



LAC ONTARIO



RAPPORT ANNUEL 2021

PLAN D'ACTION ET D'AMÉNAGEMENT PANLACUSTRE

Phare de West Pierhead (Lac Ontario). (Photo : Matt McInstosh, NOAA).

Dans ce numéro

Évaluation des eaux littorales du lac Ontario	2
Réduction de la contamination chimique..	3
Gestion des nutriments et des algues	4
Prévention et contrôle des espèces envahissantes	7
Protection et restauration de l'habitat et des espèces	8
Sensibilisation et mobilisation	11

Qu'est-ce que le PAAP?

En vertu de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) de 2012, les gouvernements du Canada et des États-Unis se sont entendus pour restaurer et conserver l'intégrité chimique, physique et biologique des eaux des Grands Lacs.

Le Plan d'action et d'aménagement panlacustre (PAAP) du lac Ontario 2018-2022 est une stratégie de gestion des écosystèmes qui vise à rétablir et à protéger la qualité de l'eau du lac Ontario, y compris de la rivière Niagara et du fleuve Saint-Laurent jusqu'à la frontière internationale.

Le Partenariat du lac Ontario, dirigé par l'Environmental Protection Agency des États-Unis (EPA) et Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), élabore et met en oeuvre le PAAP et facilite le partage de l'information, l'établissement des priorités et la coordination des activités multinationales de protection et de restauration.

APERÇU

En mars 2021, le Partenariat du lac Ontario a collaboré avec l'Association internationale de recherche sur les Grands Lacs (AIRGL) à l'organisation de la [Conférence virtuelle sur l'état du lac Ontario](#) (SOLO). L'objectif était de faciliter les rapports entre plusieurs centaines de chercheurs et gestionnaires sur divers thèmes ayant trait à l'écosystème et à la qualité de l'eau du lac Ontario. La conférence SOLO a été un double jalon pour l'Initiative des sciences coopératives et de surveillance (ISCS) du lac Ontario : elle a servi de lieu où présenter le compte rendu définitif des travaux sur le terrain réalisés durant l'année de l'ISCS de 2018 et a été la première occasion d'établir les priorités de la future année sur le terrain de l'ISCS de 2023. Moyennant l'appui contractuel de la Commission mixte internationale (CMI), on a organisé en juin 2001 un atelier visant l'établissement des priorités scientifiques.

Le Partenariat du lac Ontario participera par ailleurs au Forum public sur les Grands Lacs en septembre 2022 à Niagara Falls, Ontario. Ce Forum a lieu tous les trois ans pour sensibiliser le public à l'état des Grands Lacs, aux progrès réalisés depuis trois ans et aux priorités qui orienteront les sciences et les mesures au cours des trois prochaines années.



Bluffers Park - Vue panoramique sur Cliff Park (Ontario). (Photo : iStock).

L'aménagement panlacustre est guidé par une vision commune d'un lac Ontario en bonne santé, prospère et durable dont les eaux sont utilisées avec plaisir par les générations actuelles et futures. Même si de nombreux efforts ont été déployés pour assurer la protection et la restauration du lac, certains facteurs de stress persistent, limitant ainsi la santé, la productivité et l'utilisation du lac Ontario et des réseaux fluviaux qui y sont raccordés.

Le lac Ontario continue d'être une bonne source d'eau potable de grande qualité, et de nombreux produits chimiques toxiques continuent de baisser dans l'environnement. Toutefois, les problèmes de nutriments continuent de poser un défi, certains produits chimiques tels que les PCB constituent toujours une menace pour la santé humaine et l'environnement, et tandis que les facteurs de pression terrestres continuent d'avoir des conséquences sur le lac, notamment la croissance rapide de la population dans la partie occidentale

du bassin.

Dans les sections suivantes du présent rapport annuel, le Partenariat du lac Ontario fait le point sur les activités qu'il mène pour réduire la contamination chimique, gérer les nutriments et les algues, prévenir et contrôler les espèces envahissantes et rétablir et protéger les habitats et les espèces.

