



RAPPORT ANNUEL

2023

**AGIRO**   
initiatives et actions en environnement



# Mot du président

DANIEL GILBERT



En ce 29 décembre 2023, nous sommes sur le point de terminer notre année financière et ce fut une bonne année, comme vous pourrez le constater en lisant ce rapport annuel et en parcourant notre site WEB. Toutefois, je suis inquiet. La pluie tombe encore dans les hauteurs de Tewkesbury d'où je vous écris, la neige d'automne a laissé la place au gazon verdoyant à bien des endroits, malgré nos 350 mètres d'altitude et les montagnes environnantes créant normalement un microclimat toujours plus froid que celui des villes de Stoneham et de Québec bien en aval.

La pluie abondante de la mi-décembre a lessivé les chemins et les abords de biens des tributaires menant ultimement au Lac Saint-Charles et à la prise d'eau potable de la Ville de Québec. De forts vents ont même réussi à souffler d'autres sédiments sur la surface gelée de nos petits lacs en amont, favorisant un dégel hâtif et un apport de sédiments en plein centre de ces plans d'eau. Après les tempêtes de neige mouillée, les verglas et les vents dévastateurs de l'été qui ont couché de nombreux arbres sur tout le territoire du bassin versant, ce n'est pas l'heure de crier victoire face à tout le travail déjà accompli. Il faut à nouveau se relever les manches et aller encore plus loin.

L'équipe d'Agiro est là et veille au grain. Une équipe qui s'est d'ailleurs renouvelée en 2023 avec l'arrivée d'une nouvelle directrice générale, Geneviève R.-Morneau et d'un nouveau directeur général adjoint, Guillaume Auclair. L'équipe s'est aussi enrichie de plusieurs nouveaux employés. Agiro c'est maintenant 28 employés dont 12 professionnels de l'environnement. Une équipe qui fait la fierté du conseil d'administration. C'est grâce à eux que nous avons amené à bon port de nouvelles diagnoses, optimisé le programme de suivi de la qualité de l'eau du territoire, monitoré les épisodes d'efflorescence de cyanobactéries, évalué l'état de la population faunique, etc.

Toutes ces analyses mènent à des interventions concrètes telle la végétalisation de secteurs prioritaires, la création ou la réhabilitation de marais filtrants, la transformation des noues de drainage qui bordent nos routes, la diffusion d'enseignements de haut niveau à la population et j'en passe. En bout de ligne on réussit petit à petit à réduire la dégénérescence écologique causée notamment par l'étalement urbain et les négligences du passé et c'est pour ça qu'Agiro existe.

D'ailleurs, j'en appelle à vous citoyens de notre beau territoire. Soyez conscients de l'impact des changements climatiques et aidez-nous à stopper leur effet sur notre environnement. Plantez des arbres, contrôlez l'écoulement des eaux pluviales de votre propre terrain, assurez-vous d'avoir une installation septique qui fait bien son travail, minimisez votre empreinte écologique, impliquez-vous individuellement ou collectivement à améliorer notre territoire, enjoignez vos voisins et amis à en faire autant. J'en appelle aussi à vous décideurs municipaux et provinciaux afin de poursuivre vos initiatives d'amélioration (urbanisation responsable, réduction des apports d'eaux usées non traitées atteignant nos plans d'eau, aménagement d'ouvrages de rétention ou de traitement naturel des eaux de pluies, augmentation du nombre de routes blanches, etc.).

Dans tous les cas, sachez qu'Agiro peut vous venir en aide, que ce soit pour des conseils sur les initiatives auxquelles vous songez ou pour leur mise en œuvre. La connaissance pointue que nous avons du bassin versant et l'expertise de haut niveau des membres de notre équipe sont une garantie de succès indéniable. À preuve, bien des organismes et des municipalités font appel à nous pour les guider, ici comme ailleurs.

Bonne lecture!



# Qui sommes-nous ?



## Nos valeurs

Quatre valeurs clés guident les décisions et les actions d'Agiro



### Crédibilité

Assurée par l'objectivité et l'impartialité des individus et des travaux reconnus pour leur professionnalisme et leur rigueur scientifique.



### Intégrité

De tous les membres d'Agiro où le respect de soi, des autres et de l'environnement est vécu et démontré dans tous les gestes de la vie.



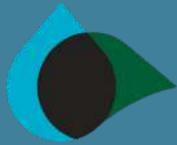
### Engagement collectif

Passant par l'engagement individuel où chacun arrive à faire passer les besoins et la qualité de vie du plus grand nombre avant ses besoins ou ses goûts personnels.



### Initiative

Proactive et entreprenante dans ses actions, l'équipe d'Agiro propose et entrevoit de nouveaux projets et partenariats permettant de protéger les ressources en eau et l'écosystème.



# Qui sommes-nous ?



## Notre mission

Agiro réalise des actions en environnement et collabore à des initiatives dans le but de protéger l'eau et les écosystèmes naturels. Son territoire d'action est principalement le bassin versant de la rivière Saint-Charles à Québec. L'organisme apporte également son expertise et son soutien aux partenaires régionaux dans les champs d'intervention suivants :

- Programmes de suivi et de recherche sur la ressource eau
- Actions de restauration environnementale
- Conservation des écosystèmes
- Formation et sensibilisation relative à la préservation de l'eau

## Notre vision

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.



# L'année en un coup d'oeil

**8 915** VÉGÉTAUX PLANTÉS PAR NOTRE ÉQUIPE  
DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE  
SAINT-CHARLES

**2 092**  
VÉGÉTAUX VENDUS

**38 859**  
HEURES TRAVAILLÉES

**4 896** ÉCHANTILLONS  
D'EAU  
RÉCOLTÉS



**1 092** HEURES  
DE BÉNÉVOLAT

**18** COLLABORATEURS  
SCIENTIFIQUES

**2 598** ABONNÉS SUR LES  
RÉSEAUX SOCIAUX

**250** ARBRES GRATUITS DISTRIBUÉS  
(EN PARTENARIAT AVEC L'AF2R ET LE  
MFFP)

**28** EMPLOYÉS PERMANENTS,  
CONTRACTUELS ET SAISONNIERS



# Le conseil d'administration



*De gauche à droite : Jeanne Piette, Alexandra Déry, Rose Savard-Paquet, Sylvie LaRose, Marc Laganière, Daniel Gilbert, Gilles Dufour, Jocelyn Moffet. Absente sur la photo : Audrey-Anne Talbot.*

**Daniel Gilbert, président**

Architecte et administrateur depuis 2014.

**Marc Laganière, vice-président**

Agr. M. Sc., biologie végétale et administrateur depuis 1998.

**Audrey-Anne Talbot, secrétaire-trésorière**

CPA, CA, M. Sc., administratrice depuis 2017.

**Jocelyn Moffet, administrateur**

Membre fondateur depuis 1980, domaine de la construction.

**Alexandra Déry, administratrice**

M. ATDR, B. Sc. biologie, administratrice depuis 2017.

**Sylvie LaRose, administratrice**

M. Sc. biologie végétale, administratrice depuis 1994, présidente de 2012 à 2016, vice-présidente de 2000 à 2012.

**Jeanne Piette, administratrice**

Sc. biologie, administratrice depuis 2018.

**Rose Savard-Paquet**

Urb., M. ATDR, B. Sc. Biol., administratrice depuis 2023.

**Gilles Dufour**

Ingénieur, administrateur depuis 2023.



# Les employés



**De gauche à droite :** Mélanie Jean, Guillaume Auclair, Tatiana Sarmiento, Laura Côté, Maxime Wauthy, Geneviève R.-Morneau, Bruno De Champlain, Marianne Gilbert, Mathias Brochon, Lambert Bretton, Gabrielle Gosselin, Emmanuelle Moquin, Javier Tamayo, Aurélie Bureau-Thibault, Simon Veilleux, Andrea Gomez, Catherine Dubois, Yousri Karakand, Hugo Bauer, Sami Nakhili, Anne Rapin, Sophie Ouellet, Rémy Baillon, Annie Lamarche, Alexandre B. Pelletier, Véronique Corriveau, Sixtine Hauchard et Michel Devost.

