AGIRO
initiatives et actions en environnement

Rapport annuel 2021

Mot du président

Daniel Gilbert

Ce rapport annuel 2021 vous étonnera certainement car, malgré une pandémie qui s'est accrochée à nos vies, Agiro a poursuivi ses interventions dans le bassin versant de la rivière Saint-Charles et bien au-delà.

Nos professionnels aguerris ont poursuivi avec beaucoup de vigilance le suivi de nos plans d'eau, les diagnoses de certains d'entre eux, la végétalisation de plusieurs sites riverains et la caractérisation de près de 1100 installations septiques autonomes en deux ans. Plusieurs autres initiatives sauront aussi vous intéresser comme le verdissement d'une cour d'école à proximité de nos bureaux, la restauration d'un ancien site d'enfouissement et la préparation d'un projet de sensibilisation aux propriétaires de véhicules hors route pour les encourager à avoir des pratiques de conduite écoresponsables.

Agiro continue ainsi sa mission de protection avec non seulement des actions directes, mais aussi en sensibilisant les citoyens de tous âges et les décideurs publics et privés.

Notre équipe est non seulement à la fine pointe des connaissances scientifiques en matière d'environnement, mais elle capitalise aussi sur les avancées technologiques de notre temps. C'est ainsi que nous utilisons des systèmes d'échantillonnage automatisés utilisables même en hiver, des panneaux d'information avec codes QR et j'en passe. De plus, du point de vue communication, que dire de nos fameuses cartes narratives qui permettent autant aux néophytes qu'aux initiés de mieux comprendre nos diagnostics et nos rapports d'expertise sans compter notre implication significative dans des initiatives de vulgarisation comme la série EAUtrement et certains reportages de la Semaine Verte et autres émissions à caractère scientifique.

Agiro demeure axé sur l'avenir et n'hésite pas à suggérer aux dirigeants et politiciens de tous niveaux, des pistes d'interventions additionnelles afin d'améliorer la qualité de notre environnement. C'est pourquoi en 2021, nous avons profité du contexte des élections pour questionner les candidats des municipalités de la région sur leur vision en matière de protection de la ressource eau. En 2022 nous irons un peu plus loin et suggérerons des pistes de solutions précises; c'est à suivre!

Je profite de l'occasion pour remercier nos valeureux employés, nos partenaires que sont les municipalités, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, les organismes voués à la protection de l'environnement avec qui nous travaillons de concert ainsi que les citoyens qui se sentent de plus en plus concernés et qui apportent une contribution quotidienne à la valorisation de notre or bleu.

Bonne lecture!

40 projets en 2021

69 partenaires

43 employés permanents, contractuels et saisonniers

Plus de 5000 végétaux plantés

2,8 tonnes de déchets ramassés

30 011 données de qualité d'eau récoltées

150 bénévoles actifs

13 collaborateurs scientifiques

1 091 échantillons d'eau récoltés pour plusieurs paramètres analysés

450 installations septiques autonomes caractérisées

AGIRO

Le conseil d'administration

AGIRO

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*

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, Ph. D., biologie et sciences de la santé, 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. biologie, administratrice depuis 2018

L'équipe 2021

AGIRO

De gauche à droite *: Yousri Karakand, Anne-Lyse Thouin, Mélanie Deslongchamps, Anne Rapin, Michel Devost, Rémy Baillon, Sophie Ouellet, Sophie Lavergne, Alexe Côté, William Verge, Joëlle Boutin, Caroline Simard, Geneviève R.-Morneau, Maïka Leclerc-Gagné, Gabrielle Gosselin, Marianne Giroux, Sixtine Hauchard, Stéphanie Villeneuve, Laura Côté, Audrey LeRossignol, Tatiana Sarmiento, Marie-Joëlle Desgagné, Mélanie Jean, Sonja Behmel, Maxime Wauthy et Giancarlo Cesarello.*

Équipe permanente

Amélie Lefebvre, chargée de projets en environnement
Anne Rapin, Ph.D., chargée de projets en environnement
Caroline Simard, agente de liaison et de communication
Gabrielle Gosselin, biologiste, M.Sc. Eau, chargée de projets en limnologie
Geneviève R.-Morneau, directrice générale adjointe
Giancarlo Cesarello, M.Sc., responsable technologie et transfert de connaissances
Ludvic Pagé-Laroche, chargé de projets en limnologie
Marie-Joëlle Desgagné, CPI, chargée de projets en gestion des eaux usées et pluviales
Mélanie Breton, technicienne en tourisme, préposée à l'accueil aux Marais du Nord
Mélanie Deslongchamps, directrice générale
Mélanie Jean, géographe M.Sc., adjointe administrative et agente de communication
Sonja Behmel, Ph.D., coordonnatrice scientifique
Sixtine Hauchard, M.Sc. Eau, chargée de projets en gestion durable des eaux pluviales
Sophie Ouellet, biologiste, M.Sc., chargée de projets en environnement
William Verge, M.Sc. Eau, chargé de projets en eaux pluviales

Contractuels et saisonniers

Alain-Pier Lafond, agent de plantation et travaux manuels
Alexe Côté, agente de sensibilisation et de végétalisation des rives
Anaïs Boily, préposée à l'accueil aux Marais du Nord
Anne-Lyse Thouin, biologiste, B.Sc, chargée de projets en sensibilisation et restauration
Annie Lamarche, agente de plantation et travaux manuels
Audrey Desautels, préposée à l'accueil aux Marais du Nord
Audrey LeRossignol, agente de caractérisation d'installations septiques
Charles Villeneuve, préposé à l'accueil aux Marais du Nord
Denis Bernier, contrôleur d'accès aux sentiers et à la mise à l'eau
Hubert Moffet, agent de plantation et travaux manuels
Isaac Lortie, agent de plantation et travaux manuels
Jacinthe Duchesne, agent de plantation et travaux manuels
Joëlle Boutin, agente de sensibilisation et de végétalisation des rives
Karine Dumouchel, agente de projets en environnement
Laura Côté, biologiste, B. Sc, assistante aux chargés de projets en limnologie
Maïka Leclerc-Gagné, agente de caractérisation d'installations septiques
Marianne Giroux, agente de caractérisation d'installations septiques
Maxime Wauthy, Ph.D., biologiste et chargé de projet en limnologie
Michel Devost, responsable des opérations
Olivia Cliche, préposée à l'accueil aux Marais du Nord
Rémi Baillon, agent de plantation et travaux manuels
Sara Cormier, agente de plantation et travaux manuels
Sophie Lavergne, agente de plantation et travaux manuels
Stéphane Brou Konan, stagiaire en communication numérique
Stéphanie Villeneuve, agente de caractérisation d'installations septiques
Tatiana Sarmiento, M.Sc., Technicienne en limnologie
Yousri Karakand, préposé à l'accueil du Parc linéaire de la rivière Saint-Charles
Yanick Lajoie, agent de plantation et travaux manuels

