



PLAN D'AMÉNAGEMENT PANLACUSTRE DU LAC ONTARIO

Rapport annuel de 2013

Dans ce numéro

Aperçu.....	1
Qu'est-ce que le PAP?.....	1
Réalisations.....	1
Défis.....	3
Prochaines étapes.....	3
Carte du bassin versant.....	4
Personnes-ressources.....	4

Qu'est-ce que le PAP du lac Ontario?

Le Plan d'aménagement panlacustre (PAP) du lac Ontario est une initiative binationale lancée aux termes de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL). Le PAP vise à restaurer et à protéger le lac Ontario par la réduction de la quantité de polluants qui y entrent et l'étude des facteurs de stress chimiques, biologiques et physiques qui perturbent le lac. Il oriente les activités des organismes fédéraux, étatiques et provinciaux et d'autres partenaires qui y participent aux États-Unis et au Canada.

Le PAP comprend des buts, des objectifs et des indicateurs pour l'écosystème. Des objectifs d'écosystème ont été établis pour les communautés aquatiques, la faune, la santé humaine, l'habitat et l'intendance. Les douze indicateurs permettent le suivi des progrès vers l'atteinte des objectifs pour l'écosystème du lac Ontario.

En 2012, un AQEGL renouvelé a élargi la portée du PAP du lac Ontario de sorte à y inclure la rivière Niagara et le fleuve Saint-Laurent.

Aperçu

En 2012, les partenaires du PAP du lac Ontario ont poursuivi leurs activités et leurs programmes en vue de restaurer et de protéger l'écosystème du lac, notamment la mise en œuvre de la Stratégie binationale de conservation de la biodiversité du lac Ontario; la planification de l'étude binationale de 2013 qui s'inscrit dans le cadre de l'Initiative de coopération pour la science et la surveillance; la réintroduction d'espèces de poissons; et l'exécution de programmes pour réduire le ruissellement de nutriments, qui nuisent à la qualité de l'eau en milieu littoral.

Le Rapport annuel de 2013 met l'accent sur les activités clés suivantes:

- la mise en œuvre de la Stratégie de conservation de la biodiversité;
- l'étude binationale de 2013 de l'Initiative de coopération pour la science et la surveillance;
- la compréhension du cycle des nutriments dans le lac et la réduction du ruissellement des nutriments.

En 2013, les organismes responsables du PAP continueront à surveiller les facteurs de stress qui perturbent l'écosystème du lac Ontario, comme les produits chimiques préoccupants nouvellement reconnus, les espèces envahissantes, les effets potentiels des changements climatiques et la régularisation des niveaux d'eau.

Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs

Le 12 février 2013, les gouvernements du Canada et des États-Unis ont ratifié l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs de 2012. L'Accord facilite l'action binationale sur les menaces à la qualité de l'eau et la santé de l'écosystème. Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'Accord, consultez les sites Web <http://www.epa.gov/glnpo/glwqa> ou www.ec.gc.ca/grandslacs-greatlakes/.

Réalisations

Reconstitution des populations de ciscos indigènes

Après de nombreuses années de coopération internationale, un nouveau programme de reconstitution des populations de poissons proies indigènes dans le lac Ontario a débuté en 2012. Jusqu'au milieu des années 1950, les poissons indigènes, notamment le grand corégone, le cisco de lac (appelé autrefois hareng de lac) et les ciscos de profondeur (y compris le cisco de fumage), constituaient une abondante et importante source de nourriture pour les gros poissons de sport (p. ex. le touladi) dans le lac Ontario. Depuis le déclin de ces poissons



Des ciscos ont été ensemencés dans la baie Irondequoit en décembre 2012. Source de l'image : USGS.

proies indigènes, les poissons de sport se sont surtout nourris du gaspareau, une espèce envahissante qui est moins nutritive et qui a causé l'échec de la reproduction attribuable à des carences en vitamine B.

Le rétablissement de populations viables de cisco de fumage et de cisco de lac dans le lac Ontario a été la cible d'une entreprise binationale regroupant le Department of Environmental Conservation de l'État de New York, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, le Geological Survey et le Fish and Wildlife Service des États-Unis et la Commission des pêcheries des Grands



PLAN D'AMÉNAGEMENT PANLACUSTRE DU LAC ONTARIO

Rapport annuel de 2013

Lacs. En novembre 2012, le cisco de fumage a été réintroduit dans le lac Ontario par déversement de 1 200 individus d'un an près d'Oswego, dans l'État de New York. Des ciscos ont aussi été ensemencés dans la baie Irondequoit (située près de Rochester, NY) en décembre 2012. Les populations reconstituées de ciscos de fumage et de ciscos de lac vont rétablir la biodiversité dans le lac Ontario, servir de source de nourriture de qualité pour les poissons de sport et contribuer à la stabilité et à la résilience de la communauté des poissons.