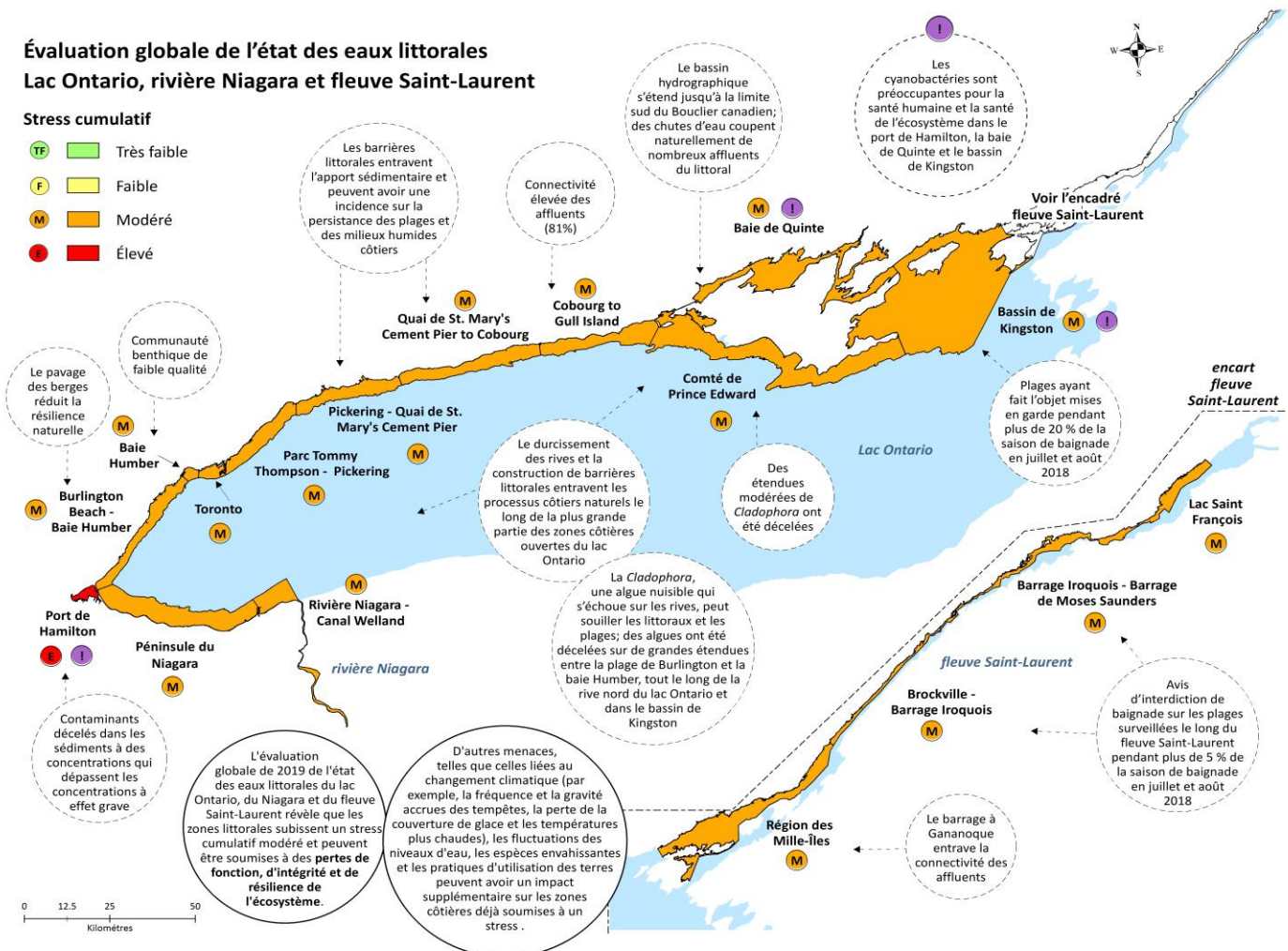
ÉVALUATION DES EAUX LITTORALES DU LAC ONTARIO

ECCC a procédé à une évaluation des eaux littorales canadiennes du lac Ontario et de la rivière Niagara et du fleuve Saint-Laurent en vertu de l'annexe 2 du Cadre de gestion des eaux littorales. Une évaluation générale des Grands Lacs canadiens devrait être achevée d'ici à la fin de 2022. Les caractéristiques des eaux

Évaluation globale de l'état des eaux littorales Lac Ontario, rivière Niagara et fleuve Saint-Laurent

Stress cumulatif

- TP Très faible
- F Faible
- M Modéré
- É Élevé



littorales (profondeur, substrat, énergie marémotrice, cellules ou compartiments sédimentaires côtiers à l'intérieur desquels le mouvement des sédiments est autonome, embouchure des cours d'eau) ont servi à délimiter 17 unités régionales distinctes qui sont fonction du type d'écosystème. On a ensuite intégré les données existantes à l'aide d'une approche par éléments de preuve afin de déterminer l'état de santé écologique de chaque unité régionale. Onze paramètres individuels ont été évalués et regroupés en quatre catégories — processus côtiers, contaminants dans l'eau et sédiments, algues nuisibles et nocives et répercussions de l'utilisation humaine — avant d'être intégrés dans une note globale. Ces données aideront les collectivités locales à prendre des mesures afin d'améliorer l'état des eaux littorales en déterminant les secteurs soumis à un stress cumulé et les sources de stress. Actuellement, la méthodologie, les résultats et les rapports sur les points saillants de chaque lac sont disponibles sur demande et seront bientôt publiés sur le site Web des publications du Canada. Entre-temps, les données et un outil de cartographie en ligne peuvent être consultés à l'adresse : Évaluation des eaux côtières des Grands Lacs - Portail du gouvernement ouvert. Aux États-Unis, le Cadre de gestion des eaux côtières et des eaux littorales des Grands Lacs est évalué par la National Coastal Condition Assessment (NCCA) de l'EPA des États-Unis. Les résultats de l'évaluation NCCA des Grands Lacs réalisée en 2015 ont été publiés en 2021 et on peut les consulter [ici](#).

RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION CHIMIQUE

En vertu de l'annexe 3 de l'AQEGL, les États-Unis et le Canada ont désigné huit [produits chimiques source de préoccupations mutuelles \(PCSPM\)](#).

D'importants progrès ont été réalisés dans la réduction de certaines SCSPM et d'autres produits chimiques toxiques, même si certains produits chimiques existants continuent de faire planer une menace sur la santé humaine, la biodiversité et l'environnement. Ces substances chimiques peuvent s'accumuler dans les tissus des poissons et nuire à la santé humaine si les avis concernant la consommation de poisson ne

sont pas respectés. D'importants travaux se poursuivent dans les secteurs préoccupants du lac Ontario afin de réduire les produits chimiques hérités du passé, comme les BPC, et d'éliminer la dégradation des utilisations bénéfiques liée à la contamination chimique. Le Partenariat du lac Ontario se livre aux activités suivantes pour surveiller la contamination chimique et pour mieux sensibiliser la collectivité des Grands Lacs.

