# 2019
## Rapport annuel

apel

# 2019, une année de réflexion

## Mot du président et de la directrice générale

À l'aube de ses quarante années d'existence, l'Association pour la protection du lac Saint-Charles et des Marais du Nord (APEL) a mis en œuvre un élément constamment présent dans ses réflexions stratégiques depuis 2008, soit le changement du nom de l'organisation. Pourquoi ? Le nom ne reflétait plus ce qu'était devenue l'organisation au fil du temps, en termes de délimitation du territoire et d'orientation. En effet, depuis une quinzaine d'années, l'équipe de l'APEL contribue au développement des connaissances sur l'ensemble du bassin versant de la rivière Saint-Charles et même, au-delà. Que ce soit pour la documentation en continu de la santé des lacs et cours d'eau, la revitalisation des berges, la conservation d'ensembles écosystémiques, la gestion des eaux pluviales ou l'accompagnement des propriétaires fonciers, l'organisation s'est transformée et a fait croître son implication au-delà de sa mission originale, tout ça pour le bien de notre environnement collectif.

En changeant de nom, nous avons aussi modernisé notre mission, élargi les objectifs de l'organisation et réfléchi au devenir de l'organisation celui « d'être un acteur incontournable en matière de connaissances en gestion de l'eau par bassin versant, réputé pour ses actions avant-gardistes visant la préservation du patrimoine naturel et la protection de l'eau ».

Le nouveau nom est à l'image des professionnels qui œuvrent au sein de l'organisation et reflète le fondement même de notre organisme soit « l'action au bénéfice de la qualité de l'eau », Agiro.

Ce changement stratégique s'est effectué alors que les mandats se sont multipliés. Le suivi des lacs et cours d'eau s'est poursuivi et nos zones d'intervention se sont accrues. Nos experts sont intervenus pour restaurer de nouveaux secteurs du bassin versant de la rivière Saint-Charles et nos initiatives de conservation ont progressé.

Tout ceci n'aurait pas été possible sans l'apport quotidien de nos employés, la contribution de nombreux partenaires (universités, chercheurs, monde municipal) et l'appui indéfectible de la Ville de Québec; un gros merci à tous.

En 2020 on fêtera les quarante ans de l'organisation; longue vie à Agiro!

Daniel Gilbert
Président de l'APEL

Mélanie Deslongchamps
Directrice générale de l'APEL

De gauche à droite : Isabelle Nault, Sylvie Larose, Jeanne Piette, Marc Laganière, Audrey-Anne Talbot, Daniel Gilbert, Jocelyn Moffet et Alexandra Déry. Absent : Ianis Delpla

## Membres du conseil d'administration

**Daniel Gilbert,** architecte, président depuis 2016, administrateur (depuis 2014)

**Marc Laganière,** agr., M. Sc., biologie végétale, vice-président (depuis 2012), administrateur (depuis 1998)

**Audrey-Anne Talbot,** CPA, CA, M. Sc., secrétaire-trésorière (depuis 2018), administratrice (depuis 2017)

**Jocelyn Moffet,** construction, administrateur (depuis 1980)

**Ianis Delpla, biologiste,** Ph. D., administrateur (depuis 2016)

**Sylvie LaRose,** M. Sc., biologie végétale, administratrice (depuis 1994), présidente (de 2012 à 2016), vice-présidente (de 2000 à 2012)

**Alexandra Déry,** M. ATDR, B. Sc. biologie, administratrice (depuis 2017)

**Jeanne Piette,** Sc., biologie, administratrice (depuis 2018)

**Isabelle Nault,** M. Sc. eau, biologie, administratrice (depuis 2018)

## Temps plein

**Mélanie Deslongchamps,** directrice générale

**Marie-Christine Alarie,** B. Sc., M. Env., adjointe à la direction et responsable de la vulgarisation scientifique

**Caroline Simard,** agente de liaison et communication

**Amélie Lefebvre,** biologiste, M. Sc. A., chargée de projets en environnement

**William Verge,** chargé de projets en drainage urbain et environnement

**Gabrielle Gosselin,** biologiste, M. Sc. Eau, chargée de projets en limnologie

**Marianne Caouette,** biologiste, M. Sc., chargée de projets en géomatique et conservation

**Sophie Ouellet,** biologiste, M. Sc., chargée de projets en environnement

**Ludvic Pagé-Laroche,** biologiste, M. Sc. Eau, chargé de projets en limnologie

**Michel Devost,** responsable des opérations

**Mélanie Breton,** technicienne en tourisme, préposée à l'accueil des Marais du Nord

## Temps partiel

**Sonja Behmel,** Ph. D, coordonnatrice scientifique

**Giancarlo Cesarello,** M. Sc., responsable technologie et transfert de connaissances

**Béatrice Girard,** préposée à l'accueil du Parc linéaire de la Rivière-Saint-Charles

**Alexandre Duranceau,** préposé à l'accueil des Marais du Nord

De gauche à droite : Michel Devost, Gabrielle Gosselin, Mélanie Breton, Sophie Ouellet, Marianne Caouette, Sonja Behmel, Antoine Blanchet-Couture, Caroline Simard, Mélanie Deslongchamps, Sophie Cooper, Amélie Lefebvre, William Verge, Antoine Boudry, Ludvic Pagé-Laroche, Rémi Bélanger, Giancarlo Cesarello.

