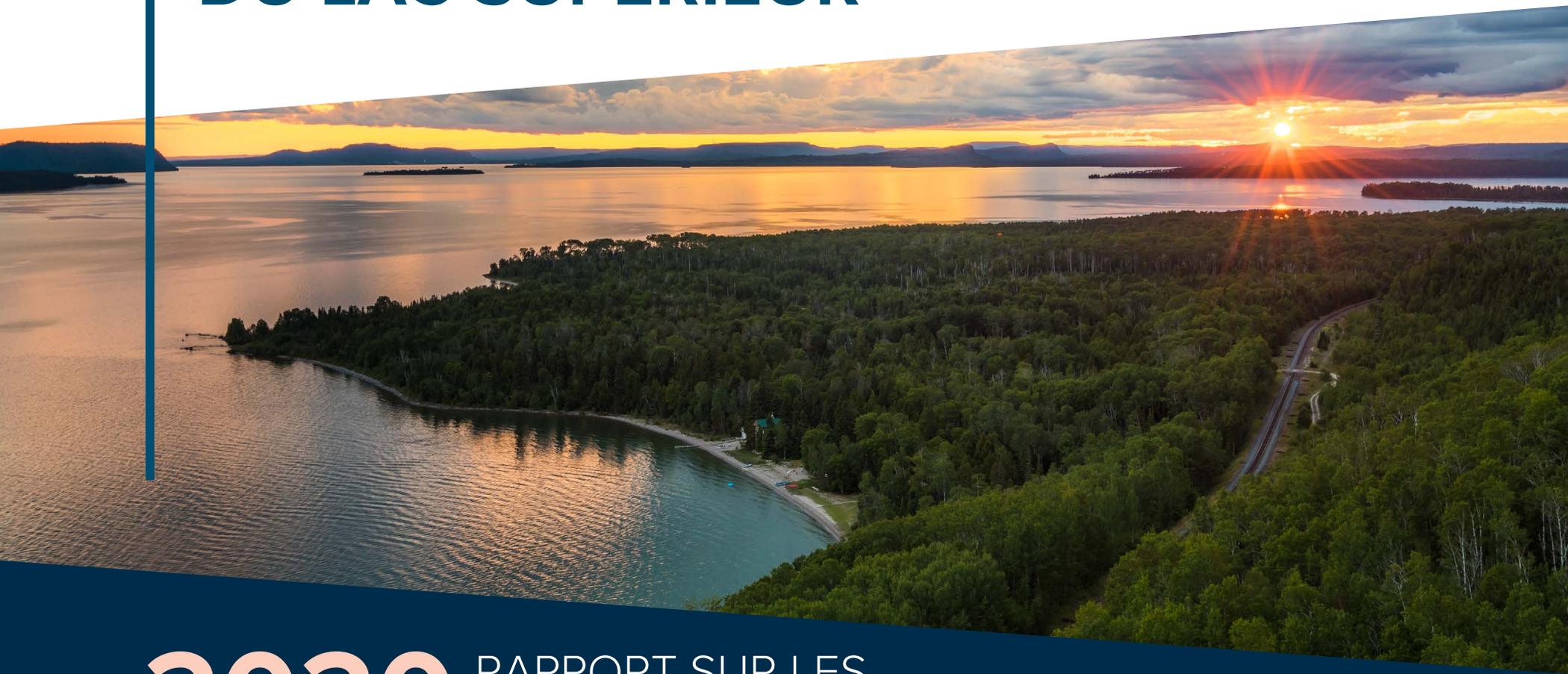


ÉVALUATION DES EAUX LITTORALES CANADIENNES DU LAC SUPÉRIEUR



2020 RAPPORT SUR LES
FAITS SAILLANTS

N^o de cat. : En164-71/4-2020-1F-PDF
ISBN : 978-0-660-44921-0
EC21052

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada
Centre de renseignements à la population
12^e étage, édifice Fontaine
200, boulevard Sacré-Coeur
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 819-938-3860
Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)
Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca

Photo: © Getty Images

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2022

Also available in English

septembre 2016

Cadre de gestion des eaux littorales des Grands Lacs



Ce document soutient les engagements pris par le Canada dans le cadre de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs de 2012.

L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL), 2012. Environnement et Changement climatique Canada et Environmental Protection Agency des États-Unis.

https://binational.net/wp-content/uploads/2014/05/1094_Canada-USA-GLWQA_f.pdf

Cadre de gestion des eaux littorales des Grands Lacs, Environnement et Changement climatique Canada et Environmental Protection Agency des États-Unis.

