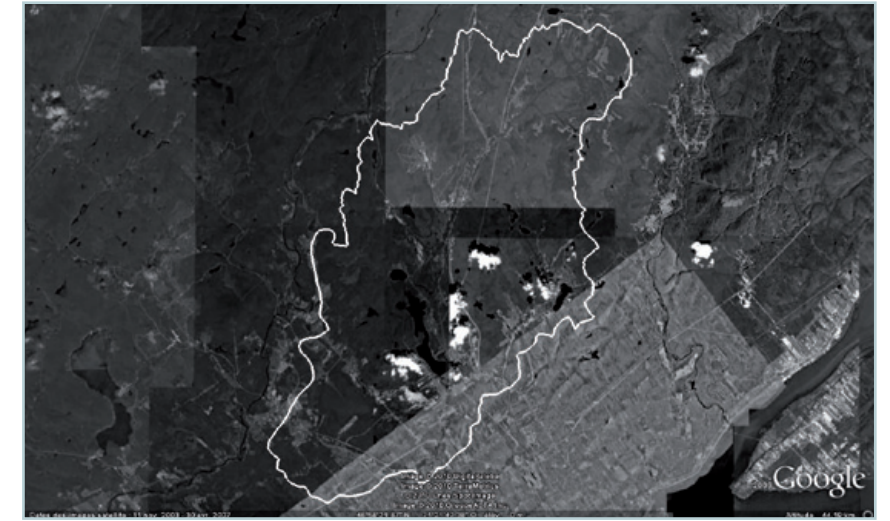
DE NOMBREUSES RECOMMANDATIONS POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'EAU DE NOS COURS D'EAU

À la lumière de ces résultats, de nombreuses recommandations se dégagent sous forme d'actions à poser, d'acquisition de nouvelles connaissances et de sensibilisation du public et des gestionnaires du territoire. Plusieurs de ces recommandations portent sur l'amélioration de la gestion des eaux pluviales qui inclut la réduction de la superficie des sols imperméabilisés (routes, toiture, stationnement, etc) et la mise en place d'ouvrages de rétention et de sédimentation afin de diminuer le ruissellement direct dans les cours d'eau. De plus,

des actions permettant de diminuer les apports en phosphore provenant des principales sources potentielles doivent être mises en place, telles que la diminution maximale des rejets de phosphore par les usines d'épuration des eaux usées, le contrôle régulier de la conformité des installations septiques, le contrôle de l'érosion et la renaturalisation des rives des cours d'eau du territoire. L'implantation d'un programme récurrent de suivi des plans d'eau du territoire afin de détecter et d'éliminer rapidement toute nouvelle source de pollution est essentielle. Ce programme permettra d'évaluer les retombées des actions entreprises suite aux recommandations de la présente étude.

De plus, un programme de sensibilisation des gestionnaires du territoire, des développeurs immobiliers et des citoyens portant sur l'importance de mieux protéger notre ressource eau, doit être mis en place. Cette campagne devra couvrir les sujets suivants : les nouveaux développements résidentiels à faible impact, l'utilisation des installations septiques isolées dans des sols peu propices, l'importance de la rétention et de l'infiltration à la source de l'eau dans les sols, le contrôle des sédiments et de la mise à nu des sols, le rôle écologique des fossés comme lieu de filtration de l'eau, la renaturalisation des rives, l'impact des engrais sur la qualité de l'eau, la protection des milieux humides, le contrôle du Myriophylle à épis et la diminution de la consommation d'eau potable. Cette sensibilisation doit être jumelée à de nouveaux outils réglementaires et une meilleure surveillance du territoire par les autorités de l'ensemble du territoire.

Pour en apprendre davantage sur l'étude limnologique du haut-bassin de la rivière Saint-Charles vous pouvez consulter le site Internet de l'APEL: <http://apel.ccapcable.com>



Extrait du site Internet Google Earth.

