



# PLAN D'ACTION ET D'AMÉNAGEMENT PANLACUSTRE DU LAC ONTARIO

## Rapport annuel 2016

### Dans ce numéro

Aperçu .....	1
Réalisations .....	1
Défis à relever .....	3
Coordonnées .....	4

### Qu'est-ce que le PAAP du lac Ontario?

Par l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL), les gouvernements du Canada et des États-Unis se sont engagés à restaurer et à maintenir l'intégrité chimique, physique et biologique des eaux des Grands Lacs.

Le Plan d'action et d'aménagement panlacustre (PAAP) du lac Ontario est un plan d'action binational qui vise à restaurer et à protéger l'écosystème du lac Ontario. Le PAAP est élaboré et mis en œuvre par le Partenariat du lac Ontario, dirigé par l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (USEPA) et Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). Le Partenariat facilite l'échange de renseignements, établit les priorités et aide à coordonner les activités binationales de protection et de restauration de l'environnement. Le prochain PAAP paraîtra en 2017; d'ici là, le Partenariat du lac Ontario évaluera l'état du lac, mesurera les progrès réalisés et fera la promotion des mesures de gestion pour s'attaquer aux problèmes recensés. Le rapport annuel de 2016 met en lumière les réalisations et les progrès vers les objectifs du PAAP au cours de la dernière année, et il présente les activités planifiées dans le cadre du PAAP, notamment les activités de sensibilisation, de surveillance, de protection et de restauration.

### Aperçu

En 2016, le Partenariat du lac Ontario a continué de s'attaquer aux grands enjeux panlacustres de gestion et a collaboré à protéger et à restaurer la qualité de l'eau et la santé de l'écosystème dans tout le bassin du lac. Les priorités étaient les suivantes :

- mettre en œuvre la Stratégie binationale de conservation de la biodiversité (SBCC);
- faire progresser l'Initiative de coopération pour la science et le suivi (ICSS);
- améliorer les milieux humides côtiers et les écosystèmes littoraux.
- Évaluer et gérer les éléments nutritifs;
- Restaurer les espèces et les habitats des poissons et autres animaux sauvages;
- Atténuer l'impact des espèces aquatiques envahissantes.



Des chercheurs ont attrapé une anguille d'Amérique à l'île Wolfe au cours d'une recherche sur l'avalaison. Photo : Alastair Mathers, ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.

### Réalisations

#### *Initiative de coopération pour la science et le suivi : principales constatations*

L'ICSS binationale promeut et coordonne les programmes scientifiques mis en œuvre par des organismes fédéraux, provinciaux, universitaires et non gouvernementaux, ainsi que par des organismes des tribus et Premières Nations. Elle répond aux besoins d'information clés qui sont déterminés dans le processus du PAAP. Chaque année, selon un cycle de cinq ans, chacun des Grands Lacs tour à tour fait l'objet d'activités de recherche et de suivi accrues. L'ICSS du lac Ontario de 2013, la plus récente, était axée sur la dynamique des communautés de poissons, les quantités et le devenir des éléments nutritifs, l'abondance des organismes microscopiques dans l'eau et les sédiments et, enfin, le réseau trophique du lac Ontario. Les résultats de l'ICSS 2013

2013 ont récemment été publiés. En 2013, un aspect du réseau trophique du lac Ontario a été étudié, soit l'interaction entre les espèces indigènes et envahissantes de poissons de fond. Le chabot visqueux et le chabot de profondeur sont indigènes dans le lac Ontario. On croyait que le chabot de profondeur n'y vivait plus depuis le milieu du 20<sup>e</sup> siècle. Cependant, il est réapparu en 1996, et il est attrapé régulièrement depuis 2005. Au même moment, un autre poisson de fond, le gobie à taches noires, a envahi le lac, et sa présence y est devenue courante.