Collaborateurs scientifiques et bénévoles

Collaborateurs scientifiques

Emilie Beaulieu, Bureau d'écologie appliquée

Audrey Lachance, Bureau d'Écologie Appliquée

François Proulx, Chaire de recherche sur l'eau potable

Louise Gratton, consultante

Isabelle Laurion, INRS

Isabelle Lavoie, INRS

Alain Mailhot, INRS

Alain Rousseau, INRS

Alexandre Bérubé-Tellier, OBV des rivières du Loup et des Yamachiche

Beatrix Beisner, Université de Montréal

Dana Simon, Université de Montréal

Claude Lavoie, Université Laval

Guillaume Grégoire, Université Laval

Monique Poulin, Université Laval

Ralf Ludwig, Université Ludwig-et-Maximilians de Munich

Bénévoles actifs

Isabelle Beyneton

Michèle Poliquin

Franck Tual

Hélène de Nayes

Pierrette Lessard

Christine Martineau

Jacques Végiard

Philippe Beaupré

Cassandra Delamarre

Carole Vandecasteele

Christian Vézina

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 des lacs situés dans le bassin versant de la prise d'eau potable de la rivière Saint-Charles s'est poursuivi en 2021. L'équipe a effectué le suivi annuel des lacs Saint-Charles et Clément, la diagnose complète des lacs Bleu, Bastien, Écho et Neigette, ainsi que le suivi des rivières du bassin versant de la prise d'eau potable.

Suivi du lac Saint-Charles

Le suivi du lac Saint-Charles s'est poursuivi toutes les quatre semaines d'avril à novembre. Cette année, la saison s'est prolongée en raison de températures plus chaudes qu'à l'habitude.

L'année 2021 représente une année record en termes de nombre de signalements de floraison de cyanobactéries au lac Saint-Charles. Au total, il y a eu 18 jours de "bloom" de toute catégorie confondue, dont deux potentiellement toxiques, les 7 et 12 octobre.

Suivi du lac Clément

Il y a eu un suivi de cinq sorties au lac Clément avec des échantillonnages d'eau prélevés pour des analyses en laboratoire et des données prises instantanément par une sonde multiparamétrique.

Diagnoses des lacs Bleu, Bastien, Écho et Neigette, sur le territoire de la municipalité du Lac-Beauport

En 2021, quatre sorties ont été effectuées sur chaque lac pour une analyse physicochimique, pour la caractérisation des herbiers aquatiques et des bandes riveraines. La rédaction des rapports sur ces lacs est entamée depuis le début de l'année 2022. Les résultats seront diffusés via des cartes narratives au début de l'été 2022.

Suivi des rivières

Le programme de suivi des rivières comprend l'échantillonnage aux deux semaines de 42 stations. La saison d'échantillonnage s'est terminée avec 14 campagnes étalées sur 3 jours chacune.

Le programme en bref

42 stations d'échantillonnage

14 campagnes de 3 jours

Collaboration à la recherche

Projet sur les impacts du myriophylle à épis sur les cyanobactéries

Ce projet, mené en partenariat avec l'Université Laval, vise à élucider l'interaction et la possible compétition existante entre les cyanobactéries et le myriophylle à épis, espèces de plantes aquatiques envahissantes. Plusieurs études ont mis en évidence une diminution de la fréquence et de l'importance des efflorescences de cyanobactéries suite à une colonisation par le myriophylle à épis.

Charlotte Bergeron, étudiante à la maîtrise sous la direction de Sonja Behmel et de Claude Lavoie, a sillonné le lac Saint-Charles à diverses reprises lors de deux campagnes d'échantillonnage à l'été 2021, accompagnée chaque fois par un employé de l'équipe limnologie d'Agiro. Son projet se poursuivra en 2022.

Projet sur les noues végétalisées

Le projet de noues végétalisées, dans le secteur sud-ouest du lac Saint-Charles, fait également l'objet d'une maîtrise de recherche réalisée par Jessica Champagne-Caron de l'Université Laval. Ses travaux viendront apporter de nouvelles connaissances sur la croissance de différentes espèces végétales et sur les substrats implantés dans les systèmes de biorétention au Québec.

Articles scientifiques publiés en collaboration avec la Chaire de recherche en eau potable et les données du Programme de suivi

PULICHARLA R, PROULX F, BEHMEL S, SERODES J, RODRIGUEZ MJ (2021). Occurrence and seasonality of raw and drinking water contaminants of emerging interest in five water facilities. Science of the total environment. 751: 141748.

CHHIPI-SHRESTHA G, RODRIGUEZ MJ, BEHMEL S, PULICHARLA R, PROULX, F, HEWAGE K, SADIQ R (2021). Probabilistic Framework for Assessing Ecological Risk of Contaminants of Emerging Concern: Application in a Canadian Watershed. Chemosphere, In Press, Available online 2021 August 21, 131910.

Projets de recherche en cours

Projet en sciences biologiques, par Giancarlo Cesarello, candidat au doctorat à l'Université du Québec à Montréal

En collaboration avec l'INRS et Agiro

Isabelle Lavoie, directrice de la recherche ainsi que Sonja Behmel et Beatrix Beisner, co-directrices de recherche.

Le projet porte sur une approche innovante basée sur une analyse à l'échelle du bassin versant de multiples facteurs dans le contexte des changements climatiques pour évaluer les scénarios futurs de l'intégrité écologique des lacs.

Projet portant sur le traitement des eaux de ruissellement routier (ERR) chargées en sel de déglaçage.

Ce projet est réalisé en collaboration avec la Ville de Québec, le Ministère des transports et Agiro. Projet mené par **Patrick Drogui** ; professeur titulaire à l'INRS (Électrotechnologie et Traitement des Eaux).

Actions de restauration environnementale

Programme de végétalisation des rives du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles

Les riverains de la Ville de Québec résidant dans le haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles ont pu bénéficier pour une 11e année consécutive du programme d'aide à la végétalisation des rives. Nouveauté cette année : en plus du service-conseil et de la réalisation de plans d'aménagement, les végétaux et le service de plantation étaient également offerts gratuitement.

En 2021

10 projets de végétalisation

865 végétaux plantés

Ventes de végétaux

Au cours de la saison estivale 2021, deux ventes de végétaux ont été organisées les 4 et 5 juin et le 12 août. Au total, c'est près de 2 900 végétaux qui ont été distribués à 283 citoyens.