## Stagiaires et étudiants aux études supérieures

**Lorène Lavabre,** stagiaire en gestion des eaux pluviales

**Marieke D'Argent,** stagiaire en communication et vulgarisation scientifiques

**Morgane Peron,** stagiaire en conservation

## Contractuels et saisonniers

**Antoine Blanchet-Couture,** agent de plantation et travaux manuels

**Benjamin Labbé,** agent de sensibilisation et de végétalisation

**Chloé Mathieu,** technicienne en environnement

**Gabriel Jean,** agent de plantation

**Louis-Philippe Fortin,** technicien de chantier

**Rémi Bélanger,** agent de plantation et travaux manuels

**Sophie Cooper,** Ph. D., chargée de projets en limnologie

**Tara Birch-Nadeau,** agente de sensibilisation et de végétalisation

**William Cassin,** B. Sc., chargé de projets en milieux naturels

**William Gouadon,** étudiant B. Sc. A., agent de plantation et travaux manuels

## Collaborateurs scientifiques

**Alain Mailhot,** INRS

**Alain Rousseau,** INRS

**Anne-Marie Cantin,** M. Env., conseillère en environnement, Ville de Québec

**Claude Lavoie,** Université Laval

**Isabelle Laurion,** INRS

**Isabelle Lavoie,** INRS

**Manuel Rodriguez,** CREPUL

## Bénévoles actifs

**Anne Briand**

**Hervé Audet**

**Jacques Végiard**

**Louis Perron**

**Michèle Poliquin**

**Philippe Beaupré**

**Pierrette Lessard**

**Serge Hébert**

# L'APEL en chiffres en 2019

Plus de **60 partenaires**
impliqués dans les projets et les événements

Plus de **28 000 heures**
travaillées par l'équipe de l'APEL

### Révégétalisation

**18**
plans d'aménagement élaborés

**1 250**
hectares restaurés

**64**
adresses visitées par les agents de sensibilisation

**2019**
végétaux vendus
à plus de **160** clients

**9 200**
végétaux plantés

### Communication

**6 691**
abonnés à nos pages Facebook

**1 413**
abonnés à notre infolettre

**26**
entrevues avec les médias

**39 000**
bulletins d'information distribués dans le bassin versant de la prise d'eau potable

### Marais du Nord

**24 265**
visites aux Marais du Nord

**591**
membres des Marais du Nord

**482**
location d'embarcation

**1 164**
mise à l'eau

**12**
randonnées guidées en rabaska

**182**
participants aux diverses activités thématiques



# Faits saillants de 2019

## Les grandes réalisations

### Le Marais Bellevue

Au cours de l'été 2019, un ouvrage de biorétention et un marais filtrant ont été construits au pourtour du lac Saint-Charles sur un terrain de la Ville de Québec. Ces travaux permettront de filtrer les eaux de ruissellement provenant du secteur en plus de créer de nouveaux habitats fauniques.

La Ville de Québec a aussi convenu qu'elle allait aménager en 2020 un sentier au pourtour de l'ouvrage, ainsi qu'une forêt nourricière.

D'une valeur de plus de 400 000 $ la réalisation du projet par l'APEL, excluant la connexion au réseau pluvial et l'acquisition du terrain par la Ville de Québec, a été rendu possible grâce au soutien financier de la Ville de Québec, la Fondation de la faune du Québec, Environnement et Changement climatique et le projet Eau bleue de RBC.

**Phase de plantation du projet Marais Bellevue. Crédit : APEL**

Au total ce sont 5 000 herbacées et 600 arbres et arbustes qui ont été plantés dans l'aménagement et qui permettront de filtrer les eaux de ruissellement.

### Projet d'éradication du roseau commun au lac Savard

À la fin de l'été 2019, l'APEL a terminé la phase I de son projet de lutte au roseau commun au lac Savard. Situé en périphérie de la réserve naturelle des Marais du Nord, le lac Savard fait partie d'un complexe de milieux humides d'environ 300 hectares constitué de marais, de tourbières, de marécages et de prairies humides. Il représente donc un riche habitat pour la faune et la flore.

Au total, cette première phase a permis l'éradication de 850 kg de roseau commun et la plantation de 1 000 végétaux.

**Photo aérienne du projet de lutte au roseau commun au lac Savard. Crédit : Giancarlo Cesarello**

En 2021, la phase II sera entamée. La toile sera retirée et le sol mis à nu sera végétalisé à l'aide d'herbacées et d'arbustes indigènes. Au final, ces actions de restauration permettront de rétablir l'équilibre écologique de ce milieu naturel de haute valeur écologique.

Le projet, d'une valeur de plus de 30 000 $, a été rendu possible grâce au soutien financier de la Ville de Québec et de la Fondation de la faune du Québec, via le Programme de lutte contre les plantes exotiques envahissantes.

# Les nouveautés

## Étude exploratoire de la contamination par les microplastiques au lac Saint-Charles

L'APEL, en partenariat avec l'INRS et avec l'appui financier du programme de stage d'Éco Canada, a entrepris une étude exploratoire sur la présence de microplastiques dans les eaux de surface du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles. Les résultats ont démontré la présence de particules de plastique dans tous les échantillons d'eau de surface collectés aux 11 stations d'échantillonnage. Le lac accumulerait donc possiblement des microplastiques provenant d'une ou plusieurs sources telles que les effluents des stations de traitement des eaux usées, le ruissellement urbain ou encore la déposition atmosphérique. Des études plus approfondies seraient toutefois nécessaires afin de confirmer les sources de pollution.

### Dans les médias

Le 6 novembre 2019, Radio-Canada a publié un article et diffusé un court reportage télévisuel à ce sujet.

Microplastiques retrouvés dans un cours d'eau, Floride. Crédit : Florida Sea Grant.

## Conception de cartes narratives

Grâce au financement de la Caisse Desjardins de Charlesbourg, l'APEL a lancé en 2019 la première carte narrative. En 2019, deux cartes narratives ont été publiées. La première traitant de la diagnose du lac Saint-Charles et la seconde de l'étude exploratoire 2017 sur la présence de microplastiques dans le lac Saint-Charles.

Développé par ESRI, ce nouvel outil permet de vulgariser et d'imager les rapports scientifiques rédigés par l'équipe. Désormais, tous les rapports et études de l'organisation seront publiés sous ce format, afin de faciliter la transmission d'informations.

En 2020, l'APEL compte publier plusieurs autres cartes narratives portant, entre autres, sur la diagnose du lac Beauport, les lacs Clément, Delage et Durand.

L'APEL tient à remercier la Caisse Desjardins de Charlesbourg pour sa contribution financière de 18 500 $ dans l'élaboration de ce nouvel outil de vulgarisation.

Vue du lac Saint-Charles. Crédit : APEL

### Dans les médias

Le 27 mai 2019, Radio-Canada, a mené une entrevue avec Mélanie Deslongchamps à la suite de la publication de la carte narrative concernant l'état de santé du lac Saint-Charles.



## Nouvelle dénomination et nouveau logo

L'arrivée en poste de Caroline Simard comme agente de liaison et communication a permis à l'APEL d'entreprendre les démarches d'un projet dans les cartons depuis plusieurs années : celui de changer le nom de l'organisation.

Depuis ses quarante années d'existence, l'organisation a changé et évolué. Alors qu'elle était spécifiquement dédiée à la protection du bassin versant du lac Saint-Charles, l'APEL étend désormais ses services et son expertise en matière de gestion de l'eau à d'autres municipalités et villes. Le nom **Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord** ne reflète donc plus le périmètre d'activités de l'organisation. Par conséquent, une certaine confusion peut survenir lors de visites hors de ce secteur.

Sans oublier la mission première de l'organisation, soit la protection du bassin versant du lac Saint-Charles, le nouveau nom pourra donc permettre à l'APEL de partager son savoir-faire au-delà de ce secteur spécifique.

L'agence Beez Créativité Média a été sélectionnée parmi les soumissionnaires de l'appel d'offres pour effectuer le mandat. Le 2 octobre dernier, le nom et le positionnement ont été adoptés par le conseil d'administration. En janvier 2020, l'APEL est devenue Agiro, une organisation se démarquant par **ses initiatives** et **ses actions en environnement.**

Un nouveau site Web, à l'image de l'organisation, sera mis en ligne en 2020.

