



# PLAN D'AMÉNAGEMENT PANLACUSTRE DU LAC SUPÉRIEUR

Rapport annuel 2012

## Dans ce numéro

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

## Qu'est-ce que le PAP?

En vertu de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, les gouvernements du Canada et des États-Unis sont tenus de protéger l'intégrité physique, biologique et chimique de l'écosystème du bassin des Grands Lacs.

Le Plan d'aménagement panlacustre (PAP) constitue le mécanisme binational visant à établir des objectifs communs, à repérer les menaces et les priorités, à prendre des mesures coordonnées et à observer les résultats. Le Programme binational du lac Supérieur comprend le Plan d'aménagement panlacustre et le Programme de démonstration du rejet nul, un programme adapté au lac Supérieur, dont l'objectif est la quasi-élimination de l'afflux de neuf polluants chimiques. De nombreuses mesures sont adoptées par l'entremise de l'Accord Canada-Ontario sur l'écosystème du bassin des Grands Lacs et de l'initiative de restauration des Grands Lacs des États-Unis.

Des intervenants bénévoles ainsi qu'un groupe consultatif sont réunis dans le cadre du Forum binational du lac Supérieur afin de représenter les intérêts des industries, des Premières nations et des tribus, des entreprises, de l'environnement, des loisirs, du tourisme, de la santé, du travail et des universités. Le Forum et le Plan d'aménagement panlacustre partagent une vision commune pour le lac Supérieur.

## Survol

Depuis plus de 20 ans, les organismes fédéraux, provinciaux, d'État et tribaux travaillent en collaboration avec les collectivités locales et les intervenants du secteur privé par l'entremise du Plan d'aménagement panlacustre (PAP) pour restaurer et protéger le lac Supérieur. En conséquence, l'écosystème du lac Supérieur est relativement en bonne santé. Afin d'assurer la protection de cette importante ressource magnifique, il est nécessaire d'exercer une vigilance constante et d'adopter des mesures de protection.

L'écosystème du lac Supérieur est en bon état :

- la condition des pêches varie de bonne à excellente;
- le réseau alimentaire inférieur est solide et stable;
- les taux de contaminants toxiques persistants diminuent ou se stabilisent en général, à quelques exceptions près;
- la couverture forestière s'est élargie depuis les années 1980, quoique la composition est en train de changer.

Il y a, toutefois, des facteurs de stress et des menaces actuels et émergents, notamment :

- en raison de certains contaminants et du fait que leur concentration dépasse les recommandations relatives à la qualité des eaux, des avis sur la consommation de poisson continuent d'être publiés;
- la quantité de certains produits chimiques nouvellement préoccupants (p. ex., ignifugeants) est en train d'augmenter;
- les répercussions des changements climatiques, la propagation d'espèces envahissantes et certaines pratiques d'utilisation des terres, dont l'aménagement du littoral, perturbent l'écosystème;
- l'exploitation minière et les barrages hydroélectriques devraient prendre de l'ampleur dans le bassin du lac Supérieur, et ils seraient susceptibles de dégrader l'habitat du poisson et de la faune, et de libérer des contaminants, comme le mercure, dans l'écosystème. ♦

## Modifications de l'Accord Canada-États-Unis relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs

Des négociations visant à modifier l'Accord de 1987 ont été lancées au début de l'année 2010. Les gouvernements du Canada et des États-Unis ont tenu la dernière séance de négociation au début de l'année 2012. L'Accord modifié a été achevé et approuvé. L'Accord modifié a été signé le 7 septembre 2012. ♦



Des représentants d'organismes gouvernements fédéraux, provinciaux, d'État et tribaux coordonnent les plans et les mesures à adopter en ce qui concerne le lac Supérieur par l'entremise du Plan d'aménagement panlacustre. Source : Lynelle Hanson, Université de Wisconsin-Extension.