Résultats de l'Initiative de coopération pour la science et la surveillance de 2008

Chaque année, l'un des Grands Lacs est la cible d'une évaluation canado-américaine poussée, appelée Initiative de coopération pour la science et la surveillance (ICSS). La dernière fois qu'une étude ICSS a été effectuée dans le lac Ontario remonte à 2008, et une nouvelle sera menée en 2013.

L'étude de 2008 a révélé que les niveaux de phosphore ne dépassaient pas la cible de l'AQEGL de 10 parties par milliard, alors que les quantités de diatomées et de phytoplancton, éléments essentiels de la chaîne alimentaire aquatique, semblaient être stables ou à la hausse.

La moule quagga, une espèce envahissante, était encore l'organisme benthique dominant dans le lac Ontario en 2008, mais sa densité était à la baisse dans la plage de profondeurs entre 30 et 90 mètres. La *Diporeia*, minuscule crustacé indigène ressemblant à une crevette, qui était l'espèce benthique dominante dans le lac Ontario par le passé, en a presque été éliminée suite à l'arrivée de la moule zébrée et de la moule quagga, et elle continue d'être très rare.

La reproduction naturelle du touladi a été confirmée à nouveau en 2008 et s'est poursuivie en 2012 pour la 18e année consécutive. Le touladi qui se reproduit naturellement est en bonne condition physique, mais ses populations demeurent faibles. Le nombre de plaies sur les touladis de grande taille, infligées par des lamproies marines, est inférieur à la cible du PAP de deux plaies par 100 individus. La reconstitution des populations de poissons proies indigènes (p. ex. les ciscos), une priorité de la Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Ontario, pourrait être la clé de la reconstitution de populations viables de touladi et de saumon atlantique.



Le Lake Guardian, un navire de recherche de l'EPA, participe à l'étude ICSS du lac Ontario de 2013. Source de l'image : USEPA.

Mise en œuvre de la Stratégie binationale de conservation de la biodiversité du lac Ontario de 2012-2013

La Stratégie binationale de conservation de la biodiversité du lac Ontario est en voie d'être mise en œuvre par les partenaires du PAP au Canada et aux États-Unis.

- **Rétablir la connectivité et l'hydrologie naturelle:** Avec le financement accordé à la Great Lakes Restoration Initiative par la National Oceanic and Atmospheric Administration des États Unis, Canards Illimités a établi un partenariat avec des organismes fédéraux et d'États américains pour restaurer des milieux humides côtiers du ruisseau French et du marais Vivian, dans l'État de New York. Ces milieux humides avaient été envahis par des peuplements denses de quenouilles, ce qui avait réduit leur capacité de servir d'habitat pour les plantes et les animaux. Le projet a permis d'ouvrir plus d'un mille de canaux pour le passage du poisson, de créer sept acres de mares pour les oiseaux aquatiques et les amphibiens, et d'installer des ouvrages de régulation des niveaux d'eau (y compris des dispositifs de passage du poisson) qui aideront à diversifier la végétation dans plus de 100 acres de milieux humides. Maintenant que les travaux de restauration sont terminés, la phase de la surveillance et de la sensibilisation du projet va débuter. Des travaux de restauration de milieux humides dans la région de la baie Braddocks, dans l'État de New York, sont également planifiés. New York.
- **Rétablir les communautés et les espèces de poissons indigènes:** Le touladi et le saumon atlantique continuent d'être ensemencés dans le lac et ses tributaires, en Ontario et dans l'État de New York. Les populations de ces espèces indigènes sont contrôlées tous les ans par des organismes fédéraux, étatiques et provinciaux. Avec les fonds accordés par la Commission des pêcheries des Grands Lacs, l'Office de protection de la nature de Toronto et de la région et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario installent un piège de dénombrement du saumon dans le ruisseau Duffin à Ajax, en Ontario. Les travaux visant à rétablir l'esturgeon jaune ont porté fruit en 2012: Le perfectionnement des méthodes de collecte d'œufs et de la technologie d'écloserie a mené à l'élevage fructueux d'esturgeons juvéniles pour la première fois en neuf ans. Les jeunes esturgeons ont été relâchés en novembre 2012 dans un tributaire du fleuve Saint Laurent de l'État de New York. Des femelles portant des œufs ont été trouvées dans le réseau du lac Oneida de cet État pour la première fois en presque 20 ans.
- **Restaurer la qualité des eaux littorales:** Dans le bassin versant du ruisseau Duffin en Ontario, le ministère de l'Environnement de l'Ontario et l'Office de protection de la nature de Toronto et de la région ont lancé un programme de marketing social pour éduquer les propriétaires fonciers au sujet des pratiques de gestion des terres qui protègent et améliorent la qualité de l'eau. Dans l'État de New York, le programme *Be Green in the Great Lakes* du Department of Environmental Conservation a démarré en 2012 par des activités de sensibilisation des propriétaires



