PLAN D'AMÉNAGEMENT PANLACUSTRE DU LAC ÉRIÉ

Rapport annuel 2011

Dans ce numéro

Survol 1
Réalisations 2
Défis 2
Prochaines étapes 3
Carte du bassin versant 4
Événements speciaux 4
Pour renseignements 4

Qu'est-ce que le PAP?

Par l Accord relatif à la qualité de l eau dans les Grands Lacs, les gouvernements du Canada et des États Unis ont convenu « de rétablir et de conserver l intégrité chimique, physique et biologique des eaux de l écosystème du bassin des Grands Lacs ».

Cet objectif est réalisé en partie par l élaboration et l exécution pour chacun des Grands Lacs d un plan d aménagement panlacustre (PAP) binational. Les participants du PAP du lac Érié ont défini des objectifs écosystémiques et évalué l état du lac. Grâce à l élaboration de stratégies à l égard des différents défis, le PAP déterminera les mesures nécessaires pour restaurer et protéger le lac et évaluera l efficacité de ces mesures.

Le PAP du lac Érié est coordonné par un comité des gestionnaires de la qualité de l eau et des ressources naturelles du Canada et des États Unis, avec la participation des services fédéraux, provinciaux, étatiques et locaux qui ont un rôle à jouer dans la mise en œuvre.

Pour plus de renseignements sur le PAP du lac Érié, visitez le site *www.binational.net* ou *http://www.epa.gov/glnpo/erie.html*.

Survol

Le lac Érié possède un écosystème unique. De tous les Grands Lacs, il s'agit du moins profond, et son écosystème est le plus diversifié sur le plan biologique. Plus de 11 millions de personnes habitent son bassin versant. On y trouve une des ressources de pêche en eau douce les plus considérables du monde, et les nombreuses plages de même que les complexes de milieux humides très étendus offrent une multitude de possibilités de loisirs et de tourisme. L'écosystème est sensible aux pressions amenées par les utilisations urbaines et rurales du sol comme les apports excessifs de nutriants, la perte et la dégradation des habitats et l'introduction d'espèces envahissantes non indigènes.

Les participants du plan d'aménagement panlacustre du lac Érié (PAP) continuent de relever le défi que représente la gestion de cet écosystème changeant et sensible. Le rapport annuel résume les progrès récents ainsi que les défis à relever et les prochaines étapes. Il comprend notamment les éléments suivants :

- le point sur l'établissement de cibles pour les indicateurs des concentrations de phosphore total dans le lac Érié
- le point sur la Great Lakes Restoration Initiative (GLRI) et l'Accord Canada-Ontario (ACO)
- le point sur les algues et une invitation à passer à l'action pour régler ce problème
- les répercussions potentielles des changements climatiques sur l'hypoxie (secteurs ayant une faible concentration d'oxygène dissous) dans le lac Érié
- le point sur l'élaboration de la Stratégie binationale de conservation de la biodiversité du lac Érié

Les progrès se poursuivent, mais il reste beaucoup à faire. Pour en savoir plus, consultez le site Web *www.binational.net* ou communiquez avec les personnes indiquées à la dernière page.

Vue du lac Érié à partir du Parc provincial de Long Point.
Credit: © Parcs Ontario.

Réalisations

Cibles fixées pour le phosphore total dans le lac Érié, Stratégie de gestion des nutriants élaborée

Pour assumer son rôle de chef de file dans la restauration du lac Érié, le comité de gestion du PAP du lac Érié a établi et a approuvé des valeurs cibles pour les indicateurs des concentrations de phosphore total dans les eaux de surface (voir tableau). Ces cibles reposent sur la meilleure information scientifique disponible, et lorsqu'elles seront atteintes, elles réduiront le problème de la prolifération d'algues dans le lac, ce qui améliorera ensuite l'habitat du poisson et de la faune et l'usage récréatif du lac, réduira les coûts supplémentaires associés au traitement de l'eau potable et améliorera la situation relative à l'hypoxie (faible concentration d'oxygène) dans le bassin central.

Cibles pour les concentrations totales de phosphore dans le Lac Érié et le bassin versant

Type d'habitat	Paramètre écologique visé* (µg/L)
Zone extracôtière	
Bassin ouest	15
Bassin central	10
Bassin est	10
Zone proche du rivage	20
Affluents	32
Terres humides	un relevé annuel de <30 µg/L

*Concentration moyenne de phosphore total annuel (en µg/L)

La Stratégie binationale de gestion des nutriants du lac Érié détermine les mesures stratégiques requises en vue d'obtenir ces résultats. Au fil de la mise en œuvre de la stratégie de gestion des nutriants, de nouvelles activités de recherche et de surveillance continueront de combler les lacunes en matière de connaissances et pourraient mener au peaufinage de ces cibles. Une telle mise à jour contribuerait à faire en sorte que les cibles soient crédibles et durables d'un point de vue écologique, afin de respecter la vision, les buts et les objectifs de la Stratégie binationale de gestion des nutriants du lac Érié.