### Réalisations

#### Année de surveillance du lac Supérieur – 2011

En plus d'effectuer la surveillance de routine, les partenaires du lac Supérieur intensifient leurs efforts en matière de science et de surveillance tous les cinq ans. Les conclusions préliminaires de la recherche effectuée pendant l'année de surveillance binationale 2011 étaient les suivantes :

- le nombre d'esturgeons jaunes est en train d'augmenter grâce à une réhabilitation de longue haleine et aux efforts de protection déployés;
- le lac Supérieur possède le meilleur ratio de biomasse de poissons indigènes et non indigènes de tous les Grands Lacs, ce qui représente d'importantes mesures de gestion et de prévention des espèces non indigènes;
- aucune nouvelle espèce de poisson non indigène n'a été relevée au cours des activités intensives de surveillance de quatre ports à haut risque;
- une diminution des précipitations à l'échelle du bassin au cours des 30 dernières années a entraîné la diminution des débits d'eau dans le lac Supérieur. La réduction des débits d'eau perturbe les populations de poissons et est prise en compte lorsqu'il est question de futures décisions concernant la gestion de l'eau.

#### Prévenir l'introduction d'espèces non indigènes envahissantes

Le fait qu'aucune nouvelle espèce non indigène n'ait été détectée en 2011 dans le lac Supérieur représente un important pas en avant. À l'heure actuelle, 89 espèces aquatiques non indigènes ont pris refuge dans le lac Supérieur, y compris la lamproie (depuis 1938), le cladocère épineux (depuis 1987), et le myriophylle en épi (depuis 2006). De nombreuses espèces non indigènes sont envahissantes, ce qui signifie qu'elles s'approprient la nourriture et l'habitat d'espèces indigènes; ce qui a pour effet de perturber le réseau alimentaire et de nuire à la santé de l'écosystème et aux intérêts financiers.

La prévention de l'introduction de nouvelles espèces non indigènes est reliée à des mesures établies dans le cadre du Plan complet de prévention contre les espèces aquatiques envahissantes du lac Supérieur. Parmi ces mesures, on retrouve : collaborer avec les autorités frontalières dans le but d'éduquer les voyageurs sur la façon de prévenir la présence d'organismes nuisibles envahissants, faire connaître les risques aux propriétaires d'aquariums et de jardins, enseigner aux enfants d'âge scolaire comment identifier les espèces envahissantes et en prévenir l'introduction, et s'engager à nouveau à surveiller les espèces envahissantes. Les plus récents règlements concernant l'eau de ballast ont également contribué à réduire le risque de nouvelles introductions provenant de navires transocéaniques.

#### Réduire les polluants chimiques critiques

Tous les objectifs de réduction des produits chimiques établis en 2010 dans le cadre du Programme de démonstration du rejet nul ont été atteints. Les tendances continuent d'indiquer un déclin de l'afflux de neuf polluants critiques en vue de leur quasi-élimination d'ici 2020. Par exemple, entre 1990 et 2010, les émissions de mercure dans le bassin ont été réduites d'au moins 80 %, et les émissions de dioxines de 86 %. Quant à elles, les tendances concernant l'élimination des pesticides indiquent que les quantités de DDT et d'autres pesticides interdits ont considérablement diminué depuis 2001.

Les mesures de réduction des produits chimiques adoptées dans le cadre du PAP comprennent : un programme de remplacement des transformateurs contenant des BPC, une collecte des produits du mercure, des activités de collecte de déchets dangereux au sein des collectivités et des campagnes publiques visant à faire cesser l'incinération résidentielle de déchets. Le PAP effectue également le suivi des règlements, des programmes nationaux de gestion des produits chimiques et des demandes d'énergie liées aux polluants chimiques critiques.

#### Forum binational : les citoyens passent à l'action

Le Forum binational du lac Supérieur composé de bénévoles appelle les collectivités à réaliser les objectifs du Plan d'aménagement panlacustre. Par exemple, en raison de la demande populaire, deux nouveaux « Bernie le baril à brûler » ont été créés afin d'être prêtés aux écoles, aux collectivités et lors d'activités. Ces installations enseignent aux gens les effets de l'incinération de leurs déchets sur l'environnement et la santé humaine. L'incinération des déchets représente la plus grande source restante de dioxines dans le lac.

