



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

## Rapport annuel 2018

### Dans ce numéro

Aperçu.....	1
Réalisations.....	1
Relever les défis.....	3
Personnes ressources.....	4

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

En vertu de 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 conserver l'intégrité chimique, physique et biologique des eaux des Grands Lacs.

Le Plan d'action et d'aménagement panlacustre (PAAP) du lac Supérieur est une stratégie binationale de gestion écosystémique dont l'objectif consiste à protéger et à restaurer la qualité de l'eau du lac Supérieur. Le PAAP est élaboré et mis en œuvre par 28 organismes gouvernementaux situés autour du lac, désignés collectivement sous le nom de Partenariat du lac Supérieur.

Le partenariat est dirigé par l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (U.S. EPA) et Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) pour faciliter l'échange d'information, établir les priorités et concourir à la coordination des activités binationales de restauration et de protection de l'environnement.

### Aperçu

Le lac Supérieur maintient de bonnes conditions écologiques. Son réseau trophique inférieur (p. ex., *Mysis* et *Diporeia*) demeure sain et les poissons prédateurs indigènes de niveau trophique supérieur (p. ex., touladi) continuent de dominer les eaux libres. Le lac est également une source d'eau potable sûre et de grande qualité.

Bien que le lac se porte bien, il est confronté à de nombreux facteurs de stress, dont les espèces aquatiques envahissantes, les changements climatiques, la réduction de la connectivité de l'habitat entre les eaux libres du lac et ses affluents, les contaminants chimiques, les nouvelles substances préoccupantes et la destruction de l'habitat. Le tableau ci après résume la situation générale du lac par rapport aux objectifs généraux de l'AQEGL, telle qu'elle est présentée dans le [Rapport technique sur l'état des Grands Lacs 2017](#).

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE L'AQEGL	ÉTAT DU LAC SUPÉRIEUR
Être une source d'eau potable salubre et de grande qualité.	Bon
Permettre de pratiquer sans restriction la baignade et d'autres activités récréatives.	Bon
Permettre la consommation de poissons et d'espèces sauvages, sans restriction.	Passable
Être libre de polluants qui pourraient nuire aux êtres humains, aux espèces sauvages ou aux organismes.	Bon
Soutenir des habitats sains et productifs pour assurer la subsistance de nos espèces indigènes.	Bon
Être exempt d'éléments nutritifs propices à la croissance d'algues et de cyanobactéries.	Bon
Être à l'abri de l'introduction et de la propagation d'espèces aquatiques et terrestres envahissantes.	Passable
Être à l'abri des effets nocifs des eaux souterraines contaminées.	Indéterminé
Être libre d'autres substances, matières ou conditions qui pourraient nuire à l'intégrité chimique, physique ou biologique des eaux des Grands Lacs.	Bon

Pour contribuer à la restauration et à la protection du lac, les organismes du Partenariat du lac Supérieur travaillent de concert avec des collectivités et des organisations à la mise en œuvre du PAAP du lac Supérieur 2015-2019. Le PAAP comprend 29 projets dont l'objet consiste à protéger les eaux et les habitats de grande qualité du lac Supérieur et à contrer les principaux facteurs de stress. Dans cette mise à jour annuelle, nous donnons des exemples de réalisations et expliquons comment des défis sont constamment relevés. 💧

### Réalisations

#### Protection de la qualité de l'eau

De nombreuses mesures ont été prises autour du lac Supérieur pour faire en sorte qu'il continue d'être une source d'eau de grande qualité. Par exemple, les programmes EcoSuperior Environmental (EcoSuperior), avec le financement du ministère de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs de l'Ontario (MECPO) et d'ECCC, continue de diriger des efforts volontaires qui sont déployés à l'échelle de la collectivité pour réduire les rejets de polluants toxiques et empêcher que de nouveaux contaminants deviennent préoccupants.