PLAN D'AMÉNAGEMENT PANLACUSTRE DU LAC ONTARIO

Rapport annuel de 2013

fonciers aux pratiques d'entretien de terrain respectueuses de l'environnement et à la nouvelle restriction, applicable à l'échelle de l'État, sur l'utilisation d'engrais de gazon contenant du phosphore.

Défis

Réduire l'impact des espèces aquatiques envahissantes

Parce que l'écosystème des Grands Lacs accueille environ 180 espèces envahissantes différentes, la réduction de leur impact demeure un défi pour les partenaires du PAP.

Au cours de l'été 2012, le programme New York Sea Grant, le Paul Smith's College et le Finger Lakes Institute ont placé des gardiens de rampe de mise à l'eau de bateaux dans des plans d'eau du bassin versant du lac Ontario dans l'État de New York pour enlever les matières végétales et animales fixées aux bateaux et aux remorques, documenter les espèces envahissantes et expliquer aux gens comment prévenir la propagation de ces espèces. Les travaux en cours réalisés par The Nature Conservancy visent à élaborer un protocole de détection précoce et d'intervention rapide, et de le mettre en œuvre, pour prévenir de nouvelles infestations d'espèces aquatiques envahissantes dans les milieux humides côtiers, ainsi qu'à bâtir des modèles et à utiliser des relevés ciblés pour prédire et prévenir la propagation de la *Hydrilla*, une plante envahissante.

Gérer les nutriments pour améliorer la qualité de l'eau en milieu littoral

Les partenaires du PAP s'affairent à comprendre le cycle des nutriments (en particulier le phosphore) dans le lac Ontario afin de mieux en gérer les apports. Les nutriments jouent un rôle crucial dans les réseaux trophiques du lac, mais des niveaux trop élevés peuvent mener à la croissance excessive des algues, notamment des algues nuisibles et des algues bleu vert potentiellement toxiques.

Depuis le milieu des années 1980s, les niveaux de phosphore dans les eaux du large du lac demeurent égaux ou inférieurs au niveau cible de 10 parties par milliard fixé dans l'AQEGL. Des niveaux de phosphore inférieurs à 10 parties par milliard contribuent à une productivité plus faible dans les eaux du large.

Le *Limnos*, un navire de la Garde côtière canadienne, participe à l'étude ICSS du lac Ontario de 2013. Source de l'image : Pêches et Océans Canada.

Dans le secteur littoral du lac, qui est naturellement plus productif et le plus fréquenté par les gens, les niveaux de phosphore sont beaucoup plus élevés. Les études ICSS de 2003 et 2008 ont permis de lever le voile sur la complexité du cycle des nutriments en milieu littoral et les interactions entre les débits provenant de tributaires, les courants dans le lac, les changements de saison, les vagues et les moules zébrées et quaggas envahissantes. Ces travaux se poursuivront lors de l'étude ICSS de 2013.

Parallèlement aux travaux que mènent les partenaires du PAP pour comprendre la dynamique des nutriments dans les zones littorales, des efforts sont en cours des deux côtés du lac pour réduire la quantité de nutriments qui y entrent par ses tributaires. Les projets incluent la mise en œuvre de pratiques de gestion exemplaires en agriculture dans le bassin versant de la rivière Genesee de l'État de New York et le bassin versant du ruisseau Duffin en Ontario; la mise

en œuvre de la *New York State Dishwasher Detergent and Nutrient Runoff Law* et la surveillance du ruissellement des eaux pluviales dans la région de Ajax-Pickering en Ontario.