En collaboration avec l'Union Saint-Laurent Grands Lacs et grâce au financement de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, le Forum binational s'est engagé à mener l'évaluation environnementale du projet de mine Stillwater Inc., près de Marathon, en Ontario. Le Forum binational encouragera l'intégration des objectifs du Plan d'aménagement panlacustre tout au long du cycle d'exploitation minière.

Le site Web nouvellement conçu du Forum binational du lac Supérieur se trouve à l'adresse [www.superiorforum.org](http://www.superiorforum.org) [en anglais seulement]. Ce site Web est une excellente ressource renfermant des renseignements et des discussions à propos des questions concernant le lac Supérieur, de même qu'une nouvelle section sur les mines. Tous les résidents du lac Supérieur sont encouragés à se joindre au programme « intendants du lac Supérieur » que l'on retrouve sur le site Web.



Bernie le baril à brûler incite les gens à cesser l'incinération des déchets à la maison. Source : Jim Bailey, EcoSuperior.





## Progrès réalisés dans les secteurs préoccupants

La restauration des huit secteurs préoccupants (SP) du lac Supérieur est une priorité majeure. Les secteurs préoccupants représentent les points névralgiques de contamination dont les utilisations bénéfiques (p. ex. eau potable, consommation de poissons, habitat des poissons et de la faune) sont altérées.

- Rivière Saint-Louis (Minnesota et Wisconsin) : Après des décennies de restauration de l'habitat et d'ensemencement, la reproduction de l'esturgeon jaune a été couronnée de succès pour la première fois depuis plus d'un siècle.
- Baie Thunder (Ontario) : Une surveillance effectuée depuis 2009 a confirmé une fois de plus que le secteur abritait des populations saines et autonomes de touladi et de grand corégone.
- Baie Nipigon (Ontario) : Grâce à du financement fédéral et provincial, la ville de Nipigon a construit une nouvelle usine municipale de traitement des eaux usées.
- Baie Jackfish (Ontario) : La conformité aux règlements fédéraux et provinciaux en matière d'environnement a permis d'améliorer la santé des poissons.
- Havre Peninsula (Ontario) : Après des années d'efforts et d'enquêtes, les gouvernements fédéral et provinciaux travaillent de concert pour décontaminer les sédiments. L'achèvement de ce projet est prévu en 2012.
- Rivière Sainte-Marie (Michigan et Ontario) : Grâce à l'allocation d'une subvention du gouvernement fédéral américain, des plans visant à restaurer les habitats de Little Rapids ont été élaborées.
- Au Canada, l'évaluation de 2011 sur les sédiments a démontré que les contaminants enterrés sous la plaine alluvionnaire dans le secteur du parc marin Bellevue ne présentent pas de risque pour l'environnement; par conséquent, des mesures de gestion n'ont pas à être adoptées à cet endroit.
- Deer Lake (Michigan) : Après des années d'efforts déployés par des organismes fédéraux, d'État et leurs partenaires locaux, notamment dans le cas de la modernisation de l'usine de traitement des eaux usées d'Ishpeming, deux des trois altérations d'utilisation bénéfique restantes ont été retirées en 2011.
- Lac Torch (Michigan) : Honeywell International est en train de réaliser une intervention provisoire à l'ancien site de la centrale électrique de Calumet et Hecla (situé à proximité du lac) visant à éliminer les menaces immédiates pour la santé humaine causées par les métaux lourds, l'amiante et les BPC. ♦

## Défis

### Vulnérable aux changements climatiques

L'écosystème du lac Supérieur est vulnérable aux effets des changements climatiques. D'ici 2050, peu importe si les émissions de gaz à effet de serre sont élevées ou faibles, on s'attend à ce que le climat estival de la haute péninsule du Michigan soit semblable à celui des étés traditionnels en Iowa ou dans le nord de l'Illinois.