<https://binational.net/wp-content/uploads/2016/09/Nearshore-Framework-FR.pdf>

Rapport préparé par : Janette Anderson, Julia Hatcher, Jody McKenna et Jocelyn Sherwood, Environnement et Changement climatique Canada. Nous remercions les participants et les organismes qui ont examiné cette première évaluation des eaux littorales du lac Supérieur, et qui ont fourni des données et des conseils. L'élaboration de l'évaluation n'aurait pas été possible sans la contribution de : Mary Thorburn, Satyendra Bhavsar et Ashleigh Boucher (ministère de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs de l'Ontario); Dr Lee Grapentine (ECCC); Dave Gondar (le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Ressources naturelles et des Forêts de l'Ontario; Richard Stumpf (Administration nationale des océans et de l'atmosphère); Peter Zuzek et de Kevin Grootendorst (Zuzek Inc.); et des employés du programme d'ECCC. Les documents de référence et les sources des données sont énumérés à la fin du présent rapport).

ÉVALUATION GLOBALE DE L'ÉTAT DES EAUX LITTORALES – ressources

Évaluation du Littoral Canadien Du Lac Supérieur, 2020

N° de cat. : En164-71/4-2020F-PDF; ISBN : 978-0-660-36633-3

Évaluation du Littoral Canadien des Grands Lacs, Méthodologie détaillé

N°. de cat. : En164-71/1-2021E-PDF; ISBN : 978-0-660-39154-0

Données d'évaluation dont dispose le gouvernement du Canada

<https://ouvert.canada.ca/fr/donnees-ouvertes>

Cadre de gestion des eaux littorales des Grands Lacs

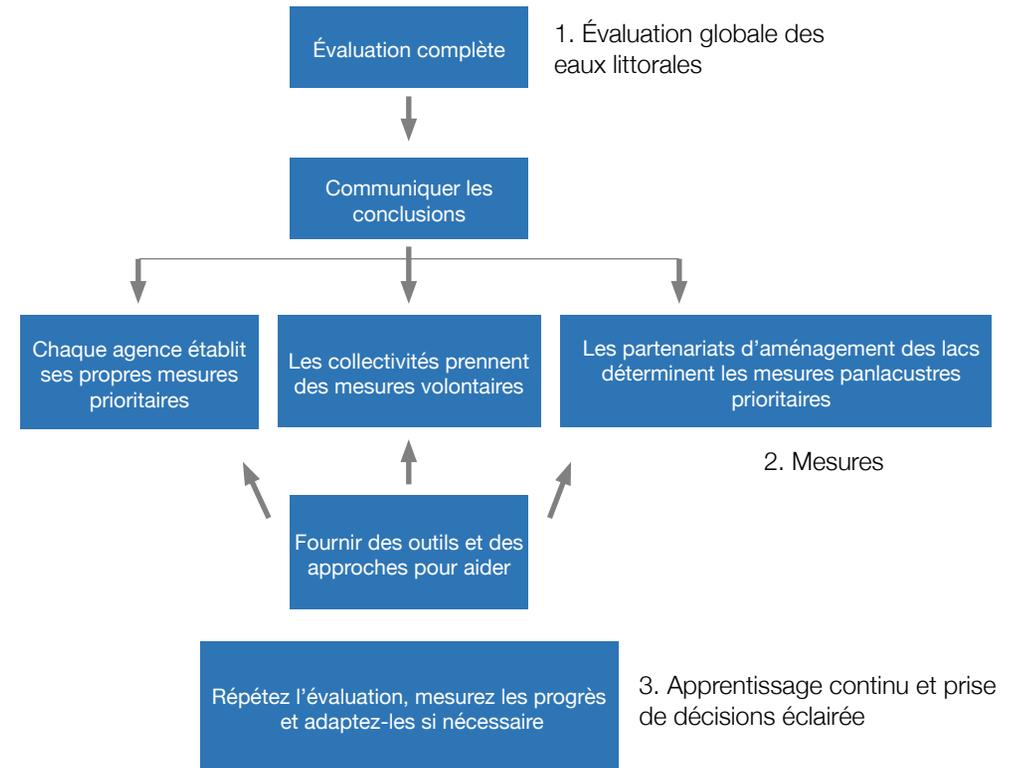
Les eaux littorales

Les eaux des Grands Lacs, ainsi que les 16 000 kilomètres de côte, les systèmes fluviaux interlacustres et les bassins versants, sont des écosystèmes d'importance mondiale. Les zones littorales sont la priorité des efforts de restauration et de protection, car elles sont la source d'eau potable de la plupart des collectivités du bassin, représentent les secteurs des lacs où se pratique la majorité des activités récréatives (p. ex. baignade, navigation de plaisance, pêche, observation de la faune) et assurent le lien écologique essentiel entre les bassins versants et les eaux libres des Grands Lacs.