Crédit : Beez Créativité Média

# Limnologie

Grâce au soutien financier de la Ville de Québec, le programme de suivi de la qualité de l'eau des cours d'eau et lacs situés dans le bassin versant de la prise d'eau potable de la rivière Saint-Charles s'est poursuivi en 2019. Cette année, l'échantillonnage s'est réalisé dans quatre lacs (Saint-Charles, Clément, Demers et Turgeon) ainsi que sur les rivières du bassin versant.

En collaboration avec de multiples partenaires, plusieurs études se sont poursuivies ou ajoutées au programme de suivi régulier.

## Diagnose des lacs Demers et Turgeon

Pour la toute première fois, les lacs Demers et Turgeon, situés sur les terres du Séminaire de Québec, ont été étudiés. L'objectif était de déterminer leur état trophique à l'aide des profils des paramètres physico-chimiques, des prélèvements analysés au laboratoire de la Ville de Québec, de la caractérisation des herbiers aquatiques ainsi que des bandes riveraines.

Vue aérienne du lac Demers. Crédit : Giancarlo Cesarello

### Dans les médias

Le 24 septembre 2019, Radio-Canada a publié un reportage sur la diagnose menée par l'équipe de l'APEL, et sur les impacts potentiels de l'activité humaine autour des lacs Demers et Turgeon.

Entrevue avec Mélanie Deslonchamps sur la diagnose des lac Demers et Turgeon.
Crédit : Radio-Canada

## Suivi des cyanobactéries au lac Saint-Charles

Cette année, le suivi du lac Saint-Charles s'est poursuivi toutes les quatre semaines du mois de mai jusqu'en octobre. Le suivi quotidien des cyanobactéries au lac Saint-Charles s'est effectué près de la mise à l'eau publique, là où les risques de contacts avec les floraisons (aussi appelées « blooms ») sont les plus élevés en raison des nombreux va-et-vient des plaisanciers. Le suivi quotidien sert à alerter les autorités en cas de floraisons de cyanobactéries.

## Suivis des rivières et du lac Clément

Le suivi des rivières s'est poursuivi à travers 36 stations dans l'ensemble du bassin versant.

Le suivi annuel du lac Clément a été réalisé lors de cinq campagnes d'échantillonnage sur les tributaires et le lac.

## Enquête sur les sources de contamination et de sédimentation de la rivière Lorette

L'APEL a également réalisé une enquête approfondie sur les sources de contamination et de sédimentation de la rivière Lorette. L'inspection a permis de cibler 24 points à échantillonner le long de la rivière Lorette et de ses principaux affluents. Les échantillons ont été analysés par le laboratoire de la Ville de Québec.

Après la réception des résultats de la qualité de l'eau et selon les différentes problématiques identifiées par l'enquête, l'APEL et la Ville de Québec étudieront les diverses options possibles de projets de restauration sur la rivière Lorette.

## Installation d'une sonde permanente dans la rivière des Hurons

Les modifications apportées en 2019 à la structure immergée du capteur de la sonde permanente ont permis de fournir un flux de données pendant la saison des glaces. Dorénavant, la sonde permettra de fournir des paramètres physico-chimiques sur la qualité de l'eau de la rivière des Hurons, et ce, à l'année et en continu (aux 40 minutes).



# Actions de restauration environnementale

## Programme d'aide à la végétalisation des rives du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles

Pour une neuvième année consécutive, grâce au soutien financier de la Ville de Québec, l'APEL a présenté son programme d'aide à la végétalisation des rives aux riverains du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles. Pour ce faire, l'APEL organise des ventes de végétaux adressées à l'ensemble des résidents du haut-bassin versant et effectue des visites pour sensibiliser les riverains à l'importance de la végétalisation des rives. Les citoyens intéressés ont l'opportunité de bénéficier gratuitement d'un plan d'aménagement personnalisé, d'un rabais incitatif pour l'achat de végétaux et de conseils sur la plantation.

Au total, 166 participants se sont procurés des végétaux lors des deux ventes organisées par l'APEL et 2019 végétaux ont été vendus, dont 500 à des propriétaires riverains du haut-bassin versant.

Cette année, 14 riverains ont profité du service-conseil offert par les agents de sensibilisation. En tout, neuf plans d'aménagement ont été remis, dont trois ont été mis en oeuvre. Ces aménagements ont mené à la plantation de 101 végétaux en rive du Fossé Bellevue, du ruisseau du Valet et de la rivière Saint-Charles.

Plantation en rive d'un cours d'eau. Crédit : APEL

## Programme de végétalisation de la rivière Lorette

Complètement financé par la Ville de Québec, le programme de végétalisation des rives de la rivière Lorette cible 146 propriétés riveraines de la ville de Québec situées en amont de L'Ancienne-Lorette. Il permet aux riverains d'obtenir un service clé en main complètement gratuit incluant la réalisation d'un plan d'aménagement, la plantation des végétaux proposés et les matériaux.

Puisque le programme était prévu de 2017 à 2019, cette année a été l'occasion de réaliser un bilan de ses retombées afin d'évaluer la pertinence de sa poursuite et les améliorations à y apporter.

Avec plus de 11 000 végétaux plantés en trois ans sur les rives de 50 terrains, l'APEL et la Ville de Québec considèrent que cette formule a connu un réel succès. Toutefois, des actions de plus grande ampleur sont souhaitées pour certaines portions de la rivière, où les problématiques d'érosion sont plus sévères. Une étude approfondie de la faisabilité d'implanter des aménagements de plus grande ampleur sera donc réalisée.

## Restauration de sites de tournage pour la production Barkskins

Par l'intermédiaire de la municipalité des cantons unis de Stoneham-et-Tewkesbury, l'équipe de production de Barkskins, une série télévisée américaine, a contacté l'APEL afin d'obtenir des recommandations sur les façons de minimiser les impacts environnementaux du tournage. Les visites sur le terrain ont découlé en un mandat de restauration de cinq sites perturbés. Pour minimiser l'érosion, des travaux de stabilisation des rives ont été réalisés à l'automne. La végétalisation complète des sites est prévue pour le printemps 2020.

# Actions de restauration environnementale

## Restauration d'une bande de protection d'un milieu humide

À la demande de la municipalité des cantons unis de de Stoneham-et-Tewkesbury, l'APEL a restauré un remblai situé dans le secteur résidentiel de Aube 260. Comme ce secteur relie deux rues et un secteur de randonnées, l'APEL a dû officialiser un sentier afin de protéger la plantation.

L'APEL tient à remercier tous les citoyens qui ont participé à la restauration de ce secteur.