Les scientifiques prévoient que le réchauffement des eaux sera un atout pour les poissons d'eaux chaudes (p. ex. achigan, carpe et malachigan) ainsi que pour les espèces envahissantes provenant de régions plus tempérées, telles que les moules zébrées et quagga.

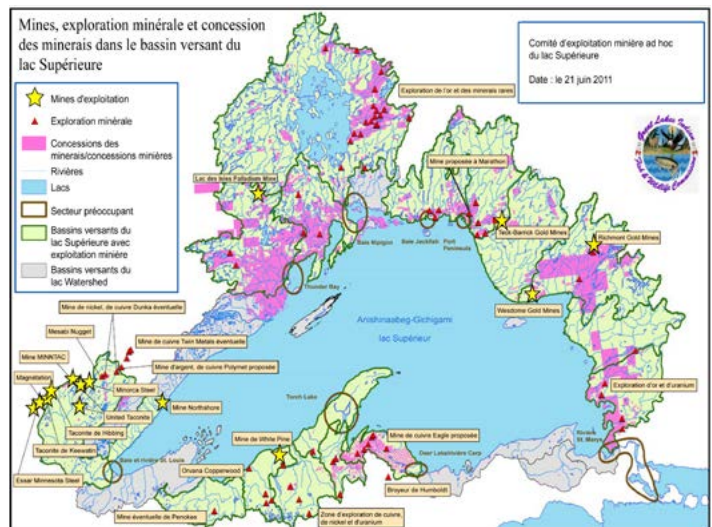
D'un autre côté, les poissons d'eaux froides (p. ex. truite et saumon) seront perturbés par ce réchauffement des eaux. Autour du lac, la plupart des espèces d'arbres présentes (p. ex. épinette/sapin, pin et tremble/bouleau) seront conservées, mais la combinaison des espèces et leur abondance relative changeront. Le taux de migration des espèces provenant de forêts chaudes du sud (p. ex. chêne et caryer)

dépendra de nombreux facteurs; une étude indique que la migration d'arbres vers le nord de la région du lac Supérieur pourrait actuellement se produire à un rythme de 100 km par siècle.

### Des produits chimiques trouvent refuge dans le lac Supérieur

Les niveaux de mercure retrouvés chez le touladi demeurent plus élevés que ceux retrouvés chez d'autres espèces habitant les Grands Lacs, et ce, en dépit d'une réduction importante de la quantité de mercure libérée en périphérie du lac. La principale source d'exposition au mercure pour l'homme est la consommation de poisson contaminé. Une étude récente menée auprès de 1 500 nourrissons nés de mères vivant sur le côté américain du bassin du lac Supérieur visait à mesurer les quantités de mercure retrouvées dans le sang de ces nourrissons. Elle a révélé que 8 % d'entre eux affichaient des niveaux supérieurs à la limite de dose sûre établie par l'Environmental Protection Agency des États-Unis.

Les polluants qui ne sont pas dégradés facilement par les processus naturels, tels que le mercure et le toxaphène, restent très longtemps dans le lac Supérieur, en raison de la taille importante du lac et d'autres caractéristiques qui lui sont uniques. Cette longue durée de rétention signifie que la prévention de la pollution est extrêmement importante pour le lac Supérieur. La plus grande source de mercure au sein du bassin du lac Supérieur est le secteur minier, lequel compte pour 63 % des émissions totales. Étant donné que le bassin du lac Supérieur et les bassins versants avoisinants font face à une augmentation des activités d'exploitation minière, les meilleures pratiques de gestion minière ainsi que les technologies de contrôle des émissions seront essentielles à l'atteinte des cibles de réduction des émissions et de libération de contaminants. ♦



La carte illustre les mines existantes (étoiles jaunes), les nouvelles explorations minières (triangles rouges) et les baux miniers et les concessions (secteurs en rose). Source : Great Lakes Indian Fish and Wildlife Commission. La carte illustre les mines existantes (étoiles jaunes), les nouvelles explorations minières (triangles rouges) et les baux miniers et les concessions (secteurs en rose). Source : Great Lakes Indian Fish and Wildlife Commission.