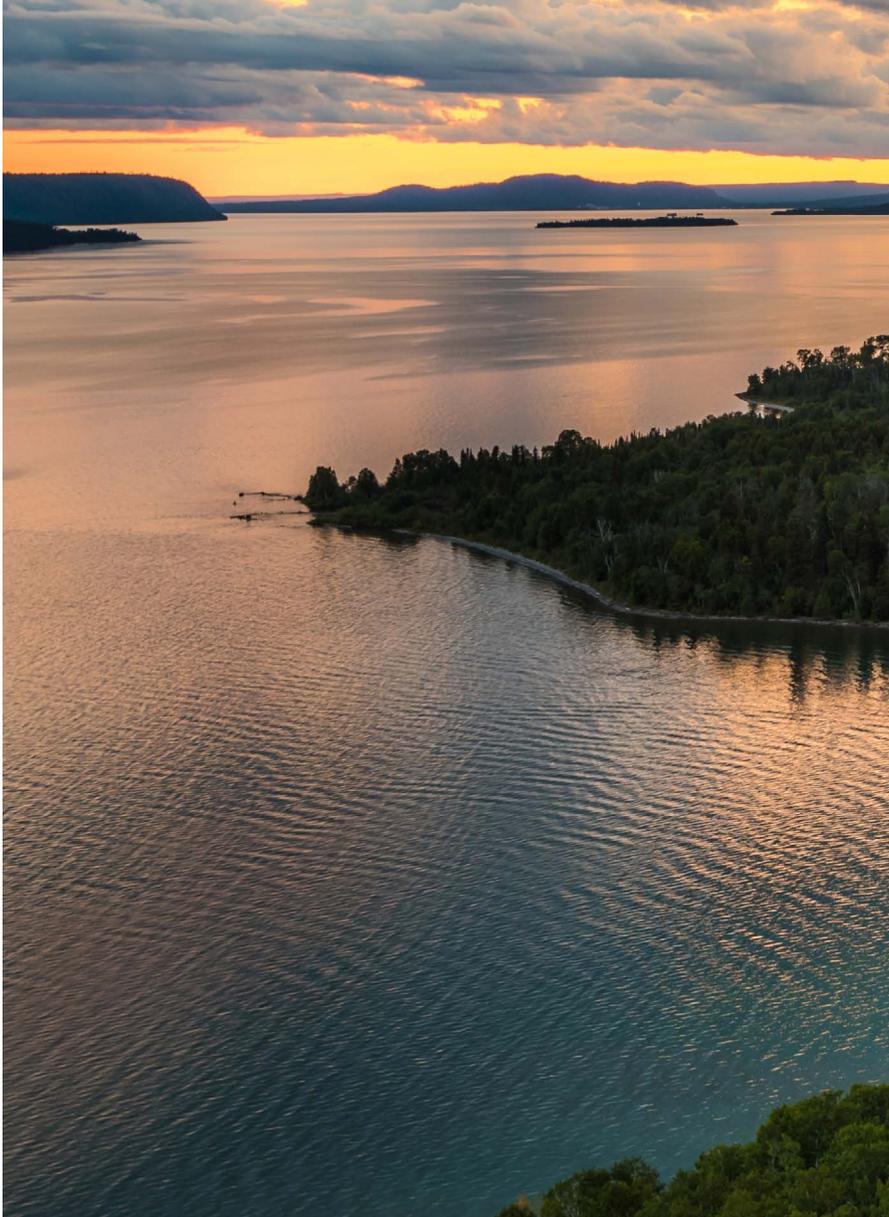
Au sujet du cadre

Comme le prévoit la dernière version de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) de 20121, le Canada met en œuvre un cadre de gestion des eaux littorales pour fournir une évaluation des effets cumulatifs sur les eaux littorales, de communiquer l'information découlant de l'évaluation, de déterminer les secteurs qui profiteraient des activités de protection, de restauration ou de prévention, et de déterminer les causes de dégradation et les menaces. Les données utilisées dans l'évaluation proviennent de programmes de surveillance existants, de divers partenaires, et leur type, leur format et leur résolution varient. Les principaux éléments pris en compte lors de la sélection des données ont été la résolution spatiale et temporelle, la disponibilité des données ainsi que le degré de traitement nécessaire. En utilisant le poids de la preuve, on a intégré des données disparates évaluées séparément par le passé dans la première évaluation cumulative des eaux littorales canadiennes du lac Supérieur. Grâce à la communication des résultats de l'évaluation et à l'ajout de renseignements locaux détaillés provenant de collectivités et d'organisations, les utilisateurs peuvent fixer leurs propres priorités et prendre des mesures. Le présent document décrit les résultats de l'évaluation de la partie canadienne du lac Supérieur.

Volets du cadre de gestion des eaux littorales



Cadre de gestion des eaux littorales des Grands Lacs



Objectifs à long terme :

- amélioration de la qualité de l'eau et de la santé des écosystèmes à l'échelle locale et panlacustre;
- amélioration de la structure et de la fonction des écosystèmes littoraux et de leur résilience;
- réduction des répercussions cumulatives des activités humaines sur les zones littorales;
- diminution des utilisations non durables des eaux littorales;
- augmentation des services écosystémiques fournis par les eaux des Grands Lacs;
- sensibilisation accrue de la population et des partenaires à la valeur des Grands Lacs, aux activités d'intendance et aux investissements dans les Grands Lacs.