## Équipe régulière

**Geneviève R.-Morneau**, directrice générale  
**Guillaume Auclair**, directeur général adjoint  
**Sonja Behmel**, Ph. D., aménagement du territoire et développement régional, coordonnatrice scientifique  
**Sonia Naurais**, biogéographe, B. Sc., adjointe administrative  
**Mélanie Jean**, géographe, M. Sc., chargée de projets en communication  
**Gabrielle Gosselin**, biologiste, M. Sc., chargée de projets en géomatique  
**Maxime Wauthy**, biologiste, Ph. D., coordonnateur de projets en limnologie  
**Tatiana Sarmiento**, microbiologiste, M. Env., chargée de projets en limnologie  
**Laura Côté**, biologiste, M. Sc., chargée de projets en limnologie  
**Sixtine Hauchard**, ingénieure PRT, M. Sc., chargée de projets en gestion durable des eaux pluviales  
**Véronique Corriveau**, agente de projets en gestion durable des eaux pluviales  
**Andrea Gomez**, B. Sc. génie environnement, CPI, agente de projets en gestion durable des eaux pluviales  
**Ikram Hamlaoui**, stagiaire en gestion durable des eaux pluviales  
**Sophie Ouellet**, biologiste, chargée de projets en restauration écologique  
**Anne Rapin**, biogéochimiste, chargée de projets en environnement  
**Marianne Gilbert**, biologiste, M. Sc., chargée de projets en restauration et conservation  
**Catherine Dubois**, biologiste, M. ATDR, chargée de projets en restauration et sensibilisation  
**Mélanie Breton**, technicienne en tourisme, préposée à l'accueil aux Marais du Nord  
**Michel Devost**, responsable des opérations

## Contractuels et saisonniers

**Annie Lamarche**, agente de plantation et travaux manuels  
**Rémy Baillon**, agent de plantation et travaux manuels  
**Alexandre B. Pelletier**, agent de plantation et travaux manuels  
**Charles Villeneuve**, préposé à l'accueil aux Marais du Nord  
**Denis Bernier**, contrôleur d'accès aux sentiers et à la mise à l'eau  
**Yousri Karakand**, préposé à l'accueil du Parc linéaire de la rivière Saint-Charles  
**Maude Boutin Saint-Pierre**, préposée à l'accueil aux Marais du Nord  
**Bruno De Champlain**, préposé à l'accueil aux Marais du Nord  
**Marcel Roy**, préposé à l'accueil aux Marais du Nord  
**Andrée Tousignant**, préposée à l'accueil aux Marais du Nord  
**Javier Tamayo**, agent de sensibilisation et de verdissement  
**Emmanuelle Moquin**, agente de sensibilisation et végétalisation  
**Simon Veilleux**, agent de sensibilisation et végétalisation  
**Lambert Bretton**, technicien en limnologie  
**Hugo Bauer**, stagiaire en conservation et restauration  
**Sami Nakhili**, agent de projet en environnement  
**Aurélie Bureau-Thibault**, stagiaire en conservation et restauration  
**Mathias Brochon**, stagiaire en gestion des eaux pluviales



# Collaborateurs scientifiques et bénévoles



Agiro collabore régulièrement avec des chercheurs, tant au niveau local qu'international. Grâce à ces collaborations, de nombreux projets ont pu être réalisés. Nous tenons à souligner leur contribution, qui permet de faire avancer la recherche dans la protection de la ressource en eau dans la région et même au-delà. Agiro tient aussi à remercier ses bénévoles pour leur précieuse implication dans notre mission. Merci de faire partie de l'équipe.

## Collaborateurs scientifiques

**Alain Rousseau**, INRS  
**Alexandre Rasiulis**, Fondation de la faune du Québec  
**Andréanne Masson**, MELCCFP  
**Audrey Lachance**, Bureau d'Écologie Appliquée  
**Claude Lavoie**, Université Laval  
**François Proulx**, Chaire de recherche sur l'eau potable  
**François Messier**, Bureau d'écologie appliquée  
**Dana Simon**, Université de Montréal  
**Émile Langevin**, MELCCFP  
**Guillaume Grégoire**, Université Laval  
**Manuel Rodriguez**, Université Laval  
**Monique Poulin**, Université Laval  
**Pascale Forget**, Bureau d'écologie appliquée  
**Ralf Ludwig**, Université Ludwig-et-Maximilians de Munich  
**René Charest**, Sépaq  
**Julien Gigault**, Université Laval  
**Patrick Drogui**, INRS  
**Patrick Plourde-Lavoie**, MELCCFP

## Bénévoles actifs

Philippe Beaupré  
Michèle Poliquin  
Sophie Trudel  
Marie-Ève Côté  
Kareen Dennie  
Hélène de Nays  
Caroline Gagnon  
Luce Pomerleau



## Le programme de suivi de la qualité de l'eau du bassin versant de la rivière Saint-Charles

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 2023.

Ce dernier nous permet d'établir le portrait de la qualité de l'eau dans l'ensemble du bassin versant, de suivre son évolution, et ainsi souligner les bons coups tout en mettant en évidence les problématiques sur lesquelles ils restent à travailler.





## Diagnoses du lac Clément, lac Delage et lac Saint-Charles

Comme les humains, les lacs ont besoin d'un diagnostic sur leur état de santé. Ces diagnostics permettent de mieux cibler les actions à entreprendre à l'échelle du bassin versant, et ce, afin de ralentir ou de prévenir son vieillissement.

Les lacs Clément, Delage et Saint-Charles ont fait l'objet d'une diagnose au cours de l'année 2022. Les résultats de ces diagnostics ont été analysés, interprétés et compilés sous la forme de rapport individuel propre à chacun de ces lacs.

Les rapports des diagnostics des lacs Clément et Delage ont été publiés respectivement aux mois de juin et d'août 2023. Celles-ci ont par ailleurs été présentées aux citoyens intéressés lors de deux ateliers de formation destinés aux riverains des lacs Clément et Delage. La publication de la diagnose du lac Saint-Charles devrait quant à elle avoir lieu au printemps 2024.

## Optimisation du Programme de suivi de la qualité de l'eau

Dans le cadre de notre engagement continu envers la protection de la source d'eau potable de la rivière Saint-Charles, Agiro et la Ville de Québec collaborent depuis plus de quinze ans sur le suivi de la qualité de l'eau. Le Programme de suivi de la qualité d'eau de la Haute-Saint-Charles vise à évaluer l'état de santé du lac Saint-Charles et de ses affluents, ainsi que des divers lacs et cours d'eau présents sur le territoire.

Dans le but de s'assurer que le programme continue de répondre aux besoins des parties prenantes présentes dans le bassin versant, nous avons entrepris une réflexion sur l'optimisation de celui-ci. Pour répondre à nos objectifs, nous avons adopté une approche participative, impliquant la réalisation d'un sondage pour recueillir les idées, préoccupations et suggestions des acteurs du territoire concernant l'actuel Programme de suivi. Des ateliers participatifs ont également été organisés pour permettre des échanges directs et approfondis entre les participants.

Suite à cette période d'échange et de réflexion, une entente de deux ans a été signée avec la Ville de Québec au printemps 2024.





## Suivi annuel du lac Saint-Charles

Le lac Saint-Charles est suivi annuellement depuis la mise en place du Programme de suivi. Ce suivi comprend l'échantillonnage d'eau et la mesure de paramètres physicochimiques in situ à l'aide d'une sonde multiparamétrique à plusieurs stations situées en rive ou à l'intérieur du plan d'eau.

Cette année, ce suivi s'est tenu toutes les quatre semaines de mai à octobre, pour un total de sept sorties. À cela s'est également ajoutée une sortie au point le plus profond du lac, réalisée au mois de mars, afin d'explorer la qualité de l'eau sous le couvert de glace. Exceptionnellement cette année, la saison fut écourtée en raison de l'arrivée précoce et soudaine de l'hiver.