La pollution par les microplastiques est devenue une préoccupation émergente dans le lac Supérieur. EcoSuperior, la Ville de Thunder Bay et le Thunder Bay Environmental Film Network (réseau de



# Plan d'action et d'aménagement panlacustre du lac Supérieur

## Rapport annuel 2018

films environnementaux de Thunder Bay) ont uni leurs efforts pour sensibiliser la population et susciter un dialogue dans la collectivité. Les activités consistaient entre autres en des projections gratuites des films *A Plastic Ocean* (un océan de plastique) et *Straws* (des pailles), des discussions portant sur les actions locales, un exposé sur l'abondance et la distribution des microplastiques dans le lac Supérieur et le lancement de la campagne *The Last Straw* (la dernière paille) de Thunder Bay. Résultat : en 2017, plus de 1 000 personnes et 28 restaurants de la ville de Thunder Bay se sont engagés à réduire leur utilisation de produits en plastique à usage unique, dont les pailles de plastique. Par ailleurs, grâce à un programme pancommunautaire de recyclage des mégots de cigarette « *Your Butt Goes Here* » (jetez votre mégot ici) et au nettoyage des rives par des bénévoles, près de 1 million de mégots de cigarette ont été éliminés correctement.



Un nombre croissant d'entreprises de la ville de Thunder Bay mettent à l'essai des moyens de réduire leur utilisation de pailles de plastique. Photos : EcoSuperior.

### Protection des habitats et des espèces

Les habitats et les espèces du lac Supérieur demeurent relativement sains. De nombreux secteurs ont toutefois été transformés par l'activité humaine et continuent de l'être jusqu'à ce jour. Des projets qui sont menés tout autour du lac Supérieur, y compris ceux qui sont mentionnés plus bas, contribuent à la protection continue des habitats et des espèces.

•Parcs Canada a contribué à l'effort qui est déployé dans l'ensemble du lac pour éliminer la plante non indigène envahissante des terres humides appelée *Phragmites*. Cette plante envahissante est visée parce qu'elle migre vers le nord depuis les Grands Lacs inférieurs, où elle a infesté de nombreuses terres humides et plages. En 2017, Parcs Canada a inspecté le rivage de l'aire marine nationale de conservation du lac Supérieur et n'a observé aucun spécimen de ce roseau envahissant non indigène. Malheureusement, quelques petites colonies ont été détectées le long de la route transcanadienne, à 4,5 kilomètres (2,8 milles) à peine de la rive. Des organismes des alentours du lac Supérieur continuent d'échanger de l'information pour lutter contre cette plante envahissante dans le bassin.

•Soucieuse de protéger les eaux du cours supérieur, de l'estuaire inférieur et de l'embouchure du ruisseau Frog, la bande Red Cliff des

Chippewa du lac Supérieur a récemment acquis plus de terrain adjacent au Frog Bay Tribal National Park (parc national tribal de la baie Frog), au Wisconsin. En 2017, deux parcelles de 86 acres (35 hectares) ont été achetées dans le bassin hydrographique du ruisseau Frog, l'une près de l'embouchure et l'autre près du cours supérieur du ruisseau. Ces parcelles, qui ont été achetées, et les terres appartenant à la tribu qui les relie ont été officiellement désignées comme Frog Creek Conservation Management Area (CMA) (aire de gestion de conservation du ruisseau Frog). La CMA englobe maintenant près de 300 acres (121 hectares) de terres, 1,08 milles (1,7 kilomètres) de couloir riverain, près de 118 acres (48 hectares) d'habitats de terres humides et d'estuaires d'eau douce, ainsi que 3 983 pieds (1 214 mètres) de plages de sable non aménagées du lac Supérieur. Cette mesure protégera en permanence l'estuaire inférieur et l'embouchure du ruisseau Frog, tout en préservant à tout jamais l'utilisation culturelle et historique de cet endroit.