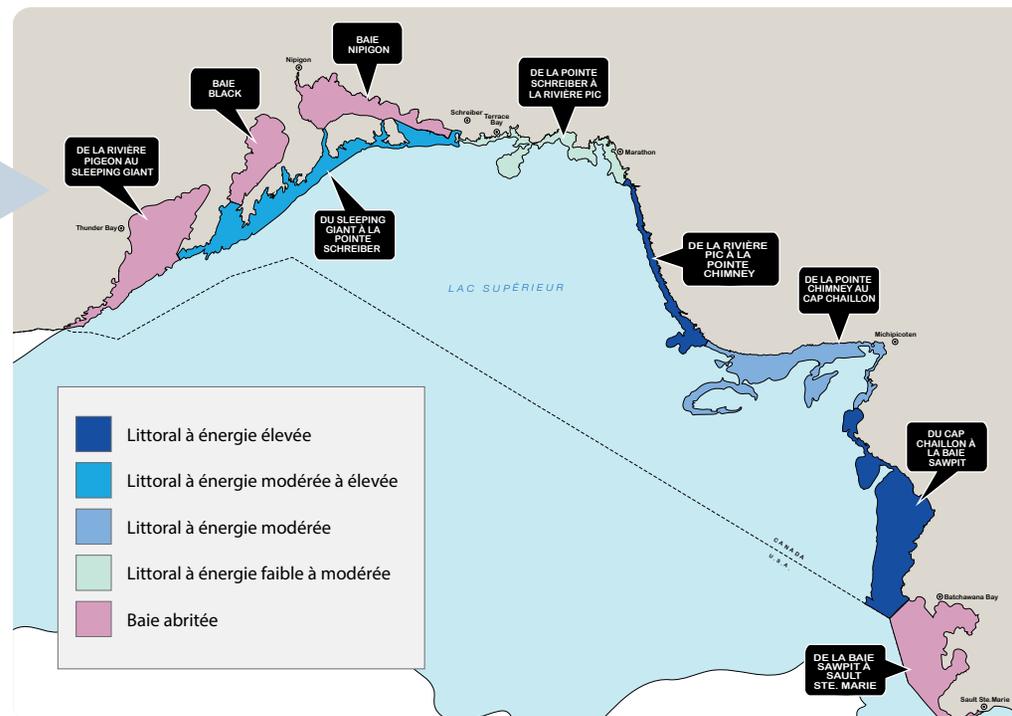
Méthodologie d'évaluation canadienne

1

Le littoral a été délimité en unités régionales distinctes en fonction de caractéristiques physiques telles que la bathymétrie (jusqu'à 100 mètres de profondeur), le type de substrat de fond, l'énergie des vagues et les cellules littorales. Ces unités régionales fournissent une échelle écologiquement pertinente pour soit l'évaluation de l'état.

2

L'évaluation comprend 11 mesures, réparties en quatre catégories, qui ont été élaborées en fonction des objectifs généraux de l'AQEGL. Chaque mesure a reçu une cote (« stress élevé », « stress modéré » ou « stress faible »), d'après des seuils écologiques étayés ou le meilleur jugement professionnel (annexe 1), puis a été intégrée à une évaluation globale de l'état pour chaque unité régionale. Un statut spécial a été attribué aux unités régionales dont la santé humaine et écologique est menacée par les cyanobactéries.



Les objectifs généraux précisent que les eaux des Grands Lacs doivent :

soutenir des habitats sains et productifs pour préserver les espèces indigènes ; être exemptes de répercussions négatives sur l'intégrité chimique, physique ou biologique ;

être exemptes de polluants nocifs pour l'humain, la faune et les organismes aquatiques ;

être exemptes de nutriments en quantités qui favorisent la croissance excessive des algues et des cyanobactéries, et qui nuisent à la santé des écosystèmes ou aux utilisations humaines ;

être une source d'eau potable sûre et de haute qualité qui favorise la consommation de poisson et d'espèces sauvages, la baignade ainsi que d'autres usages récréatifs.