## Suivi des efflorescences de cyanobactéries au lac Saint-Charles

Le suivi des cyanobactéries a débuté le 5 mai et s'est achevé le 10 novembre. Durant cette période, des visites quotidiennes ont été effectuées au barrage Cyrille-Delage, y compris les fins de semaine, ainsi qu'à d'autres stations autour du lac. Au total, 15 journées de floraison ont été enregistrées, notamment dans les secteurs de la baie de l'Écho, de la Plage et du barrage Cyrille-Delage.

En 2023, six épisodes toxiques ont été enregistrés. Lors de chaque épisode, une fiche de signalement a été envoyée à la Ville de Québec ainsi qu'au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Un rapport sur ce suivi sera rédigé et présenté à la Ville de Québec.



## Suivi annuel du lac Clément

Ce suivi annuel est en place depuis 2010, principalement en raison de la vulnérabilité du lac aux sels de voirie provenant des réseaux routiers situés dans son bassin versant.

Quatre sorties d'échantillonnage ont été effectuées par temps sec dans le lac et ses trois principaux tributaires. Ces derniers ont aussi été échantillonnés à quatre reprises par temps de pluie, afin d'évaluer les apports en polluants, les sels en particulier, lors d'épisodes pluvieux. Des échantillons d'eau ont été prélevés pour l'analyse en laboratoire, tandis qu'une sonde multiparamétrique a permis de mesurer in situ divers paramètres physicochimiques.

## Suivi des rivières du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles

Le suivi des rivières du haut-bassin versant a été réalisé entre avril et novembre. Le suivi comprenait des prélèvements d'eau, des mesures de paramètres physicochimiques au moyen d'une sonde multiparamétrique, des mesures de débits, ainsi que la prise de données visuelles à 45 stations visitées sous différents régimes pluviométriques.

Les résultats contribueront à documenter l'évolution temporelle de la qualité de l'eau des rivières d'importance, à fournir des données fiables destinées à la recherche scientifique et à émettre des recommandations afin d'assurer la pérennité de la ressource.



## Diagnoses des lacs Jaune et Sagamité

Le Parc naturel de la Sagamité fût acquis en 2022 par la Ville de Québec, en partenariat avec Canards Illimités Canada. Il comprend les lacs Jaune et de la Sagamité qui ont fait l'objet d'une diagnose. Celle-ci inclut la caractérisation des bandes riveraines et des herbiers aquatiques, l'analyse des paramètres physicochimiques de l'eau à trois profondeurs ainsi que le profil de température et d'oxygène dissous dans la colonne d'eau. Les résultats de ces deux diagnoses devraient être disponibles au cours de l'année 2024.

## Connectivité aquatique du ruisseau Dugas

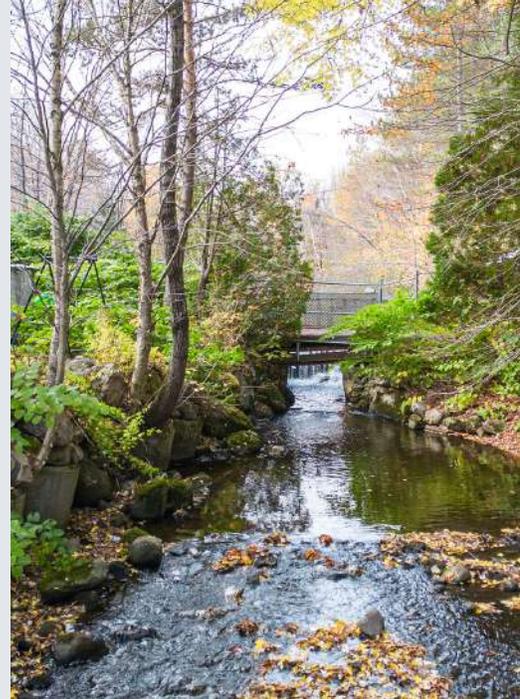
Agiro a réalisé une étude de la connectivité aquatique du ruisseau Dugas, celui même qui parcourt le Parc naturel de la Sagamité. Ce cours d'eau prend sa source au nord du lac de la Sagamité et s'écoule vers le ruisseau du Valet, à quelques mètres en aval de l'exutoire du lac Clément. Les objectifs poursuivis étaient de caractériser la qualité de l'habitat du poisson et de la bande riveraine, localiser les obstacles à l'écoulement ou au libre passage du poisson et recenser toute observation de la faune aquatique sur le tracé du cours d'eau. Ces travaux ont permis d'identifier des sites prioritaires à revégétaliser afin d'améliorer la qualité de la bande riveraine et de cibler des segments du cours d'eau à préserver ou restaurer pour assurer la survie des poissons.



## Enquête sur les sources de contamination du ruisseau des Eaux-Fraîches

Cette enquête visait le territoire du bassin versant du ruisseau des Eaux-Fraîches, ainsi que son principal affluent, le ruisseau des Prises-d'Eau. Ce bassin versant fut enquêté pour la première fois en 2010. Or, les actions de restauration menées dans la forêt du Mont-Brillant et dans la tourbière des carrières dans le cadre de leur mise en réserve naturelle, ainsi que l'implantation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales dans un secteur résidentiel, ont motivé le besoin de réévaluer la qualité de l'eau dans ce bassin versant.

L'analyse des données géomatiques et l'inspection du réseau hydrographique à pied a permis de cibler cinq nouvelles stations d'échantillonnage s'ajoutant aux onze stations déjà suivies en 2010. La campagne d'échantillonnage s'est déroulée de juillet à octobre. Les recommandations issues de ce rapport guideront la Ville de Québec entre autres pour la mise en œuvre de correctifs sur le réseau d'égouts ou les besoins en inspection environnementale tout en identifiant de nouveaux sites à restaurer.



## Étude de la connectivité aquatique dans le bassin versant du ruisseau des Eaux-Fraîches

En 2022, Agiro avait été mandaté par le MELCCFP pour évaluer la connectivité structurelle et fonctionnelle ainsi que les habitats aquatiques potentiels des cours d'eau du bassin versant de la rivière Nelson, et ce dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent pour 2021-2026. Cette année, Agiro a proposé au ministère de renouveler ce mandat pour le bassin versant du ruisseau des Eaux-Fraîches. Les données prises sur le terrain, lesquelles incluent la qualité des bandes riveraines, la qualité de l'habitat du poisson et les obstacles à l'écoulement ou au libre-passage, contribueront à alimenter un modèle utilisé comme outil de gestion par l'Université McGill et une base pour d'éventuels projets de compensation de l'habitat du poisson.

## Plan de gestion intégrée et durable de la population de castor au lac Durand

Le lac Durand suscite depuis un certain temps des préoccupations chez les riverains en raison de la présence d'une population de castors qui y ont établi leur résidence. Les castors ont construit des barrages à proximité de l'exutoire. Ceci entraîne une augmentation du niveau de l'eau du lac et de la nappe phréatique lors d'épisodes pluvieux importants, provoquant ainsi des inondations sur les rives de certains secteurs du lac. Une consultation publique réalisée auprès des citoyens, ainsi qu'un suivi de la population de castors a été effectuée durant l'été. En a découlé un rapport destiné à la Municipalité de Stoneham-et-Tewkesbury qui a été publié en novembre.





# Collaboration à la recherche scientifique



## Prédire les risques de prolifération de cyanobactéries grâce à l'intelligence artificielle

Le développement urbain et les activités humaines génèrent des apports de nutriments dans les cours d'eau et les lacs. Les apports en éléments nutritifs comme le phosphore et l'azote couplés aux changements climatiques représentent donc un problème croissant pour la qualité de notre eau potable.

Ces apports en nutriments créent un terrain propice à la prolifération de cyanobactéries, aussi connues sous le nom d'algues bleu-vert. Ces micro-organismes, bien qu'essentiels pour l'équilibre des écosystèmes aquatiques, peuvent devenir préoccupants lorsqu'ils se multiplient de manière excessive, produisant des toxines dangereuses pour la santé humaine et animale.

C'est dans ce contexte préoccupant qu'une collaboration entre Agiro et les entreprises privées WaterShed Monitoring et SCALIAN, avec le soutien financier de l'Agence spatiale européenne, a donné naissance à l'ambitieux projet Nerthus.