DE NOMBREUX RÉSULTATS DE L'ÉTUDE LIMNOLOGIQUE DANS GOOGLE EARTH

L'APEL, en collaboration avec l'Organisme des bassins versants de la Capitale, a rendu disponible de nombreux résultats de l'étude limnologique, ainsi que des fiches résumées pour chaque cours d'eau. Ainsi, vous pouvez accéder via Google Earth à une foule d'informations sur les rives, les stations d'échantillonnage, les herbiers aquatiques et bien plus. Pour ce faire, vous devez avoir déjà installé sur votre ordinateur le logiciel Google Earth (gratuit sur Internet) et aller télécharger le fichier .kml sur le site Internet de l'APEL <http://apel.ccapcable.com>

TRAVAUX DE RESTAURATION DES TERRAINS DE LA VILLE DE QUÉBEC SUR LA RIVIÈRE SAINT-CHARLES

La Ville de Québec possède plusieurs terrains situés en bordure de la rivière Saint-Charles. Ces terrains ont été acquis il y a environ 100 ans afin de préserver de manière optimale les abords de ce cours d'eau, acte primordial pour la conservation de la qualité de l'eau qui abreuve 230 000 résidents de la Ville de Québec. Cependant, une caractérisation de ces terrains réalisée en 2009 par l'APEL a permis de constater que la bande riveraine naturelle a fait place à diverses occupations et pressions anthropiques sur plusieurs terrains. Comme nous le savons, les berges ont un rôle important dans la préservation de la qualité de l'eau. C'est pour

cette raison qu'en 2010, l'APEL en partenariat avec la Ville de Québec et les Chantiers Urbains vont stabiliser et renaturaliser des rives, fermer des sites de débarquement et des sentiers illicites et retirer des déchets de ces terrains. Les travaux auront lieu d'août à octobre. Aussi, parallèlement à ces actions de terrain, quelques sites de débarquement pour les canots et kayaks seront officialisés et signalés et une cartographie de ces sites sera disponible. Ainsi, cela permettra aux adeptes de pratiquer leur sport en toute quiétude, et du même coup, les rives de la rivière Saint-Charles seront mieux protégées. Ce projet est rendu possible grâce à la participation financière de la Fondation Hydro-Québec pour l'environnement et de la Ville de Québec.



Plantation d'arbres

UNE ACTIVITÉ DE SENSIBILISATION AVEC LES JEUNES DE L'ÉCOLE HARFANG-DES-NEIGES

Dans le but de sensibiliser les jeunes à l'importance de la préservation des ressources naturelles telles l'eau et la forêt, une journée d'activités avec les écoliers de l'école du Harfang-des-neiges est prévue au cours du mois de juin 2010. En plus d'une séance d'information portant sur ces

deux ressources renouvelables, les jeunes participeront au nettoyage des terrains autour de l'école, et se rendront aux Marais du Nord pour un rallye nature.

PROJETS DE RÉTENTION DES EAUX PLUVIALES DANS LE SECTEUR DE LA STATION TOURISTIQUE STONEHAM



Stoneham, 2008

Préoccupée par les problèmes d'érosion des berges de la rivière Hibou et la fréquence des inondations, la municipalité de Stoneham-et-Tewkesbury a mandaté en 1993 la firme BPR pour la réalisation d'un plan de gestion des eaux pluviales du bassin versant de la rivière.

Cette étude a conduit à l'adoption d'une réglementation fixant le débit de rejet maximum autorisé et plusieurs bassins de rétention furent construits pour les nouveaux développements.

En 1994, BPR a produit une étude préliminaire visant la construction d'un bassin de rétention à l'emplacement du lac artificiel de la Station touristique Stoneham. Celui-ci ne fut pas construit en raison du ralentissement du développement dans les années suivantes.

Depuis 2002, le développement résidentiel est très

actif dans le secteur et la rivière Hibou subit des épisodes de débordement et de sédimentation, si bien qu'il est devenu impératif de contrôler ces épisodes dans le cadre de l'application du plan d'action pour la protection du lac Saint-Charles.

Ainsi, en 2005, la firme TERRA Experts Conseils a effectué une étude sur la rétention de l'eau dans le haut-bassin qui recommandait une série de mesures, dont la construction d'un bassin en amont du lac artificiel. Plusieurs mesures ont été mises de l'avant, mais la construction du bassin fut reportée en raison du dépôt de la phase II du développement « Exposition Sud » et des nouveaux besoins de rétention qu'il entraînait.

En 2009, la municipalité a mandaté l'APEL pour la réalisation d'une étude intitulée « Concepts d'amélioration de la gestion des eaux pluviales dans le secteur de la Station touristique ». Celle-ci identifie une série de mesures visant à réduire l'impact des fortes précipitations sur la rivière Hibou.

- L'aménagement de la surface en gravier située à l'entrée du développement en stationnement réservoir, car l'espace est peu utilisé à des fins de stationnement par la Station;
- Le renforcement de l'absorption du milieu naturel à l'intérieur même du développement par l'installation de mesures particulières lors de la construction ou la réfection de voirie;
- La mise en place de mesures de rétention à la source sur chaque terrain (ex : diminution des surfaces imperméables, citerne de récupération pour les eaux de toiture, etc.)