300 arbres gratuits distribués *(en partenariat avec AF2R et MFFP)*

50 espèces végétales offertes

Restauration d’un ancien site d’enfouissement dans le bassin versant du fossé Bellevue

Ce projet avait pour objectif de végétaliser un ancien site d’enfouissement de matériaux secs dans le but d’améliorer la qualité de l’eau du fossé Bellevue, un des petits tributaires problématiques du lac Saint-Charles. Il est donc en continuité avec la mise en place du marais Bellevue et des noues végétalisées du projet de réaménagement des six rues. Pour ce faire, plus de 4 000 végétaux ont été plantés de juillet à août 2021. Ces végétaux créent également des habitats pour la faune, en plus d’augmenter le nombre d’arbres sur le territoire de la ville de Québec.

116 végétaux plantés
40 tonnes d’asphalte retiré

Verdissement de la cour d’école de la Passerelle

Initié par Agiro, mais réalisé par le CRE Capitale-Nationale via le programme Ville Éponge, ce projet visait à réaménager la cour d’école de la Passerelle en remplaçant des zones asphaltées par des îlots verts de végétaux. Ces actions permettront d’augmenter l’infiltration de l’eau et d’améliorer ce milieu de vie, notamment en créant des îlots de fraîcheur en été.

Agiro a également prêté main-forte à l’équipe du CRE lors de deux activités communautaires impliquant les élèves, leurs parents et le personnel de l’école. Merci aux partenaires Caisse Desjardins de Charlesbourg, Programme appel à projet en déminéralisation et en verdissement de la Ville de Québec, CRE Capitale-Nationale, Regroupement Actions Familles À Lac-Saint-Charles (R.A.F.A.L), Loisirs des Hauts-Sentiers, École primaire de la Passerelle, CCAP Câble et le Centre de services scolaires des Premières-Seigneuries.

Suivi des actions de restauration sur le territoire de la ville de Québec

Au cours des années, Agiro a participé à de nombreux projets de végétalisation sur le territoire. De 2010 à 2014, des plantations ont été effectuées sur les bandes riveraines d'environ 150 terrains appartenant principalement à la Ville de Québec. De plus, l'équipe terrain réalise un entretien des plantations afin d'assurer une bonne croissance des végétaux.

Lutte au roseau commun au lac Savard

Initié en 2019, un premier suivi mensuel des toiles et des repousses de l'espèce exotique envahissante a été effectué en 2020. Face à la quantité de repousses observées et pour améliorer les chances de succès du projet, le suivi s'est poursuivi en 2021 et le retrait des toiles est prévu pour août 2022. La zone bâchée sera revégétalisée et des aménagements fauniques seront créés pour restaurer le site. Une partie des matériaux sera réutilisée pour différents projets de contrôle de plantes exotiques envahissantes.

Planification de la restauration et de la création de milieux humides et hydriques

Financée conjointement par Agiro, la Ville de Québec et le Programme de restauration et de création de milieux humides et hydriques (MELCC), une étude de préfaisbilité a débuté en juin 2021. Les terrains ciblés sont trois propriétés de la Ville de Québec visées par une demande de mise en réserve naturelle : l'étang Bellevue, un terrain proche de la rue Montolieu (Mont-Brillant) et des terrains situés en bordure du parc linéaire de la Rivière-Saint-Charles, près du boulevard de la Colline.

Cette étude a pour objectif de déterminer le potentiel de restauration et de création de milieux humides et hydriques (MHH) sur ces sites et de proposer des concepts de restauration. Durant la période estivale, et jusqu'à l'automne 2021, de nombreuses visites terrain ont permis de caractériser les milieux naturels et les perturbations présentes. Les équipes d'Agiro ont pour cela été accompagnées par le bureau d'écologie appliquée (BEA) pour la caractérisation et la délimitation des MHH présents sur le site du Mont-Brillant qui présente le plus fort potentiel de restauration et de création de MHH. Ce projet se terminera au début de l'été 2022.

Programme de financement communautaire ÉcoAction d'Environnement et Changement climatique Canada

En 2021, un projet a été déposé et accepté par le programme de financement communautaire ÉcoAction d'Environnement et Changement climatique Canada, en partenariat avec la Ville de Québec et Agiro. Il vise la restauration et la mise en valeur de près de la moitié d'une tourbière boisée située sur un terrain appartenant à la Ville de Québec, en périphérie du Club de golf de Lorette. Ce terrain est également concerné par la demande de mise en réserve naturelle en cours. La planification du projet a été initiée au cours de l'automne et sa réalisation est prévue pour l'été 2022. Les activités prévues comprennent la réalisation d'une corvée de nettoyage, des travaux de plantation, ainsi que le balisage et l'aménagement d'un sentier accessible pour les citoyens des quartiers concernés. Agiro sera aussi soutenu par le conseil de quartier de Loretteville afin d'y impliquer des bénévoles.

Ce projet est réalisé avec l'appui financier de :

Environment and Climate Change Canada

Environnement et Changement climatique Canada

Programme d’aide financière aux véhicules hors route

Une demande de financement a été déposée auprès de la Fondation de la faune du Québec. Elle vise trois terrains appartenant à la Ville de Québec et intégrés à la demande de mise en réserve naturelle : l’étang Bellevue, le Mont Brillant et la Tourbière des Carrières. L'objectif principal du projet est de sensibiliser les utilisateurs de véhicules hors route (VHR) qui circulent dans les sentiers informels à l’importance de protéger la faune et ses habitats. Ce projet permettra de mieux comprendre le conflit d’usage entre les utilisateurs de VHR et la protection des milieux sensibles, afin d’assurer par la suite une meilleure réussite de projets de restauration et création de milieux humides et hydriques sur le territoire.

Programme de restauration et de création de milieux humides et hydriques

Au cours de l’année 2021, une demande de subvention a été déposée au MELCC pour planifier la création et la restauration de milieux humides et hydriques dans le secteur de l’ancien golf de Val-Bélair, en partenariat avec la Ville de Québec. Finalement acceptée, cette étude de préfaisabilité débutera en 2022. L’intervention d’une firme d’ingénierie permettra de créer, conjointement avec Agiro, un concept de restauration afin de rétablir les fonctions écologiques perturbées et l’espace de liberté de ce tronçon du ruisseau Savard.

Caractérisation des installations septiques autonomes

Au cours des étés 2020 et 2021, un total de 1 180 propriétés ont été visitées sur le territoire de la Municipalité de Stoneham-et-Tewkesbury et de la Ville de Québec. Au mois de mai 2021, quatre agentes de caractérisation d'installations septiques ont rejoint l'équipe d'Agiro et ont été formées à l'utilisation d'outils de collecte et de traitement de données, à l'approche à adopter avec les citoyens et à l'inspection des installations septiques autonomes. Ce projet, qui s'est terminé en 2022, a été rendu possible grâce à la contribution financière du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) et de la Municipalité de Stoneham-et-Tewkesbury.