Les mesures

Durcissement des rives
Barrières littorales
Connectivité des affluents

Qualité de l'eau
Qualité des sédiments
Communauté benthique

Cyanobactéries
Cladophora

Mises en garde sur les plages
Consommation de poisson
Eau potable traitée

Catégories

Processus côtiers

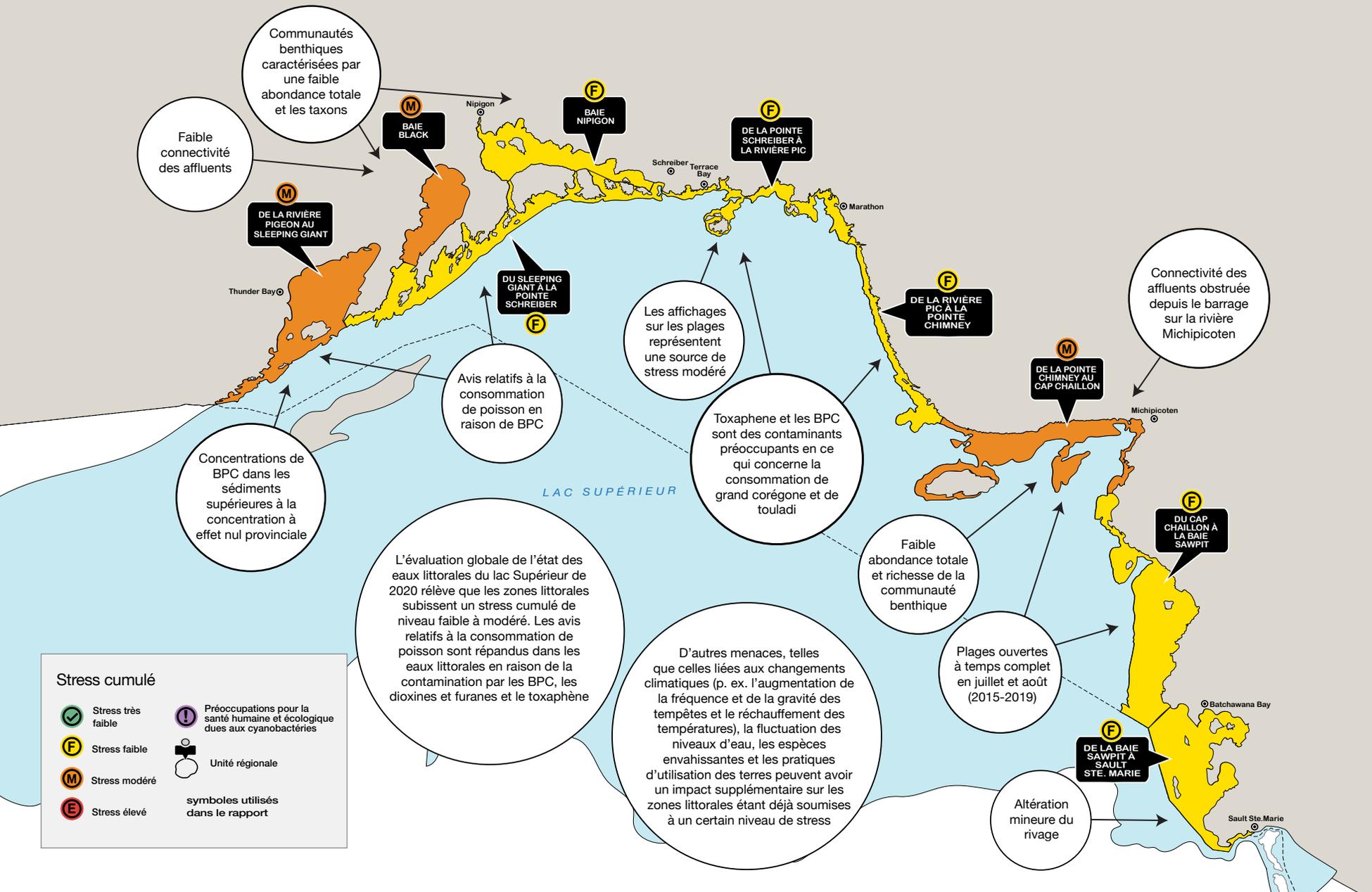
Contaminants dans l'eau et les sédiments

Algues nuisibles et nocives

Usage humain

Code de stress de l'unité régionale

Évaluation des eaux littorales canadiennes du lac Supérieur 2020



Description des mesures d'évaluation et des seuils

Algues nuisibles et nocives

Cyanobactéries	Cladophora
<p>La cyanobactérie, une algue bleu vert, est présente naturellement dans l'eau douce. Toutefois, une prolifération de cyanobactéries peut entraîner une prolifération d'algues nuisibles qui peuvent libérer des toxines dangereuses pour la santé des humains et des écosystèmes. On évalue les cyanobactéries en calculant l'étendue d'une prolifération détectée dans une unité régionale selon des images composites satellites sur sept jours (juin à octobre, 2019). Un signalement supplémentaire est attribué aux unités régionales où les cyanobactéries sont une source de stress élevée, car elles sont considérées comme étant un problème grave. Les seuils de gravité sont fondés sur les directives de l'Organisation mondiale de la santé; les seuils d'étendue, eux, sont fondés sur les efforts binationaux et nationaux de gestion des nutriments.</p>	<p>Les algues du genre <i>Cladophora</i> sont des algues vertes filamenteuses indigènes qui poussent généralement sur le substrat durci dans les eaux peu profondes. Elles peuvent devenir nuisibles lorsqu'elles se détachent du fond et sont charriées sur les rives, où elles peuvent polluer les plages et les prises d'eau. Aucune donnée n'était disponible pour évaluer l'étendue de <i>Cladophora</i> dans le lac Supérieur.</p>
<p>F aucune prolifération de cyanobactéries détectée selon toute image composite sur sept jour</p>	<p>? Pas de données</p>
<p>É prolifération de cyanobactéries détectée selon au moins une image composite sur sept jours</p>	