En 2021, une étude de faisabilité avait été réalisée et c'est le lac Saint-Charles qui, entre autres, grâce aux nombreuses données de qualité de l'eau d'Agiro, a servi de cobaye pour cette phase préliminaire.

Le projet Nerthus vise à développer un système basé sur l'intelligence artificielle (IA) qui permettra de prédire les conditions propices à la prolifération de cyanobactéries dans les eaux douces, en utilisant des données spatiales, météorologiques et limnologiques comme celles d'Agiro.

La phase actuelle du projet, lancée en juin 2023, vise d'ailleurs à propulser l'IA vers une nouvelle dimension, plus performante et accessible, en incluant des données météorologiques et limnologiques locales, permettant ainsi d'améliorer la précision des algorithmes.

À terme, l'objectif de Nerthus est de fournir aux professionnels et aux consommateurs un outil prédictif novateur et facile d'accès. Les gestionnaires des réseaux d'eau potable, les collectivités, les associations de protection et les agences de l'eau pourront bénéficier de cette technologie pour mieux prévenir les floraisons toxiques de cyanobactéries.



# Collaboration à la recherche scientifique



## Les nanoplastiques dans les ressources en eau de la ville de Québec

Une fois dans l'environnement, le plastique se fragmente et se dégrade pour former des microplastiques et des nanoplastiques. En raison de leur petite taille, les nanoplastiques, traversent les barrières naturelles et contaminent les écosystèmes à des concentrations de l'ordre des traces.

Malgré un intérêt croissant, relativement peu d'études ou dispositifs sont mis au point pour décontaminer les milieux anthropisés proches des sources d'eaux usées ou potables. À Québec, une étude exploratoire a été menée par Agiro pour démontrer la présence de microplastique dans le lac et la rivière Saint-Charles qui sont la principale ressource en eau douce de la ville de Québec. Alors qu'aucune donnée sur les nanoplastiques est à ce jour disponible, la détection, l'identification et la caractérisation des nanoplastiques dans les ressources en eau de la ville de Québec sont primordiales pour renforcer la protection de l'eau douce et de la population.

Les enjeux analytiques sont considérables : caractériser des traces de nanoparticule carbonée dans un environnement naturellement riche en carbone.

Dans le cadre du projet NANO-QUEBEC, la mise au point de méthode d'extraction et d'identification des nanoplastiques dans différentes matrices comme l'eau ou les sédiments est en cours. Les premiers résultats mettent en évidence une présence potentielle de nanoplastique de polystyrène à l'aval de la rivière Saint-Charles et de la rivière Cap-Rouge. Le polyéthylène et potentiellement le polypropylène seraient présents dans les rivières en aval malgré les interférences des composés naturels. Des analyses sont toujours en cours dans les différents bassins versants.

*Texte de Manuel Peraud et Julien Gigault de l'Université Laval.*



# Gestion des eaux pluviales



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

Une meilleure gestion des eaux pluviales permet de réduire drastiquement l'arrivée d'eau de ruissellement riche en contaminants dans les lacs et rivières lors d'épisodes pluvieux.

Ce programme permet de dresser le portrait de la performance actuelle des OGEP du territoire et en suivre l'évolution, mais également de contribuer à améliorer les procédures d'entretien et à optimiser l'opération et la conception des OGEP du territoire.

En 2023, six ouvrages de gestion des eaux pluviales ont été suivis dans le cadre du programme OGEP afin d'évaluer leur performance : les bassins de rétention BM06 sur l'autoroute 73, les bassins de rétention Allen Neil 1 et Allen Neil 2 à Stoneham-et-Tewkesbury, les bassins du stationnement de la station de ski de Stoneham, les noues végétalisées sur la rue des Goélettes et le marais artificiel Fossé 50 à Québec. L'ensemble des rapports de suivi seront produits en 2024 et seront transmis aux acteurs concernés.

Les noues végétalisées du secteur des Eaux-Fraîches à Québec ont été également suivies en 2023 et le rapport sera complété en février 2024.

La planification des OGEP à suivre pour l'année suivante débutera en janvier 2024. La sélection des ouvrages à suivre sera réalisée en concertation avec l'ensemble des parties prenantes impliquées dans la gestion des eaux pluviales du bassin versant.





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

Dans le cadre du projet d'étude des opportunités d'amélioration de la gestion des eaux pluviales dans le haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles, l'équipe d'Agir a visité, au cours de la saison 2023, 15 sites d'intérêt dans le sous-bassin versant de la rivière Jaune. Chacun de ces sites a été visité à trois reprises en temps de pluie.

Ces suivis avaient pour but d'échantillonner l'eau aux exutoires et caractériser les sous-bassins versants afin d'être en mesure de proposer des projets d'amélioration de la qualité des eaux pluviales.

Suite aux visites effectuées cette année, trois rapports seront publiés à l'hiver 2024. Le premier sera un rapport méthodologique qui présente la démarche du projet. Le second sera ciblé sur le secteur de la rivière Nelson, qui avait été investigué en 2022, alors que le dernier rapport se focalisera sur le secteur de la rivière Jaune.

Ces derniers présenteront les résultats sous forme de fiches synthèses, qui seront disponibles pour la Ville de Québec en tant qu'outil d'aide à la décision pour l'implantation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Les emplacements stratégiques identifiés dans le cadre de cette étude mènent à l'implantation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales, dans l'optique d'améliorer la qualité de l'eau du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles. Ces aménagements peuvent notamment favoriser l'infiltration ou la rétention naturelle des eaux de pluies, contribuant à contrôler le ruissellement urbain. Ils peuvent également augmenter la biodiversité, réduire les risques d'inondations et diminuer la pression sur les systèmes de drainage urbains.



# Conservation des milieux naturels et actions de restauration écologique



La conservation et la restauration écologique visent à maintenir ou rétablir l'intégrité des milieux naturels dans le but de préserver les services écosystémiques qu'ils nous rendent gratuitement. Ceci contribue au maintien de la ressource en eau en quantité et en qualité suffisantes, à la prévention des inondations, à la conservation d'habitats fauniques et floristiques, ainsi qu'à la création d'îlots de fraîcheur, des fonctions essentielles pour s'adapter aux changements climatiques.

Chez Agiro, cela se traduit par la conception, la planification et la réalisation de multiples projets de restauration couvrant l'ensemble des écosystèmes retrouvés dans le bassin versant de la rivière Saint-Charles, c'est-à-dire les milieux riverains, humides, hydriques et forestiers. Un projet de verdissement ciblant des milieux urbains a également débuté en 2023.





## **Protéger les milieux naturels près du lac Saint-Charles par la sensibilisation et la restauration écologique**

Depuis près de trois ans, les milieux humides, hydriques et forestiers situés à l'étang Bellevue, la Tourbière-des-Carières et au sud-est du Mont-Brillant sont au cœur d'un projet de sensibilisation et de restauration écologique.

Ces riches milieux naturels, faisant partie du bassin versant de la rivière Saint-Charles en amont de la prise d'eau potable de la Ville de Québec, sont d'une grande importance pour la qualité de l'eau et la préservation d'habitats.

Bien qu'aucun usage ne soit officiellement permis sur ces terrains appartenant à la Ville de Québec, les sites sont fortement fréquentés par des randonneurs, des cyclistes et des utilisateurs de véhicules hors route (VHR).

Avec la montée en popularité des VHR et l'absence de sites pour circuler légalement, Agiro et plusieurs partenaires de la région ont observé de plus en plus de cas d'empiétement dans les milieux naturels dans les dernières années.

C'est donc pour répondre à ces enjeux que deux projets de restauration et de sensibilisation ont été mis sur pied par Agiro, en collaboration avec la Ville de Québec, la Fondation de la faune du Québec, le ministère des Transports et de la Mobilité durable et le Gouvernement du Canada.