Plantation dans le secteur Aube 260. Crédit : Mélanie Deslongchamps

## Portrait des plantes exotiques envahissantes prioritaires sur les terrains de haute valeur écologique de la Ville de Québec

Une étude sur les plantes exotiques envahissantes retrouvées sur 50 propriétés de haute valeur écologique de la Ville de Québec a été amorcée en 2018. Financé par la Fondation de la Faune du Québec via le Programme de lutte contre les plantes exotiques envahissantes et la Ville de Québec, le projet vise à inventorier 20 espèces présentes dans les zones à risque de colonisation. Les objectifs sont d'obtenir un portrait global de leur répartition, prioriser plus efficacement les actions de lutte ou de prévention et préserver l'intégrité des milieux naturels d'intérêt qui se retrouvent sur le territoire. Les travaux de caractérisation ont mené à l'identification d'un total de huit espèces dont la présence a été constatée sur 75 % des propriétés visitées. Au terme de l'étude prévu pour le printemps 2020, un plan d'action sera élaboré afin de réaliser de nouveaux projets de lutte.

Colonie de lamier observée lors de l'inventaire. Crédit : APEL



# Gestion des eaux pluviales

## Étude des opportunités d'aménagement du secteur de la rue Roussin pour une amélioration de la gestion des eaux

L'APEL a réalisé un diagnostic complet du secteur de la rue Roussin (forces, faiblesses, opportunités et contraintes) dans une perspective de gestion des eaux et de restauration des milieux naturels. Des propositions de projets ont été présentées à la Ville de Québec.

## Capsule vidéo sur la gestion des eaux pluviales autour du lac Saint-Charles

L'APEL coordonne la réalisation d'une capsule vidéo visant à documenter les différents projets d'amélioration de la gestion des eaux pluviales autour du lac Saint-Charles. Plusieurs images ont été tournées au courant de l'été et de l'automne 2019 notamment sur les chantiers du marais Bellevue et du réaménagement du système de gestion des eaux de ruissellement de six rues au sud-ouest du lac. D'autres images seront prises en 2020 avant la publication. À suivre!

## Élaboration d'un programme de suivi des ouvrages de gestion des eaux pluviales du bassin versant du lac Saint-Charles

Dans le cadre d'une maîtrise de recherche en sciences de l'eau à l'Institut national de la recherche scientifique (INRS), William Verge, chargé de projets à l'APEL, a élaboré un vaste programme de suivi des ouvrages de gestion des eaux de ruissellement.

Un inventaire exhaustif a d'abord été réalisé et a permis de dénombrer 39 ouvrages (bassins de rétention, marais artificiel, biorétention, etc.) et de les caractériser.

Une méthode permettant de sélectionner les ouvrages à suivre dans un territoire donné en se basant sur plusieurs critères (p. ex. la vulnérabilité du milieu récepteur, les caractéristiques de l'aire drainée ou les contraintes d'accès) a ensuite été développée. Les ouvrages sélectionnés ont été intégrés à un programme de suivi visant à connaître leur performance spécifique et à dresser un portrait global de leur performance collective à l'échelle du bassin versant.

Un ouvrage de gestion des eaux pluviales aux abords du lac Saint-Charles. Crédit : APEL

# Conservation des milieux naturels

## Plan de conservation et d'acquisition

Au début de l'année, une demande de financement pour l'acquisition de terrains a été déposée au programme Défi du fédéral (Fonds de la nature) en collaboration avec des propriétaires fonciers, municipalités et organismes de conservation. Le projet déposé visait l'acquisition de plus de 1 200 hectares à Stoneham, Lac-Delage et Québec, pour un total de 15 M$. Une grande superficie se trouve en amont du lac Saint-Charles et des Marais du Nord, ce qui permettrait de protéger la principale réserve d'eau potable de la Ville de Québec, en plus d'assurer une connectivité écologique entre les Marais du Nord et les milieux naturels en amont. Bien que le projet ait été refusé pour ce programme, des démarches et négociations ont été poursuivies par l'APEL avec les propriétaires et la Ville de Québec. Également, dans le but de planifier les actions de restauration et d'évaluer le potentiel de mise en valeur de ces terrains, ceux-ci ont été caractérisés à l'été 2019. La caractérisation consistait notamment à cartographier les cours d'eau et les sentiers, inventorier certaines espèces fauniques à statut, et repérer les zones de perturbation anthropique.

Caractérisation d'un terrain. Crédit : Mélanie Deslongchamps

**Dans les médias**

30 septembre 2019 : publication d'un communiqué de l'APEL et annonce publique des maires de Québec, Stoneham et Lac-Delage pour demander des candidats aux élections fédérales un engagement de 200 millions $ pour protéger le lac Saint-Charles et la prise d'eau. Dont :

- 20 M$ pour l'implantation d'infrastructures vertes (réfection de rues);
- 120 M$ pour le raccordement de 900 installations septiques;
- 40 M$ pour le raccordement de deux stations de traitement des eaux usées;
- 20 M$ pour le remplacement de 1 000 installations septiques désuètes.

Annonce publique des maires de Québec, Stoneham et Lac-Delage. Crédit : Le Soleil

## Mise en réserve naturelle des terrains de la Ville de Québec

À la suite de la caractérisation exhaustive des terrains visés par une mise en réserve naturelle en milieu privé réalisée en 2018, la demande a pu être complétée en 2019. Celle-ci devrait être déposée au Ministère (MELCC) au début de l'année 2020.



Si le projet est accepté, ce serait près de 735 hectares de milieux naturels qui se verraient octroyer un statut de protection à perpétuité, ce qui permettrait de les soustraire à toute intervention humaine susceptible de les dégrader. La majorité des terrains borde divers milieux hydriques, dont : les Marais du Nord, le lac Saint-Charles, la rivière Saint-Charles, le lac de l'Aqueduc, la rivière Jaune, la rivière Nelson et le ruisseau du Valet. On y retrouve également plusieurs complexes de milieux humides.

**Dans les médias**

Le 11 mars, Le Soleil a publié un article concernant les 82 terrains de la Ville de Québec faisant l'objet d'une évaluation environnementale de la part de l'APEL.

## Caractérisation des terrains de la Ville de Québec

Ce projet consistait à évaluer la valeur écologique et le niveau de perturbation des propriétés appartenant à la Ville de Québec (excluant celles visées par une mise en réserve naturelle) afin de connaître l'état des terrains et la possibilité de réaliser des projets de conservation (restauration, contrôle de plantes exotiques envahissantes, etc.).