F Stress faible

M Stress modéré

É Stress élevé

Contaminants dans l'eau et les sédiments

Qualité de l'eau	Qualité des sédiments	Communauté benthique
<p>Les contaminants dans l'eau peuvent avoir des effets aigus et chroniques sur les organismes aquatiques qui dépendent de l'eau à certains stades de leur cycle vital. On a évalué la qualité de l'eau en déterminant le nombre d'échantillonnages pour lesquels les niveaux de contaminants ont excédé les recommandations provinciales ou fédérales pour la qualité des eaux aux stations provinciales ou fédérales de surveillance à long terme pour les années d'échantillonnage les plus récentes (2011, 2016, 2019). Les seuils sont fondés sur le meilleur jugement professionnel.</p>	<p>Les contaminants présents dans les sédiments du fond peuvent être libérés dans la colonne d'eau et entrer dans la chaîne alimentaire, ce qui peut entraîner des effets toxiques et reproductifs chez les espèces, de même qu'une bioaccumulation dans la vie aquatique. La qualité des sédiments est évaluée en fonction de la gravité des concentrations médianes de contaminants dans les sédiments pour quatre catégories (métaux, pesticides organochlorés, hydrocarbures aromatiques polycycliques [HAP] et BPC) aux stations provinciales de surveillance à long terme (2011). Les seuils sont fondés sur le meilleur jugement professionnel par le recours aux recommandations provinciales et fédérales.</p>	<p>La santé générale d'un écosystème peut se refléter dans la communauté d'invertébrés benthiques, car sa composition peut varier en fonction des conditions de l'habitat et des facteurs de stress humains. Les contaminants présents dans les communautés benthiques peuvent se bioaccumuler ou se bioamplifier dans la chaîne alimentaire, et devenir une source de contamination pour la vie aquatique et pour l'humain. L'évaluation de la communauté benthique se fait par l'analyse statistique des sites étudiés en 2011 au moyen du benthos total, de la richesse taxonomique et de l'équitabilité. L'évaluation de la communauté benthique se fait par l'analyse statistique des sites étudiés au moyen du benthos total, de la richesse taxonomique et de l'équitabilité. Les seuils ont été fixés par une analyse statistique.</p>
<p>F 0 dépassement de contaminants dans l'unité régionale</p>	<ul style="list-style-type: none"> F BPC < Concentration à effet nul F Pesticides organochlorés et HAP < Concentration minimale avec effet F Métaux < Concentration produisant un effet probable ou Concentration à effet grave 	<p>F La communauté benthique est dans un état fonctionnel</p>
<p>M 1 ou 2 dépassements de contaminants dans l'unité régionale</p>	<ul style="list-style-type: none"> M BPC > Concentration à effet nul OU M Pesticides organochlorés et HAP > Concentrations minimales avec effet > Concentrations à effet grave OU M Métaux > Concentration produisant un effet probable, mais < Concentrations à effet grave 	<p>M La communauté benthique est dans un état dégradé, mais fonctionnel</p>
<p>É Plus de 2 dépassements de contaminants dans l'unité régionale</p>	<p>É Tout contaminant > Concentration à effet grave</p>	<p>É La communauté benthique est dans un état dégradé et non fonctionnel</p>

Description des mesures d'évaluation et des seuils (suite)