Baisse des concentrations de SPFO et d'APFO dans les eaux littorales de l'ouest du lac Ontario

Les SCSPM, les perfluorooctanes sulfonates et l'acide perfluorooctanoïque sont des substances chimiques synthétiques utilisées dans une grande diversité de produits industriels et de consommation comme les adhésifs, les cosmétiques, les produits de nettoyage et certaines applications spécialisées des opérations chimiques comme les mousses anti-incendie et dans des produits comme les batteries de cuisine non adhésives. En raison de leur persistance et de leur bioaccumulation éventuelle, ces substances chimiques peuvent être présentes dans les sédiments, l'eau, et l'atmosphère et elles constituent une menace à la fois pour l'environnement et la santé humaine.

L'échantillonnage et l'analyse en 2018 du lac Ontario par le Programme de surveillance et d'évaluation du littoral des Grands Lacs du ministère de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs de l'Ontario (MECP) ont montré que les concentrations de SPFO et d'APFO ont diminué depuis les mesures précédentes effectuées en 2006. Cela prouve que les mesures de gestion des risques (MGR) visant à réduire les concentrations de SPFO et d'APFO ont été fructueuses.

Ces résultats s'inscrivaient dans une étude ([Kleywegt et al., 2020](#)) dans le but de mesurer le succès des MGR en mesurant les substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées (SPFA) (qui englobent le SPFO et l'APFO) dans les eaux de source et l'eau potable que l'on trouve dans la région des Grands Lacs de l'Ontario. L'étude a révélé une importante baisse de la somme des 10 concentrations mesurées de SPFA dans le lac

Ontario, les concentrations moyennes reculant de 15,6 ng/L en 2006 à 8,3 ng/L en 2018. Les concentrations les plus fortes dans le lac Ontario ont été relevées dans le bassin ouest du port de Hamilton, et le long du secteur riverain de Toronto où vivent de nombreuses populations urbaines. En outre, les composés à chaîne plus courte (qu'on utilise pour remplacer le SPFO et l'APFO) sont plus fréquemment détectés dans les eaux de source, ce qui incite à penser qu'il faut une surveillance plus poussée pour évaluer les tendances dans les Grands Lacs.

Efforts binationaux visant à empêcher l'exposition aux contaminants chimiques toxiques : mobilisation des collectivités sur la consommation de poisson sain en Ontario et publication de nouveaux avis concernant la consommation de poisson dans l'État de New York

Les coordinateurs locaux des plans d'assainissement (PA) de la rivière Niagara, du port de Hamilton et de la région de Toronto, moyennant le financement du MECP, ECCC, ont collaboré à un projet de sensibilisation à la consommation de poisson avec plusieurs collectivités des Première Nations et la Nation métisse de l'Ontario. L'objectif de ce projet était de sensibiliser les pêcheurs à la consommation de poisson sain et d'optimiser la capacité des Première Nations et Métis à diriger la contribution et la participation communautaire aux trois PA. On a lancé un sondage dont on a fait la promotion à un repas de poisson communautaire de la Première Nation de Mississaugas de New Credit (PNMNC), parallèlement à d'autres activités de sensibilisation. Sur le nombre total de pêcheurs autochtones et non autochtones interrogés, les résultats confondus jusqu'ici révèlent que 58 % (rivière Niagara), 11 % (port de Hamilton) et 30 % (Toronto et sa région) des répondants au sondage consomment leur prise provenant de ces lieux respectifs. Ce projet de sensibilisation a permis de nouer des rapports fructueux et d'encourager la PNMNC à y participer afin d'éclairer les décisions prises

au sujet des entraves à la consommation de poisson et de la surveillance et des évaluations connexes. Le guide de consommation du poisson de l'Ontario est accessible en ligne à l'adresse : [Guide de consommation du poisson de l'Ontario](#).

En juin 2021, le ministère de la Santé de l'État de New York a publié de nouveaux avis concernant la consommation de poissons pêchés dans les eaux de l'État de New York qui démontrent qu'il est sans danger pour toute la famille de consommer du poisson du lac Ontario, de la rivière Niagara et de la majeure partie du Saint-Laurent. Les femmes de moins de 50 ans et les enfants de moins de 15 ans peuvent désormais consommer chaque mois jusqu'à quatre repas d'une demi-livre (0.23 kg) de barbotte brune, d'éperlan arc-en-ciel, de crapet de roche, de meunier blanc et de perchaude. Ils peuvent également consommer chaque mois un repas d'une demi-livre de saumon et de plusieurs autres espèces de poissons du lac Ontario. L'avis antérieur concernant cette sous-population, qui était en vigueur depuis des décennies, recommandait de ne consommer de poissons d'aucune espèce provenant de ces eaux des Grands Lacs. Ce nouvel avis souligne le succès de l'interdiction d'utiliser certains produits chimiques industriels combinée à plusieurs décennies d'efforts diligents déployés par les partenaires étatiques, provinciaux, tribaux et fédéraux afin de surveiller, d'évaluer et de nettoyer la contamination industrielle du bassin des Grands Lacs. L'avis sur la santé se trouve [ici](#), et il repose sur les données concernant les contaminants dans les poissons recueillies par le New York State Department of Environmental Conservation (NYSDEC). On trouvera [ici](#) de plus amples renseignements sur la surveillance environnementale du NYSDEC.

