



Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Supérieur

*Guide sur la conservation et le rétablissement de la
santé du plus grand lac d'eau douce du monde*



Préparé dans le cadre du Programme binational du lac Supérieur

12 février 2015

Comment utiliser cette stratégie

La Stratégie de conservation de la biodiversité pour le lac Supérieur (« la Stratégie ») aide à respecter l'engagement de l'Accord de 2012 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) visant à élaborer des stratégies panlacustres de protection et de rétablissement des habitats et des espèces (AQEGL, annexe 7.B.2). Elle offre un cadre commun pour la mise en œuvre de mesures et pour l'évaluation et la communication des progrès partagés. Le Programme binational du lac Supérieur¹ visera la mise en œuvre par toutes les organisations ayant pour mandat d'entreprendre certaines des stratégies et des mesures. Ces organisations mettent en œuvre des programmes qui permettent de rétablir et de protéger les Grands Lacs, notamment la U.S. Great Lakes Restoration Initiative et l'Accord Canada-Ontario concernant la qualité de l'eau et la santé de l'écosystème des Grands Lacs.

D'autres organisations, intervenants et groupes à l'échelle locale ont joué un rôle essentiel dans l'élaboration de la Stratégie. On les encourage à utiliser l'information afin de définir et de prendre les mesures nécessaires dans les bassins versants, sur les rivages et dans leurs eaux littorales. Voici des suggestions quant à la façon d'utiliser la Stratégie.

- Examiner les mesures présentées dans la Stratégie afin de définir des secteurs de synergie avec les objectifs de votre organisation et utiliser les stratégies pour établir et affiner les priorités locales et régionales en matière de mesures de conservation.
- Examiner les mises à jour des plans régionaux élaborés dans 20 régions autour du lac, et y participer, en complément de la présente stratégie panlacustre (se reporter à la figure 1).
- Établir en quoi les mesures à l'échelle locale contribuent à l'atteinte des objectifs panlacustres dans le cadre des demandes de financement.
- Communiquer la Stratégie à d'autres intervenants du lac Supérieur. Informer et instruire les collectivités et les décideurs locaux au sujet des caractéristiques et des mesures prioritaires propres au lac.
- Identifier et encourager les réseaux d'organisations intéressées par la conservation de la biodiversité. Établir des approches et des objectifs régionaux communs en vue d'étendre les réseaux de partenariat locaux.
- Intégrer des mesures de la Stratégie aux plans locaux et régionaux de conservation et d'utilisation des terres.
- Appliquer les indicateurs servant à évaluer la santé de la biodiversité afin de faciliter la définition de mesures et le suivi des progrès.
- Communiquer avec un membre du Programme binational du lac Supérieur pour consulter les données du Système d'information géographique (SIG) afin d'appuyer la cartographie et la planification dans votre région.
- Déterminer les intérêts de recherche, les nouveaux enjeux de gestion et les priorités en matière de surveillance.

Remerciements

Le présent rapport a été préparé par le Programme binational du lac Supérieur, en collaboration avec Conservation de la nature Canada et avec son appui.

Pour obtenir des renseignements techniques, des cartes, et des plans régionaux connexes, veuillez consulter le site Web du projet, à l'adresse suivante : www.natureconservancy.ca/fr/

Gichigammi – le lac des grandes eaux

Le lac Supérieur est un trésor international unique. Premier de la chaîne des Grands Lacs, il est le plus grand lac d'eau douce du monde quant à la superficie, et possède une riche histoire naturelle et humaine. De tous les Grands Lacs, il est le plus profond avec une profondeur maximale de 406 m. Il est aussi le plus froid du groupe, mais il gèle rarement sur toute sa surface, même durant les plus glacials des hivers. En raison de sa taille gigantesque, le lac Supérieur a un temps de rétention d'eau de 191 ans, soit le plus long de tous les Grands Lacs. Ce lac est doté d'une biodiversité extraordinaire : entouré de terres humides côtières et de longues plages de sable, il est le milieu de vie de poissons endémiques et isolés et d'espèces uniques de touladis vivant en eau profonde (*Salvelinus namaycush*). Les côtes et les îles, aux conditions tempérées et souvent brumeuses, abritent des plantes arctiques-alpines et des caribous des bois (*Rangifer tarandus caribou*).

Des peuples autochtones se sont établis dans la région depuis des siècles. Pour les Ojibway, une longue migration vers l'ouest a pris fin lorsqu'ils ont trouvé « la nourriture qui pousse sur l'eau » (zizanie des marais [*Zizania palustris*]). L'île Madeline (ou Moningwanikaaning) est depuis lors devenue le centre de la nation Ojibway. Les eaux, les poissons, les plantes et la faune continuent de fournir un sentiment d'identité et de continuité avec l'histoire de cette nation. L'eau est perçue comme une voie vers le monde des esprits, et aussi comme une force puissante qui doit être honorée, respectée et protégée. Le savoir écologique traditionnel qui s'est constitué par l'intermédiaire de la longue relation entre l'écosystème du lac Supérieur et la nation Ojibway est crucial à la compréhension de la biodiversité du lac, ainsi qu'à l'évaluation et l'amélioration de la mise en œuvre de la Stratégie. D'après la vision du monde des Ojibway, le lac Supérieur et les lacs, rivières et ruisseaux auxquels il est relié ne représentent pas seulement la somme de leurs éléments constitutifs, ou la propriété d'un État, d'une nation ou d'une personne, mais font partie intégrante d'un réseau vital qui favorise la continuation de leur mode de vie et procure des avantages essentiels à la vie de tous ceux qui habitent la région du lac Supérieur.

Aujourd'hui, de tous les Grands Lacs, le lac Supérieur est celui qui a été le moins perturbé sur le plan environnemental, et bon nombre de ses milieux aquatiques, bassins versants et côtes demeurent sains et intacts. De vastes étendues de terre et d'eau sont publiques ou sont protégées par les deux gouvernements fédéraux, trois États, une province, des gouvernements tribaux, des Premières Nations et des nations Métis, ainsi que d'autres entités qui agissent à titre de gardiens et protecteurs de ce lac aux grandes eaux. Bien que l'écosystème du lac soit relativement sain, plusieurs zones et caractéristiques du lac ont été modifiées par des activités humaines, et il est actuellement touché par de multiples facteurs de stress. De nombreuses régions côtières, particulièrement aux États-Unis, sont la propriété d'intérêts privés qui doivent composer avec des pressions croissantes visant l'exploitation. Un grand nombre de bassins versants ont subi des pertes d'habitats et une baisse de la qualité de l'eau en raison de la croissance de l'urbanisation et des activités forestières. Certains poissons migrateurs ont plus de mal à atteindre les rivières à cause des barrages. Des

L'estuaire de la rivière Bad-Kakagon Sloughs et Chequamegon Point. Photo : Christina Isenring, Wisconsin, MRN.



contaminants attribuables à des activités environnementales antérieures ont perduré en raison des eaux froides et du lent taux de croissance des poissons dans le lac Supérieur. Parmi les autres facteurs de stress, citons les espèces aquatiques envahissantes, l'exploitation minière et les changements climatiques.