Processus côtiers

Durcissement des rives	Barrières littorales	Connectivité des affluents
Dans les Grands Lacs, une grande partie des zones littorales, du bord de l'eau ou de l'arrière des plages a été modifiée par des structures ou matériaux artificiels. Les rives durcies réduisent la résilience des zones côtières en modifiant la dynamique des sédiments, en accélérant l'érosion, en augmentant la turbidité de l'eau et en éliminant la végétation locale. On évalue le durcissement des rives en déterminant le pourcentage de la longueur totale du littoral durci dans une unité régionale. Les seuils sont fondés sur le meilleur jugement professionnel.	L'approvisionnement en sédiments, de même que le transport et le dépôt de ceux-ci sont des processus naturels qui forment et maintiennent les caractéristiques des zones côtières comme les milieux humides et les plages. Les structures artificielles perpendiculaires aux rives (barrières littorales) peuvent perturber les mouvements naturels des sédiments et influencer sur l'intégrité des écosystèmes. On évalue les barrières littorales en en comptant le nombre (plus de 100 mètres de long) dans une unité régionale. Les seuils sont fondés sur le meilleur jugement professionnel.	La connectivité entre les bassins versants et les zones littorales favorise les habitats sains et les processus physiques naturels. Les obstacles à la connectivité peuvent restreindre l'accès du poisson aux habitats de fraie et de croissance, et modifier les flux de nutriments et les processus côtiers. On évalue la connectivité des affluents en calculant le pourcentage de la longueur totale des affluents qui se déversent dans une unité régionale et qui sont reliés aux zones littorales. Les seuils sont fondés sur le sous-indicateur de l'état de la connectivité de l'habitat aquatique des Grands Lacs.
F < 25 % de la longueur totale des rives de l'unité régionale sont durcies	F 0 barrière littorale	F > 75 % de la longueur totale des affluents sont reliés à l'unité régionale
M 25-50 % de la longueur totale des rives de l'unité régionale sont durcies	M 1 barrière littorale	M 25 % – 75 % de la longueur totale des affluents sont reliés à l'unité régionale
É > 50 % de la longueur totale des rives de l'unité régionale sont durcies	É > 1 barrière littorale	É < 25 % de la longueur totale des affluents sont reliés à l'unité régionale

Utilisations humaines

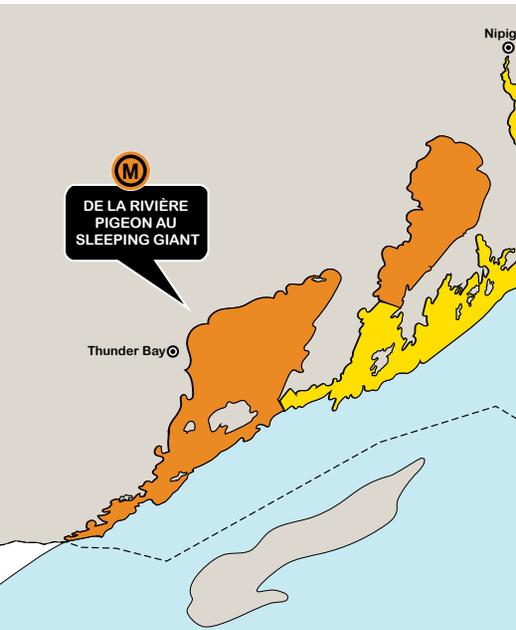
Mises en garde sur les plages	Consommation de poisson	Eau potable traitée
Dans tout le lac Supérieur, les plages publiques sont des lieux de loisirs populaires, et leur utilisation ne doit pas être limitée par des préoccupations liées à la qualité de l'environnement. La qualité médiocre de l'eau causée par la contamination bactérienne peut avoir un impact négatif sur la santé humaine et limiter les utilisations récréatives. On évalue les affichages sur les plages en calculant le pourcentage moyen du temps pendant lequel les eaux dans une unité régionale ont été impropres à la baignade en juillet et en août 2015 et 2019. Les seuils sont fondés sur le meilleur jugement professionnel.	Dans le lac Supérieur, des poissons comme le touladi, la perchaude et le grand corégone constituent une source de nourriture diversifiée et accessible. Selon la taille et l'emplacement, les substances nocives comme le mercure, Toxaphène, BPC de type dioxine et les BPC peuvent entraîner des avis concernant la consommation d'espèces de poissons. On évalue la consommation de poisson en calculant le nombre moyen de repas par mois recommandé pour le Perchaude (taille du poisson : 20 à 30 cm), Grand corégone (taille du poisson : 40 à 60 cm) et Touladi (taille du poisson : 40 à 70 cm) dans une unité régionale. Seuils fondés sur le meilleur jugement professionnel au moyen d'une consultation avec le MEPNP.	Les Grands Lacs sont une source d'eau potable pour des millions de Canadiens et ne doivent pas avoir d'impact négatif sur la santé humaine. L'eau destinée à la consommation humaine ne doit pas contenir d'organismes pathogènes (p. ex. E. coli) ou d'autres concentrations dangereuses de produits chimiques toxiques ou de substances radioactives. On évalue l'eau potable traitée en établissant si des incidents nuisant à la qualité de l'eau ont été signalés dans les usines de traitement de l'eau pendant la période de 2015 à 2019. Les seuils sont fondés sur les normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario.
F Affichages sur les plages : 5 % ou moins des jours	F ≥ 8 repas par mois	F Aucun incident lié à la qualité
M Affichages sur les plages : 5 % à 20 % des jours	M 1-7 repas par mois	É Un ou plusieurs incidents négatifs concernant la qualité de l'eau ont été signalés
É Affichages sur les plages : plus de 20 % des jours	É < 1 repas par mois	

De la rivière Pigeon au Sleeping Giant

Type d'unité écologique :