Prochaines étapes

Faire progresser la Stratégie binationale de conservation de la biodiversité

Le soutien pour les programmes de surveillance à long terme est un élément clé de la Stratégie binationale de conservation de la biodiversité. L'information recueillie dans le cadre de la surveillance sert d'alerte rapide de changements dans l'écosystème, oriente les mesures de gestion et établit des valeurs de référence pour des parties de l'écosystème, tels les milieux humides côtiers, qui n'ont pas été surveillés systématiquement. L'organisme américain The Nature Conservancy et Conservation de la nature Canada sont en voie de mettre sur pied un programme de surveillance et d'établir des valeurs de référence pour les milieux humides côtiers des deux côtes du lac en dépistant les changements dans les communautés végétales et les populations de rat musqué.

Des organisations gouvernementales et non gouvernementales continueront de travailler pour atteindre les buts et objectifs de la Stratégie binationale de conservation de la biodiversité et les partenaires du PAP continueront de promouvoir ces actions, de rendre compte des progrès, d'identifier les besoins en ressources et de recommander des mesures additionnelles pour conserver la biodiversité du lac Ontario.

Lien entre les résultats de l'ICSS de 2008 et les priorités de l'ICSS de 2013

L'étude ICSS de 2013 élargit les partenariats établis en 2003 et 2008 pour améliorer la compréhension de la charge, du transport et du cycle des nutriments dans le lac Ontario. La surveillance des milieux humides côtiers viendra appuyer une approche de gestion adaptative à la régulation des niveaux d'eau, reconnue par les partenaires du PAP comme le plus important facteur de stress sur les milieux humides côtiers. L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands lacs de 2012 prévoit l'élaboration d'un plan de gestion des nutriments dans les zones littorales et le réexamen des critères de qualité de l'eau. L'étude ICSS de 2013 aidera les partenaires du PAP à répondre à ces exigences.



The Canadian Coast Guard Ship *Limnos* is participating in the 2013 CSML study of Lake Ontario. Image credit: Fisheries & Oceans Canada.



PLAN D'AMÉNAGEMENT PANLACUSTRE DU LAC ONTARIO

Rapport annuel de 2013

Bilan pour la rivière Niagara

La rivière Niagara raccorde le lac Érié au lac Ontario. Les activités humaines ont mené à la pollution de la rivière et de son bassin versant par le passé, mais des activités d'assainissement ont été menées ou sont en cours à des dépôts de déchets dangereux situés dans des zones préoccupantes, tant aux États-Unis qu'au Canada. De plus, les organismes qui participent au Plan binational de gestion des substances toxiques de la rivière Niagara continuent de surveiller les niveaux de contaminants dans la rivière.

Du côté américain, le Department of Environmental Conservation de l'État de New York est en voie de réévaluer les apports cumulatifs de substances toxiques provenant de sources historiques situées le long de la rivière Niagara. Cette évaluation des eaux souterraines et des eaux de surface qui se déversent dans la rivière permettra aussi d'établir si d'autres travaux sont requis pour identifier les sources de pollution.

Du côté canadien, aucune autre mesure n'est requise aux termes du Plan canadien d'assainissement (PCA) de la rivière Niagara pour identifier les contaminants dans le secteur préoccupant canadien ou les éliminer. Les sources ponctuelles connues d'apports de contaminants dans la rivière ont été assainies dans le cadre d'autres programmes exécutés au début des années 1990. Les zones de sédiments contaminés dans le secteur préoccupant canadien ont été évaluées, et des mesures de gestion ont été prises. Le PCA entame sa dernière phase, qui verra le secteur préoccupant rayé de la liste. Les programmes fédéraux, provinciaux et municipaux courants de lutte contre la pollution et d'application de la loi se chargeront des problèmes futurs de contaminants.

Bassin du lac Ontario

Le lac Ontario est le dernier de la chaîne des cinq Grands Lacs qui chevauchent la frontière canado-américaine. Ses rives sont bordées par la province de l'Ontario au nord et par l'État de New York au sud. Avec une superficie de 7 340 milles carrés (18 960 kilomètres carrés), il est le plus petit des Grands lacs, mais il a le ratio le plus élevé de superficie bassin/lac.



Coordonnées des personnes-ressources

Pour un complément d'information, consultez notre site Web à www.binational.net ou communiquez avec :

États-Unis

Michael Basile

Environmental Protection Agency

Téléphone : 716-551-4410

Télécopieur : 716-551-4417

Courriel : basile.michael@epa.gov

Canada

Laurie Wood

Environnement Canada

Téléphone : 416-739-4274

Télécopieur : 416-739-4241

Courriel : laurie.wood@ec.gc.ca