L'une des interventions jugées prioritaires est l'aménagement d'un stationnement réservoir sur l'aire de stationnement nord de la Station touristique (du côté des pistes 40). Cet espace fera l'objet d'un reprofilage complet afin d'aménager trois zones de rétention.

En plus des bénéfices environnementaux pour la rivière Hibou, cet aménagement permettra l'embellissement du secteur, puisque deux des trois zones seront gazonnées et que les digues et abords des bassins seront reboisés, créant ainsi un espace vert

intégré à l'environnement naturel pouvant éventuellement servir à des usages récréatifs durant la période estivale.

Ce projet découle d'un partenariat entre la municipalité et la Station touristique Stoneham. Les travaux estimés à 250 000 \$ seront réalisés à l'été 2010.

DES MARAIS ÉPURATEURS AU SERVICE DU LAC SAINT-CHARLES

Le lac Saint-Charles est principalement alimenté en eau par la rivière des Hurons et par la décharge du lac Delage. Néanmoins, le lac Saint-Charles reçoit aussi l'eau de plusieurs petits affluents qui drainent 11 % du bassin versant du lac.

Ces petits affluents sont des ruisseaux, des fossés et des conduites pluviales qui drainent des zones habitées où la forêt a été remplacée par des rues, des maisons et des pelouses. Lorsqu'il pleut, l'eau de ruissellement provenant des zones habitées transporte généralement plus de polluants vers les petits affluents du lac que celle provenant des milieux naturels. Ainsi, lors des pluies, les petits affluents du lac Saint-Charles qui drainent les zones urbanisées transportent plus de phosphore, de sédiments, de bactéries et d'autres polluants vers celui-ci.

Il est néanmoins possible de diminuer les impacts négatifs des zones habitées sur le lac en traitant l'eau de ruissellement avant qu'elle n'arrive au lac. Pour cela, il est possible d'aménager des fossés filtrants, des marais épurateurs et toutes sortes d'infrastructures imitant des processus hydrologiques naturels. Ces infrastructures visent généralement à infiltrer l'eau dans le sol et à la filtrer par les plantes ou par un processus de décantation.

La Ville de Québec a innové en agissant en ce sens dès 2004. Cette année-là, le Service de l'environnement de la ville a fait construire un premier marais épurateur pour traiter l'eau du réseau pluvial drainant un quartier résidentiel du côté ouest du lac. Ce projet pilote a ensuite été suivi de près pendant plusieurs années. L'expérience ayant été encourageante, un autre aménagement épurateur a été construit en 2009 du côté est du lac pour

traiter l'eau d'un ruisseau drainant, notamment, un quartier résidentiel et un golf. Cette nouvelle



Marais épurateur

structure d'assainissement est de type fossé filtrant et son évolution sera aussi suivie pendant les prochaines années.

SUIVI DU DÉVERSEMENT D'HYDROCARBURE À STONEHAM

Le 4 janvier dernier, un camion remorque transportant des hydrocarbures s'est renversé à 6 km au nord du Camping Stoneham en bordure de la rivière Noire. C'est 23 000 litres d'essence et de diesel qui se sont répandus dans la neige et le cours d'eau de ce secteur. Immédiatement, Urgence Environnement a été appelée sur place et a entrepris des travaux de décontamination. La contamination a pu être endiguée à 1,7 km du lieu de l'accident. Les travaux pour retirer la neige et



Déversement d'hydrocarbure à Stoneham

le sol contaminé ont duré plus de 4 semaines, et ce, 24h par jour. Les actions entreprises par tous les intervenants ont permis de limiter les dégâts. Ainsi, sur 250 échantillons d'eau analysés sur la rivière des Hurons, aucun résultat ne dépassait les critères pour la présence d'hydrocarbure. Les échantillonnages se poursuivent tout le printemps et des travaux de réhabilitation reprendront dans les prochaines semaines.

TRAVAUX DE CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DU SITE DU PARC INDUSTRIEL ET COMMERCIAL LOUIS-PHILIPPE SIOUI

Les réalisations récentes de la Nation huronne-wendat témoignent de son désir profond de faire preuve de dynamisme et d'efficacité dans la prise en main de son devenir social, économique et environnemental.