Cette initiative était prévue dans le Plan d'action 2018-2023 de la Stratégie québécoise sur l'eau, qui déploie des mesures concrètes pour protéger, utiliser et gérer l'eau et les milieux aquatiques de façon responsable, intégrée et durable. Les données récoltées ont été analysées et le rapport final a été déposé au début 2022. Ce rapport et la classification des données permettront à la Municipalité de Stoneham et à la Ville de Québec de prioriser les interventions sur le territoire.

Projets d'accompagnement : mentorat de caractérisation d'installations septiques

Agiro a accompagné l'OBV Témiscamingue et la Corporation du bassin de la Jacques-Cartier dans le démarrage de leur projet de caractérisation des installations septiques autonomes. Le mentorat a permis à ces deux organisations d'en apprendre davantage sur la formation du personnel, les étapes de caractérisation, la compilation et le traitement des données de même que la rédaction de fiches individuelles. L'OBV Témiscamingue et la Corporation ont été accompagnés sur le terrain au cours de l'année 2021 par Agiro. Ces deux accompagnements ont créé un engouement pour plusieurs autres organismes du milieu et d'autres mentorats sont prévus prochainement, notamment avec l'OBV Charlevoix-Montmorency.

Gestion des eaux pluviales

Mise en place d'un programme de suivi des ouvrages de gestion des eaux pluviales du bassin versant du lac Saint-Charles

Le marais Bellevue

Le suivi scientifique du marais Bellevue a été réalisé à l'été notamment grâce à la mise en place d'un échantillonneur automatique, de campagnes d'échantillonnage manuel, de capteurs de niveau d'eau ainsi que d'inspections visuelles. Les premiers résultats sur l'efficacité de cet ouvrage sont probants.

Les noues végétalisées

Un suivi des noues végétalisées a été réalisé sur les rues Geais, Gaétan, Rosario-J.-Rhéaume, Armand-Tremblay et des Moraines. Sur deux sites, différents instruments ont été installés pour acquérir des données de pluviométrie, de niveau d'eau et d'humidité dans le sol. L'objectif était d'évaluer si la qualité et la réduction des volumes d'eau de ruissellement répondaient aux attentes. Des échantillonnages aux exutoires des rues ont également été réalisés lors de trois événements pluvieux dans le but d'évaluer la qualité de l'eau à l'exutoire de ces ouvrages d'infiltration et de traitement du ruissellement urbain. Le rapport est rédigé et sera publié prochainement sur le site du Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation.

Le Fossé 33

L’ouvrage Fossé 33 (noue à retenue en eau permanente située au sud du lac Saint-Charles) a également été étudié grâce à des mesures de pluviométrie, de débits et des échantillonnages d'eau. Ces données seront analysées durant l’hiver 2022. Un second suivi sera réalisé à l'été 2022.

Étude d'opportunités d’amélioration de la gestion des eaux pluviales dans le haut-bassin de la rivière Saint-Charles

L’objectif du projet est de cibler des secteurs pertinents et propices à l’implantation de projets d’amélioration de la gestion des eaux de ruissellement sur le territoire de la ville de Québec. Ce projet concerne le territoire en amont de la prise d’eau de la rivière Saint-Charles. Les bassins versants qui sont susceptibles de contaminer les plans d'eau ont été présélectionnés et feront l'objet d'une campagne d'échantillonnage à l'été 2022 pour évaluer la qualité et la quantité d'eau. Ce projet se poursuivra dans les prochaines années.

Conservation des milieux naturels

Plan de gestion et de mise en valeur des milieux naturels du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles et acquisition de terrains

Le plan de gestion et de mise en valeur des milieux naturels du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles (PGMN) vise à orienter les stratégies de conservation et à favoriser la complémentarité des actions menées par les divers acteurs du territoire. Cet outil a pour objectif de préserver les milieux naturels et de maintenir les précieux services écosystémiques qu'ils rendent à la communauté, pour faire perdurer une bonne qualité et quantité d'eau pour les générations actuelles et futures.

L'année 2021 a été l'occasion de reprendre son élaboration en commençant par l'engagement au processus par les municipalités concernées. Les travaux menés ont conduit à l'élaboration de 8 stratégies de conservation identifiées pour limiter les pressions prioritaires subies par l'ensemble des milieux naturels.

Enfin, Agiro continue son soutien auprès de la Ville de Québec pour l'acquisition de terrains regroupant des milieux d'intérêts pour la préservation de la qualité et de la quantité d'eau du lac Saint-Charles.

Appui à l'élaboration du Plan régional des milieux humides et hydriques de l'agglomération de Québec

En 2020, Agiro a été mandaté par la Ville de Québec pour participer à l'élaboration du Plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) de l'agglomération de Québec. L'objectif était de former et d'accompagner les partenaires dans l'application des standards pour la conservation dans le but d'identifier les pressions agissant sur les milieux humides et hydriques au sein de chaque grand bassin versant.

Le dernier atelier d'une série de cinq, réunissant trois organismes de bassins versants et quatre MRC, s'est déroulé en mars 2021. Il a permis d'identifier les facteurs contribuants et de compléter ainsi l'analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces demandée dans le cadre du PRMHH. Pour terminer ce mandat, Agiro a animé des discussions avec l'équipe de travail de la Ville de Québec pour compléter les facteurs contribuant aux pressions précédemment rapportés, ce qui a également bonifié les opportunités.

La réserve naturelle des Marais du Nord

Réseaux sociaux
Facebook : 8 133 abonnés
Instagram : 1 260 abonnés
1 544 abonnés à notre infolettre

Statistiques de visite
36 231 visiteurs
1 475 adhésions membres
1 011 locations d'embarcations
4 358 mises à l'eau quotidienne

Installation de nouveaux panneaux d'interprétation

L'obtention d'une subvention du programme Accès Nature du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques a permis la refonte et la conception d'une vingtaine de nouveaux panneaux d'interprétation aux Marais du Nord, installés tant du côté des Marais que du secteur de la Roche-Plate.