Les actions réalisées comprennent entre autres :

- la fermeture de sentiers informels et la plantation de 1 265 végétaux;
- l'installation de 50 panneaux de sensibilisation et la distribution de 300 copies d'un dépliant d'information aux résidents du quartier;
- la réfection d'un ponceau inadéquat pour la circulation des poissons;
- l'implication de 50 bénévoles;

L'objectif principal est donc de préserver l'eau douce et les habitats fauniques situés dans les milieux naturels présents dans trois secteurs de haute valeur écologique affectés par le passage des VHR dans le bassin versant de la prise d'eau potable de la rivière Saint-Charles.

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

Depuis 2011, en collaboration avec la Ville de Québec, Agiro mène le programme de végétalisation des rives du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles. Exclusivement adressé aux résidents riverains de la ville, le programme offre gratuitement une visite à domicile, la réalisation d'un plan d'aménagement personnalisé, des séances d'informations, l'approvisionnement en arbres, arbustes et plantes herbacées nécessaire à la mise en œuvre du plan d'aménagement ainsi que les travaux de plantation. Un suivi de ces dernières sur une période de trois ans est également inclus à ce service.

En 2023, ce sont 14 plans d'aménagement qui ont été réalisés par trois agents de végétalisation, dont 9 ont été mis en œuvre, pour un total de 764 végétaux plantés. Cela représente 521 m<sup>2</sup> et 182 mètres linéaires de bandes riveraines restaurées. Parmi les 14 plans réalisés en 2023, deux n'ont pas pu être concrétisés, mais les riverains propriétaires en question ont demandé à être relancés en 2024 afin qu'Agiro effectue les plantations.

En parallèle à ce programme, Agiro a organisé deux ventes de végétaux durant l'année. La première distribution a eu lieu en juin et la deuxième en août. Au total, ce sont 2 092 végétaux qui ont été vendus. De plus, un atelier ouvert à tous sur le rôle des bandes riveraines et les principes de végétalisation de celles-ci a été offert gratuitement le 16 juillet. Les 14 participants ont fait part d'un grand intérêt pour le sujet et ont beaucoup apprécié l'initiative. De plus, quatre des participants ont commandé des végétaux lors de la vente d'août.

Du porte-à-porte a aussi été effectué durant la saison. Grâce à cette initiative, 7 personnes ont signifié leur intérêt à participer au programme. Cela a permis de réaliser un projet supplémentaire en 2023 et la planification de 2 projets de végétalisation qui seront réalisés en 2024. Finalement, un formulaire d'intérêt a été publié en avril 2023 et demeure toujours ouvert afin de permettre le recrutement en continu. De cette manière, les personnes ayant répondu trop tardivement pour participer en 2023, pourront être contactées au printemps 2024.

Le programme de végétalisation des rives permet d'améliorer la connectivité écologique du territoire et de restaurer les fonctions écologiques attendues des rives. Les services offerts aux riverains sont essentiels, puisque des bandes riveraines en santé permettent d'améliorer la qualité de l'eau en filtrant les nutriments et autres contaminants, tout en réduisant l'érosion du sol et la température de l'eau.

Comme aucune réglementation n'oblige la restauration des bandes riveraines artificialisées sur le territoire de la Ville de Québec, sauf autour du lac Saint-Charles, le succès du programme repose sur l'accessibilité aux services de végétalisation, les efforts de sensibilisation des agents et la bonne volonté des citoyens.





## **Dernière phase pour le projet de lutte contre le roseau commun au lac Savard**

En collaboration avec la Ville de Québec et avec l'appui financier de la Fondation de la faune du Québec, via le programme de lutte contre les plantes exotiques envahissantes, Agiro avait débuté ce projet de lutte au roseau commun en 2019.

Suite à l'élaboration d'un plan d'action, la méthode d'éradication choisie fut la fauche des tiges et l'installation d'une toile opaque et imperméable sur une période de trois ans (phase I). En 2022, la toile a été retirée et la zone bâchée a été restaurée. Pour terminer, plus de 100 arbustes indigènes ont été plantés (phase II).

Pour la troisième et dernière phase du projet de 2023 à 2025, un suivi fréquent assurera l'efficacité des interventions et les nouvelles pousses de roseau seront éliminées au besoin. En 2023, la superficie couverte par la colonie est passée de 1 650 mètres carrés à seulement deux mètres carrés. De plus, une soixantaine de repousses ont été arrachées lors de cinq suivis sur le site. Finalement, ces actions de restauration permettront de rétablir l'équilibre écologique de ce riche habitat pour la faune et la flore.

Le projet du lac Savard est un bel exemple de projet de restauration d'un milieu humide de très grande valeur écologique qui préservera la biodiversité retrouvée aux Marais du Nord.



## **Suivi des actions de restauration financées par la Ville de Québec**

Dans les dernières années, plusieurs projets de conservation et de restauration ont été réalisés par Agiro grâce au soutien financier de la Ville de Québec et de plusieurs autres partenaires. Le programme de suivi des actions de conservation et de restauration a pour but d'assurer la durabilité des actions réalisées lors de ces projets.

En 2023, voici les terrains ciblés : le terrain riverain des Trois Petits Lacs, le terrain riverain du lac Saint-Charles sur la rue des Épinettes-Rouges, le site d'enfouissement de Services Matrec inc., la Tourbière boisée de Loretteville, trois sites ciblés dans le cadre du projet de sensibilisation aux véhicules hors routes (VHR), trois sites ciblés pour lutter contre des colonies de plantes exotiques envahissantes (PEE) et plusieurs lots de la Ville de Québec visés dans la demande de mise en réserve naturelle.

Différents éléments ont fait l'objet d'un suivi et d'un entretien soit les plantations, les panneaux, les sentiers, les PEE et les perturbations observées. La circulation de VHR omniprésente sur les sites ciblés perturbe les actions de restauration, comme les plantations et les sentiers fermés tout en impactant de façon négative l'intégrité des milieux naturels.

Ce programme permet de s'assurer de l'efficacité des actions de restauration réalisées dans les milieux sensibles du haut-bassin versant de la rivière St-Charles tout en réalisant un suivi des perturbations qui alimente la conception de nouveaux projets de restauration.

## Lancement d'un projet collaboratif : S'enraciner dans la communauté

En 2022, dans une volonté de s'impliquer dans le verdissement et l'amélioration de la qualité de vie de sa communauté, la Caisse Desjardins de Charlesbourg a contacté Agiro afin de développer conjointement un programme de verdissement reposant sur l'action de ses membres et de ses employés.

Au printemps 2023, après la réalisation d'une première étape visant à identifier et prioriser des projets avec l'aide de la communauté ainsi qu'à estimer les coûts associés en collaboration avec le CRE Capitale-Nationale via le réseau Ville Éponge, un programme de verdissement s'étalant sur quatre ans a été proposé. Il se concentre sur cinq sites répartis sur les territoires de la Ville de Québec (Charlesbourg), Stoneham-et-Tewkesbury et Lac-Beauport :

- L'école secondaire des Sentiers (Charlesbourg);
- L'école secondaire Le Sommet (Charlesbourg);
- L'école primaire Montagnac (bâtiment de la Montagne, Lac-Beauport);
- L'école primaire du Harfang-des-Neiges (Stoneham-et-Tewkesbury);
- La Maison des jeunes La Marginale (Charlesbourg).

En 2023, la presque totalité des travaux a eu lieu lors de la Semaine de la coopération, du 16 au 20 octobre. Ils reposent sur le soutien du Collectif Canopée et du Centre de services scolaire des Premières-Seigneuries ainsi que l'implication de 128 employés et administrateurs de la Caisse de Charlesbourg accompagnés de 130 élèves et 15 intervenants. Grâce à cet effort collectif, l'équipe d'Agiro a coordonné la plantation de 133 arbres aux écoles secondaires des Sentiers et Le Sommet. Afin de choisir les essences à planter, de valider leur localisation ainsi qu'aider à la supervision des travaux, Agiro a également collaboré avec Louis-Philippe Fortin, de l'entreprise Réiterre, un consultant spécialisé en foresterie urbaine.

Au total, ce projet de verdissement représente un investissement de plus de 700 000\$ de la part de différents partenaires, dont 619 055 \$ proviennent de la Caisse Desjardins de Charlesbourg. Grâce à l'implication de l'ensemble de la communauté, les actions réalisées auront pour effet d'augmenter notre résilience face aux changements climatiques en diminuant les îlots de chaleur et les risques d'inondation.