L'analyse des isotopes et du contenu stomacal du chabot et du gobie à taches noires laisse croire que le chabot se nourrit davantage de proies au large (p. ex. de mysidacés), alors que le gobie à taches noires se nourrit plutôt de proies côtières (p. ex. de moules quaggas). Dans l'ensemble, les chabots indigènes avaient des régimes semblables, qui avaient peu à voir avec celui du gobie à taches noires. Le fait que les chabots indigènes et les gobies à taches noires envahissants se nourrissent dans des zones différentes du lac Ontario contribuerait à diminuer la compétition directe pour la nourriture.

Les autres constatations de l'ICSS 2013 sont les suivantes :

- Les concentrations de phosphore total dans les eaux libres du lac sont demeurées stables au cours des 15 dernières années, atteignant 6 à 8 microgrammes par litre. Ces niveaux sont bas et pourraient affecter la productivité du réseau trophique inférieur.
- La biomasse de moules quaggas à l'échelle du lac était semblable à celle de 2003, avec une transition vers des moules plus grosses et vers un nombre plus élevé de moules dans les eaux ayant une profondeur supérieure à 90 mètres (295 pieds).
- Le gobie à taches noires pourrait jouer un rôle important en transférant les éléments nutritifs depuis le large jusqu'au littoral : il consomme des moules au large, puis circule près des rives où il est consommé par des poissons du littoral comme la perchaude et l'achigan à petite bouche.
- Le gaspareau domine toujours le régime des saumons et des truites; cependant, le gobie à taches noires est également une proie importante pour certaines espèces de salmonidés.
- La *Diporeia*, organisme benthique qui était autrefois une source de nourriture importante pour les poissons, est maintenant presque disparue. Un seul individu a été recueilli dans l'échantillonnage de l'ICSS 2013.

Les rapports de l'ICSS 2013 ont été publiés dans des revues scientifiques. D'autres rapports seront établis dans un avenir rapproché. Pour en savoir plus, consulter :

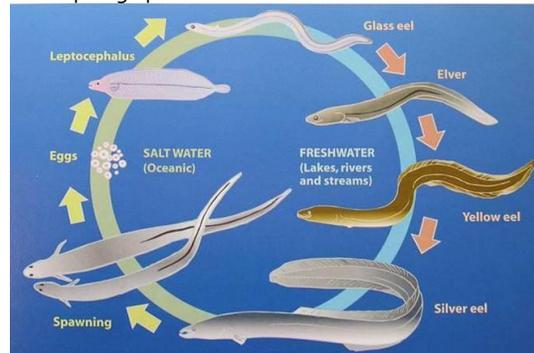
<http://www.dec.ny.gov/lands/95533.html>

### Recherche sur le passage de l'anguille d'Amérique

L'anguille d'Amérique a un cycle de vie migratoire. Le frai a lieu dans l'Atlantique Nord, et la maturation dans les eaux douces du Groenland à l'Amérique du Sud, y compris dans le lac Ontario. Ce cycle complexe et sa vaste étendue géographique constituent un défi pour la conservation et la protection.

Pour les anguilles du lac Ontario, deux barrages hydroélectriques installés dans le fleuve Saint-Laurent représentent un obstacle à la montaison et à l'avalaison. Les sociétés d'hydroélectricité ont pris des mesures pour améliorer la montaison des anguilles autour de leurs installations.

L'avalaison des jeunes anguilles est assez simple, puisque des échelles à anguilles ont été installées aux deux barrages pour offrir une issue sécuritaire vers le lac Ontario. Trouver un moyen pour permettre l'avalaison des anguilles adultes par un passage sécuritaire dans les barrages est un réel défi. Les anguilles adultes doivent passer par les turbines, et un grand nombre d'entre elles ne survivent pas. Le fleuve est trop large pour installer et maintenir des barrières de protection.



Cycle biologique de l'anguille d'Amérique. Image : Zoo de Toronto.

L'Eel Passage Research Center (centre de recherche sur les passes à anguilles) a été fondé en 2013 pour résoudre ce problème avec le financement d'Ontario Power Generation, d'Hydro-Québec, de la New York Power Authority et de Duke Power. L'objectif est de trouver une méthode pour orienter les anguilles à un point de collecte sécuritaire, où elles pourront être capturées afin d'être transportées et relâchées en aval des deux barrages. Les études se sont concentrées sur des méthodes possibles permettant d'orienter les anguilles au point de collecte, notamment l'utilisation de lumière, d'électricité, de sons et de vibrations, de champs électromagnétiques et de gradients de vitesse de l'eau.