GESTION DES NUTRIMENTS ET DES ALGUES

Le lac Ontario possède des plages et des zones littorales qui continuent d'offrir d'excellentes possibilités de baignade et de loisirs. Toutefois, les problèmes de nutriments dans le lac demeurent un défi. Les concentrations de phosphore au large sont inférieures au niveau souhaité et peuvent limiter la productivité

halieutique. En revanche, les algues nuisibles (*Cladophora*) posent un problème dans certaines zones littorales à cause de la plus grande clarté de l'eau résultant des effets filtrants des moules envahissantes et de l'excès de nutriments. Les proliférations d'algues nocives sont présentes dans certaines baies du lac. Le Partenariat du lac Ontario se livre aux activités suivantes pour assurer la surveillance des nutriments et remédier à la charge excessive en nutriments.

Qualité de l'eau le long du rivage de Toronto-Mississauga

En 2018, MECP a analysé la qualité de l'eau le long du secteur riverain Toronto-Mississauga, décrivant les conséquences du ruissellement et des effluents le long du littoral du lac. Cette étude a utilisé des capteurs sur le terrain et d'autres instruments à déploiement saisonnier afin de mieux comprendre la qualité de l'eau et les liens entre la terre et le lac.

Les charges en éléments nutritifs liées aux

conditions météorologiques provenant des affluents, des égouts pluviaux et des conduites de sortie des usines de traitement des eaux usées sont autant d'éléments qui contribuent à la détérioration de la qualité de l'eau. En général, les concentrations de phosphore et de chlorophylle sont plus élevées le long du littoral au sud-ouest du port de Toronto, depuis la rivière Credit jusqu'à Humber Bay, que le long du littoral conduisant vers le nord-est, depuis la baie Ashbridges jusqu'à la rivière Rouge. Néanmoins, en dépit de concentrations plus élevées d'éléments nutritifs, la réponse biologique prévue pour les concentrations plus élevées de chlorophylle-a a été généralement plus faible que prévu. Cela peut sans doute s'expliquer par les régimes de circulation du lac et la stratification de la colonne d'eau, par le mélange vigoureux le long du littoral et par de fréquentes inversions du courant. Tous ces facteurs contribuent à la variabilité de la qualité de l'eau et aux conditions éminemment changeantes près des points de rejet et de charge le long du littoral (figure 1).