Dans le cadre de son engagement envers une gestion adaptative, le Comité de gestion du PAP surveillera étroitement les progrès de la recherche et recommandera les ajustements appropriés aux mesures et aux cibles de gestion des éléments nutritifs afin de s'assurer que les principes scientifiques éprouvés continuent de servir de base aux politiques publiques responsables.

Fonds du gouvernement versés à des projets visant les Grands Lacs

Grâce à la Great Lakes Restoration Initiative (initiative américaine de restauration des Grands Lacs), près de 18 millions de dollars américains ont été investis dans quelque 30 projets dans le bassin du lac Érié pour aborder les priorités du PAP comme la réduction de phosphore, la restauration de l'habitat et la création de programmes de surveillance qui permettront de mettre en place des mesures de santé du littoral. Pour obtenir des renseignements détaillés sur tous les projets de la GLRI, veuillez visiter la page : *http://greatlakesrestoration.us/* (en anglais seulement).

Au Canada, les mesures relatives aux priorités du PAP sont appuyées par des projets mis en œuvre dans le cadre de l'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs. Pour avoir un aperçu des dernières réussites et réalisations ainsi que des derniers défis qui se sont présentés dans le cadre de l'Accord Canada-Ontario, veuillez consulter le site *http://www.ec.gc.ca/grandslacs*, cliquez sur le lien relatif à l'Accord Canada-Ontario, puis sur Conserver la majesté des Grands Lacs dans la section relative à l'Accord Canada-Ontario 2007-2010.

Défis

Prendre les choses en main pour gérer les nutriants du lac Érié

La qualité de l'eau du lac Érié a décliné. Les proliférations d'algues qui ont perturbé l'écosystème du lac Érié dans les années 1960 et 1970 sont revenues, et l'étendue et la durée des conditions anoxiques et hypoxiques dans le bassin central sont redevenues un problème le long des zones riveraines. La croissance de la *Cladophora*, un type d'algue, est encore une fois un problème dans les zones littorales, et l'éclosion de botulisme semble être liée à l'interdépendance entre la *Cladophora*, les moules zébrées et quagga et le gobie à taches noires. Bien que les concentrations de phosphore total ne semblent pas augmenter, les concentrations observées dans les zones riveraines et les charges en phosphore soluble réactif (une mesure de la forme de phosphore le plus disponible d'un point de vue biologique provenant de sources non ponctuelles) sont actuellement mesurées dans les rivières Maumee et Sandusky. Bien que les mécanismes qui sont à l'origine de ces changements soient des secteurs qui font l'objet d'enquêtes scientifiques actives, on fait actuellement face à un besoin urgent de prendre des mesures de gestion des nutriants qui soient coordonnées et stratégiques.

La réussite de la Stratégie binationale de gestion des nutriants du lac Érié dépendra de la participation de divers intervenants qui appuieront nos efforts et qui changeront la manière dont les nutriants sont actuellement utilisés, appliqués, transportés et rejetés. Divers gouvernements, tant au Canada qu'aux États-Unis, seront responsables des mesures de mise en œuvre sur le terrain.

Fleur d'eau nuisible, telle que vue à partir des quais situés devant le Stone Laboratory, sur l'île de Gibraltar, en Ohio – août 2010 – Photo : Jeffrey M. Reutter, Stone Laboratory, Université d'État de l'Ohio.

La prolifération d'algues augmente dans l'ouest du lac Érié

Le lac Érié est une fois de plus aux prises avec d'importantes proliférations d'algues nuisibles. L'été chaud de 2010 a entraîné une prolifération sans précédent et repoussante d'algues bleues toxiques dans l'ouest du lac Érié. Selon les scientifiques qui étudient le lac Érié, les concentrations élevées de phosphore et les températures élevées des eaux seraient responsables du retour des fleurs d'eau, un problème qui devrait empirer dans 30 ou 40 ans. Les charges en phosphore soluble réactif provenant des rivières Maumee et Sandusky ont été, dans cet ordre, les deux plus élevées depuis le début de la tenue de registres en 1975. En 2009, des fleurs d'eau nuisibles ont mené à des avis d'interdiction de baignade sur les rives du lac Érié situées en Ohio pour la première fois depuis les années 1970.