# PLAN D'AMÉNAGEMENT PANLACUSTRE DU LAC SUPÉRIEUR

Rapport annuel 2012

## Protéger l'habitat du lac Supérieur

L'un des habitats restants les plus sains du lac Supérieur se retrouve dans le bassin des Grands Lacs. Le pygargue à tête blanche, le riz sauvage, le touladi et le bouleau – tous des symboles emblématiques du lac Supérieur – nécessitent des habitats sains et durables. Toutefois, les habitats du poisson, de la faune et des plantes sont perturbés par de nombreux facteurs, notamment l'exploitation minière, les changements climatiques et un aménagement des berges mal planifié.

Par exemple, l'exploitation minière entraîne la perte directe de l'habitat, des changements aux systèmes hydrologiques et, dans certains cas, de la pollution causée par le drainage minier acide. Une attention portée à la gestion et des investissements financiers sont actuellement consacrés à l'amélioration des altérations de l'écosystème provenant de l'héritage minier, y compris la restauration des secteurs préoccupants des lacs Torch et Deer. Les mesures ciblent également les effets des niveaux élevés de polluants qui se retrouvent plusieurs kilomètres en aval des mines et des usines de traitement de minéraux. Le défi consiste à mettre en application les leçons tirées de pratiques antérieures afin d'empêcher l'apparition de secteurs préoccupants à l'avenir, et à restaurer les anciens sites d'exploitation minière de façon à atteindre les objectifs concernant les écosystèmes et la vitalité à long terme des collectivités et de la culture du lac Supérieur.

## Prochaines étapes

Voici quelques-unes des activités que les organismes du Plan d'aménagement panlacustre se proposent d'entreprendre à l'avenir :

- la mise en œuvre de projets sur le terrain dans l'optique de réduire davantage les polluants critiques;
- la prévention de nouvelles introductions et de la propagation d'espèces aquatiques envahissantes;
- la protection et la restauration de l'habitat essentiel;
- la collaboration avec les secteurs minier et hydroélectrique afin d'assurer la protection de l'écosystème du lac Supérieur;
- l'adoption de mesures d'adaptation aux changements climatiques;

- le partage des renseignements et des données scientifiques concernant le lac Supérieur :
  - rapport de 2010 sur les jalons des polluants chimiques critiques;
  - des fiches de renseignements sur le bassin versant;
  - les résultats de l'Initiative des sciences coopératives et de surveillance pour l'année intensive 2011.

## Carte du bassin versant

Lake Superior is the world's largest lake by area, and contains 9% of the planet's surface freshwater.

Bassin versant du lac Supérieur



## Événements spéciaux

Préparez-vous pour la Journée du lac Supérieur!



Le dimanche 15 juillet 2012 est une journée dédiée à célébrer le plus grand lac du monde. Au programme, de la nourriture, de la musique et des activités amusantes prennent place dans un grand nombre de collectivités. Pour découvrir quelles sont les célébrations prévues dans votre région, visitez le site Web du Forum binational du lac Supérieur, ou suivez-les sur Facebook ou Twitter.

## Pour renseignements :

Consultez l'un des sites Web du Plan d'aménagement panlacustre du lac Supérieur aux adresses [www.binational.net](http://www.binational.net), [www.epa.gov/glnpo](http://www.epa.gov/glnpo) [en anglais seulement]

### Canada:

Rob Hyde  
Groupe de travail du lac Supérieur  
Environnement Canada  
Téléphone : 905-336-4453  
[greatlakes-grandslacs@ec.gc.ca](mailto:greatlakes-grandslacs@ec.gc.ca)

### États-Unis:

Elizabeth LaPlante  
Coprésidente du groupe de travail du lac Supérieur  
Environmental Protection Agency des États-Unis  
Téléphone : 312-353-2694  
[laplante.elizabeth@epa.gov](mailto:laplante.elizabeth@epa.gov)