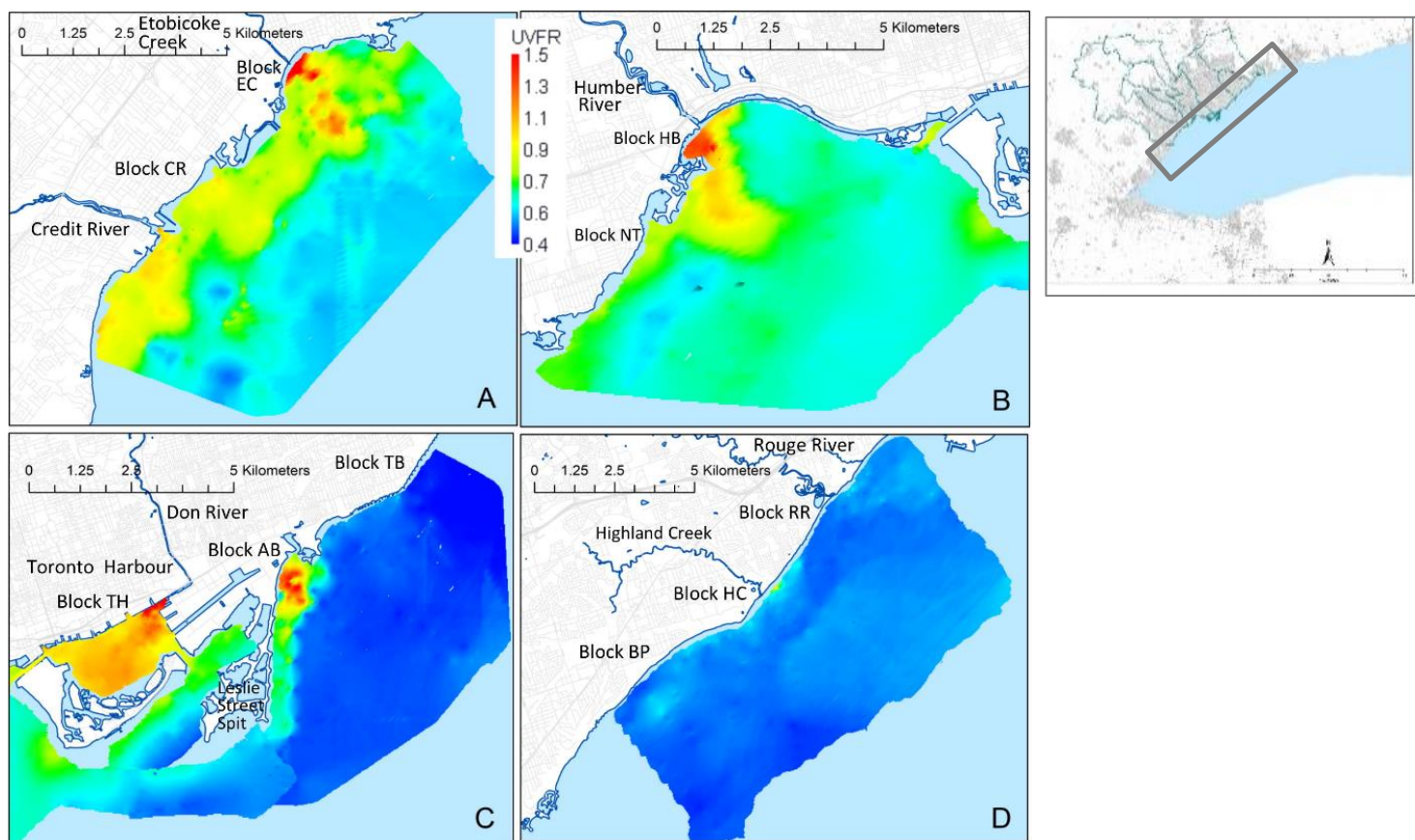


Figure 1. Carte de la fluorescence UV qui tient lieu de substitut à la qualité de l'eau pour certains tronçons du secteur riverain entre Toronto et Mississauga extraite d'un sondage réalisé en mai 2018. Les panneaux A à D illustrent les conditions depuis la rivière Credit (Mississauga) à l'ouest jusqu'à la rivière Rouge (Scarborough) à l'est. La fluorescence UV plus élevée (en rouge) indique les secteurs où des charges terrestres et extérieures affectent et détériorent la qualité de l'eau. Le lieu approximatif de l'étude est illustré en haut à droite de la carte. Source : Howell et Benoit, 2021. JGLR; <https://doi.org/10.1016/j.jglr.2020.10.012>.

On a relevé des concentrations élevées de phosphates à de faibles profondeurs qui se prêtent à la croissance de l'algue verte *Cladophora*. Tandis que les secteurs urbains prennent de l'expansion, la surveillance des conséquences d'une autre charge d'éléments nutritifs sur la croissance des algues devra se poursuivre, compte tenu de l'enrichissement variable, mais persistant en phosphore. Les résultats de cette étude ont été publiés dans deux articles parus en 2021 dans le Journal of Great Lakes Research : [Loading and lake circulation structures recurrent patterns of water quality on the Toronto – Mississauga waterfront of lac Ontario](#); [Nutrient footprints on the Toronto-Mississauga waterfront of lac Ontario](#). Le MECP prévoit une étude future visant à analyser la qualité de l'eau le long du littoral du bassin ouest du lac Ontario entre Mississauga et Hamilton.



Un membre de l'équipe de terrain du MECP (C. Nelligan) prépare un échantillon d'eau filtrée pour l'analyse des éléments nutritifs durant l'étude sur le secteur riverain de Toronto en 2018. (Photo : MECP)

Protection des sources d'approvisionnement en eau du fleuve Saint-Laurent

L'U.S. National Park Service et l'U.S. Geological Survey ont établi un partenariat pour fournir des équipements afin de procéder à l'échantillonnage et à l'analyse bon marché des toxines, à savoir jusqu'à 32 toxines marines d'algues d'eau douce et 25 algues marines dans certains parcs nationaux des États-Unis. Le Saint-Laurent et ses affluents procurent de l'eau potable à des centaines de milliers d'habitants d'innombrables municipalités aux États-Unis comme au Canada. Tandis que les répercussions de l'aménagement du littoral et de l'agriculture continuent de se faire sentir dans tout le bassin des Grands Lacs, il y a

des risques accrus de contamination de l'eau par les sédiments remplis de nutriments et d'autres polluants nuisibles.

Depuis quelques décennies, la qualité de l'eau à Goose Bay dans la ville d'Alexandria (New York) est à la baisse, ce qui s'explique sans doute par les charges accrues en éléments nutritifs liées à l'aménagement du secteur riverain et aux activités agricoles dans la partie supérieure du bassin versant. Ces éléments nutritifs supplémentaires ont abouti à une quantité excessive de végétation aquatique, laquelle entrave la navigation de plaisance, la natation, la pêche et l'accès aux quais. Cet excès d'éléments nutritifs peut également aboutir à la prolifération d'algues nuisibles dans les eaux chaudes, peu profondes et à écoulement lent de Goose Bay, ce qui fait planer une menace sur la santé des êtres humains, des animaux domestiques et de la faune. La qualité de l'eau est une préoccupation de longue date à laquelle est confronté le lac des Îles sur l'île de Wellesley. Récemment, l'utilisation de détergents au phosphate associée au traitement inefficace des eaux usées a abouti à la contamination excessive des éléments nutritifs dans ce lieu de loisir en vogue. Compte tenu des températures chaudes et de l'absence de débit, le lac des Îles est particulièrement vulnérable à la détérioration de la qualité de l'eau.