Les changements climatiques accroîtront l'hypoxie

Les zones d'hypoxie (zones où il y a peu d'oxygène dissous) ont augmenté dans les Grands Lacs au cours des 50 dernières années et représentent une grave menace pour la santé et l'économie des lacs. Actuellement, les études indiquent que le problème continuera d'empirer avec les changements climatiques.

L'hypoxie, qui est liée à l'eutrophisation, se produit lorsque les nutriants rejetés par des sources ponctuelles (p. ex. rejet d'eaux usées) et des sources non ponctuelles (p. ex. ruissellement provenant des terres cultivées) causent la prolifération d'algues. La décomposition bactérienne des algues mortes entraîne des zones de faible concentration en oxygène dissous (hypoxie) au fond du lac.

Le lac Érié a presque toujours eu des zones d'hypoxie à la fin de l'été en raison de facteurs naturels; le bassin central est particulièrement vulnérable. Bien qu'il soit naturel d'observer des zones d'hypoxie vers la fin de l'été dans le lac Érié, l'oxygène a décliné plus rapidement au cours des années 1950 et 1960, en raison des charges accrues en phosphore. Les programmes de réduction du phosphore ont amélioré les conditions jusqu'à la fin des années 1990, alors que l'hypoxie des eaux de fond a atteint les niveaux observés avant la prise de mesures. Cette diminution semble attribuable au repérage des rejets accrus de phosphore provenant de sources non ponctuelles.

Les changements climatiques vont probablement accroître l'intensité des conditions d'hypoxie dans le lac Érié et l'apparition d'autres problèmes écologiques connexes comme la prolifération d'algues nocives. Par exemple, les changements climatiques devraient accroître les précipitations qui, à leur tour, favoriseront le ruissellement des nutriants vers les écosystèmes côtiers. Les modifications écologiques prévues à long terme causées par les changements climatiques se traduiront par un début d'hypoxie plus tôt chaque année, phénomène qui, éventuellement, sera de plus longue durée. Au fur et à mesure que notre compréhension des répercussions des changements climatiques s'approfondira, ces nouvelles connaissances seront appliquées aux actuelles stratégies de réduction des nutriants dans le bassin. Pour de plus amples renseignements sur l'hypoxie, visitez le site *http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/hypoxia-report.pdf* (en anglais seulement).

Prochaines étapes

Élaboration de la Stratégie binationale de conservation de la biodiversité

La diversité biologique, ou biodiversité, désigne la vie dans toute sa variété (gènes, espèces et écosystèmes) et elle est modelée par les processus de l'écologie et de l'évolution. Tout l'éventail de la biodiversité est essentiel au maintien des fonctions, des processus et des liens écologiques qui nous permettent de vivre et de profiter de nombreux avantages économiques et sociaux. La biodiversité du lac Érié est perturbée par de nombreux facteurs, y compris la dégradation de la qualité de l'eau des tributaires et des eaux libres, les changements climatiques, les espèces aquatiques et terrestres envahissantes, la perte et la fragmentation de l'habitat, les rapides développements résidentiels et industriels, la modification de l'hydrologie et les pratiques agricoles qui entraînent un excédent d'éléments nutritifs et de sédiments dans les affluents ou une altération importante de l'hydrologie des bassins versants. Les organismes de gestion des ressources naturelles et leurs partenaires de l'ensemble du bassin versant du lac Érié ont recommandé la création d'une Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Érié (stratégie relative à la biodiversité), qui comprendra des stratégies à long terme pour restaurer et protéger l'intégrité chimique, physique et biologique de l'écosystème du lac Érié.

Grâce au financement et au soutien qu'Environnement Canada accorde à la Great Lakes Restoration Initiative, The Nature Conservancy et Conservation de la nature Canada collaborent actuellement avec un vaste réseau d'intervenants composé de scientifiques américains et canadiens, de professionnels œuvrant dans le domaine des ressources naturelles, d'organisations sans but lucratif, du groupe de travail sur le PAP du lac Érié et d'autres intervenants, afin de créer la stratégie relative à la biodiversité. Cette stratégie soulignera les éléments de conservation (p. ex. espèces, systèmes, processus, fonctions) qui représentent la biodiversité du lac, détermine les principales menaces pour ces éléments et propose des stratégies à long terme qui, lorsqu'elles seront mises en œuvre, conserveront un système fonctionnel. On s'attend à ce que la stratégie relative à la biodiversité soit terminée d'ici l'automne 2012. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec Doug Pearsall, The Nature Conservancy, à *dpearsall@tnc.org*.