Malgré ces défis, le lac Supérieur offre une possibilité en matière de conservation et de maintien de sites de référence biologique dans le plus grand écosystème d'eau douce du monde, inégalée à l'échelon de la planète. La Stratégie de conservation de la biodiversité offre un sommaire de l'état de santé de la biodiversité du lac Supérieur et les menaces auxquelles elle doit faire face, et présente un guide de mise en œuvre de stratégies efficaces de conservation panlacustre et régionale.

Objectif de la Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Supérieur

La Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Supérieur vise à offrir de l'information et des directives en appui à la protection et au rétablissement à long terme des habitats et des espèces du lac Supérieur.

Aperçu de la planification

La Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Supérieur a été élaborée pour orienter et soutenir les mesures nécessaires au rétablissement et à la protection des habitats et des espèces du lac Supérieur. Elle est le fruit de deux ans de préparation par le Programme binational du lac Supérieur en collaboration avec près de 600 spécialistes et intervenants qui ont donné accès à leurs données.

La Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Supérieur a vu le jour en 2012, au moment de l'évaluation des principaux objectifs et menaces au chapitre de la conservation. Ces objectifs et menaces ont aidé à définir des stratégies visant à conserver les habitats et les espèces du lac Supérieur.

Outre les stratégies panlacustres qui figurent dans le présent document, 20 plans régionaux ont été préparés pour des zones entourant le lac (figure 1). Ces plans régionaux déterminent des mesures locales essentielles en appui à la conservation et au rétablissement du lac Supérieur dans le contexte d'objectifs plus vastes, de portée panlacustre. Les plans régionaux, l'évaluation de la biodiversité et les détails du processus de planification sont consultables sur le site Web du projet à l'adresse suivante : www.natureconservancy.ca/fr/.

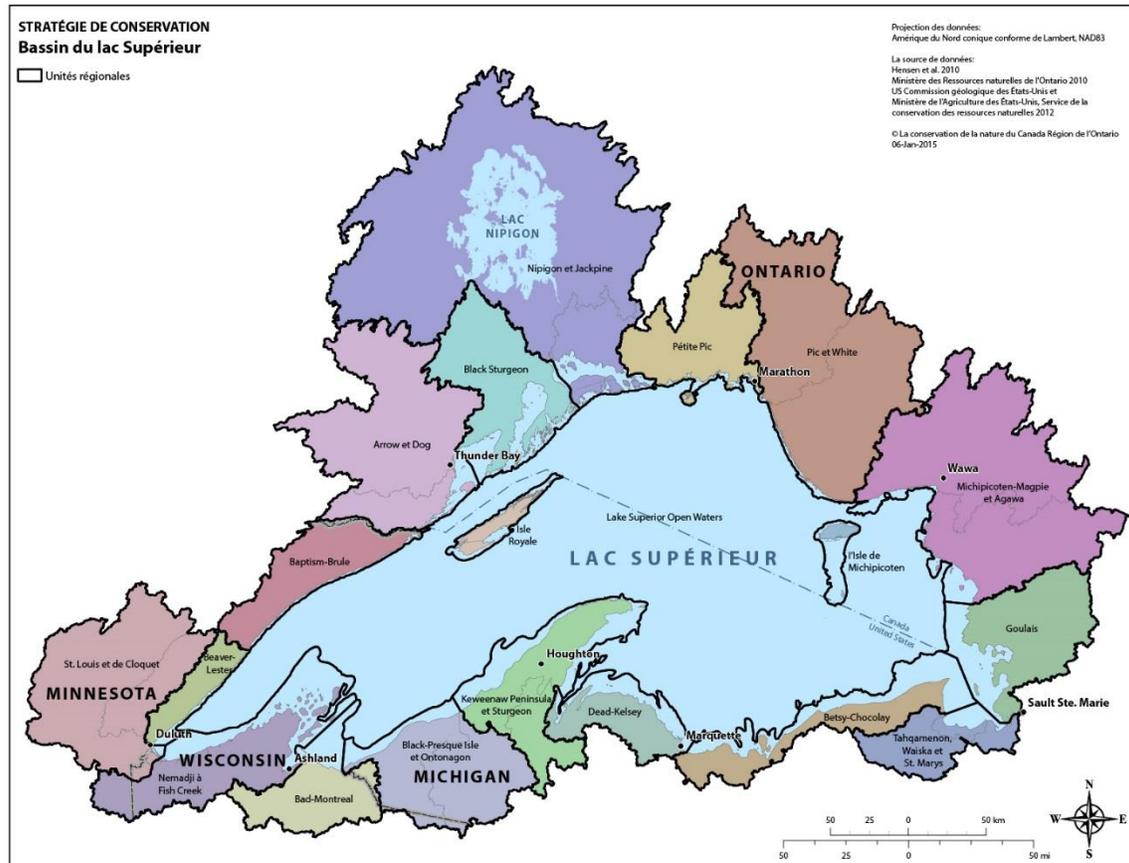


À droite en haute à gauche : Lac Supérieur de Au Train, Michigan, Parc provincial Sleeping Giant, Ontario. Photo : Stephanie Swart, le ministère de qualité environnementale de Michigan. Lac Deer secteur préoccupant, Michigan. Photo : Michelle Chambers.

Portée du projet

L'objectif de ce projet étant de favoriser l'action binationale en vue de conserver et de rétablir la biodiversité du lac Supérieur, il portera notamment sur les eaux libres du lac (jusqu'à la tête de la rivière St. Marys), les îles, les zones côtières (dans un rayon d'environ 2 km vers les terres à partir du littoral) et les bassins versants des affluents, en se concentrant particulièrement sur leurs répercussions sur la biodiversité du lac.

Figure 1 : Portée de la Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Supérieur comprenant les unités de planification régionale



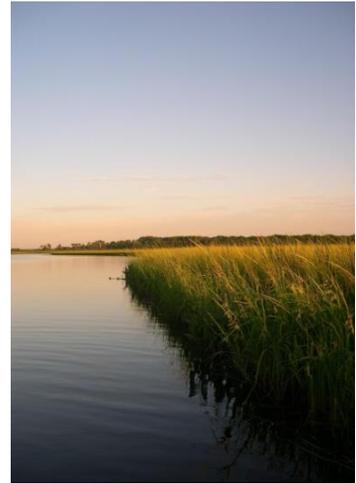
Unités régionales

1. Goulais
2. Michipicoten-Magpie et Agawa
3. Pic et White
4. l'Isle de Michipicoten
5. Pétite Pic
6. Nipigon et Jackpine
7. Black Sturgeon
8. Arrow et Dog
9. Baptism-Brule
10. l'Isle Royale
11. Beaver-Lester
12. St. Louis et de Cloquet
13. Nemadji à Fish Creek
14. Bad-Montreal
15. Black-Prèsque Isle et Ontonagon
16. Keweenaw Peninsula et Sturgeon
17. Dead-Kelsey
18. Betsy-Chocolay
19. Tahqamenon, Waïska et St. Marys
20. Lac Supérieur eaux du large

Santé des habitats et des espèces du lac Supérieur

Globalement, le lac est en « bonne » santé; il se situe dans la gamme naturelle de variation, mais certaines interventions de gestion peuvent s'avérer nécessaires pour certains éléments.