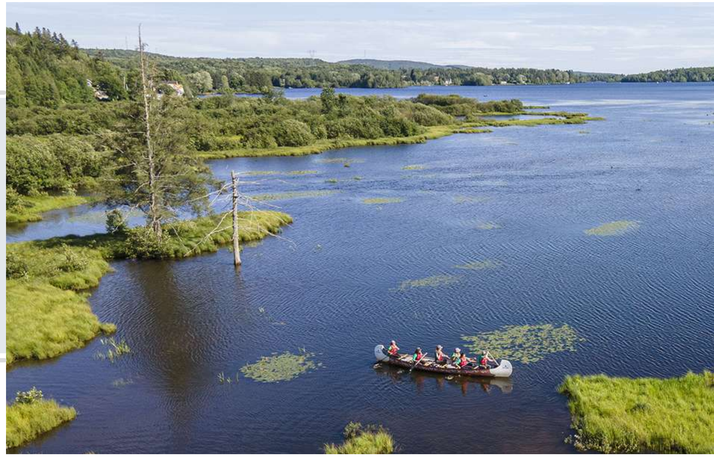
Rénovation de passerelles

D'avril à novembre 2021, Agiro a procédé à la rénovation de plusieurs passerelles dans les sentiers du secteur des Marais du Nord suite à l'obtention d'une subvention de 84 000 $ du Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, dans le cadre du *Programme de soutien à la mise à niveau et à l'amélioration des sentiers et des sites de pratiques d'activités de plein air*. Grâce à cette aide financière, les travaux de réfection de cinq passerelles ont été réalisés du côté des sentiers des Marais du Nord, totalisant ainsi l'amélioration de 244 mètres de passerelles.

Les activités aux Marais du Nord

Parcours immersif aux Marais du Nord

Ce parcours d'interprétation audio permet aux visiteurs d'en apprendre sur une foule de sujets : les écosystèmes, la biodiversité, l'histoire du site, la gestion du parc et bien d'autres. Les visiteurs peuvent donc, grâce à leur téléphone intelligent, entendre les différentes capsules audio enregistrées par Mélanie Deslongchamps, directrice générale d'Agiro. Ces capsules instructives traitent de plusieurs thématiques, telles que les différents écosystèmes des Marais, la biodiversité, l'histoire du site et la gestion du parc. Ces capsules peuvent également être écoutées en ligne via la carte narrative Immersion dans les Marais.



Sorties en rabaska au coucher du soleil

Durant le mois de juillet, quatre visites en rabaska ont été organisées et ont permis aux visiteurs d'admirer le spectacle naturel grandiose du coucher de soleil sur le lac Saint-Charles.

Balades en planche à pagaie dans les Marais du Nord

Durant la saison estivale, quatre sorties ont été organisées aux Marais du Nord avec deux entreprises spécialisées dans ce type d'activité (Yogi Nomade et SUP Québec).

Activité de Noël

Vers la mi-décembre, la féérie de Noël s'est emparée des Marais du Nord. Les sentiers ont été décorés et les visiteurs ont été invités à y contribuer en apportant des décorations fabriquées à la main, recyclées ou réutilisées.

Communications d'Agiro

Nos réseaux sociaux

Facebook : 1 305

YouTube : 807 abonnés

Instagram : 436

LinkedIn : 555 abonnés

Site Web

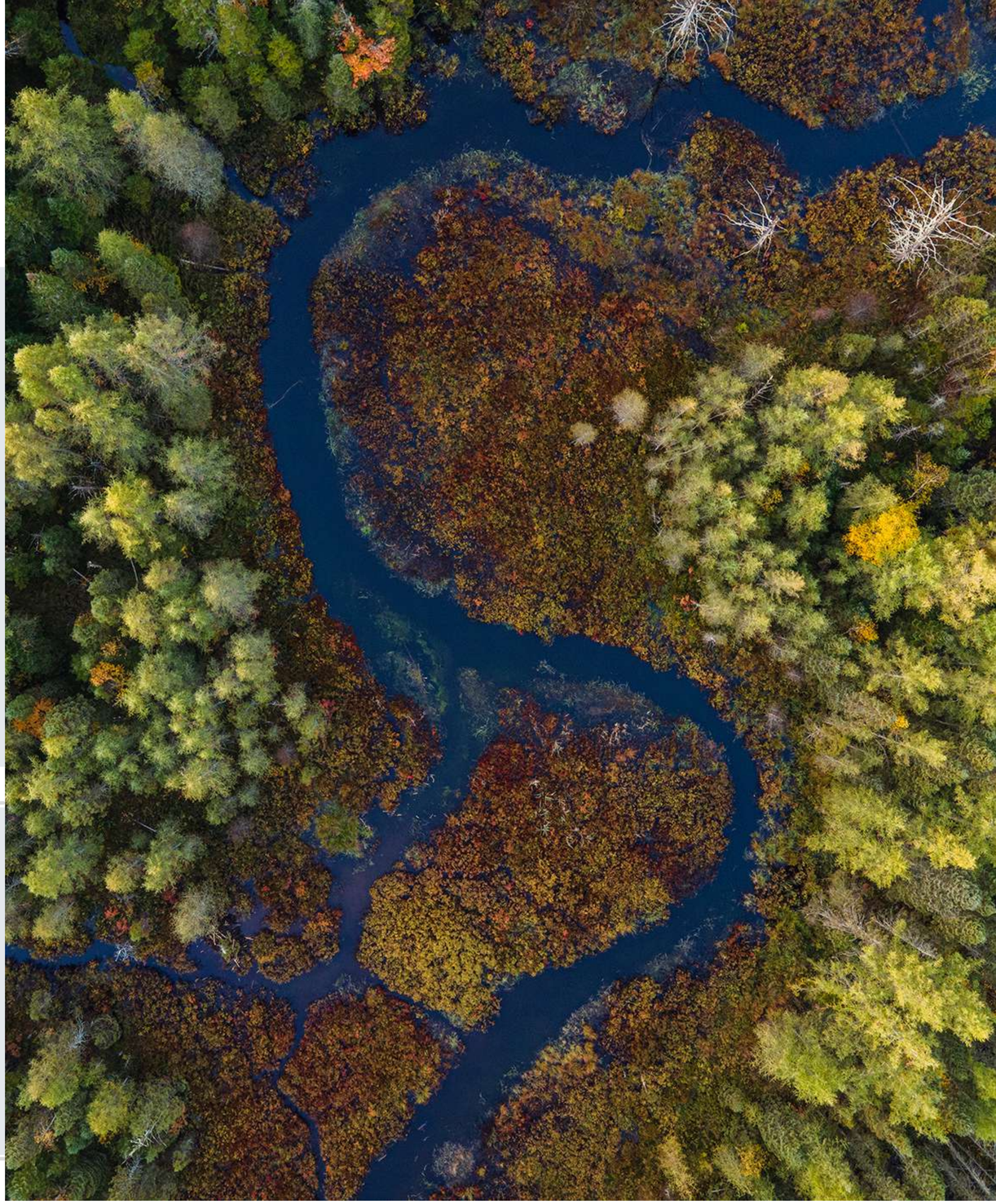
Nbr de visiteurs : 17 384

Infolettre : 1 508 abonnés

Cartes narratives

7 nouvelles cartes en 2021

Plusieurs nouvelles cartes narratives ont été présentées au cours de l'année. Parmi celles-ci, les sujets de la qualité de l'eau des plus importantes rivières du bassin versant telles que la rivière des Hurons, la rivière Saint-Charles, la rivière Jaune et la rivière Nelson ont été abordés. Les actions d'Agiro en conservation et en restauration, les eaux usées et la gestion des eaux pluviales ont aussi fait partie des sujets abordés durant l'année.