Préservation de la qualité de l'eau à Goose Bay et dans le lac des Îles. (Photo : Thousand Island Land Trust, tilandtrust.org)

Pour protéger ces voies navigables, le Thousand Island Land Trust (TILT), moyennant le

financement du Programme d'amélioration de la qualité de l'eau (PAQE) du NYSDEC, a fait l'achat d'environ 160 acres (65 hectares) et de plus de deux milles (3 km) de rivage sous-développé couvert d'une végétation naturelle et de marais côtiers qu'elle entend protéger à perpétuité sur l'île numéro neuf à Goose Bay. Une deuxième subvention du PAQE permettra la protection permanente de 12 acres (5 hectares) sur l'île Deer Point dans le lac des Îles, ainsi que la préservation de 1 500 pieds (457 mètres) de rivage naturel intact et de 1 400 pieds (423 mètres) de marais à proximité de Barnett Creek situé à proximité. Depuis 2017, le TILT a protégé environ 830 acres (336 hectares) grâce au financement du PAQE du NYSDEC.

PRÉVENTION ET CONTRÔLE DES ESPÈCES ENVAHISSANTES

Les espèces envahissantes, notamment la lamproie marine et les invertébrés benthiques non indigènes comme les moules zébrées et quagga, ont radicalement modifié les habitats et le réseau trophique du lac Ontario. Les marais côtiers ont été compromis par des espèces envahissantes comme les phragmites. Toutefois, les poissons, les amphibiens et les oiseaux des zones humides côtières affichent une tendance à l'amélioration. Les populations de touladis s'améliorent, ce qui s'explique partiellement par la lutte fructueuse contre la lamproie marine. Le Partenariat du lac Ontario se livre aux activités suivantes pour prévenir et contrôler les espèces envahissantes.

Détection précoce et surveillance des invertébrés benthiques

Depuis 2012, le Lower Great Lakes Fish and Wildlife Conservation Office (FWCO) de l'U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS) a procédé à des relevés de détection précoce et de surveillance des invertébrés benthiques dans certaines parties du lac Ontario. Les relevés de détection précoce et de surveillance des invertébrés benthiques non indigènes revêtent une importance cruciale car ces derniers peuvent faire concurrence aux espèces indigènes pour ce qui est des aliments et d'autres ressources. Des

exemples comme les moules zébrées et les moules quaggas ont prouvé de quelle manière les invertébrés benthiques non indigènes peuvent faire planer une grave menace sur le lac Ontario et d'autres Grands Lacs.

Les employés du FWCO des Grands Lacs inférieurs ont procédé à la détection précoce et à la surveillance des espèces aquatiques envahissantes d'invertébrés benthiques durant l'été 2020. Au total, 58 sites ont fait l'objet d'un relevé au moyen d'une diversité d'engins de pêche actifs ou dormants, comme des échantillonneurs Ponar et Hester-Dendy, des sacs de roches et des filets fauchoirs dans la rivière Niagara, à Rochester, dans l'État de New York, et dans les secteurs de la baie d'Irondequoit. Parmi les organismes présentant de l'intérêt, mentionnons les amphipodes, les gastropodes et les bivalves. Conclusion : les effectifs du FWCO n'ont trouvé **aucune** nouvelle espèce envahissante!

Pour de plus amples renseignements sur ce projet et d'autres relevés concernant d'autres espèces aquatiques envahissantes menés par le FWCO des Grands Lacs, veuillez appuyer [ici](#) ou [ici](#).



Une employée de l'USFWS recueillant un échantillonneur Hester-Dendy. (Photo : USFWS)

Collaboration avec les collectivités pour prévenir les espèces aquatiques envahissantes et y réagir en Ontario

Les espèces aquatiques envahissantes (EAE) sont reconnues comme étant une menace pour les paysages de l'Ontario, qui a des effets

néfastes sur l'environnement et qui compromet des valeurs récréatives, écologiques et économiques. Le retrait d'espèces envahissantes des écosystèmes aquatiques peut présenter des avantages à long terme pour la biodiversité, ainsi que pour la qualité des loisirs, sans oublier la baisse des coûts résultant des conséquences des EAE sur les propriétés et les infrastructures.

Grâce au financement du Fonds d'action local des Grands Lacs du MECP's Programme de sensibilisation aux espèces envahissantes (PSEE) de la Fédération des pêcheurs et des chasseurs de l'Ontario a accordé son appui aux collectivités qui souhaitent retirer les espèces aquatiques envahissantes des environnements locaux — en particulier l'aloès d'eau, la vivipare chinoise et la vivipare géorgienne. Les membres du personnel du PSEE offrent aux bénévoles et aux groupes communautaires la formation, les outils et le soutien au sol dont ils ont besoin pour coordonner le retrait d'EAE de leurs collectivités dans le bassin versant du lac Ontario.



Water Soldier (Photo : OFAH)

Les membres de la collectivité ont assisté à des ateliers de formation où ils ont été sensibilisés aux espèces cibles et où ils ont suivi une formation sur la manière de minimiser leurs effets en les retirant des écosystèmes aquatiques locaux. Les participants ont appris la manière de bien identifier les trois EAE présentant de l'intérêt et également la façon de faire la distinction entre ces espèces et les espèces indigènes qui leur ressemblent beaucoup. Les participants ont également appris à consigner avec exactitude les renseignements découlant de leurs observations, à rendre compte de leurs observations par le système de détection précoce et de cartographie de répartition ([EDDMapS](#)), et également la bonne façon d'enlever et d'éliminer les EAE, en tenant compte des exigences provinciales.