### Rétablissement de l'esturgeon jaune et recherche sur cette espèce

L'esturgeon jaune est une espèce unique qui était autrefois abondante dans les Grands Lacs. Il peut mesurer jusqu'à 7 pieds de long et peser plus de 300 livres (136 kg). Il prend de 15 à 33 ans avant d'atteindre la maturité reproductrice. Cette espèce avait presque disparu de la région dans les années 1900 en raison de la surpêche et des conséquences des barrages et du dragage. Elle est actuellement considérée comme une « espèce menacée » dans l'État de New York et en Ontario selon les lois sur les espèces en péril.

Au cours des 25 dernières années, les collaborations ont été axées sur la protection des populations restantes et sur le rétablissement de l'esturgeon jaune dans le lac Ontario, la rivière Niagara et le fleuve Saint-Laurent, ainsi que leurs affluents. Les intervenants comprenaient : des organismes fédéraux, tribaux, étatiques et provinciaux; des organismes non gouvernementaux et du monde de l'éducation; des bénévoles et des enfants d'âge scolaire de la région aux États-Unis et au Canada. Leurs efforts visaient à recueillir des œufs, élever et stocker l'esturgeon, identifier un habitat convenable, construire des frayères et étudier le comportement et la biologie de l'espèce.



# PLAN D'ACTION ET D'AMÉNAGEMENT PANLACUSTRE DU LAC ONTARIO

## Rapport annuel 2016



Jeunes esturgeons jaunes dont des enfants mohawks de la Akwesasne Freedom School sont sur le point d'empoissonner la rivière Salmon. Photo : Doug Carlson, Department of Environmental Conservation de l'État de New York.

La réussite de ces efforts s'observe maintenant dans le bassin du lac Ontario. Les poissons ensemencés dans les années 1990 se reproduisent, et les populations sauvages restantes continuent de se reproduire également.

Voici des façons de soutenir l'effort déployé :

- Ne pas pêcher dans les aires de frai à la fin du printemps;
- Éviter la pêche de fond avec vers de terre dans la zone d'habitat de l'esturgeon;
- Si un esturgeon est attrapé par accident, le relâcher immédiatement sans le sortir de l'eau. S'il doit être sorti de l'eau, le tenir à l'horizontale pour éviter d'endommager ses organes;

Si un esturgeon est étiqueté, consigner la date, le lieu et les numéros d'étiquette et de téléphone inscrits sur l'étiquette, puis le relâcher. Si vous êtes dans l'État de New York, signaler la prise en composant le numéro sur l'étiquette ou en envoyant un courriel au [Fwfish@dec.ny.gov](mailto:Fwfish@dec.ny.gov). Si vous êtes en Ontario, signaler la prise en composant le 705-755-2159 ou en écrivant à l'adresse [NHICrequests@ontario.ca](mailto:NHICrequests@ontario.ca).

### Le pluvier siffleur se reproduit de nouveau sur les rives du lac Ontario

Le pluvier siffleur est un petit oiseau de rivage reconnu comme espèce menacée selon les lois des États-Unis, du Canada, de l'Ontario et de l'État de New York. Le pluvier se trouve sur les plages des Grands Lacs, où il fait son nid dans les petites dépressions dans le sable. Les nids sont bien camouflés et difficiles à voir, mais ils sont vulnérables aux perturbations causées par les vagues, la température, les humains et les animaux.

En 2015, pour la première fois en plus de 30 ans, un couple a niché avec succès sur les rives sud-est du lac Ontario. Il a niché sur une terre publique et a produit un petit à la fin du mois de juillet. Son premier nid a été détruit par des pluies torrentielles. Le deuxième nid, contenant deux œufs, a été menacé par une autre tempête. Un oiseau adulte a couvé le nid en permanence, et le personnel du Department of Environmental Conservation de l'État de New York a placé des sacs de sable autour du nid pour mieux le protéger. Deux jours plus tard,

deux jeunes ont vu le jour. Cependant, un des deux a disparu quelques semaines plus tard. Le jeune restant a été observé volant au-dessus du bord de l'eau avec un des adultes.