## Étude d'avant-projet au Parc naturel de la Sagamité

Ce projet, réalisé en 2023, a été possible grâce à un mandat donné par la Ville de Québec suite à l'obtention d'un financement de la part du Programme d'aide financière aux véhicules hors route (VHR) de la Fondation de la faune du Québec.

Les objectifs globaux étaient multiples :

- Établir un portrait de la fréquentation du site, de l'étendue du réseau informel de VHR, de l'état des sentiers et des impacts sur la faune et les habitats fauniques ;
- Planifier l'aménagement des sentiers et des traverses de cours d'eau afin d'améliorer la qualité de l'eau et des milieux naturels, et ainsi diminuer leurs impacts sur la faune.

L'étude de la fréquentation du site a mis en évidence les secteurs les plus visités ainsi que les différents types d'usages informels. Les autres suivis ont souligné la présence de multiples perturbations, tels que la présence de déchets, de feux de camps, d'importantes ornières dans des milieux naturels sensibles ou encore de bandes riveraines dénudées.

De plus, sur plus de 9 km de sentiers informels caractérisés, certains secteurs ont été ciblés comme prioritaires à restaurer, ceux-ci nécessitant soit l'aménagement ou la restauration de traverses de cours d'eau.

En parallèle, un inventaire ichtyologique réalisé en partenariat avec le MELCFFP a permis d'identifier les cinq espèces de poissons dominantes au lac de la Sagamité.

Des recommandations ont été émises à partir des connaissances acquises, dans le but d'améliorer l'état des sentiers et des obstacles à l'écoulement, tout en priorisant les actions de restauration à mener. Deux concepts de gestion du site ont également été proposés. Ainsi, cette étude représente une base solide pour la réalisation du plan de gestion et de mise en valeur du Parc naturel de la Sagamité qui sera mis en œuvre par la Ville de Québec.



## **Planification préliminaire de la restauration et de la création de milieux humides et hydriques à la Tourbière des Carrières - secteur du ruisseau des Eaux-Fraîches à Québec**

Agiro a obtenu un financement auprès du MELCCFP via le Programme de restauration et de création de milieux humides et hydriques (PRCMHH) pour la réalisation d'une étude de pré faisabilité visant la planification de la restauration du site de la Tourbière des Carrières. Cette propriété appartient à la Ville de Québec et est comprise dans la demande de mise en réserve naturelle qui est en cours. D'une superficie de 33,5 ha et située à environ 8 km en amont de la prise d'eau potable de la rivière Saint-Charles, ce terrain est traversé par le ruisseau des Eaux-Fraîches. Ce projet permettra, entre autres, d'évaluer le potentiel de restauration d'un canal de drainage qui perturbe l'hydrologie de la tourbière et qui est présent depuis les années 1970.

Agiro, accompagné du Bureau d'Écologie Appliquée, a réalisé la caractérisation des milieux naturels et des perturbations présentes en septembre 2023. Les prochaines étapes du projet permettront d'avancer dans la réalisation du concept de restauration et des méthodes à privilégier.



## **Planification de la restauration et de la création de milieux humides et hydriques à l'ancien golf de Bélair**

Une étude de pré faisabilité pour l'élaboration d'un concept de restauration et de création de milieux humides et hydriques (MHH) sur l'ancien golf de Bélair a débuté à l'été 2022. Elle vise une partie du terrain privé qui n'est pas vouée au développement et est financée conjointement par le MELCCFP via le PRCMHH, la Ville de Québec et Agiro.

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la faisabilité d'un projet visant à restaurer les secteurs perturbés en favorisant l'intégration de milieux humides et hydriques. Accompagnée par le Bureau d'écologie appliquée, l'équipe d'Agiro a réalisé la caractérisation des milieux naturels à l'automne 2022. Cette caractérisation a été complétée en 2023. Dans un même temps, un travail avec la firme Englobe avait permis l'élaboration d'un préconcept de restauration et de création des MHH.



# Les Marais du Nord



## Gestion et entretien de la réserve naturelle des Marais du Nord

Agiro est l'organisme propriétaire et gestionnaire de la réserve naturelle des Marais du Nord, et ce depuis sa création en à la fin des années 1990. Chaque année, des travaux d'entretien ont lieu et cette année, la rénovation des passerelles s'est poursuivie.

Grâce au financement de la Ville de Québec, Agiro a pu débuter l'installation de pieux du côté du secteur de la Roche-Plate afin d'y ajouter un sentier, qui devrait être réalisé en 2024.



### Présence sur les réseaux sociaux

 10 428

 2 707

 1 594

*En date du 31 décembre 2023*



# Les activités aux Marais du Nord

**2, 5 et 6 janvier**

## **Kiosque et randonnée guidée sur la vie hivernale**

Un kiosque journalier a été installé et des randonnées guidées ont été organisées sous la thématique de la vie de la faune sauvage en hiver. Les visiteurs ont pu en apprendre davantage sur les habitudes et les adaptations des animaux Québécois face à l'hiver et ont pu aussi découvrir les différents indices que les animaux laissent sur leur passage.



**26 et 31 janvier, 16, 23-24 août, 1er septembre, 19 octobre et 14 décembre**

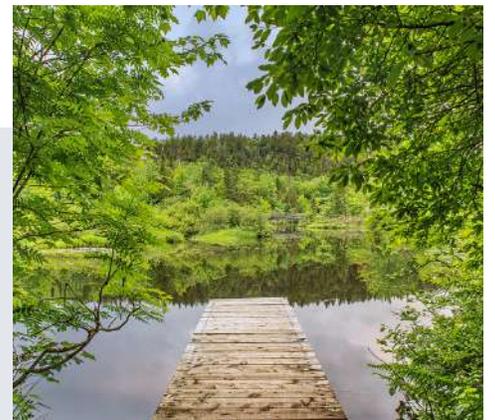
## **Soirée céleste aux Marais du Nord**

Les Marais du Nord sont un excellent endroit pour observer les étoiles et autres phénomènes astronomiques. En compagnie d'Éric Gagnon, communicateur scientifique, les participants ont pu observer le ciel avec un télescope et en apprendre davantage sur l'astronomie.

**10 février, 22 juillet, 1er et 31 août, 29-30 septembre, 27-28 octobre et 1er décembre**

## **Bains de forêt**

Aussi appelé Shinrin Yoku, le bain de forêt est une véritable séance "anti-stress". Les participants ont pu vivre une immersion en nature offerte par une guide certifiée. Cette marche lente ponctuée d'invitations sensorielles a permis aux participants de connecter à la nature et de profiter de ses nombreux bienfaits.



**11 février**

### **L'amour est dans les Marais**

Dans le cadre de la fête de la Saint-Valentin, un kiosque d'animation a permis aux visiteurs d'en apprendre davantage sur la formation des couples, la romance et la diversité sexuelle dans le règne animal.



**25 février au 12 mars**

### **Une relâche qui donne des ailes**

Les visiteurs ont pu en apprendre davantage sur la faune aviaire présente aux Marais du Nord grâce à 15 stations d'activités cachées dans les sentiers. Au programme: divers jeux pour aiguiser leurs sens de l'observation, approfondir leurs connaissances sur les oiseaux des Marais du nord et plus encore.

**4, 10-11 mars**

### **Randonnées aux flambeaux**

Les randonnées guidées aux flambeaux étaient de retour en 2023. D'une durée de 90 minutes, cette expérience exceptionnelle et unique permet aux visiteurs d'en apprendre davantage sur le parc et sur les espèces animales nocturnes qui y vivent.



**26 mars**

### **Suivi des niochirs de canards arboricoles et d'hirondelles**

Chaque année, un suivi des niochirs de canards arboricoles et d'hirondelles installés aux Marais du Nord est effectué au printemps afin d'en faire l'entretien, mais aussi pour découvrir quelles espèces les ont occupés le printemps précédent.

**14 mai**

### **Découvertes ornithologiques**

Au printemps, avec le retour du climat doux, la nature s'éveille et les oiseaux nidifient et s'accouplent. C'est donc au grand plaisir des ornithologues et photographes amateurs que les Marais du Nord convient les visiteurs à ces découvertes ornithologiques.