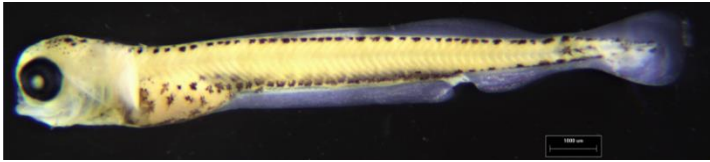
Dans l'ensemble, le projet a inculqué aux collectivités les connaissances et les compétences pratiques nécessaires pour se livrer activement à la surveillance, à la gestion et au contrôle des EAE. En collaborant avec les collectivités pour gérer les EAE, les bénévoles ont été investis du pouvoir de prendre des mesures et de faire partie de la solution. Pour en savoir plus long sur la façon de repérer les espèces aquatiques envahissantes et sur ce que vous pouvez faire, nous vous invitons à visiter le site [de sensibilisation aux espèces envahissantes de l'Ontario](#), ou aux États-Unis, la page [ressource New York Sea Grant Great Lakes Invasive Species](#).

PROTECTION ET RESTAURATION DES HABITATS ET DES ESPÈCES

Les zones humides côtières ont subi les conséquences du développement, des niveaux de l'eau et des espèces envahissantes comme les phragmites. En même temps, la détérioration de la connectivité des habitats entre les affluents et le lac a des répercussions sur certaines espèces indigènes. La Diporeia, un zooplancton ressemblant à une crevette qui constitue une source de nourriture importante pour de nombreuses espèces de poissons, est presque disparu du lac Ontario. Cependant, certains poissons-proies indigènes, comme le chabot de profondeur, se rétablissent naturellement et les efforts de rétablissement des populations d'autres poissons-proies indigènes s'avèrent fructueux. Les populations d'esturgeon jaune montrent des signes de rétablissement. Le Partenariat du lac Ontario se livre aux activités suivantes pour protéger et restaurer les habitats et les espèces.

Surveillance des aires de frai du cisco de lac et du grand corégone dans les eaux canadiennes et américaines du lac Ontario

Les Corégoninés (*Coregonus* spp.) sont importants pour les réseaux trophiques et les pêches des Grands Lacs et sont au cœur d'initiatives de conservation panlacustres. Les Corégoninés, poissons-proies, étaient jadis abondants et accessibles aux grands poissons



Grand corégone larvaire (*Coregonus clupeaformis*) capturé dans la baie de Quinte, dans le lac Ontario, en avril 2018. La fourchette des tailles de ces poissons larvaires est d'environ 13 à 25 mm. (Photo : Taylor Brown, Université Cornell)

prédateurs du lac Ontario. Aujourd'hui, leur présence est limitée à certaines régions isolées du lac où leur densité est faible. Les objectifs de gestion binationale du lac Ontario visent notamment la conservation et le rétablissement des stocks reproducteurs du cisco de lac (*Coregonus artedii*) et du grand corégone (*Coregonus clupeaformis*). Cependant, leur rétablissement est entravé par la compréhension limitée que l'on a de l'étendue spatiale des aires de frai contemporains et par des facteurs environnementaux qui déterminent le succès aux premiers stades de la vie à l'échelle panlacustre. Au printemps de 2018, dans le cadre de l'Initiative de sciences coopératives et de surveillance (ISCS), 15 agences, bureaux et institutions différents de les États-Unis et le Canada ont procédé à une poissons larvaires collectés (ichthyoplankton) relative pour décrire l'étendue spatiale des aires de frai contemporains dans le lac Ontario. Des modèles statistiques ont permis de comprendre quelles caractéristiques environnementales présumées expliquent le mieux la répartition larvaire observée dans les

habitats.

Entre le 10 avril et le 14 mai 2018, 1 092 échantillons d'ichtyoplancton ont été prélevés sur 2 350 larves de Corégoninés dans 17 secteurs d'échantillonnage. Même si 95 % des prises ont eu lieu dans le bassin est (p. ex., baie de Quinte (Ontario) et Chaumont Bay (New York), on a également trouvé des larves dans les aires de frai de la côte sud historique (p. ex., les baies d'Irondequoit et de Sodus, [New York]). La majorité des larves de Corégoninés capturés étaient des ciscos de lac; moins de 6 % étaient de grands corégones. L'analyse statistique a prouvé que deux facteurs climatiques (p. ex., la couverture de glace) et les caractéristiques des habitats locaux étaient importants pour la reproduction fructueuse de ces espèces. Les puissantes variations régionales et entre espèces de la répartition des larves soulignent l'importance des évaluations panlacustres qui consistent à surveiller à la fois les populations actuelles du bassin est et les expansions potentielles dans les habitats de l'ouest du lac Ontario. Voir la figure 2. Pour en savoir plus long, veuillez cliquer [ici](#).

Le rétablissement des aires de frai s'est avéré fructueux pour stimuler les populations de poissons indigènes dans les Grands Lacs. Toutefois, on sait peu de choses sur le rôle du rétablissement des habitats dans le succès de reproduction des Corégoninés. L'United States Geological Survey (USGS), l'USFWS et le NYSDEC ont collaboré à la délimitation des habitats de reproduction et de croissance des corégoninés afin de mieux comprendre les obstacles qui entravent la reproduction naturelle.