La protection des oiseaux nicheurs était un effort collaboratif entre des organismes fédéraux, étatiques et locaux, et avec des bénévoles.

Voici des moyens grâce auxquels vous pouvez aider à protéger le pluvier siffleur :

- Laissez votre chien à la maison ou tenez-le en laisse à la plage;
- Restez à l'écart des refuges d'oiseaux et des aires signalisées;
- Ramassez les ordures pour éviter d'attirer des prédateurs.



Trois pluviers siffleurs adultes sur une plage de l'est du lac Ontario en 2015. Photo : Elizabeth Truskowski, Department of Environmental Conservation de l'État de New York.

## Défis à relever

### Se préparer à des cibles d'éléments nutritifs propres au lac

Les éléments nutritifs sont toujours un défi pour l'écosystème du lac. Dans la zone littorale, les éléments nutritifs en excès contribuent à la prolifération d'algues nuisibles comme *Cladophora*. Dans les eaux du large, une baisse des concentrations de phosphore sous la cible de l'AOEGL de 10 microgrammes par litre limite potentiellement la productivité du réseau trophique inférieur.

Le sous-comité de l'annexe sur les éléments nutritifs de l'AOEGL continue de se concentrer sur le lac Érié et a formé, en 2015, un groupe de travail sur les cibles d'éléments nutritifs dans le lac Ontario à qui il a donné le soin d'entreprendre d'établir les cibles. En 2016, le groupe de travail a rédigé une proposition pour examiner les tendances historiques des éléments nutritifs et déterminer les lacunes dans la recherche, le suivi et la modélisation.

La relation entre les concentrations d'éléments nutritifs et la trop grande prolifération de *Cladophora* est complexe. En 2016, un atelier a eu lieu pour élaborer une voie à suivre pour chacun des Grands Lacs touchés.

Les recommandations issues de l'atelier et proposées par le groupe de travail serviront à établir et à mettre en œuvre des priorités de recherche, de suivi et de modélisation afin de soutenir l'atteinte des concentrations d'éléments nutritifs cibles pour le lac Ontario.

### La carpe de roseau dans l'écosystème du lac Ontario.

Une espèce aquatique envahissante (EAE) est une plante ou un animal non indigènes qui est nouvellement introduit dans un écosystème aquatique et qui cause ou



pourrait causer des dommages à l'écologie, l'économie ou la société de la région. Les espèces de la carpe à grosse tête, de la carpe argentée, de la carpe de roseau et de la carpe noire, collectivement appelées carpes asiatiques, sont des exemples d'un groupe d'EAE coûteux qui a envahi les cours d'eau des États-Unis et qui menace d'envahir l'écosystème des Grands Lacs de façon imminente.

En 2012, le gouvernement du Canada a amorcé un Programme sur la carpe asiatique de cinq ans visant à protéger l'intégrité du bassin des Grands Lacs en prévenant l'introduction et l'établissement des carpes asiatiques. Le programme est dirigé par le personnel de Pêches et Océans Canada à Burlington en Ontario. Il utilise une approche multidisciplinaire de quatre piliers : la prévention, le signalement précoce, l'intervention et la gestion. Le pilier de la prévention comprend la sensibilisation, la recherche et l'évaluation du risque. Dans le cadre du pilier du signalement précoce, le personnel visite 34 sites à risque élevé autour du bassin des Grands Lacs canadiens pour rechercher des carpes asiatiques au moyen d'appareils d'échantillonnage traditionnels. Dans le cadre du pilier de l'intervention, les membres du personnel collaborent avec le gouvernement de l'Ontario pour répondre aux captures de carpes asiatiques dans les eaux canadiennes en menant une recherche approfondie pour trouver des poissons supplémentaires et les retirer des cours d'eau.