**26-27 mai**

### **Faites la cour aux grenouilles**

Le printemps marque le retour de la saison des amours pour les amphibiens et le mois de mai est la période idéale pour entendre les grenouilles mâles chanter pour séduire les femelles. Lors de cette activité, les participants ont pu découvrir les différentes espèces de grenouilles présentes aux Marais du Nord à travers une sortie en soirée accompagnée d'une guide naturaliste.

**27 mai et 10 juin**

### **Ateliers photo avec Manuel Año**

Cette année, un atelier photo était organisé en compagnie de Manuel Año, photographe, vidéaste et plongeur professionnel, afin de partir à la découverte des beautés naturelles des Marais du Nord. Les participants ont pu peaufiner leurs techniques en photo et en apprendre davantage sur l'écosystème des milieux humides.



**3, 17 juin et 26 août**

### **Initiation à la photographie animalière**

En compagnie du photographe Maxime Légaré-Vézina, les visiteurs ont pu s'initier à la photographie animalière, en découvrant les techniques et astuces de Maxime pour réaliser de belles images.

**7, 14, 21 et 28 juillet**

### **Randonnées guidées en rabaska au coucher du soleil**

La randonnée guidée en canot rabaska est l'une des activités les plus populaires aux Marais du Nord. Les participants étaient invités à monter à bord pour réaliser un circuit touristique offrant un tout autre aperçu du lac Saint-Charles et de ses marais, en plus de profiter d'un spectacle naturel grandiose, soit celui du soleil se couchant sur le lac.



**9 octobre**

### **Kiosque sur la faune, la flore et le monde abiotique**

En compagnie d'une guide interprète, les visiteurs ont pu en apprendre davantage sur la faune, la flore ainsi que sur le monde abiotique. Plusieurs jeux étaient aussi à leur disposition pour comprendre ces différents domaines du vivant.

**28 octobre**

### **Visite guidée sous le thème de l'automne**

Durant cette journée, les visiteurs pouvaient participer à deux visites guidées, afin de profiter des magnifiques couleurs et de la fraîcheur de l'automne aux Marais du Nord.



**Saison estivale 2023**

### **Visites de groupes scolaires et autres**

Durant la saison estivale, ce sont 18 groupes scolaires qui sont venus en visite aux Marais du Nord. Nous avons aussi eu la visite de 18 autres groupes, tels que des clubs de marche, de touristes européens ou de services spécialisés.



# Les Marais du Nord en 2023

**28 997**

VISITEURS

**1 255** MEMBRES

**5 306**

MISES À L'EAU



**747** LOCATIONS  
D'EMBARCATIONS

ABONNÉS SUR  
INSTAGRAM **1 602**

**10,4K** ABONNÉS SUR  
FACEBOOK

**2 709** ABONNÉS À  
NOTRE INFOLETTRE





# Les communications d'Agiro



## Les différents outils de communication et de sensibilisation d'Agiro

Le partage des connaissances et la sensibilisation à la protection de l'eau sont au cœur de la mission d'Agiro. À travers différents outils de communications innovants tels que le bulletin d'information, l'infolettre, les cartes narratives, les réseaux sociaux, la distribution de dépliants ou l'installation de panneaux de sensibilisation, notre organisme est bien présent sur le Web comme sur le terrain. Afin d'atteindre notre public, nous proposons également différents outils et activités de sensibilisation durant l'année. Nous croyons que chaque personne peut contribuer à la préservation de notre environnement.

Outre notre présence en ligne, Agiro est également présent dans les médias locaux pour sensibiliser le public à l'importance de la protection de l'eau. Nous participons aussi régulièrement à des événements et des conférences pour partager notre expertise. Dans cette section, nous vous présentons fièrement nos principales réalisations en matière de communication. Rejoignez-nous dans notre mission de protéger la ressource en eau du lac Saint-Charles.

### Présence sur les réseaux sociaux

 2 038

 935

 555

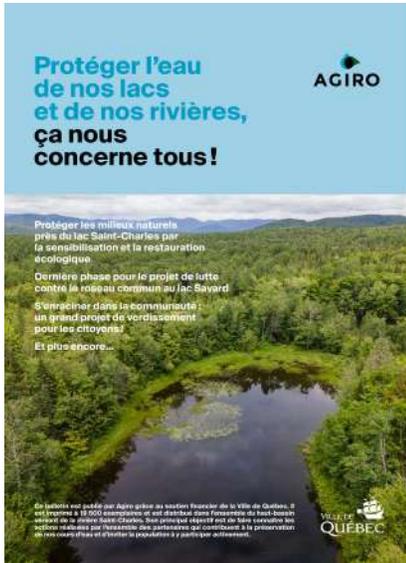
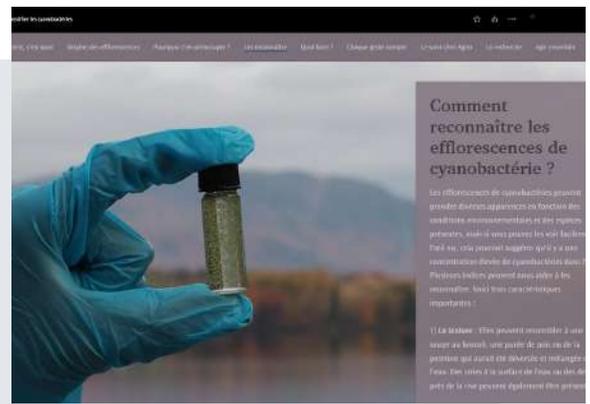
 998

 1 080

En date du 31 décembre 2023

## Cartes narratives

Plusieurs nouvelles cartes narratives ont été présentées au cours de l'année. Parmi celles-ci, des cartes narratives sur les cyanobactéries, le lac Delage et lac Clément ont été mises en ligne sur notre site Internet. De plus, toutes les cartes narratives déjà existantes sur les lacs et rivières ont été mises à jour avec les plus récentes données de qualité d'eau.



## Le bulletin d'information d'Agiro

Au printemps et à l'automne, le bulletin d'information a été envoyé dans son format habituel de 12 pages 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 de ce territoire.

## L'infolettre d'Agiro

Envoyée mensuellement à notre liste d'envoi qui compte près de 1 000 abonnés, notre infolettre est un moyen efficace d'être informé sur nos activités, nos nouveaux projets ou événements. Vous pouvez vous abonner en [cliquant ici](#).



## Outils utilisés sur le terrain

Pour différents projets, Agiro assure également une présence sur le terrain à travers différents outils. Notre organisme a entre autres installé des panneaux de sensibilisation à plusieurs endroits sur le territoire et procédé à la distribution de dépliants d'information.



# Les activités d'Agiro



## Sorties éducatives en rabaska

Cette année, 9 sorties éducatives en rabaska ont eu lieu avec des guides d'Agiro. Parmi ceux-ci, des élèves de l'Université Laval, du Collège mariste de Québec et de l'école secondaire de l'Envol ont participé à ces sorties. Des groupes du Manoir du Lac Delage et d'Encan Nature ont également profité de ces sorties éducatives. On y a abordé les thématiques de la faune, de la flore et des milieux humides, le rôle de ces derniers et les enjeux qui les concernent.

## Ventes de végétaux

Cette année, deux ventes de végétaux ont eu lieu, les 2 et 3 juin et les 10 et 11 août. Au total, ce sont 2 092 végétaux qui ont été vendus et 250 arbres qui ont été distribués.



## Défi zéro déchet et fête de l'environnement

Le 8 mai s'est déroulé en cette même journée le défi zéro déchet et la journée de l'environnement. Grâce à tous les bénévoles, pas moins de 6 mètres cubes de déchets ont été ramassés.

La journée s'est ensuite poursuivie à la fête de l'environnement au parc des Fondateurs à Stoneham.