Aux fins de conservation de la biodiversité du lac Supérieur, on a sélectionné sept caractéristiques de la biodiversité (p. ex., eaux du large, milieux humides côtiers et îles) qui tiennent compte des espèces et des habitats. **L'objectif est que chacune des sept caractéristiques de la biodiversité soit en « bonne » santé.** On a évalué la santé de ces caractéristiques au moyen d'indicateurs des Grands Lacs axés sur la science et accessibles au public. Les affluents et les bassins versants sont les caractéristiques dont l'état de santé laisse le plus à désirer. Le littoral et les récifs, et les échancrures et les zones côtières sont pour leur part en « bonne » santé. Ils approchent toutefois du seuil « passable » (tableau 1).



À droite en haute à gauche: omblecle de fontaine de la rivière. Cypress, Ontario. Photo : Marilee Chase, MNRFO.
Pygarque à tête blanche, Photo : Bill Hubick. Riz sauvage du Nord de la rivière Bad River-Kakagon Sloughs. Photo : Mike Wiggins Jr. Les Isles poudre, Ontario. Photo : Conservation de la nature Canada.

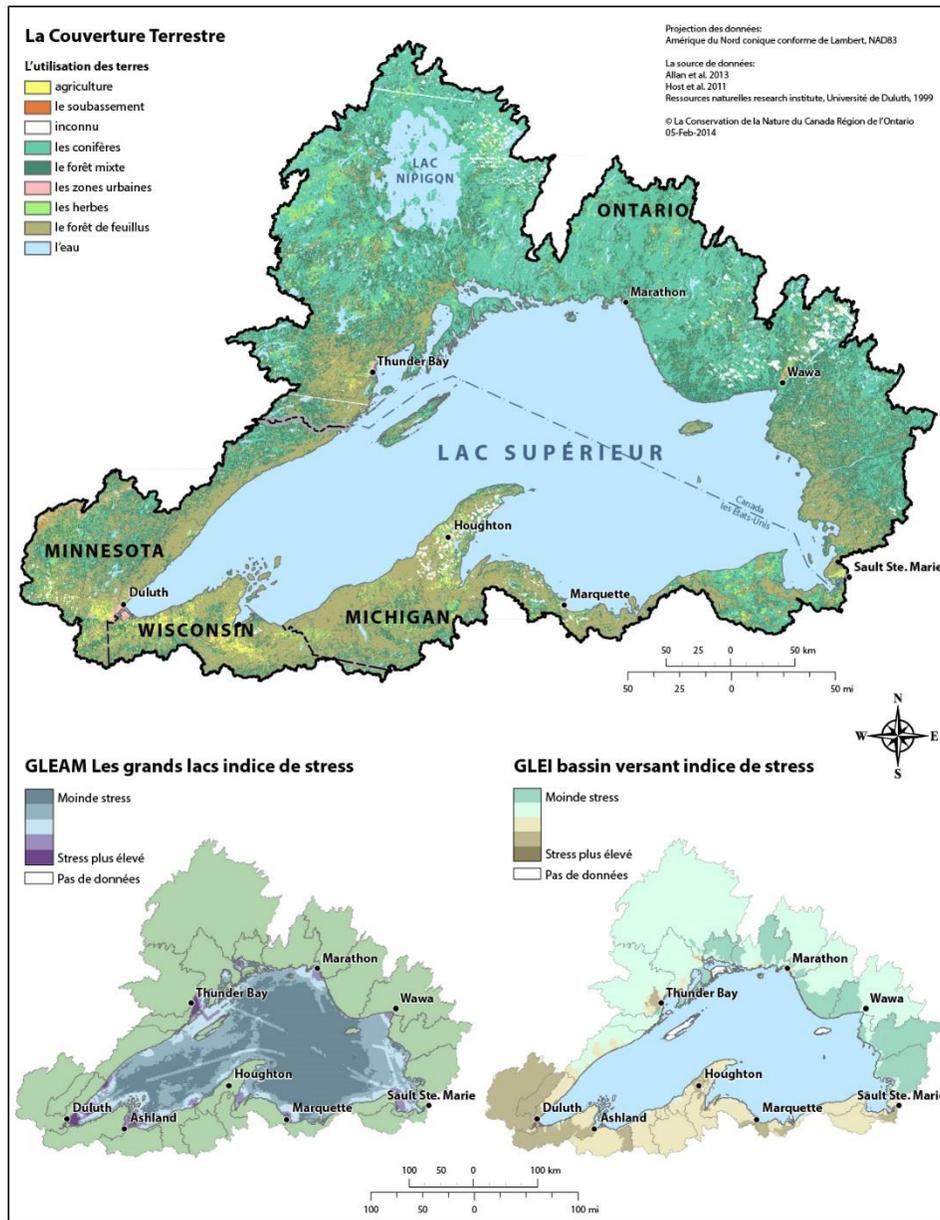
Tableau 1 : Caractéristiques de biodiversité du lac Supérieur

Caractéristique de la biodiversité/ habitats et espèces connexes	Santé globale	Motifs de protection et de rétablissement
Eaux profondes et eaux du large : eaux benthiques et pélagiques qui se trouvent à plus de 80 m de profondeur. <i>Touladi, cisco kiyi (Coregonus kiyi) et autres ciscos, lotte (Lota lota), chabot de profondeur (Myoxocephalus thompsonii).</i>	BONNE	Les eaux du large du lac Supérieur abritent plusieurs poissons indigènes, et la communauté de poissons du large est principalement composée d'espèces de poissons indigènes.
Littoral et récifs : zones côtières situées entre 15 et 80 m de profondeur, et récifs peu profonds. <i>Frayères du touladi et du grand corégone (Coregonus clupeaformis).</i>	BONNE	Les principales activités de pêche commerciale et sportive du lac Supérieur ont lieu en zone littorale. Les récifs peu profonds constituent un important habitat de fraye.
Échancrures et zones côtières : échancrures et zones côtières situées à des profondeurs de 0 à 15 m. <i>Aires de repos et d'alimentation de l'esturgeon jaune, du doré jaune (Sander vitreus), de la perchaude (Perca flavescens) et de la sauvagine.</i>	BONNE	Ces milieux sont essentiels pour assurer l'abondance et la diversité des poissons dans l'ensemble du lac Supérieur, puisqu'ils abritent des frayères et des aires d'alevinage pour de nombreuses espèces de poissons côtières et extracôtières.
Milieux humides côtiers : milieux humides situés dans un rayon de 2 km de la côte du lac Supérieur, plus particulièrement ceux ayant une connectivité hydrologique historique et actuelle avec le lac et subissant l'influence directe de celui-ci. <i>Grand brochet (Esox lucius), sauvagine, grenouilles.</i>	BONNE	Les milieux humides côtiers constituent une interface essentielle entre la terre et le lac, offrant des services écologiques clés, comme la purification de l'eau, la protection contre l'érosion ou la protection du rivage, en plus de fournir un habitat à la sauvagine et aux poissons.
Îles : toute masse terrestre entourée d'eau, incluant les îles naturelles et artificielles. <i>Habitat de nidification pour les mouettes et les sternes.</i>	BONNE	Le lac Supérieur compte un grand nombre des îles les plus grandes et les plus isolées des Grands Lacs. Les îles abritent des oiseaux aquatiques qui nichent en colonie ainsi que des communautés écologiques uniques.
Milieux terrestres côtiers : milieux situés dans un rayon de 2 km de la côte ou jusqu'à la délimitation. <i>Oiseaux de rivage, pygargue à tête blanche (Haliaeetus leucocephalus), communautés végétales rares.</i>	BONNE	Les milieux côtiers constituent d'importants points d'accès aux plages et à d'autres types de rivages. On trouve un grand nombre d'espèces et d'habitats rares dans cette zone.
Affluents et bassins versants : tous les cours d'eau et plans d'eau intérieurs qui se déversent dans le lac Supérieur, de même que leurs bassins versants connexes. <i>Omble de fontaine (Salvelinus fontinalis), meuniers, zizanie des marais.</i>	PASSABLE	Les lacs, les rivières et les ruisseaux du bassin subissent les conséquences de l'utilisation des terres, ce qui entraîne des répercussions sur la qualité de l'eau du lac Supérieur. Les poissons indigènes du lac Supérieur migrent vers les affluents et dépendent de ces derniers dans le cadre de leur cycle de vie naturel.