Le rivage de l'aire marine nationale de conservation du lac Supérieur est exempt de la plante non indigène envahissante *Phragmites*. Photo : Parcs Canada.

•Le riz sauvage est une source de nourriture et un habitat importants pour la faune aquatique; il est également considéré comme un aliment sacré des Ojibway du lac Supérieur. Malheureusement, son abondance a considérablement diminué, en partie à cause de la dégradation antérieure de la qualité de l'eau et de l'état de l'habitat. Le Manoomin Partnership se charge depuis quatre ans de la restauration du riz sauvage dans l'estuaire de la rivière Saint-Louis. Ce partenariat coordonne les efforts de nombreuses organisations, dont Minnesota Land Trust, Fond du Lac Band of Lake Superior Chippewa Natural Resources (FDLNR), 1854 Treaty Authority, Great Lakes Indian Fish & Wildlife Commission, Wisconsin Department of Natural Resources, Minnesota Department of Natural Resources, St. Louis River Alliance (SLRA), University of Wisconsin et la tribu St. Croix. Ainsi, le Manoomin Partnership s'emploie à établir 275 acres (111 hectares) de riz sauvage dans l'estuaire au cours des 10 prochaines années. En 2017, le FDLNR et le Minnesota Conservation Corps ont ensemencé 207 acres (84 hectares), en semant au total 10 484 livres (4 755 kilogrammes) de graines de riz sauvage de la Nation White Earth Nation. Bien que les relevés effectués sur le terrain par la 1854 Treaty Authority montrent que le riz est établi à des densités inférieures à l'objectif de restauration, de bons progrès sont réalisés dans le cadre de cette stratégie d'ensemencement pluriannuelle. Le comté de Douglas et l'Université du Wisconsin ont ensemencé de 25 à 35 acres (10 à 14 hectares) de plus dans la baie Allouez, et la SLRA a ensemencé 10 acres (4 hectares) près de l'île Clough. Le St. Louis



River Wild Rice Implementation Plan (plan de mise en œuvre du riz sauvage dans la rivière Saint-Louis) a déterminé que des milliers d'acres conviennent à la restauration du riz sauvage. Les efforts déployés en partenariat se poursuivront pour restaurer le riz sauvage dans les aires viables désignées.



Ensemencement de riz sauvage à la main. Photo : Fond du Lac Resource Management.

•Au Michigan, les Partners for Watershed Restoration (PWR, <http://www.pwr-up.org/> - en anglais) célèbrent les 5 ans de travail en collaboration qu'ils ont consacrés à la restauration du bassin versant du lac Supérieur en échangeant de l'information et en menant des projets d'intérêt commun dans tout le centre et l'ouest de la péninsule supérieure. Ce groupe actif, qui compte plus de 60 partenaires, travaille collectivement pour s'attaquer aux enjeux établis et donner suite aux priorités cernées par le PAAP. Au cours des 5 dernières années, ces partenaires ont contribué à accélérer la restauration du bassin versant, notamment la mise en œuvre de projets représentant plus de 2 millions de dollars de financement provenant de diverses sources. Un projet, dirigé par l'U.S. Department of Agriculture (USDA) Forest Service (service des forêts du ministère de l'Agriculture des États-Unis), le Michigan Natural Resources Conservation Service (service de la conservation des ressources naturelles du Michigan) et le Superior Watershed Partnership (partenariat du bassin versant du lac Supérieur), et financé par le programme Joint Chiefs de l'USDA, vient en appui à une équipe du Great Lakes Conservation Corps (GLCC). Cette équipe est mise gratuitement à la disposition des partenaires de PWR pour fournir un soutien aux organisations individuelles dans le cadre de projets alignés sur le PAAP. En 2018, l'équipe du GLCC a travaillé avec la communauté indienne de Keweenaw Bay, le Fish and Wildlife Service des États-Unis, la Keweenaw Land Trust, les associations locales North Country Trail et d'autres à la restauration des cours d'eau, au contrôle de l'érosion, à l'élimination des espèces envahissantes et à la plantation d'espèces indigènes. L'équipe a été temporairement réaffectée pendant 1 mois pour fournir de l'aide d'urgence (distribution d'eau et de nourriture, déblaiement des routes, enlèvement de débris) aux résidents touchés par les inondations dans le comté Houghton, en juin 2018. ♦