Depuis 2012, 12 carpes de roseau ont été capturées. Entre juillet et septembre 2015, huit carpes ont été découvertes dans quatre sites autour du lac Ontario : Toronto, Baie de Quinte, Jordan Harbour et la rivière Lower Niagara. Ce nombre comprenait cinq mâles fertiles, une femelle fertile, un mâle stérile et un mâle dont la fertilité est inconnue. Aucune preuve de comportement ou d'activité de frai récent n'a été observée chez les mâles fertiles. La femelle avait des œufs qui étaient réabsorbés. Les poissons avaient de 9 à 24 ans. Il n'y a eu aucun signalement récent de carpe de roseau dans les eaux du lac Ontario appartenant à l'État de New York, mais des spécimens ont été recueillis de façon irrégulière ailleurs dans l'État.



Cette carpe de roseau a été attrapée près de Toronto en 2015. Photo : Office de protection de la nature de Toronto et de la région.

Au Canada, un nouveau règlement national relatif aux EAE est entré en vigueur à l'été 2015. Les plans vont bon train pour continuer de repousser les carpes asiatiques et protéger l'écosystème des Grands Lacs pour la saison de travail sur le terrain 2016. Les efforts collectifs visant à repousser les carpes asiatiques dans les eaux de l'État de New York sont élaborés dans l'ébauche d'un plan d'action pour la carpe asiatique qui devrait être publié plus tard cette année.

Vous pouvez signaler la capture de carpe asiatique en composant le 1-877-STOP-ANS (786-7267) aux États-Unis ou au 1-800-563-7711 en Ontario, au Canada.

### Mise à jour sur les voies interlacustres : la rivière Niagara

Étant donné que la rivière Niagara contribue à 85 % du volume d'eau du lac Ontario, gérer les éléments nutritifs amenés par la rivière est essentiel pour les apports du lac. Le statut et les tendances à long terme des éléments nutritifs et des principaux ions dans la rivière Niagara sont un champ d'intérêt important étudié actuellement par ECCC. En 2015, les efforts ont visé à ce que les échantillons d'eau et les méthodes analytiques fournissent des mesures efficaces et précises de la qualité de l'eau de la rivière. Pour ce faire, ECCC a comparé des échantillons des sites de Fort Erie (en amont) et de Niagara-on-the-lake (en aval) aux transects adjacents. L'analyse a montré que les deux sites représentaient de façon raisonnable les concentrations des éléments nutritifs et des principaux ions. Une comparaison collaborative visant à évaluer les méthodes d'échantillonnage et d'analyse a été entreprise par ECCC et le United States Geological Survey. Les résultats préliminaires montrent que les deux méthodes des deux organismes produisent des résultats comparables. Des comparaisons supplémentaires sont planifiées pour la saison de travaux sur le terrain 2016. L'analyse des données sur les éléments nutritifs à long terme d'ECCC a révélé que les concentrations totales de phosphore dans la rivière Niagara n'ont pas augmenté de façon importante, mais ont varié davantage depuis 1990 environ. Les apports de phosphore dans le lac Ontario à Niagara-on-the-Lake ont augmenté d'environ 1 % par année dans une évaluation portant sur toute la période de 1976 à 2015, et les apports médians de phosphore au lac Ontario étaient d'un peu plus de 5700 tonnes métriques par année pour les 25 dernières années.

## Coordonnées

Pour plus de renseignements, nous vous invitons à consulter notre site Web au [www.binational.net](http://www.binational.net) ou à communiquer avec :

### Aux États-Unis :

Michael Basile  
U.S. Environmental Protection Agency  
Téléphone : 716-551-4410  
Courriel : [basile.michael@epa.gov](mailto:basile.michael@epa.gov)

### Au Canada :

Pamela Finlayson  
Environnement et Changement climatique Canada  
Téléphone : 416-739-5996  
Courriel : [ec.grandslacs-greatlakes.ec@canada.ca](mailto:ec.grandslacs-greatlakes.ec@canada.ca)