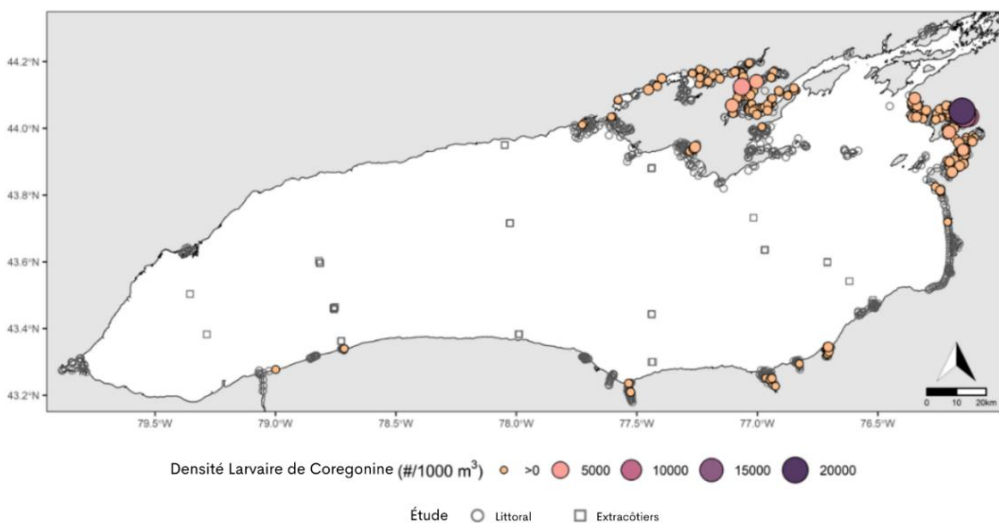


Figure 2. Carte illustrant les lieux d'échantillonnage des Corégoninés larvaires et les densités larvaires observées dans le lac Ontario au printemps 2018. Source : Taylor Brown, Université Cornell.

Les recherches de l'USGS ont mesuré la ponte des œufs d'adultes et les enquêtes d'émergence larvaire ultérieures dans la baie de Chaumont à l'aide de pièges à œufs et de pièges à émergence spécialement conçus. Les pièges ont été stratégiquement posés dans toute une diversité de types d'habitats, de profondeurs et de substrats (p. ex., substrat rocheux, pavé, limon, sable, fragments de coquilles de crustacés) pour répondre aux questions sur les conditions optimales de reproduction. Les prélèvements ont été un succès retentissant car les pièges à œufs et les pièges d'émergence de conception nouvelle se sont bien comportés sur le terrain. Ces travaux, achevés en avril 2021, serviront de base à une deuxième phase de conception et de construction d'habitats afin d'évaluer la façon dont les modifications des habitats pourraient améliorer la reproduction.

Pour la première fois en plus de 50 ans, on trouve des esturgeons jaunes frayant dans la rivière Genesee

En 2021, après plus de 50 ans d'absence notoire de l'espèce, l'USGS a découvert un esturgeon jaune femelle frayant dans le cours inférieur de la rivière Genesee. Une équipe de terrain du Tunison Laboratory of Aquatic Science du USGS, été chargée de prendre la femelle de 70 livres (31.75 kg) et 61 pouces (1.55 m) sur les rives de la rivière dans le comté de Monroe, dans l'État de New York. Depuis 2003, le NYSDEC a semé le cours inférieur de la rivière Genesee d'esturgeons jaunes juvéniles afin de contribuer au rétablissement de cette espèce jadis prolifique. Ces travaux s'inscrivent dans un [plan de rétablissement de l'esturgeon jaune](#) dans tout l'État de New York. Le cours inférieur de la rivière Genesee fait partie du [secteur préoccupant de la baie de Rochester \(AOC\)](#), désignation qu'elle a reçue dans le cadre de l'AQEGl en raison de l'environnement de dégradation importante. Le retour de l'esturgeon jaune dans les frayères de ce secteur est un grand succès attribuable aux efforts de rétablissement déployés à l'échelle locale, étatique et fédérale dans ce SP. Pour plus de renseignements sur ce que vous pouvez faire pour contribuer à rétablir et à protéger l'esturgeon jaune, veuillez cliquer [ici](#) pour les ressources

disponibles aux États-Unis ou [ici](#) pour les renseignements disponibles au Canada.



Oeufs d'esturgeon jaune. (Photo : Marc Chalupnicki, USGS)

SENSIBILISATION ET MOBILISATION

Opportunités d'engagement de l'AQEGL

Le Partenariat du lac Ontario a organisé deux webinaires publics Parlons du lac Ontario en 2021 pour discuter de sujets tels que la lutte contre les objets flottants et le piégeage des déchets dans le lac et les algues nuisibles, Cladophora, ainsi que les mesures prises pour résoudre ces problèmes du lac.

Vous pouvez vous tenir au courant des possibilités de participation à l'AQEGL à la section [Participation](#) de [Binational.net](#). Vous trouverez également de l'information sur les activités de sensibilisation et de mobilisation à venir de bon nombre de nos organismes partenaires dans le [« Calendrier » de la Commission des Grands Lacs](#).

COORDONNÉES DES PERSONNES-RESSOURCES

Pour plus de renseignements, nous vous invitons à consulter [Binational.net](#) ou à communiquer avec :

Au Canada :

Luca Cargnelli

Environment and Climate Change Canada - greatlakes-grandlacs@ec.gc.ca

Aux États-Unis :

Kristina Heinemann

U.S. Environmental Protection Agency - heinemann.kristina@epa.gov



Front de mer de Toronto (Ontario). (Photo : iStock).