Les espèces et les milieux sauvages du lac Érié bénéficieront de la Stratégie binationale de conservation de la biodiversité.
Photo : © Jim Schmidt, fournie par le National Parks Service des États-Unis.

Événements speciaux

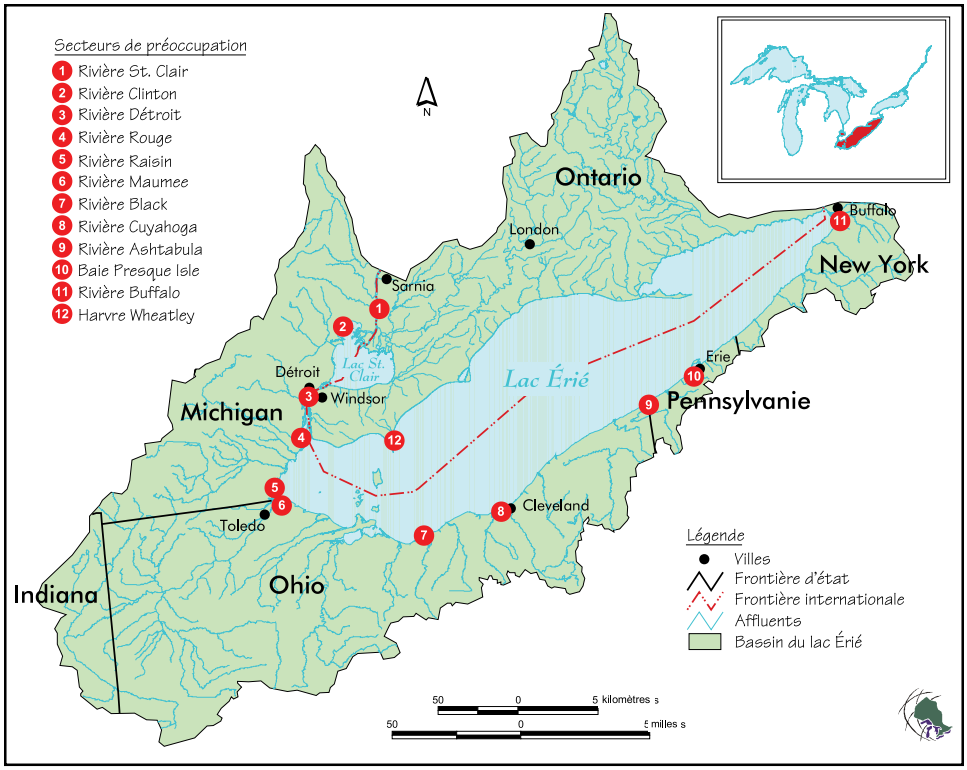
Conférence de l'initiative des municipalités des Grands Lacs et du St-Laurent
Endroit : Niagara Falls (Ontario) Canada
Date : Du 15 au 17 juin 2011
Pour de plus amples renseignements :
http://www.glslcities.org

Conférence sur l'état de l'écosystème des Grands Lacs
Endroit : Erie (Pennsylvanie)
Date : les 26 et 27 octobre 2011
Pour de plus amples renseignements :
http://www.solecregistration.ca

N° de cat. : En161-7/2011F-PDF

Carte du bassin versant

L'écosystème du lac Érié fonctionne naturellement en trois bassins distincts. Ses rives comprennent la pointe Pelée, qui est le point le plus au sud au Canada, ainsi que des parties de l'Ontario et des États du Michigan, de l'Ohio, de la Pennsylvanie et de New York.



Pour renseignements:

Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet du plan d'aménagement panlacustre du lac Érié, visitez le site Web *www.binational.net* ou communiquez avec :

Au Canada:
Kelly Phillips
Environnement Canada
4905, rue Dufferin
Toronto (Ontario) Canada M3H 5T4
greatlakes-grandslacs@ec.gc.ca

Aux États-Unis :
Dan O'Riordan
U.S. Environmental Protection Agency
77, West Jackson Blvd., G-17J
Chicago (Illinois) États-Unis 60604-3511
oriordan.daniel@epa.gov

Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet du Forum public binational du lac Érié, veuillez communiquer avec :

Au Canada:
Theresa Hollingsworth
Office de protection de la nature de la rivière Upper Thames
1424, chemin Clarke
London (Ontario) Canada N5V 5B9
hollingswortht@thamesriver.on.ca

Aux États-Unis :
Joe Logan
Ohio Environmental Council
1207, Grandview Avenue #201
Columbus OH USA 43212-3449
joe@theoec.org