# Projets de recherche

## Diverses collaborations au sein de différents projets de recherche en limnologie :

- Les menaces à la source d'eau potable par l'analyse des diatomées 2018-2021 (INRS-ETE - Isabelle Lavoie);
- Les contaminants d'intérêt émergent dans le cadre du programme de suivi de qualité des rivières dans le bassin versant de la prise d'eau (Chaire de recherche en eau potable - Université Laval - Rama Pulicharla);
- Récolte de données en continu à l'aide d'une sonde à l'entrée de la baie de l'Écho dans le lac Saint-Charles (INRS-ETE - Isabelle Laurion);
- Projet ATRAPP (consortium de 54 chercheurs) qui vise à permettre une meilleure compréhension des cyanobactéries (algues bleu-vert), de leur identification, et des modes de propagation;
- Projet de vitrine technologique du Groupe Hémisphères qui permettra l'essai d'une technologie visant à détecter en temps réel par satellite la distribution et la concentration des cyanobactéries (algues bleues et vertes) dans le lac Saint-Charles et les autres lacs de son bassin versant;
- Revue de la littérature critique sur les coûts et bénéfices environnementaux de la lutte contre le myriophylle à épis sur les lacs au Québec, (MELCC et Université Laval - Claude Lavoie);
- Publication d'un article scientifique issu du doctorat de Sonja Behmel (terminé en 2018) : cutt.ly/kt2lj8O
  L'article porte sur l'optimisation des programmes de surveillance des rivières et des lacs à l'aide d'une approche participative et d'un système intelligent d'aide à la décision (Enki).

## Projet de recherche limnoscience

L'objectif principal du projet de recherche limnoscience est d'étudier la qualité de l'eau, les services écosystémiques et la biodiversité des écosystèmes d'eau douce tempérés, considérés comme des systèmes socioécologiques, ainsi que les impacts des activités humaines et des changements climatiques sur l'évolution de ces systèmes.

Pour ce faire, une comparaison entre les résultats et les méthodologies est faite à travers trois scénarios (Canada, Allemagne et Norvège) afin d'identifier les meilleures pratiques d'engagement socioécologique.

L'objectif du module social dans lequel l'APEL est partenaire sera de créer et évaluer des scénarios visant le maintien de la biodiversité et des services écosystémiques du lac Saint-Charles et de son bassin versant, sous différentes trajectoires socio-économiques, démographiques et climatiques.

L'APEL collabore étroitement dans l'élaboration de ces recherches en encadrant les travaux des chercheurs.

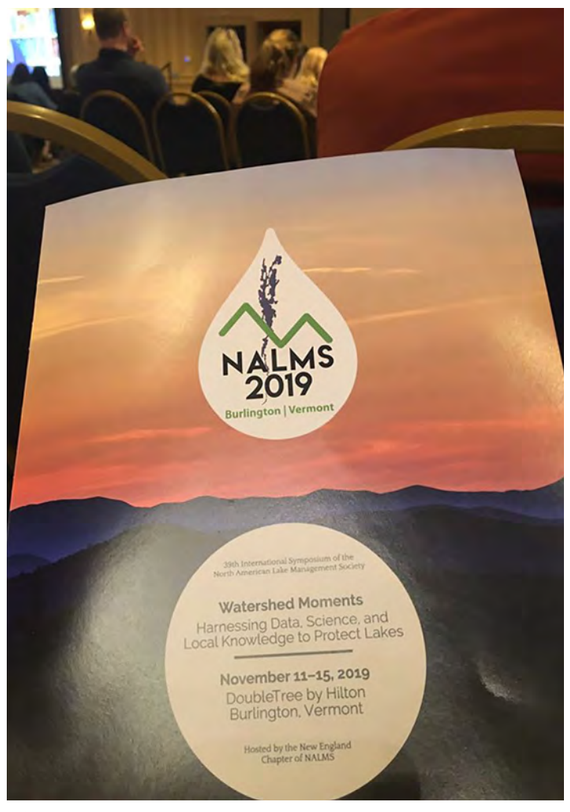
Ce projet vise à développer une approche innovante pour estimer les futurs scénarios d'intégrité écologique des lacs basée sur une analyse à l'échelle du bassin de multiples facteurs dans le contexte des changements climatiques.

# L'APEL s'inspire des meilleurs modèles de gestion de l'eau à l'international

## Burlington

Du 11 au 13 novembre, trois représentants de l'APEL ont participé à la 39e édition du North American Lake Management Society (NALMS) à Burlington au Vermont.

Cet événement leur a permis d'assister à plusieurs conférences notamment sur la science citoyenne, l'impact des installations septiques autonomes, du sel et des espèces exotiques envahissantes sur les lacs et cours d'eau et de participer à des ateliers découvrant de nouveaux outils/ressources. Plusieurs scientifiques et chercheurs québécois ont d'ailleurs présenté leurs travaux en lien avec le lac Saint-Charles et son bassin versant.




Crédit : Mélanie Deslongchamps

## Stockholm

Du 25 au 30 août dernier se tenait à Stockholm en Suède la 29e édition de la Semaine mondiale de l'eau sous le thème de la participation citoyenne « Water for society: Including all ». L'événement est organisé par le Stockholm International Water Institute (SIWI) et rassemblait cette année plus de 4 000 personnes, 127 pays et près de 2 000 organisations à travers le monde.

Marie-Christine Alarie, adjointe à la direction et responsable de la vulgarisation scientifique à l'APEL, a assisté à ce congrès mondial afin de s'inspirer des meilleures pratiques en matière de gestion de l'eau.

Crédit : SIWI



## Las Vegas

En octobre dernier, une délégation canadienne a été invitée par la South Nevada Water Authority (SNWA) à prendre part à une visite technique sur la gestion de l'eau à Las Vegas.

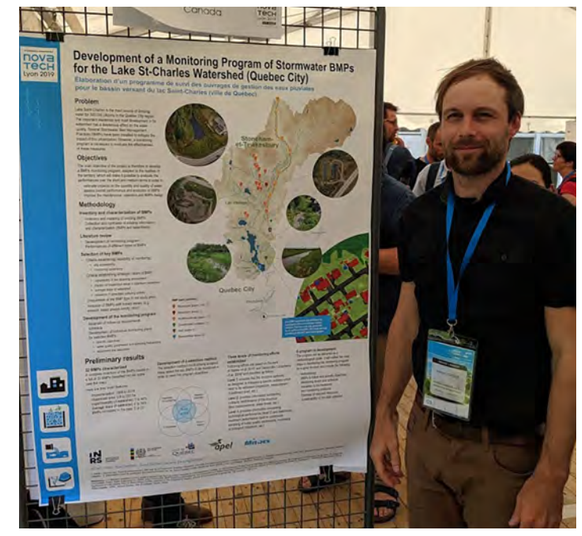
Visite d'une usine d'eau potable. Crédit : Mélanie Deslonchamps

Usine d'eau potable. Crédit : William Verge

Des membres de l'équipe de l'APEL, de la Ville de Québec, de la Chaire de recherche industrielle CRSNG | Gestion et surveillance de la qualité de l'eau ainsi que de WaterShed Monitoring ont pu participer à l'événement. Les divers partenaires sont ressortis grandis de cette visite, non seulement par l'acquisition de connaissances et le perfectionnement de son équipe, mais également par de nouvelles possibilités de collaborations et de partenariats de recherche.