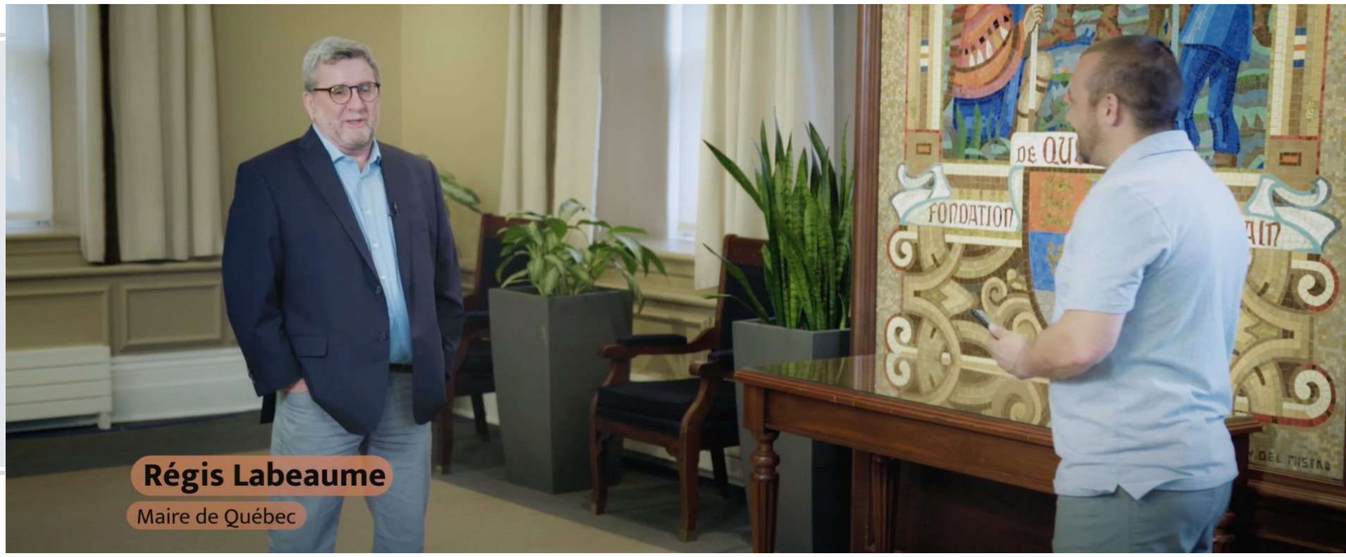
Bulletin d'information

Au printemps et à l'automne, le bulletin d'information a été envoyé dans son format habituel de 12 pages (16 pages exceptionnellement à l'automne) en papier recyclé aux citoyens du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles. À chaque édition, ce sont 19 500 exemplaires qui sont envoyés aux résidents du haut-bassin versant.

Présence dans les médias et apparition au petit écran

Diffusion de la série documentaire EAUtrement 2

Tournée en 2020, la deuxième saison de l'émission documentaire EAUtrement fut diffusée à partir de février 2021 sur les ondes de CCAPtv et MAtv. Ce magnifique projet est l'initiative de la directrice générale d'Agiro, Mélanie Deslongchamps et le résultat de la collaboration avec la Communauté métropolitaine de Québec et Production 4 éléments.



La Semaine Verte

À l'été 2021, l'équipe de La Semaine Verte de Radio-Canada est venue au lac Saint-Charles pour le tournage de l'émission Lacs sous surveillance. Cet épisode a été diffusé le 4 décembre 2021.

La goutte de trop

Diffusée d'abord à Télé-Québec à l'automne 2021, le documentaire La goutte de trop a été présenté au cinéma le Clap de Sainte-Foy grâce à une initiative de CentrEau, suivi d'une discussion avec des intervenants du film. Mélanie Deslongchamps, ayant été interviewée dans le film, a été invitée par CentrEau pour discuter à la suite de la projection.

Émissions radio de Radio-Canada

Le 15 avril, la directrice générale d'Agiro Mélanie Deslongchamps, a été en entrevue à l'émission *C'est encore mieux l'après-midi* avec Guillaume Dumas, pour discuter du projet de 200 millions pour protéger le lac Saint-Charles.

Le 28 mai, Mélanie Deslongchamps a été invitée à l'émission *Première Heure* avec Claude Bernatchez suite à la sortie du rapport du Vérificateur général sur la contamination du sel dans les dépôts à neige.

Conférences et événements

Vidéoconférences

Dans le but d'interpeller les citoyens, de leur exposer les résultats de nos rapports et de les sensibiliser, Agiro a présenté plusieurs vidéoconférences en 2021 afin de présenter les nouvelles cartes narratives.

Pour visionner les conférences, rendez-vous sur notre chaîne **YouTube**.

Conférences

Agiro a été invité à participer à des conférences dans les Cégeps et Université de la région de Québec, à la Ville de Québec ainsi que dans plusieurs événements nationaux.

Défis zéro déchet

Édition printanière

Le 8 mai 2021, Agiro, en collaboration avec Action Transition, a tenu son édition printannière du défi zéro déchet sur 10 sites incluant des parcs, des sentiers récréatifs et des bords de route des municipalités de Stoneham-et-Tewkesbury et de Québec.

Édition automnale

Le 11 septembre 2021 a eu lieu une autre édition du défi zéro déchet, mais cette fois-ci en rivière. Organisée en collaboration avec Action Transition, trois sites ont été ciblés à Stoneham-et-Tewkesbury et Québec. Au total, ce sont une quinzaine de bénévoles qui se sont mobilisés afin d'amasser les matières résiduelles en bordure de quelques rivières du bassin versant du lac Saint-Charles. Un total de 250 livres de déchets ont été retirés de la rivière des Hurons et ramassés au parc des Fondateurs, sur le sentier linéaire de la rivière Saint-Charles et aux abords du lac Saint-Charles. Agiro tient à remercier les 130 bénévoles pour leur participation aux deux éditions.

Au total,
130 bénévoles
ont ramassés
près de 2,8 tonnes
de déchets !