Bonne	État de santé compris dans la gamme de variation naturelle, mais certaines interventions de gestion peuvent s'avérer nécessaires pour certains éléments.
Passable	En dehors de la gamme de variation acceptable; mesures de gestion obligatoires. Si elle ne fait pas l'objet de surveillance, la caractéristique de la biodiversité peut être menacée par une importante dégradation.
Mauvaise	Si la caractéristique de la biodiversité demeure dans cet état pendant une période prolongée, il sera pratiquement impossible de la rétablir ou d'empêcher sa disparition.

Afin d'orienter davantage les efforts de rétablissement et de protection, il faut comprendre que l'état de santé du lac Supérieur n'est pas « bon » partout autour du lac. Par exemple, si l'on divise le bassin du lac Supérieur en 20 unités régionales aux fins d'évaluation (figure 1), les différences de l'état de santé deviennent évidentes. Pour réaliser les évaluations régionales, on utilise des indices de stress cumulatifs mis au point par les responsables du projet des indicateurs environnementaux des Grands Lacs (Great Lakes Environment Indicators, ou GLEI), du projet de cartographie et d'évaluation environnementale des Grands Lacs (Great Lakes Environmental Assessment and Mapping, ou GLEAM), et de The Nature Conservancy et de Conservation de la nature Canada (figure 2). On a eu recours à des évaluations régionales pour élaborer des plans régionaux en appui à cette stratégie panlacustre.

Figure 2 : Cartes de la couverture terrestre du lac Supérieur et des facteurs de stress GLEAM et GLEI



Détermination des menaces graves et des enjeux

Les menaces qui ont des répercussions sur la santé des habitats et des espèces du lac Supérieur sont nombreuses et variées. De façon à se concentrer sur les mesures prioritaires, on a déterminé et classé les menaces directes pesant sur les caractéristiques de la biodiversité du lac Supérieur. Les données de spécialistes régionaux ont permis de cibler les facteurs ayant des répercussions négatives directes sur la biodiversité. Les menaces ont été classées en fonction de leur portée, de la gravité de leur impact et de leur caractère irréversible à l'échelle panlacustre. Celles dont les répercussions sur plusieurs caractéristiques étaient les plus importantes ont obtenu une cote plus élevée que les autres.

La cote de menace globale du lac Supérieur est « élevée ». Ce résultat est attribuable à une cote élevée en ce qui concerne les changements climatiques, les espèces aquatiques envahissantes, et les barrages et les obstacles. Ces menaces ont des répercussions sur de nombreuses caractéristiques de la biodiversité dans l'ensemble du lac. De nombreuses menaces ont été désignées comme « moyennes » (tableau 2). Certaines ont des répercussions sur le lac entier, tandis que d'autres ont une portée localisée et sont plus marquées dans une zone donnée. Des menaces définies comme « faibles » à l'échelle du lac peuvent avoir des répercussions importantes dans une zone donnée; on peut citer comme exemples la gestion incompatible des pêches, les déversements d'hydrocarbures, la pollution ponctuelle, et le développement de l'énergie éolienne.



A partir de l'image du haut à gauche: La Grenouille du nord (Mink frog, *Lithobates septentrionalis*). Aux extrémités du sud du bassin versant du lac Supérieur, les grenouilles du Nord sont des espèces aquatiques en péril du au changement climatique. Photo : Gary S. Casper. Touladi avec l'invasion de lamproies marine. Photo : Commission des pêcheries des Grands lacs. La barrière du cours d'eau dans un affluent située à l'ouest de Marquette dans l'état du Michigan. Photo : Matt Preisser, Department of Environmental Quality du Michigan. L'équipement pour pêcher Les cladocères épineux. Photo : le département Américain de gestion de la flore et de la faune (USFWS).

Tableau 2 : Cotes des menaces pour les caractéristiques de la biodiversité du lac Supérieur

Menaces/ caractéristiques	Échancrures et zones côtières	Littoral et récifs	Îles	Eaux profondes et eaux du large	Milieux humides côtiers	Affluents et bassins versants	Milieux terrestres côtiers	Cote globale de menace
Espèces aquatiques envahissantes	Élevée	Élevée	Peu importante	Élevée	Élevée	Élevée	Peu importante	Élevée
Changements climatiques	Élevée	Moyenne	Élevée	Moyenne	Élevée	Moyenne	Élevée	Élevée
Barrages et obstacles	Élevée	Élevée	Peu importante	Peu importante	Faible	Élevée	Peu importante	Élevée
Dépôt atmosphérique	Moyenne	Moyenne	Peu importante	Moyenne	Moyenne	Peu importante	Peu importante	Moyenne
Aménagement du littoral	Élevée	Moyenne	Moyenne	Sans objet	Moyenne	Peu importante	Moyenne	Moyenne
Exploitation forestière incompatible	Peu importante	Peu importante	Peu importante	Peu importante	Peu importante	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Exploitation minière	Moyenne	Moyenne	Faible	Peu importante	Faible	Élevée	Faible	Moyenne
Pollution diffuse	Moyenne	Moyenne	Peu importante	Peu importante	Moyenne	Moyenne	Peu importante	Moyenne
Espèces terrestres envahissantes	Peu importante	Peu importante	Moyenne	Peu importante	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Cote globale des caractéristiques	Élevée	Élevée	Moyenne	Moyenne	Élevée	Élevée	Moyenne	Élevée

Très élevée	La menace est susceptible de détruire ou d'éliminer la caractéristique de la biodiversité.
Élevée	La menace est susceptible de <i>détériorer gravement</i> la caractéristique de la biodiversité.
Moyenne	La menace est susceptible de <i>détériorer modérément</i> la caractéristique de la biodiversité.
Faible	La menace est susceptible de ne <i>nuire que légèrement</i> à la caractéristique de la biodiversité.
Peu importante	La menace n'affecte pas l'able de la conservation de la biodiversité ou les impacts sont très petites ou localisée.

Stratégies de protection et de rétablissement du lac Supérieur

La Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Supérieur a pour objet d'offrir un cadre de mesures coordonnées et ciblées visant à protéger et à rétablir la santé du lac Supérieur pour les générations à venir. L'élaboration de la Stratégie a tiré parti des solides fondements de la planification binationale panlacustre existante, notamment des objectifs pour la communauté de poissons de la Commission des pêcheries des Grands Lacs et du Plan d'action et d'aménagement panlacustre du lac Supérieur issu du Programme binational du lac Supérieur, du Plan de prévention contre les espèces aquatiques envahissantes du lac Supérieur, du rapport sur les impacts et l'adaptation liés aux changements climatiques, et du rapport *Critical Chemical Reduction Milestones*.