## Lyon

La 10e édition de Novatech s'est tenue du 1er au 5 juillet dernier à Lyon en France. Cette conférence internationale regroupe des centaines de professionnels de haut niveau issus de champs diversifiés : scientifiques, décideurs, gestionnaires et techniciens. Depuis 20 ans, cet évènement est une référence pour promouvoir des solutions en faveur d'une gestion intégrée et durable des eaux pluviales.




Présentation du projet de maîtrise de William. Crédit : gracieuseté

William Verge, chargé de projets à l'APEL et étudiant en sciences de l'eau à l'INRS s'y est rendu. Il lui a été possible d'assister à plus de 35 conférences et de visiter une douzaine de sites où des aménagements novateurs en gestion des eaux pluviales ont été mis en place. Une visite de l'observatoire de terrain en hydrologie urbaine (OTHU) a été organisée en marge du colloque pour les Québécois présents.

Il a aussi présenté son projet de maîtrise portant sur le développement d'un programme de suivi des ouvrages de gestion des eaux pluviales dans le bassin versant du lac Saint-Charles, plus précisément des bassins de rétention, des marais artificiels, des noues, des aires de biorétention, etc.

# Reconnaissance

C'est au NALMS à Burlington au Vermont, lors d'un gala visant à reconnaître les efforts des individus, des organisations, des programmes et des sociétés qui ont un impact notable sur la gestion des lacs et des réservoirs, que Mélanie Deslonchamps s'est vu décerner le prix du « Lake Management Success Stories ». Ce prix vise spécifiquement à récompenser les lauréats pour l'amélioration individuelle ou en équipe de l'état des lacs ou de la gestion des bassins versants, et ce, de manière rentable.

Crédit : Caroline Simard

Le conseil d'administration et toute l'équipe de l'APEL ont chaleureusement félicité Mélanie pour son implication dans la préservation du lac Saint-Charles et du bassin versant de la rivière Saint-Charles, et ce, depuis de nombreuses années.

# Projets en développement

## Plan de restauration de la rivière Lorette

Le travail effectué en 2019 dans le cadre du programme de renaturalisation des rives de la rivière Lorette et de l'enquête sur les problématiques de contamination et de sédimentation a permis de documenter le piètre état de ce cours d'eau. Des démarches sont en cours avec la Ville de Québec afin d'élaborer un plan de restauration global de la rivière Lorette qui mettrait l'emphase, dans un premier temps, sur les actions et les interventions permettant d'améliorer la qualité de l'eau pour les principaux paramètres.

## Projet pilote éducation et sensibilisation

Cette année, un projet pilote a été lancé avec l'école primaire La Passerelle afin de sensibiliser et d'éveiller les jeunes aux enjeux de l'eau. Le projet s'adresse à tous les niveaux et trois ateliers différents permettent d'adapter les notions en fonction du niveau des élèves.

## Participation à l'élaboration d'un Centre d'expertise sur l'eau

L'APEL avec plusieurs partenaires ont mandaté Raymond Chabot Grant Thornton (RCGT) pour la réalisation d'une étude de faisabilité. L'étude s'est révélée positive pour poursuivre vers l'élaboration du plan d'affaires, mais le constat était que les cinq premières années d'existence de l'organisation, la tâche serait très ardue en ce qui concerne la sensibilisation, la formation et la mise à niveau des différents partenaires potentiels. De plus, en raison de la portée nationale, l'APEL a demandé à ce qu'un partenaire puisse reprendre le flambeau. Après consultation, aucun partenaire n'était prêt à y investir le temps ni l'argent nécessaire à la mise en place. Nous avons donc décidé de ne pas aller de l'avant avec le plan d'affaires. Merci au service du Développement économique de la Ville de Québec et au RISQ qui ont participé financièrement à cette étude.



# Les visites organisées par l'APEL

- **3 et 11 avril** : visites éducatives des MDN avec les élèves de deuxième secondaire de l'école du Mont-Saint-Sacrement.
- **9 juillet** : visite guidée aux Marais du Nord pour les étudiants en biogéoscience de l'Université Laval.
- **6 septembre** : visite de chantier Marais Bellevue avec Jean-Michel Verreault, Environnement Canada.
- **10 septembre** : visite d'un groupe du Cégep de Ste-Foy au bureau de l'APEL.
- **13 septembre** : visite du bassin versant avec des étudiants du CentrEau.
- **16 septembre** : accueil d'un groupe du Cégep de Ste-Foy pour une visite du bassin versant.
- **20 septembre** : cours Gestion de parcs et milieux naturels, (étudiants à la maitrise en aménagement du territoire et de développement régional), visite des Marais du Nord.
- **24 octobre** : William Verge présente divers projets d'amélioration de la gestion des eaux pluviales autour du lac Saint-Charles à une délégation française en visite au Québec. Cette activité a notamment été organisée par Alexandre Baker de la Ville de Québec.

Visite du 24 octobre. Crédit : gracieuseté

Visite du 16 septembre. Crédit : gracieuseté

# Les événements de l'APEL

## Journée scientifique

En collaboration avec la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) et l'Organisme de bassins versant (OBV) de la Capitale, l'APEL a coorganisé la troisième journée scientifique. Avec plus de 100 participants, l'événement a été une occasion de partager des connaissances et d'échange entre les chercheurs, les gestionnaires et les organismes du territoire.

Journée scientifique. Crédit : APEL

## Défi zéro déchet

En 2019, la corvée de nettoyage des dernières années a été renommée Défi zéro déchet, afin de rendre l'événement plus attrayant. Le Comité vert de Stoneham a collaboré à l'organisation de l'événément.

Beaucoup de déchets ramassés grâce aux bénévoles. Crédit : APEL

Au total, 150 bénévoles se sont mobilisés afin d'amasser les matières résiduelles en bordure des rues autour du lac Saint-Charles. Ce sont plus de 2,3 tonnes de matières résiduelles qui ont été triées et récupérées. Au terme de cette journée, les participants se sont vus offrir une poutine gratuite par La Souche Stoneham. L'APEL tient à remercier tous les bénévoles pour leur participation et La Souche Stoneham pour leur collaboration.

## Journée de l'environnement

Le dimanche le 2 juin, la troisième édition de la Journée de l'environnement s'est déroulée sous la pluie. Malgré la mauvaise température, plus de 200 courageux se sont déplacés pour visiter les différents kiosques, profiter des activités et assister au spectacle d'Arthur l'Aventurier. Merci à tous les participants !

Un kiosque de la Journée de l'environnement. Crédit : APEL

### Dans les médias

L'émission Vu d'ici de CCAP.TV a tourné un reportage pour parler de la Journée de l'environnement. L'émission a été diffusée le 10 juin.



## Projet de sensibilisation à l'école primaire Wahta' à Wendake

Nous avons collaboré avec la Nation huronne-wendat à un projet éducatif sur la consommation d'eau potable. En plus d'avoir colligé des informations sur le sujet, nous avons participé à la réalisation d'une capsule vidéo et à développer du matériel éducatif pour réaliser des présentations à l'école primaire Watha'.