## Relever les défis

### Inondations provoquées par des pluies torrentielles

Après une période de sécheresse qui a sévi dans l'ensemble du bassin dans les années 2000 jusqu'au début de 2010, le bassin du lac Supérieur

a connu récemment plusieurs épisodes de pluie torrentielle et des inondations. Ces événements ont causé d'importants dommages aux collectivités, et entraîné d'énormes panaches d'eau chargée de sédiments dans le lac. Le passage rapide d'une période de sécheresse pendant laquelle le niveau d'eau des lacs était bas à des épisodes d'inondations extrêmes au cours desquels le niveau d'eau des lacs était élevé doit être pris en ligne de compte dans les futures stratégies de restauration de l'habitat côtier et du bassin versant et la réparation de l'infrastructure. Les enseignements qui ont été tirés des événements passés sont consignés et mis en commun. Les priorités du PAAP font de l'adaptation et de la résistance des bâtiments des éléments des projets prioritaires, en particulier des projets de restauration et de remise en état de l'habitat, afin d'améliorer la préparation aux phénomènes météorologiques extrêmes.

En juillet 2016, pendant un épisode de précipitations extrêmes, il est tombé de 8 à 12 pouces (20 à 30 centimètres) de pluie dans une période de 8 heures, provoquant des crues extrêmes de nombreux affluents du lac Supérieur au Wisconsin. Les inondations ont entraîné de nombreuses évacuations et endommagé des centaines de milles (centaines de kilomètres) de routes. D'immenses panaches d'eau chargée en sédiments s'étiraient le long de la rive sud du lac Supérieur. Le rapport intégral est disponible à l'adresse <https://wim.usgs.gov/geonarrative/badriver2016flood/> (en anglais).

Après les inondations de 2016, une deuxième jauge de surveillance a été installée dans la rivière Bad afin d'aider le Service météorologique national des États-Unis à mieux prévoir les futurs niveaux de crue et leurs répercussions. En juin 2018, des crues soudaines ont de nouveau frappé la rive sud, affectant gravement les rivières et les infrastructures. La nouvelle jauge de surveillance dans la rivière Bad a permis au personnel d'intervention d'urgence d'obtenir une estimation en temps quasi réel du moment où les eaux de crue commenceraient à inonder la route.

### Gestion du bassin hydrographique par la bande indienne de Red Rock en Ontario

Les plans de gestion du bassin hydrographique constituent une approche efficace pour protéger les ressources hydriques locales et s'attaquer à l'augmentation des problèmes environnementaux causés par les effets des changements climatiques et du développement. La bande indienne de Red Rock, une Première Nation ojibway, aussi connue sous le nom d'Opwaaganasiniing, a commencé à cartographier les composantes valorisées des écosystèmes et à cerner les vulnérabilités en matière de développement et de changements climatiques. Ces activités font partie d'un projet mené par la collectivité pour élaborer un plan de gestion du bassin versant dans une partie de son territoire traditionnel, projet qui donne lieu à un dialogue local sur l'environnement et le bassin versant du lac Supérieur. Il contribue également au renforcement de la capacité de surveiller et de gérer les ressources naturelles sur le territoire traditionnel de la Première Nation. Grâce au soutien financier fourni par le MECPO et ECCC, le travail effectué à ce jour a compris, entre autres choses, l'organisation d'une séance de mobilisation de la collectivité, la détermination de la géographie du bassin versant (avec l'aide de la Bande Grand Portage



# Plan d'action et d'aménagement panlacustre du lac Supérieur

Rapport annuel 2018



Église près de la rivière Bad pendant les inondations de 2016. Photo : Bad River Band Natural Resources Department.

des Chippewas du lac Supérieur et l'Université Lakehead) et la mise au point d'une méthode d'analyse de la vulnérabilité et du risque à l'appui de l'élaboration d'un plan de gestion du bassin versant et d'adaptation aux changements climatiques.