On a défini six stratégies clés (encadré 1) ainsi que des sous-stratégies connexes (tableaux 3 à 8) qui maintiendront les habitats et les espèces du lac Supérieur et réduiront les menaces les plus graves.

Plusieurs initiatives panlacustres et régionales en cours, mises en place par les organismes et les organisations chargés de la gestion du lac Supérieur, servent à gérer les ressources naturelles du lac. Les propositions de stratégies faites dans le cadre de la Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Supérieur, qui concernent toute la gamme de mesures nécessaires à la protection et au rétablissement de la biodiversité, appuieront et compléteront ces initiatives. Il s'agit notamment de mesures allant de la conservation de l'habitat à la gestion des espèces, en passant par des mesures en appui aux lois et aux politiques. En outre, plusieurs mesures habilitantes liées aux besoins en matière de gestion de l'information, de recherche, et de sensibilisation et de mobilisation ont été déterminées.

Encadré 1 : Principales stratégies de la Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Supérieur

Stratégie 1 : Rétablissement et protection d'un système composé d'habitats représentatifs de haute qualité.
Stratégie 2 : Gestion de la faune et de la flore de manière à assurer des populations diverses, saines et autosuffisantes.
Stratégie 3 : Réduction des répercussions des espèces aquatiques envahissantes existantes et prévention de l'introduction de nouvelles espèces aquatiques envahissantes.
Stratégie 4 : Adaptation aux changements climatiques.
Stratégie 5 : Réduction des répercussions négatives des barrages et des obstacles au moyen de l'amélioration de la connectivité et des propriétés hydrologiques naturelles entre le lac et ses affluents.
Stratégie 6 : Prise en compte d'autres menaces existantes et émergentes pouvant influencer sur les habitats importants, ou sur les communautés végétales ou animales indigènes.

Stratégie 1 : Rétablissement et protection d'un système composé d'habitats représentatifs de haute qualité

Le lac Supérieur est le plus vierge de tous les Grands Lacs. Il offre une possibilité en matière de préservation de la qualité de l'environnement et de promotion d'une conservation efficace, inégalée à l'échelon de la planète. Cette stratégie porte sur la protection et le rétablissement de toutes les caractéristiques de la biodiversité, et assurera la protection et le rétablissement de toutes les zones prioritaires qui composent la gamme complète d'habitats. On a défini 12 sous-stratégies (tableau 3).

Tableau 3 : Sous-stratégies de la stratégie 1

1.1	<i>Rétablir ou protéger les milieux humides, les forêts riveraines indigènes et les milieux côtiers, comme les côtes rocheuses, les plages et les dunes.</i>
1.2	<i>Tirer un gain net global de la capacité de production de l'habitat des poissons et des autres espèces sauvages.</i>
1.3	<i>Si possible, rétablir les habitats dégradés ou ayant perdu une partie de leur capacité écologique de soutenir les communautés de poissons et des espèces sauvages.</i>
1.4	<i>Protéger les conditions oligotrophes (c.-à-d. concentration d'oxygène élevée, faible teneur en nutriments) dans les eaux littorales et les eaux du large, et rétablir et protéger la qualité de l'eau dans les échancrures et les affluents.</i>
1.5	<i>Élaborer ou perfectionner les plans de gestion intégrée écologiques des bassins versants dans les zones prioritaires.</i>
1.6	<i>Utiliser des désignations propres à la terre et à l'eau pour protéger un habitat important sur des propriétés publiques.</i>
1.7	<i>Élaborer et mettre en place une politique qui n'entraîne aucune perte de milieux humides ni de fonctions dans le bassin.</i>
1.8	<i>Sensibiliser et faire participer les gens au rétablissement ou à la protection d'un habitat important et des services écosystémiques connexes.</i>
1.9	<i>Élaborer des inventaires exhaustifs et détaillés des habitats importants des poissons et des autres espèces sauvages.</i>
1.10	<i>Répertorier et évaluer les répercussions subies par les habitats et les communautés dégradés.</i>
1.11	<i>Préparer et diffuser des renseignements ou des indicateurs sur l'état de l'écosystème, les tendances, les facteurs de stress, ainsi que sur les zones de rétablissement ou de protection.</i>
1.12	<i>Tenir à jour et échanger des données par l'intermédiaire de mécanismes, nouveaux ou existants, le cas échéant.</i>

À l'échelle locale, la mise en œuvre de ces sous-stratégies pourrait comprendre l'amélioration de la couverture riveraine le long des cours d'eau, l'élaboration d'un plan relatif aux sous-bassins versants, la conservation d'habitats importants ou la collaboration avec des autorités locales afin d'élaborer des politiques appuyant la protection et le rétablissement des milieux humides.



Parc provincial Rosspport. Photo offerte gracieusement par Marilee Chase, MRNFO. Tahquamenon Falls, Michigan par David Kenyon, ministère des ressources naturelles du Michigan.

Stratégie 2 : Gestion de la faune et de la flore de manière à assurer des populations diverses, saines et autosuffisantes

Les espèces et les milieux aquatiques et côtiers du lac Supérieur sont très nombreux et divers. Cette stratégie sera axée sur la santé d'espèces et de groupes d'espèces sélectionnés qui font partie des caractéristiques de la biodiversité, comme les poissons, les oiseaux aquatiques qui nichent en colonie et les autres espèces côtières. Elle permettra de s'assurer que les espèces préoccupantes font l'objet d'une gestion directe. On a défini neuf sous-stratégies (tableau 4).

Tableau 4 : Sous-stratégies de la stratégie 2

2.1	<i>Élaborer et mettre en œuvre des plans permettant de détecter et d'éviter des éclosions de maladies.</i>
2.2	<i>Dans la mesure du possible, utiliser des espèces indigènes locales dans le cadre des projets de rétablissement et de la gestion des ressources naturelles appuyés par l'établissement ou le maintien de listes d'espèces indigènes importantes, de normes d'utilisation, de sources et de zones de production de graines.</i>
2.3	<i>Mettre en œuvre des plans de restauration, de protection ou de rétablissement des espèces de poissons et des espèces fauniques indigènes, au besoin.</i>
2.4	<i>Gérer la récolte des poissons, la faune et les plantes pour garantir leur santé, leur viabilité à long terme et leur équilibre dans l'écosystème.</i>
2.5	<i>Gérer les populations d'espèces surabondantes lorsqu'il est clair qu'elles ont des répercussions négatives continues sur la diversité des habitats ou des espèces.</i>
2.6	<i>Sensibiliser les citoyens à l'importance et à l'utilisation appropriée des plantes indigènes locales dans le cadre des projets de rétablissement et d'aménagement paysager.</i>
2.7	<i>Réaliser des relevés biologiques exhaustifs dans les bassins versants afin de recenser les espèces intéressantes sur le plan de la conservation et les communautés naturelles restantes.</i>
2.8	<i>Cataloguer la diversité génétique du bassin du lac Supérieur.</i>
2.9	<i>Préparer et diffuser des informations et des indicateurs en ce qui a trait aux conditions et aux tendances des espèces, à leurs facteurs de stress et aux lieux potentiels de rétablissement.</i>

Les praticiens locaux peuvent soutenir ces sous-stratégies par l'intermédiaire de nombreux types de projets. Par exemple : projets de rétablissement des zones côtières pour les plantes rares, de rétablissement des poissons indigènes dans les cours d'eau et d'utilisation d'espèces indigènes, à partir de sources de graines locales, dans le cadre de projets de rétablissement des zones riveraines.