Activité de sensibilisation. Crédit : gracieuseté

# Innovation

La technologie des drones a contribué avec un soutien important à la phase de construction du Marais Bellevue en fournissant un degré supplémentaire de précision dans le suivi des progrès de la construction. Des vols de drones ont été répétés périodiquement pour documenter les constructions du site. Les images et vidéos capturées par le drone ont permis de documenter d'autres projets tels que l'intervention pour atténuer la propagation d'espèces envahissantes, tester la capacité de la technologie à évaluer la végétation aquatique, et évaluer les unités de rétention des eaux pluviales.

Utilisation du drone pour le suivi du chantier. Crédit : APEL

Vue aérienne des ouvrages. Crédit : Giancarlo Cesarello

# Les Marais du Nord

## Importants travaux de réfection de passerelles

À l'automne 2019, des travaux de réfection de deux passerelles ont été effectués dans le sentier des Méandres. L'APEL tient à remercier le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES, soutien à la mise à niveau et amélioration des sentiers) pour la subvention de 73 779 $.

Passerelle en construction Crédit : Louis-Philippe Fortin

Passerelle du secteur des Méandres après la réfection. Crédit : William Verge

## Nouveauté, un circuit agroalimentaire

La Tournée découverte gourmande a été lancée en juillet 2019. Sept producteurs locaux de la MRC de La Jacques-Cartier ont accepté de participer afin de développer un circuit gourmand et de mettre en valeur des produits locaux. Les participants qui effectuent la tournée complète obtiennent un verre réutilisable et un coupon pour une bière gratuite à La Souche Stoneham.

L'APEL tient à remercier la MRC La Jacques-Cartier pour sa contribution financière de 2 500 $ ainsi que les sept commerçants impliqués dans le circuit, soit La Souche Stoneham, l'Atelier en vrac, Pascal le Boulanger, Café Noisette, Dépanneur Arsenault, Chocolats Harmonie et Sushi Taxi.

Logo tournée découverte gourmande. Crédit : Jean-Sébastien Drouin



## Tournages

- **7 mars** : tournage de la CCAP lors d'une randonnée en soirée avec Ti-Mousse dans Brousse.
- **18-19 mars** : tournage pour une nouvelle série télé de Nicolas Noël à Radio-Canada. Elle a été diffusée en septembre 2019.
- **20 septembre** : Manuel AÑÒ, plongeur professionnel, a effectué une plongée de reconnaissance aux Marais du Nord. Plusieurs photos et vidéos ont été prises dans la rivière des Hurons et le Lac-Saint-Charles offrant ainsi une toute nouvelle perspective de ces milieux naturels.
- **Octobre** : tournage de Tourisme Jacques-Cartier. Les images seront utilisées à l'automne 2020.

Photo prise par le plongeur Manuel AÑÒ lors de sa plongée de reconnaissance aux Marais du Nord. Crédit : Prod Aqua

## Activités

- **26 janvier et 10 février** : activité « À la découverte d'un secteur inexploré » animée bénévolement par Louis Perron. Au total, 19 personnes ont participé.
- **Semaine de relâche** : organisation d'un rallye hivernal. Cette nouvelle activité a attiré plusieurs visiteurs et a été grandement appréciée.
- **2, 3, 9 et 10 mars** : randonnées aux flambeaux animées par la Société de la rivière Saint-Charles. Au total, 86 personnes y ont participé.
- **11 mars** : initiation à la raquette avec la collaboration de Ti-Mousse dans Brousse. Une douzaine de participants étaient présents ainsi que CCAP pour filmer un reportage sur l'événement.
- **18 et 19 mars** : tournage pour l'émission de Nicolas Noël dans le secteur de la Sapinière et de la Roche-Plate.
- **29 mars** : activité « Chouette la nuit » animée par Philippe Beaupré. Au total, 15 personnes ont participé.
- **12 mai** : activité « Découvertes ornithologiques » en collaboration avec le Club des ornithologues de Québec. Une trentaine de personnes ont participé.
- **17 mai** : activité «Faites la cour aux grenouilles ». Au total, 22 personnes ont participé.
- **29 juin** : seconde édition du tournoi de pêche sportive au brochet en kayak. Une dizaine de participants ont pris part à l'activité.
- **5, 19 et 26 juillet** : randonnées guidées en rabaska au coucher du soleil. Au total, 52 personnes y ont participé.
- **10 et 17 août** : deux randonnées guidées en rabaska « À la découverte des marais ». Au total 22 personnes y ont participé.
- **27 septembre, 3 et 16 octobre** : randonnées en rabaska avec des classes plein air de 5e année de l'école La Passerelle.
- **13 octobre** : tenue de la randonnée « La flambée des couleurs ». Au total 16 personnes s'étaient inscrites.
- Cinq groupes privés et trois groupes scolaires sont venus marcher dans les sentiers, et six randonnées guidées en rabaska ont aussi été organisées pour des groupes privés.

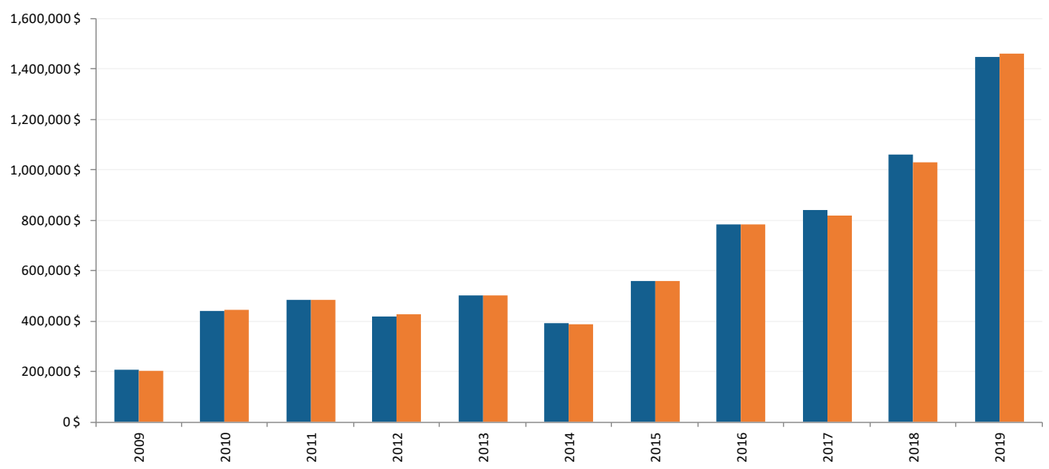
Randonnée en rabaska. Crédit : APEL

# Informations financières

L'APEL est en croissance constante depuis 2014. De plus, les dépenses en conservation, restauration et gestion des eaux pluviales sont plus importantes en 2019 en raison des travaux du projet du Marais Bellevue. Ceci s'explique par la diminution de la proportion des fonds attribuées aux études limnologiques et l'essor pris par les actions de conservation et de restauration environnementale. Ce changement s'est réalisé grâce à la volonté de l'organisation de poser d'avantages d'actions concrètes pour la préservation de l'eau !