Tournée en hélicoptère

Le 12 octobre 2021, un survol du territoire a été fait en hélicoptère afin de documenter l'évolution du territoire et agrémenter les différents outils de communication. La tournée s'est effectuée de Val-Bélair jusqu'au lac Beauport en passant par la prise d'eau potable et le lac Saint-Charles.

Élections 2021

Fédérales

Dans le cadre des élections fédérales, la direction générale a rencontré les candidats à divers moments pour parler des enjeux liés à l'eau sur notre territoire d'action.

Municipales

De plus, en lien avec les élections municipales, d'autres rencontres ont été réalisées avec les candidats de la municipalité de Stoneham-et-Tewkesbury et de la Ville de Québec. Les réponses aux différentes questions posées à ces candidats ont ensuite été diffusées sur notre site Web.

Sorties en rabaska et présentations éducatives avec des élèves du primaire

Durant ces sorties, les élèves de quatre classes de cinquième année de l'école la Passerelle ont pu naviguer sur une partie du lac en rabaska. Cette activité leur a permis de prendre conscience de l'importance du lac et de son bassin versant pour ainsi créer un sentiment d'appartenance. De plus, les élèves ont été introduits à des concepts tels que l'eutrophisation, la végétalisation des berges, les plantes exotiques envahissantes, l'importance de la provenance de l'eau potable et les bassins versants. Les élèves ont également eu la chance d'observer certaines espèces d'oiseaux sur le lac, comme le plongeon huard et le grand héron, ainsi que diverses plantes aquatiques. Au total, plus de 200 élèves ont assisté aux présentations.

Partenariats

Un partenariat entre La Souche et Agiro pour la préservation de l'eau !

Au printemps 2021, la microbrasserie La Souche a fait un don de 2 500$ pour soutenir la cause d'Agiro et protéger l'environnement, l'eau et les écosystèmes naturels. La bière la Pente raide, créée en collaboration avec Agiro, fût disponible pour un temps limité à partir du 22 mai 2021.

Implications d'Agiro

Aide au démarrage de nouveaux organismes de la région

En 2021, Agiro a aidé au démarrage et s'est impliqué dans le conseil d'administration de deux nouveaux organismes : Capitale Nature et Action Transition.

Capitale Nature a pour mission d'assurer le maintien et la résilience des milieux naturels, de la biodiversité et des biens et des services écologiques dans les régions de la Capitale-Nationale et de Chaudière-Appalaches, par la conservation, l'acquisition, l'intendance, la mise en valeur, la restauration et l'éducation.

Fondée en 2019, sous le nom de Comité vert Stoneham, **Action Transition** est aujourd'hui un organisme à but non lucratif qui accompagne la transition écologique et fait la promotion d'initiatives citoyennes dans la MRC de la Jacques-Cartier.

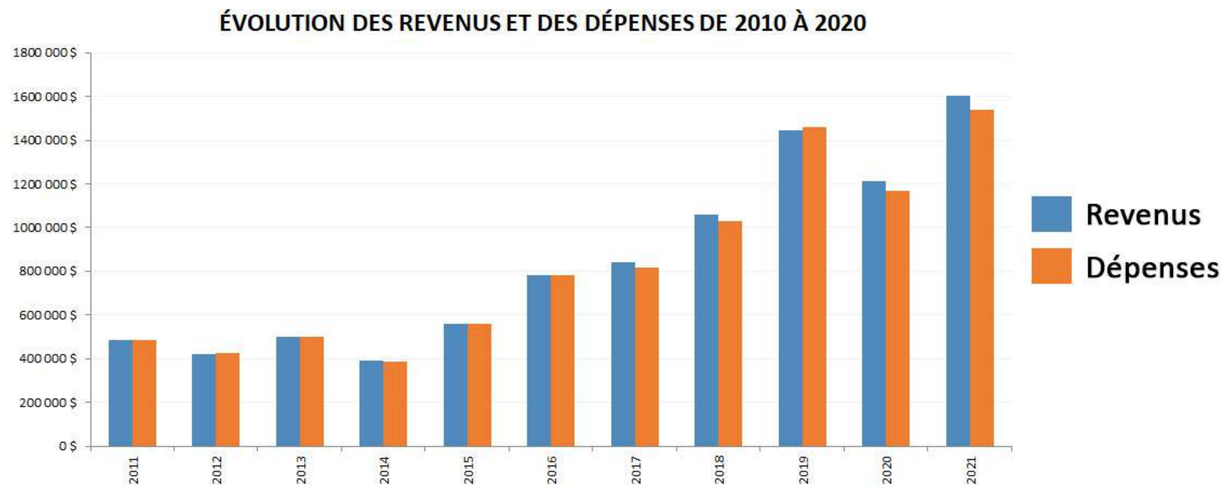
Comité des usagers du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles

La Ville de Québec a mis en place ce comité dont l'objectif principal est la concertation entre les résidents, les utilisateurs du lac, les municipalités, ainsi que les fournisseurs de services récréatifs sur les enjeux liés aux usages dans le lac et la rivière Saint-Charles en amont de la prise d'eau. Trois rencontres ont eu lieu en 2021.

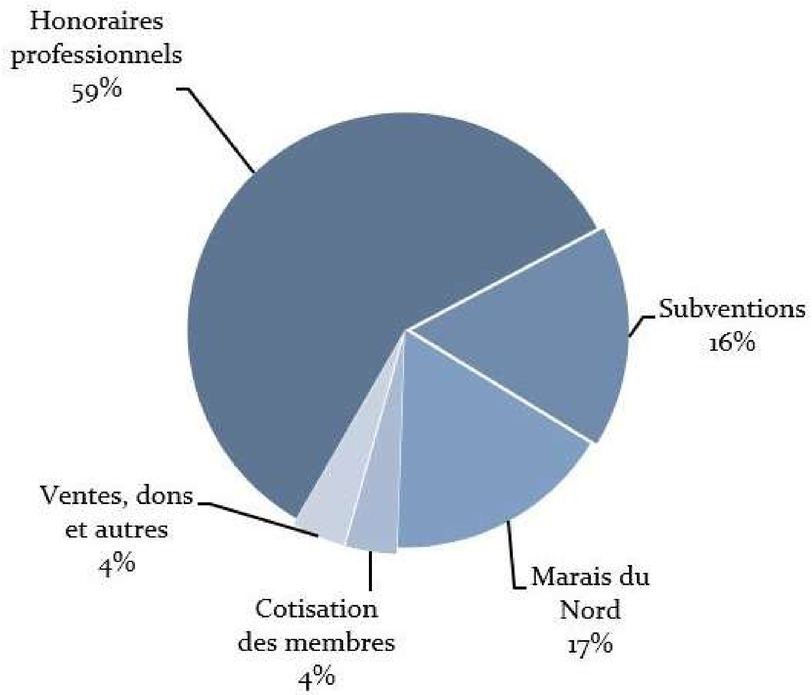
Informations financières

En 2021, **Agiro** a eu une augmentation de ses revenus et de ses dépenses par rapport à l'année précédente, mais les revenus demeurent tout de même supérieurs aux dépenses.