## Assainissement des sables submergés du récif Buffalo, au Michigan

Les déchets résiduels provenant des années d'exploitation minière dans la péninsule supérieure ont laissé des sédiments contaminés, ou sables submergés (stamp sands), dans toute la péninsule de Keweenaw. La plus grande de ces piles de résidus, qui est située à proximité de Gay, au Michigan, a des effets nuisibles sur l'habitat du poisson et le succès de la reproduction. Un certain nombre d'organismes du Partenariat du lac Supérieur se sont engagés à contribuer à l'examen de cette situation, à l'évaluation des effets nuisibles et à la mise en œuvre des mesures correctives. Les effets préjudiciables cette contamination comprennent l'incapacité de nombreuses régions de soutenir de la végétation par suite de la lixiviation du mercure et du cuivre. Dans les eaux qui ont des substrats de sables submergés, les concentrations de métaux sont supérieures aux seuils de toxicité pour de nombreuses espèces animales et végétales. À Gay, la migration des sables submergés menace le récif Buffalo, un important site de frai et d'alevinage pour le touladi et le grand corégone. Il s'agit d'un récif de galets peu profond de 2 200 acres (890 hectares) qui sert de frayère et qui fournit 23 % de tout l'habitat de frai du grand corégone dans les eaux du lac Supérieur situées au Michigan. Les sables submergés empiètent également sur le port de Grand Traverse (Michigan), qui est situé immédiatement au sud-ouest du récif Buffalo et sert de principal port de pêche commerciale pour les bateaux des pêcheurs des tribus exerçant leurs droits de pêche garantis par traité. Il est également utilisé par les plaisanciers et les organismes d'évaluation des ressources halieutiques.

L'U.S. EPA a approuvé la création de la Buffalo Reef Task Force (BRTF), un groupe de travail sur le récif Buffalo composé d'organismes étatiques, fédéraux et tribaux. Il a pour mandat de trouver et d'évaluer des solutions possibles à long terme pour contrer la migration des sables submergés qui exerce des effets sur le récif Buffalo. Un projet de dragage d'urgence est prévu à l'automne 2018 pour éliminer les sables submergés du port de Grand Traverse. Viendra ensuite le dragage d'un « fossé » en eau profonde situé dans le lit du lac à proximité du rivage, entre la zone de frai et d'alevinage du récif Buffalo et les dépôts de sable submergés sur le rivage (prévu pour le printemps 2019). Ces travaux de dragage permettent de gagner le temps nécessaire pour trouver une solution à long terme. La BRTF est en train d'élaborer un document proposant plusieurs solutions de rechange pour la gestion à long terme des sables submergés, qui doit être présenté au public pour recueillir ses commentaires.

## Sensibilisation et participation

Vous pouvez vous tenir au courant des possibilités de participation dans le cadre de l'AQEGL à la section [Participation](#) du site Web 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](#) (en anglais) de la Commission des Grands Lacs. 💧



Principale pile de sables submergés à Gay. Photo : Great Lakes Indian Fish and Wildlife Commission.

## Coordonnées des personnes ressources

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

### Au Canada:

Rob Hyde  
Environnement et Changement climatique Canada  
[ec.grandslacs-greatlakes.ec@canada.ca](mailto:ec.grandslacs-greatlakes.ec@canada.ca)

### Aux États-Unis :

Elizabeth LaPlante  
U.S. Environmental Protection Agency  
[laplante.elizabeth@epa.gov](mailto:laplante.elizabeth@epa.gov)