**Revenus** **Dépenses**

**ÉVOLUTION DES REVENUS ET DES DÉPENSES DE 2009 À 2019**






## Revenus

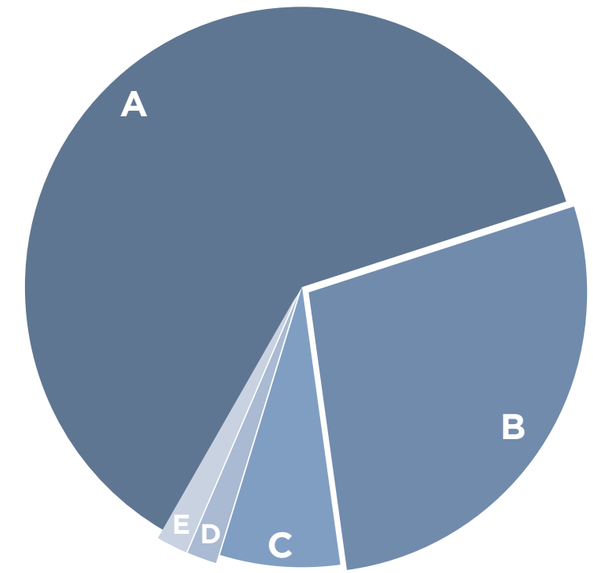
**A -** **Honoraires professionnels**
62%

**B -** **Subventions**
27 %

**C -** **Marais du Nord**
7 %

**D -** **Ventes, dons et autres**
2 %

**E -** **Cotisation des membres**
2 %



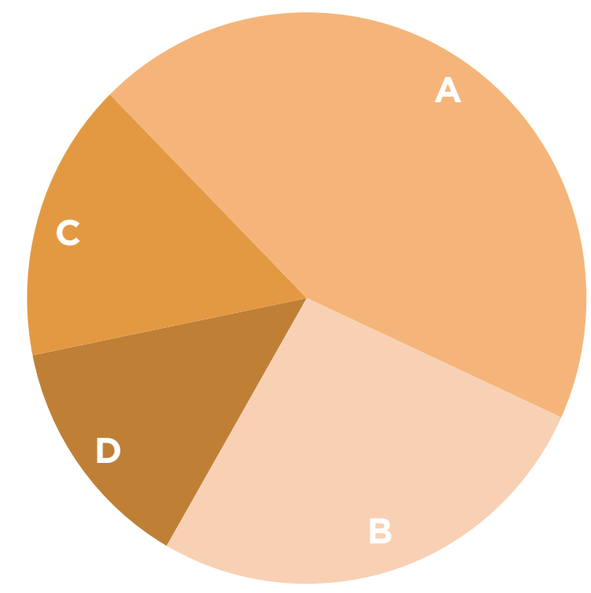

## Dépenses

**A -** **Conservation, restauration et gestion des eaux pluviales**
44 %

**B -** **Études des cours d'eau**
27 %

**C -** **Marais du Nord et accueil du Parc linéaire de la Rivière-Saint-Charles**
16 %

**D -** **Administration, soutien à la mission et sensibilisation**
13 %



# Un énorme merci à nos partenaires

Le succès de nos projets serait impossible sans la contribution de notre réseau de partenaires issus de tous les milieux.

### Municipaux

Arrondissement de La Haute-Saint-Charles
Communauté métropolitaine de Québec (CMQ)
Municipalité de Lac-Beauport
Municipalité des cantons unis de Stoneham-et-Tewkesbury
Société de développement économique de la Jacques-Cartier
Ville de Lac-Delage
Ville de Québec

### Provinciaux

Emploi-Québec
Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MELS)
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)
Ministère des Transports du Québec (MTQ)
Ministère du de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC)

### Fédéraux

Éco Canada
Emploi d'été Canada
Le Programme ÉcoAction d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC)
Service Canada

### Privés et institutionnels

AirMet Science
Artisans de la Ruche
Banque RBC (projet Eau Bleue RBC)
Canots Légaré
Cégep de Sainte-Foy
Centre de recherche en aménagement et développement (CRAD)
Centre d'études nordiques
CentrEau
Chaire de recherche en eau potable,
Chaire de recherche industrielle CRSNG – Gestion et surveillance de la qualité de l'eau potable
Club nautique Lac Saint-Charles
Comité vert de Stoneham
ÉCOgestion-solutions
Esri Canada
Groupe Hémisphère
Institut national de recherche scientifique - Centre Eau Terre Environnement (INRS)
Intermodale
Kayak détail
Laboratoire d'analyse de bio-indicateurs aquatiques de Québec (LABIAQ)
Louise Gratton, consultante en écologie et conservation
Manoir du Lac Delage
Mathieu Damour, biostatisticien
Mitacs
Polytechnique Montréal
ProdAqua
Québec'ERE
Raymond Chabot Grant Thornton
Université de Montréal – Institut EDDEC (projet ATRAPP)
Université Laval - Centre de recherche sur l'eau (CentrEau),
Université Ludwig-Maximilians de Munich (Allemagne)
Vie urbaine
Watershed Monitoring

### Associatifs et communautaires

Ambassadeurs communautaires de Telus
Association des propriétaires des Trois Lacs de Stoneham
Association des riverains du lac Saint-Charles
Association forestière des deux rives (AF2R)
Caisse Desjardins de Charlesbourg
Centre québécois du droit de l'environnement (CQDE)
Club des ornithologues de Québec
Conseil régional de l'environnement de la Capitale nationale (CRE - Capitale-Nationale)
Conservation de la nature Canada
Coopérative de câblodistribution de l'arrière-pays (CCAP)
E47 ÉcoSentiers
Fondation de la faune du Québec (FFQ)
Fondation du Chemin du Bonheur
Jeff Tremblay
Jour de la Terre
MAtv
Mitacs
Organisme des bassins versants de la Capitale
Production 4 Éléments
Regroupement Actions Familles Lac-Saint-Charles (R.A.F.A.L)
Regroupement des Organismes de Bassins Versant du Québec (ROBVQ)
Réseau d'investissement social du Québec (RISQ)
Réseau des milieux naturels protégés
Réseau québécois sur les eaux souterraines (RQES)
Société de la Rivière Saint-Charles
Ti-mousse dans Brousse

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

433, rue Delage
Québec (Québec) G3G 1H4
418 849-9844

information@apel-maraisdunord.org
apel-maraisdunord.org

Imprimé sur du papier recyclé
contenant 100% de fibres postconsommation