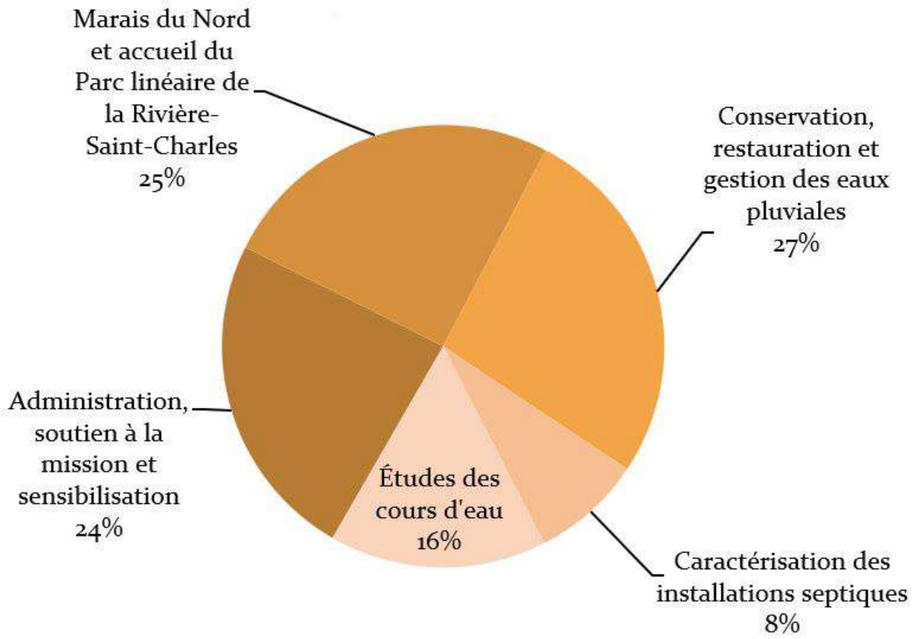
Les revenus des Marais du Nord ont augmenté à 17 % par rapport à 13 % en 2020. En comparaison avec l'année précédente, les dépenses pour les Marais du Nord ont augmenté, en raison de travaux importants de rénovation de plusieurs passerelles et de panneaux d'interprétation.



Revenus *1 604 455,00$*



Dépenses *1 536 870,89$*



MERCI à tous nos partenaires !

Municipaux

Communauté métropolitaine de Québec

Municipalité des cantons unis de Stoneham-et-Tewkesbury

Municipalité de Lac-Beauport

Ville de Lac-Delage

Ville de Québec

Provinciaux

Emploi-Québec

Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques

Fondation de la faune du Québec

Fédéraux

Environnement Canada

Service Canada, par le biais de son programme d'Emploi Été Canada

Éco Canada

Privés et institutionnels

AirMet Science

Alvéole

Canots Légaré

Capitale Nature

Cégep de Sainte-Foy

CentreEau

Chaire de recherche industrielle CRSNG - Gestion et surveillance de la qualité de l'eau potable

Centre d'études nordiques en dessous de CentreEau

Esri Canada

Groupe Hémisphère

Institut national de recherche scientifique - Centre Eau

Terre Environnement

Louise Gratton, consultante en écologie et conservation

Manoir du Lac Delage

Mathieu Damour, biostatisticien

Mitacs

Polythechnique Montréal

Université Laval

Université de Montréal

Université Ludwig-Maximilian de Munich

Watershed Monitoring

Associatifs et communautaires

Association des propriétaires des Trois Petits Lacs de Stoneham

Association des riverains du lac Saint-Charles

Association forestière des deux rives

Caisse Desjardins de Charlesbourg

Camp d'été Programme Animation Vacances

Coopérative de câblodistribution de l'Arrière-Pays

Conseil régional de l'environnement de la Capitale-Nationale

Conservation de la nature Canada

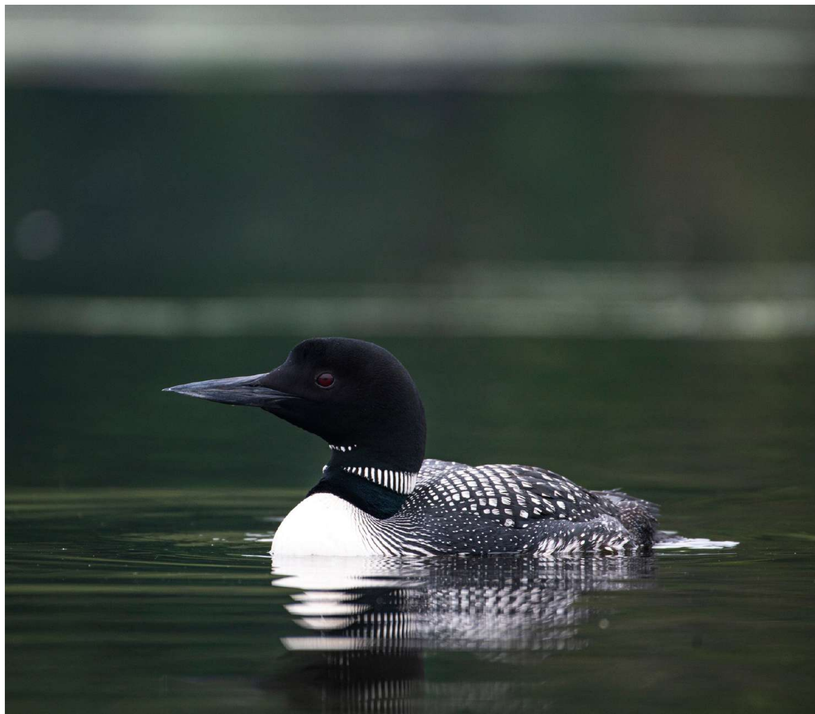
MAtv

Organisation des bassins versants de la Capitale

Productions 4 Éléments

Regroupement Actions Familles Lac-Saint-Charles

Regroupement des Organismes de bassins versants du Québec

Société de la Rivière Saint-Charles

Crédits photos : Anne Rapin, CCAPcable, Danielle Malboeuf, Denis Chalifour, Giancarlo Cesarello, Maxime Wauthy, Mélanie Deslongchamps, Mélanie Jean, Pier Gagné, La Semaine Verte, Radio-Canada, Sophie Ouellet.