Esturgeon jaune avec un émetteur radio ci-joint de la rivière Kaministique, Ontario. Photo : Marilee Chase, MRNFO. La tortue des bois est une espèce fluviale à la limite nord de son aire dans la base du lac Supérieur et est une espèce préoccupation de conservation. Photo : Gary S. Casper.

Stratégie 3 : Réduction des répercussions des espèces aquatiques envahissantes existantes et prévention de l'introduction de nouvelles espèces aquatiques envahissantes

Les espèces aquatiques envahissantes constituent l'une des principales menaces pour la santé du lac Supérieur. Cette stratégie sera axée sur la gestion des espèces aquatiques envahissantes existantes et la prévention de nouvelles introductions. On a défini 15 sous-stratégies (tableau 5).

Tableau 5 : Sous-stratégies de la stratégie 3

3.1	<i>Mettre en place des protocoles de lutte de première intervention en prévision de la découverte de nouvelles espèces aquatiques envahissantes.</i>
3.2	<i>Mettre en œuvre des plans de lutte et/ou d'éradication, si possible, qui visent les espèces aquatiques envahissantes prioritaires à des échelles géographiques pertinentes.</i>
3.3	<i>Prendre des mesures qui réduisent grandement le risque que les espèces aquatiques envahissantes passent entre le lac Supérieur et les Grands Lacs inférieurs, le bassin du fleuve Mississippi ou d'autres eaux intérieures.</i>
3.4	<i>Réduire la quantité de lamproies afin d'atteindre des niveaux de population qui entraînent seulement une mortalité négligeable des touladis adultes.</i>
3.5	<i>Avoir recours à des pratiques exemplaires de gestion pour prévenir l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes pendant les opérations de dragage, le fonctionnement des écluses, les activités de construction et d'autres activités de maintenance.</i>
3.6	<i>Mettre en œuvre des processus de vérification afin de classer les espèces proposées à des fins commerciales dans trois catégories : interdites, autorisées, et interdites ou autorisées sous certaines conditions; imposer un moratoire immédiat sur le commerce des espèces interdites.</i>
3.7	<i>Exiger des permis relativement aux travaux réalisés sur le rivage, qui tiennent compte des problèmes liés à l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes et établissent des pratiques exemplaires de gestion ainsi que des restrictions.</i>
3.8	<i>Mettre en œuvre des régimes de réglementation compatibles à l'échelle fédérale en ce qui a trait au rejet d'eaux des ballasts, qui protègent les Grands Lacs aux États-Unis et au Canada.</i>
3.9	<i>Avoir recours à des règlements, à des politiques et à des pratiques exemplaires de gestion pour réduire le risque d'introduction d'espèces aquatiques envahissantes par toutes les voies d'exposition possibles, notamment les plaisanciers, les guides de voyage, les vendeurs de matériel et d'appât, les pépinières, les affrêteurs d'avions et les personnes qui participent à des activités aquatiques récréatives.</i>
3.10	<i>Protéger les milieux humides exposés de façon permanente ou saisonnière à l'utilisation de véhicules hors route, qui peut être un vecteur de plantes envahissantes (p. ex., roseau commun [<i>Phragmites australis</i>]).</i>
3.11	<i>Prendre des mesures de sensibilisation, d'éducation, d'exécution et de recherche quant à la prévention et à la gestion des espèces aquatiques envahissantes.</i>
3.12	<i>Surveiller le déplacement et l'établissement des espèces aquatiques envahissantes dans le bassin du lac Supérieur.</i>
3.13	<i>Maintenir une liste des espèces aquatiques envahissantes qui sont le plus susceptibles d'atteindre le bassin du lac Supérieur, et les surveiller de façon appropriée.</i>
3.14	<i>Appuyer l'élaboration, l'analyse et la mise en œuvre de systèmes efficaces de traitement des ballasts.</i>
3.15	<i>Définir les écosystèmes qui peuvent être plus vulnérables à de nouvelles espèces aquatiques envahissantes dans le contexte de conditions environnementales changeantes.</i>

Bon nombre des mesures relatives à cette stratégie, comme la réglementation des eaux des ballasts ou la protection des espèces, devront être mises en œuvre par les gouvernements fédéraux, étatiques et provinciaux. À l'échelle locale, la mise en œuvre de ces sous-stratégies pourrait comprendre des programmes scientifiques destinés aux citoyens dans le cadre desquels on surveille les espèces envahissantes et établit des rapports à leur sujet, de même que des programmes de sensibilisation des pêcheurs à la ligne à l'élimination adéquate des appâts vivants.

Stratégie 4 : Adaptation aux changements climatiques

Les changements climatiques constituent l'une des principales menaces pour la santé du lac Supérieur. Les changements climatiques sont un enjeu complexe, car ils entraînent des répercussions directes (p. ex., réduction de la couche de glace) et qu'ils peuvent aussi amplifier d'autres menaces (p. ex., tempêtes plus violentes qui font augmenter la pollution diffuse). Cette stratégie sera axée sur les mesures de protection et de rétablissement qui soutiennent la résilience et la capacité d'adaptation de l'écosystème. On a défini 13 sous-stratégies (tableau 6).



Les changements climatiques peuvent affecter négativement les frayères des poissons. Photo : USFWS.

Tableau 6 : Sous-stratégies de la stratégie 4

4.1	<i>Examiner et corriger les plans de conservation, de rétablissement et de gestion, les lignes directrices et les règlements, au besoin, en fonction des répercussions prévues des changements climatiques (p. ex., hausse des températures de l'eau).</i>
4.2	<i>Mettre en œuvre des mesures d'adaptation afin de tenir compte des changements de variabilité et/ou de fréquence des températures de l'air et de l'eau, des niveaux de l'eau, des épisodes de tempête, des sécheresses, etc.</i>
4.3	<i>Mettre en œuvre des pratiques de gestion adaptative des plantes et des forêts en réponse aux changements climatiques afin de réduire le plus possible les perturbations sur le lac Supérieur.</i>
4.4	<i>Mettre en place des marges de recul pour l'aménagement du littoral ou des servitudes modifiables selon l'évolution naturelle de l'environnement afin de permettre la migration des écosystèmes en réponse aux changements des niveaux d'eau attribuables aux changements climatiques.</i>
4.5	<i>Construire à des endroits éloignés des éventuelles zones qui sont fragiles et/ou à risque à cause de conditions changeantes.</i>
4.6	<i>Améliorer l'intégration de l'information sur les changements climatiques aux communications, à la gestion, à l'assistance technique, à la science, aux programmes de recherche et de développement des parcs et des aires protégées.</i>
4.7	<i>Mener des activités d'éducation et de sensibilisation aux changements climatiques axées sur la diffusion de documents et d'information tirés de programmes nationaux sur les changements climatiques.</i>
4.8	<i>Surveiller l'efficacité des réponses prévues dans le plan de régularisation du lac Supérieur (c.-à-d. les niveaux de l'eau) en présence de conditions climatiques changeantes en ce qui a trait à la protection et à la préservation des écosystèmes côtiers du lac Supérieur.</i>