# Les activités d'Agro



## Formation sur la végétalisation des bandes riveraines

Lors de cet atelier offert le 16 juillet, 14 personnes se sont présentées et 4 des participants ont commandés des végétaux lors de la vente d'août. Les associations suivantes ont participé : Association des résidents et propriétaires du chemin du Bord-de-l'Eau, Lac-Beauport (lac Morin), Club nautique du lac Bleu, Association des Trois-Petits-Lacs, Club Ludger Bastien (lac des Deux Truites), et l'Association des riverains du lac Saint-Charles.

## Journée scientifique

Le 16 octobre avait lieu la Journée scientifique d'Agro, organisée en collaboration cette année avec la Chaire de recherche Gestion et surveillance de la qualité de l'eau potable. Plusieurs intervenants du monde de la recherche universitaire sont venus présenter le fruit de leurs recherches dans le domaine de l'eau potable et partager leurs connaissances. C'était aussi l'occasion d'échanger et de faire émerger de nouvelles idées. Une journée vraiment très enrichissante et importante dans l'avancement des connaissances sur le lac Saint-Charles et son bassin versant.



## Accompagnement des associations de riverains du bassin versant

Cette année, des membres de l'équipe de limnologie ont effectué des ateliers de formation avec les associations de riverains des lacs Saint-Charles, Clément et Delage. Les participants étaient entre autres invités à présenter leurs attentes et leurs préoccupations sur les enjeux qui touchent leur lac.



# Conférences et événements

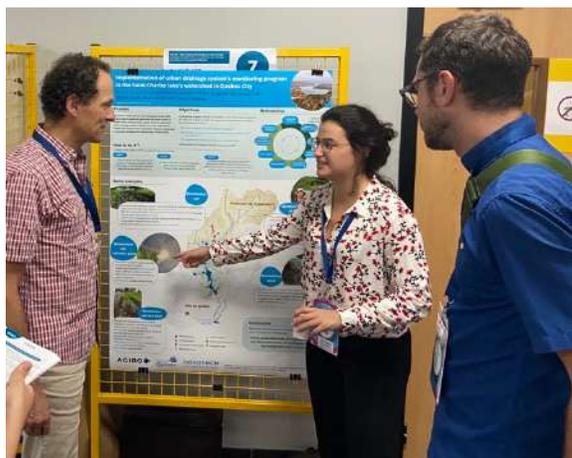


## Visite du bassin versant

Agiro est un acteur incontournable dans la gestion de l'eau par bassin versant dans la région. Étant un enjeu important, les employés d'Agiro sont souvent sollicités à ce sujet. En 2023, nous avons eu le plaisir d'accueillir à nos bureaux des étudiants du Cégep de Sainte-Foy, le 10 mai, pour leur présenter notre organisation, leur faire visiter le Marais Bellevue et leur faire part des enjeux liés à l'eau présents sur notre territoire d'action.

## Forum national sur les lacs

Agiro était présent le 7 juin dernier à Mont-Tremblant pour le forum national sur les lacs, organisé par le Conseil régional de l'environnement des Laurentides et ses partenaires.



## Congrès Novatech

En juillet, Agiro était présent au congrès de Novatech sur la gestion durable des eaux pluviales à Lyon en France, où notre collègue Sixtine Hauchard a notamment présenté une affiche sur la mise en œuvre du programme de suivi des ouvrages de gestion des eaux pluviales de notre bassin versant.



# Présence dans les médias

## Entrevue à l'émission Vue d'ici

Dans le cadre du projet de verdissement des écoles réalisé en collaboration avec la Caisse Desjardins de Charlesbourg, Guillaume, notre directeur général adjoint, a été interviewé par l'animatrice, Méghan Labrecque, afin de présenter l'implication d'Agiro dans ce projet d'envergure.

L'émission a été diffusé le 26 octobre 2023 sur CCAPtv.



## Participation à l'émission Tissu local

En octobre, l'animateur de l'émission Tissu local, Francis Duperron, a suivi l'équipe d'Agiro lors d'une journée de plantation d'arbres à l'étang Bellevue avec des jeunes de 5e année de l'école primaire La Passerelle.

L'émission a été diffusée sur CCAPtv le 20 novembre 2023.

## Entrevue à l'émission Première Heure

Dans le cadre de l'émission Première Heure de Radio-Canada, notre directeur adjoint Guillaume Auclair s'est entretenu avec l'animateur sur l'investissement de 60 millions de \$ du gouvernement pour protéger le bassin versant du lac Saint-Charles.

L'émission a été diffusé le 21 novembre 2023 à la radio de Radio-Canada.





# Présence dans les médias

## Entrevue avec l'Agence Science-Press

Le 26 avril, notre coordonnateur de projet en limnologie, Maxime Wauthy, a participé à l'émission « Je vote pour la science » de l'Agence Science-Press, émission diffusée Radio VM et dont le sujet était « En bonne ou en mauvaise santé, nos lacs ? ». L'enregistrement est d'ailleurs disponible sur la [page de l'Agence Science-Press](#).



## Entrevue au journal Le Soleil

Le 7 mai, Maxime Wauthy, était en entrevue avec la journaliste Simone Caron au sujet de la [problématique de la concentration élevée de sels](#) présente dans le lac Clément en raison de sa proximité avec l'autoroute 73, le boulevard Talbot et l'avenue de la Rivière-Jaune.

## Entrevue avec l'Agence Science-Press

Le 24 juillet, Maxime Wauthy était en entrevue pour l'article "[Les envahisseuses](#)" de l'Agence Science-Press, pour discuter de la problématique et de la lutte aux plantes exotiques envahissantes présentes au Québec.





# Présence dans les médias

## Entrevue à Radio-Canada

Le 29 juillet, nos collègues Maxime Wauthy, ainsi que Sonja Behmel, coordonnatrice scientifique, ont collaboré à l'article de presse "[Vagues et remous sur un lac Beauport victime de sa popularité](#)" de Radio-Canada.



## Entrevue à Radio-Canada

Le 10 décembre, Maxime Wauthy était en entrevue avec la journaliste Marie-Christine Gagnon pour discuter des [11 nouvelles écoroutes à Québec pour protéger le lac Saint-Charles et la rivière Saint-Charles](#).





# Partenaires et collaborations



Agiro tient à remercier ses nombreux partenaires issus tant du monde municipal, des différents paliers du gouvernement que du monde de la recherche et d'organismes locaux. Merci de contribuer à faire rayonner notre mission !

## 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 l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs  
Ministère des Transports et de la Mobilité durable  
Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation

## Fédéraux

Service Canada  
Environnement et Changement climatique Canada

## Privés et institutionnels

AgroParisTech  
AirMet Science  
Capitale Nature  
CFP Fierbourg, centre de formation professionnelle  
Claude Lavoie (Université Laval)  
Monique Poulin et son équipe (Université Laval)  
Cégep de Sainte-Foy

CentreEau  
Centre de services scolaire des Premières-Seigneuries  
Chaire de recherche industrielle CRSNG - Gestion et surveillance de la qualité de l'eau potable  
CRIJ Bourgogne-Franche-Comté  
Collectif Canopée  
Diderot Éducation  
École de foresterie de Duchesnay  
École des Sentiers  
École Le Sommet  
École Montagnac  
École du Harfang-des-Neiges  
Esri Canada  
Fondation de la faune du Québec  
INRS - Centre Eau Terre Environnement  
Manoir du Lac Delage  
Mitacs  
Polytechnique Montréal  
Réiterre  
Sintra inc. Division Est  
Université Laval  
Université de Montréal  
Université Ludwig-Maximilian de Munich  
WaterShed Monitoring  
École de l'Aménagement Durable des Territoires, France

## Associatifs et communautaires

Association des propriétaires des Trois Petits Lacs de Stoneham  
Association des riverains du lac Saint-Charles  
Association du lac Morin  
Association forestière des deux rives  
Association nautique du lac Bleu  
Caisse Desjardins de Charlesbourg  
CCAP productions  
Conseil régional de l'environnement de la Capitale-Nationale  
Conservation de la nature Canada  
Fédération Québécoise des Clubs Quads  
MATv  
Organisme des bassins versants de la Capitale  
Regroupement Actions Familles Lac-Saint-Charles  
Société de la Rivière Saint-Charles