Conscient de l'importance pour la santé et la sécurité de sa collectivité, de politiques environnementales pertinentes et compatibles avec ses partenaires limitrophes, le Conseil de la Nation huronne-wendat, en collaboration avec Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC), autorisait, à l'automne 2009, la mise en œuvre de travaux de caractérisation environnementale du site du Parc industriel et commercial Louis-Phillippe Sioui.

À la recherche de solutions durables concernant la gestion responsable de ses terres et de son environnement, la Nation huronne-wendat a initié cette démarche afin de:

- Déterminer la nature, le niveau et l'ampleur de la contamination potentielle des sols, des sédiments, de l'eau de surface et souterraine;
- Discuter des risques potentiels pour l'environnement et la santé humaine associés à ce secteur névralgique du bassin versant de la Rivière Saint-Charles;
- Permettre à la Nation huronne-wendat et AINC de déterminer les actions à prendre, s'il y a lieu.

Les données obtenues jusqu'à maintenant sont plus que positives, particulièrement en ce qui a trait à

la qualité des eaux souterraines qui alimentent la nappe phréatique, les analyses n'ayant permis d'y détecter aucune trace de contaminant.

Les travaux se poursuivent et devraient prendre fin en avril 2011. Il sera alors possible de dresser le portrait environnemental global du site, prémisses à la conception et la mise en place d'une Politique de gestion environnementale wendat.

Pour des informations supplémentaires :

Denis Dubé, Directeur - Services techniques, Terres et Habitation, Nation huronne-wendat

ENSEMBLE, POUR UNE MEILLEURE GESTION DES EAUX PLUVIALES!

L'urbanisation a pour effet de diminuer les surfaces où l'eau peut s'infiltrer naturellement dans les sols. Ce phénomène est communément appelé « l'imperméabilisation des sols ». Par exemple, le toit d'une maison constitue une des surfaces imperméables les plus importantes, puisqu'il recueille plus de 60 % des eaux de ruissellement. La grande majorité des maisons ont des gouttières branchées directement sur le drain de fondation qui, à son tour, est dirigé dans le fossé le plus près. Ce type d'installation contribue directement à l'augmentation rapide des débits des cours d'eau récepteurs en temps de pluie, ce qui est une cause importante d'érosion, d'apport en sédiments et d'inondations.

Afin de diminuer la quantité d'eau générée par notre propriété dans le réseau pluvial, il est préférable de déconnecter les gouttières des fossés et de les diriger vers un milieu perméable afin de promouvoir son infiltration. On peut aussi emmagasiner l'eau pour favoriser sa réutilisation. De cette façon, l'effet des pluies sur les cours d'eau sera plus diffus et l'eau rechargera la nappe phréatique. Il est nettement conseillé de favoriser la récupération

des eaux de pluie pour des usages extérieurs dans les secteurs raccordés au réseau d'aqueduc, considérant les coûts de production de l'eau potable et la relative rareté de la ressource en milieu montagneux où l'infiltration est plus difficile. Il existe différentes solutions d'infiltration et de récupération des eaux de pluie. Parmi les solutions possibles, en voici deux faciles et peu coûteuses à adopter :

- **Installer des barils récupérateurs aux sorties des gouttières** : l'eau récupérée peut servir aux usages extérieurs tels que l'arrosage des plantes et du gazon. Les trop-pleins des barils peuvent être redirigés vers un autre baril ou vers une surface perméable comme un jardin pluvial.
- **Aménager un jardin pluvial** : esthétique et abordable, le jardin pluvial consiste en un lit de pierres et de plantes de 10 à 30 m² conçu pour capter les eaux pluviales et permettre au sol de les absorber lentement par infiltration. La plupart des gens possèdent déjà des plates-bandes qui peuvent facilement être modifiées pour favoriser l'infiltration. Les descentes de gouttière peuvent être dirigées directement dans le jardin pluvial, qui devrait être situé à au moins 4 m de toutes fondations ou fosses septiques.



Baril récupérateur d'eau de pluie

Jardin pluvial, municipalité de Stoneham-et-Tewkesbury (2008)

DEUX NOUVEAUX GUIDES SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire a mis en ligne sur son site Internet un guide intitulé : La gestion durable des eaux de pluie.

<http://www.mamrot.gouv.qc.ca>

Union Saint-Laurent Grand Lacs a pour sa part diffusé le guide « Villes vertes, eau bleue », Guide d'introduction à la gestion écologique des eaux de pluie. Il est disponible sur leur site Internet à

<http://www.glu.org/fr>