4.9	<i>Modifier les modèles d'analyse et de prévision des voies d'exposition aux espèces envahissantes afin d'y intégrer des paramètres liés aux changements climatiques.</i>
4.10	<i>Utiliser les parcs ou les sites sentinelles comme lieux de surveillance intégrée des changements climatiques à long terme (p. ex., surveillance des espèces, en particulier des espèces en péril ou à risque d'extinction).</i>
4.11	<i>Continuer de soutenir et d'améliorer la recherche scientifique visant à comprendre la résilience des écosystèmes face aux changements climatiques et à d'autres effets cumulatifs.</i>
4.12	<i>Mettre les modèles climatiques, les scénarios et les renseignements concernant les répercussions à la disposition aux personnes qui prennent, à petite et à grande échelle, des décisions concernant la gestion des ressources naturelles, les plans de croissance et les analyses socioéconomiques.</i>
4.13	<i>Réaliser des évaluations de la vulnérabilité aux changements climatiques des forêts, des ressources halieutiques, des habitats et des espèces prioritaires, et de la qualité des eaux littorales.</i>

Bon nombre des mesures de cette stratégie devront être mises en œuvre par des ordres de gouvernement supérieurs. Il est également essentiel de prendre des mesures à l'échelle locale. Il s'agit notamment de l'élaboration de politiques d'aménagement du territoire à l'échelle locale, du soutien de la protection et du rétablissement d'une infrastructure « verte », de même que de la protection des milieux côtiers.

Stratégie 5 : Réduction des répercussions négatives des barrages et des obstacles au moyen de l'amélioration de la connectivité et des propriétés hydrologiques naturelles entre le lac et ses affluents

Les barrages et autres obstacles (p. ex., les ponceaux surélevés aux franchissements de cours d'eau et de routes) figurent parmi les principales menaces pour la santé du lac Supérieur, et ils limitent le rétablissement de plusieurs populations de poissons. Cette stratégie aidera à augmenter la quantité de frayères pour les poissons migrateurs, compte tenu des avantages possibles de certains obstacles, qui peuvent limiter la propagation d'espèces aquatiques envahissantes. On a défini quatre sous-stratégies (tableau 7).

Tableau 7 : Sous-stratégies de la stratégie 5

5.1	<i>À l'échelle du bassin versant, évaluer et hiérarchiser les possibilités de connectivité des habitats (p. ex., mise à niveau des ponceaux, mise à niveau des franchissements de cours d'eau et de routes) en tenant compte des avantages (p. ex., qualité ou quantité des habitats reliés) par rapport aux coûts (p. ex., perturbation des communautés, propagation possible d'espèces envahissantes, coût financier).</i>
5.2	<i>Protéger et rétablir la connectivité, au besoin, par le retrait de barrages, la mise à niveau des ouvrages de franchissement de cours d'eau et de routes, ou par d'autres moyens.</i>
5.3	<i>Adopter des normes de débit de manière à soutenir les principaux processus environnementaux, l'habitat des espèces importantes et les services fournis par l'écosystème.</i>
5.4	<i>Assurer, poursuivre ou améliorer une planification durable de la production d'hydroélectricité de manière à protéger adéquatement les écosystèmes, les habitats et les espèces aquatiques.</i>

Les mesures locales seront cruciales dans le cadre de cette stratégie. Les praticiens locaux peuvent soutenir les sous-stratégies par l'intermédiaire de projets qui répertorient les ponceaux perchés installés aux franchissements de cours d'eau et de routes, et qui en réduisent la quantité, ainsi qu'en facilitant le passage des poissons à l'aide de nouveaux projets d'infrastructure.



Exemple d'un ponceau perché à Banner Creek, au Michigan. Photo : Gogebic Conservation District. Le barrage Black Sturgeon sur la rivière Black Sturgeon, en Ontario. Photo : Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.

Stratégie 6 : Prise en compte d'autres menaces existantes et émergentes pouvant influencer sur les habitats importants ou les communautés végétales ou animales indigènes

Cette stratégie appuie les mesures nécessaires axées sur d'autres enjeux essentiels, menaces émergentes et besoins en gestion adaptative. Certains des enjeux nouveaux et émergents pourraient comprendre des répercussions associées à de nouvelles infrastructures énergétiques, à l'exploitation minière ou à la pollution. On a défini neuf sous-stratégies (tableau 8).

Tableau 8 : Sous-stratégies de la stratégie 6

6.1	<i>Promouvoir l'examen proactif d'habitats et d'espèces importants pendant l'évaluation environnementale et les processus réglementaires concernant l'exploitation minière, avec l'appui de la cartographie binationale complète (exploitation et exploration minières courantes et passées), de la mise en commun des connaissances sur les pratiques exemplaires de gestion, des meilleures technologies disponibles et d'autres activités, le cas échéant.</i>
6.2	<i>Suivre et réduire le dépôt atmosphérique de polluants persistants, bioaccumulables et toxiques provenant de sources internes au bassin au moyen de la recherche, de l'action volontaire et de la mise en œuvre de contrôles et de règlements.</i>
6.3	<i>Si possible, participer à des activités à l'extérieur du bassin afin de réduire l'importation de substances chimiques toxiques dans le bassin du lac Supérieur par l'intermédiaire du dépôt atmosphérique.</i>
6.4	<i>Éliminer les contaminants qui atteignent des teneurs dangereuses pour les plantes, les poissons et les autres espèces sauvages en réduisant la pollution diffuse attribuable aux inondations, au transport et à d'autres sources.</i>
6.5	<i>Intégrer des principes d'infrastructure écologique aux projets d'aménagement du littoral.</i>
6.6	<i>Avoir recours uniquement à des pratiques certifiées de foresterie durable dans le bassin du lac Supérieur.</i>
6.7	<i>Élaborer, mettre en œuvre et intégrer des réseaux de détection précoce et d'intervention rapide pour les espèces terrestres envahissantes.</i>
6.8	<i>Si possible, suivre et mettre en œuvre des plans de lutte contre et/ou d'éradication les espèces terrestres envahissantes à des échelles géographiques pertinentes, et les mettre en œuvre.</i>
6.9	<i>Rechercher et surveiller les menaces possibles, nouvelles ou émergentes, qui pèsent sur l'intégrité biologique du lac Supérieur.</i>



Certaines mesures peuvent être prises à l'échelle du lac, mais de nombreux défis clés devront être relevés à l'échelle régionale. Il peut s'agir de la mise en œuvre de pratiques exemplaires de gestion visant à réduire le ruissellement urbain, de la surveillance des ravageurs des forêts et de la promotion de la responsabilité sociale d'entreprise.

Les enfants d'âge scolaire marquent les égouts pluviaux rappeler aux résidents de Marquette, Michigan où les produits chimiques vont quand déversés dans le drain. Photo : Superior Watershed Partnership and Land Trust.

Mise en œuvre commune de la Stratégie

Les conditions écologiques plutôt bonnes du lac Supérieur résultent de la mise en place d'un ensemble de mesures solides visant à rétablir et à protéger l'extraordinaire biodiversité du lac. Des mesures sont prises à tous les niveaux : depuis des programmes issus des gouvernements fédéraux des deux pays, d'États, de provinces, de tribus, de Premières nations, de Métis et de municipalités jusqu'à des initiatives panlacustres, en passant par des projets à l'échelle locale mis en œuvre par des collectivités, des entreprises et des particuliers.

La Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Supérieur offre un cadre commun pour la mise en œuvre de ces mesures et pour l'évaluation et l'établissement de rapports sur les progrès partagés. Le Programme binational du lac Supérieur visera la mise en œuvre par toutes les organisations ayant pour mandat d'entreprendre certaines des stratégies et des mesures.

À titre d'effort binational, les rôles partagés du Programme binational du lac Supérieur sont les suivants :

- établir les priorités de conservation panlacustres, divulguées chaque année en fonction des derniers progrès et des dernières avancées scientifiques;
- promouvoir et coordonner des mesures, comme l'intégration de la Stratégie, le cas échéant, à la U.S Great Lakes Restoration Initiative et à l'Accord Canada-Ontario concernant la qualité de l'eau et la santé de l'écosystème des Grands Lacs, et à d'autres plans de travail et programmes de financement d'organisations membres du Programme binational du lac Supérieur;
- évaluer et communiquer les progrès, notamment les réussites et les défis;
- encourager la gestion adaptative, y compris la mise à jour de la Stratégie tous les cinq ans, conformément aux résultats obtenus et aux leçons tirées.



Les programmes scientifiques destinés au grand public sont un bon moyen pour éduquer et impliquer la communauté dans les efforts de conservation. Photo : Marilee Chase, le Ministère des Richesses naturelles et forestière de l'Ontario.

Les mesures liées aux menaces posées par les espèces aquatiques envahissantes, les changements climatiques, et les barrages et les obstacles constituent la priorité en matière de conservation des habitats et des espèces du lac Supérieur.

Plans régionaux correspondants

La présente Stratégie établit l'importance des mesures régionales et locales qui conservent la biodiversité du lac Supérieur. Afin d'orienter et de soutenir davantage la mise en œuvre, on a mis sur pied 20 plans régionaux. Les plans régionaux font ressortir les caractéristiques, les enjeux et les besoins particuliers en matière de conservation qui sont importants pour différents secteurs du lac Supérieur. Ces plans régionaux ont été élaborés d'après la cartographie détaillée des espèces et des habitats, l'information sur les menaces et les enjeux, et les mesures de conservation qui pourraient être prises.

La situation des espèces et des habitats du lac Supérieur n'est pas identique partout autour du lac. Pour atteindre et maintenir l'objectif de la Stratégie, il faut comprendre où les conditions des espèces et des habitats sont bonnes, et où elles sont mauvaises. Il faut également comprendre quels facteurs de stress menacent la biodiversité à un endroit précis pour façonner les efforts ultérieurs de rétablissement et de protection.

Les mesures de conservation des plans régionaux sont liées aux caractéristiques de la biodiversité, aux menaces et aux sous-stratégies panlacustres décrites dans la présente stratégie. Ces liens visent à faciliter l'évaluation et la confirmation de l'apport de projets locaux quant à l'atteinte des objectifs de conservation pour le lac Supérieur et l'ensemble des Grands Lacs. Voici des exemples de possibilités de conservation à l'échelle locale, que l'on peut trouver dans les plans régionaux.

- Région Michipicoten-Magpie et Agawa : d'les intérêts locaux pourraient établir la probabilité que les concessions et les baux miniers seront cédés et intégrés à la réserve de conservation South Michipicoten River-Superior Shoreline. Cette mesure contribuerait à la mise en œuvre de la sous-stratégie 1.1 : rétablir ou protéger les milieux humides, les forêts riveraines naturelles et les milieux côtiers, comme les côtes rocheuses, les plages et les dunes.
- Région Pic et White : en accord avec les objectifs de rétablissement fédéral et provincial pour le caribou des bois, la stratégie pourrait être mis en place le troupeau de chaîne côtière du lac Supérieur afin d'assurer la population est autonome sur le long terme. Cette mesure participerait à la mise en œuvre de la sous-stratégie 2.3 : mettre en œuvre des plans de restauration, de protection ou de rétablissement des espèces de poissons et des espèces fauniques indigènes, au besoin.
- Région de la péninsule Keweenaw et du lac Sturgeon : une sensibilisation et une mobilisation plus poussées pourraient viser les pêcheurs à la ligne et les organisateurs de voyages locaux, ou être assurées par ceux-ci, au sujet des méthodes permettant de prévenir l'établissement et la propagation d'espèces envahissantes. Cette mesure contribuerait à la mise en œuvre de la sous-stratégie 3.11 : prendre des mesures de sensibilisation, d'éducation, d'exécution et de recherche quant à la prévention et à la gestion des espèces aquatiques envahissantes.
- Région de la rivière St. Louis et de Cloquet : on pourrait explorer les moyens de protéger l'habitat de l'aire de gestion des espèces sauvages de l'île Interstate (Interstate Island Wildlife Management) contre l'action des vents extrêmes et des vagues. Cette mesure contribuerait à la mise en œuvre de la sous-stratégie 4.2 : mettre en œuvre des mesures d'adaptation afin de tenir compte des changements de variabilité et/ou de fréquence des températures de l'air et de l'eau, des niveaux de l'eau, des épisodes de tempête, des sécheresses, etc.
- Région Bad-Montreal : on pourrait remplacer certains ponceaux perchés qui empêchent les poissons d'atteindre un habitat important par une infrastructure adaptée. Cette mesure contribuerait à la mise en œuvre de la sous-stratégie 5.2 : protéger et rétablir la connectivité, au besoin, par le retrait de barrages, la mise à niveau des ouvrages de franchissement de cours d'eau et de routes, ou par d'autres moyens.



Un tour en bateau sur le lac Supérieur à Marquette. Photo : Michelle Bruneau, le Département de la Santé publique dans l'état du Michigan.

Les plans régionaux seront des documents évolutifs qui répondront aux besoins et aux possibilités en matière de conservation à l'échelle locale. Les données les plus à jour sur chaque plan régional sont disponibles à l'adresse suivante : www.natureconservancy.ca/fr/.

Ressources : <http://www.epa.gov/greatlakes/lakesuperior/>
<https://www.ec.gc.ca/grandslacs-greatlakes>



Membres du Programme binational du lac Supérieur

1854 Treaty Authority

Bande Bad River des Chippewas du lac Supérieur

Bay Mills Indian Community

Chippewa-Ottawa Resource Authority

Environnement Canada

Pêches et Océans Canada

Bande Fond du Lac des Chippewas du lac Supérieur

Bande Grand Portage des Chippewas du lac Supérieur

Great Lakes Indian Fish and Wildlife Commission

Keweenaw Bay Indian Community

Michigan Department of Environmental Quality

Minnesota Department of Natural Resources

Minnesota Department of Health

Minnesota Pollution Control Agency

National Oceanic and Atmospheric Administration

Natural Resources Conservation Service

Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario

Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario

Parcs Canada

Bande Red Cliff des Chippewas du lac Supérieur

U.S. Army Corps of Engineers

U.S. Environmental Protection Agency

U.S. Forest Service

U.S. Fish and Wildlife Service

U.S. Geological Survey

U.S. National Park Service

University of Minnesota Sea Grant Program

University of Wisconsin Sea Grant Program

Wisconsin Department of Natural Resources

Site Web de la Stratégie de conservation de la biodiversité

www.natureconservancy.ca/fr/

La Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Supérieur a été financée grâce à la générosité des organismes suivants : Environnement Canada, U.S. Environmental Protection Agency, Conservation de la nature Canada et la Fondation W. Garfield Weston.