Baie Abrisée

Aire (ha) : 95 000



(M) Stress modéré

La région qui s'étend depuis la rivière Pigeon jusqu'à Sleeping Giant subit un stress modéré en raison de l'incidence cumulative des contaminants dans les sédiments, de la qualité de la communauté benthique, des avis de consommation de poisson et des affiches sur les plages. En recommandant une moyenne d'un repas par mois, les avis liés à la consommation de poisson sont restrictifs en raison de la contamination par les BPC, le mercure et le toxaphène. Quatre plages surveillées ont fait l'objet d'avis, en moyenne 6 % de la saison de baignade : plage principale au Parc Chippewa (17 %), plage Sandy au Parc Chippewa (3 %), Wild Goose (2 %) et O'Connor Point (3 %). Des BPC ont été trouvés dans les sédiments de la station de surveillance provinciale de Welcome Island au-dessus du niveau sans effet, ce qui peut avoir une incidence sur la chaîne alimentaire. Un projet de gestion des sédiments en cours dans le secteur préoccupant de Thunder Bay (dans le port nord) porte sur les dépôts de mercure et les déchets de fibres de bois. Bien qu'elle soit peu sollicitée, avec 10 %, l'unité régionale affiche le degré le plus élevé de durcissement du littoral.



Thunder Bay :

- Grande baie abritée au sein de l'unité régionale – plus grande ville du bassin versant canadien du lac Supérieur
- L'embouchure de la rivière Kaministiquia offre un habitat diversifié qui est important pour certaines étapes du cycle biologique de l'esturgeon jaune

- Grande étendue de roche et de falaises accidentées le long de la côte à l'ouest. Plages de galets et quelques zones humides côtières
- Habitat de fraie pour le cisco

(F) Processus côtiers

(F) DURCISSEMENT DES RIVES
10 % de rives durcies

(NA) BARRIÈRES LITTORALES
Sans objet : la dérive littorale n'est pas un processus important dans cette unité régionale

(F) CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS
91 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Supérieur

(M) Contaminants dans l'eau et les sédiments

(F) QUALITÉ DE L'EAU
Aucun contaminant n'excède les recommandations

(M) QUALITÉ DES SÉDIMENTS
Données probantes sur la contamination par les BPC

(M) COMMUNAUTÉ BENTHIQUE
Abondance totale, richesse et équitabilité faibles

(F) Algues nuisibles et nocives

(F) CYANOBACTÉRIES
Aucune prolifération en 2019

(NA) CLADOPHORA
Sans objet : les conditions n'ont pas été propices à la croissance d'algues du genre *Cladophora*

(M) Utilisations humaines

(M) MISES EN GARDE SUR LES PLAGES
Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 6 % du temps en juillet et en août

(M) CONSOMMATION DE POISSON
1 repas par mois

(F) EAU POTABLE TRAITÉE
Il n'y a eu aucun incident indésirable par rapport à la qualité de l'eau

Baie Black

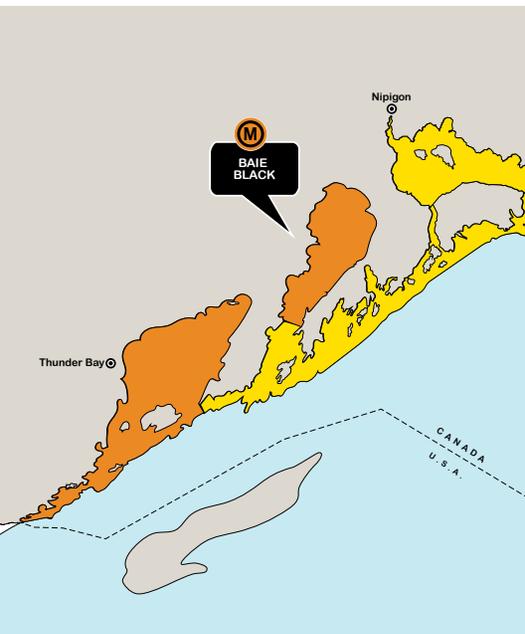
Type d'unité écologique :

Baie Abrisée

Aire (ha) : 47 000

M Stress modéré

La baie Black subit un stress modéré en raison de l'incidence cumulative de la faible connectivité des affluents et de la mauvaise qualité des communautés benthiques. Les barrages sur les rivières Black Sturgeon et Wolf déconnectent 82 % de la longueur totale des affluents de la baie, ce qui en fait la seule unité régionale soumise à un stress élevé en matière de connectivité des affluents. La qualité de la communauté benthique est soumise à un stress élevé en raison de la faible abondance totale, de la richesse en taxons et de l'uniformité. Il n'y a pas de plages ou d'installations d'eau potable surveillées par le public dans la baie, de sorte que les données sont insuffisantes pour évaluer la mesure de l'utilisation humaine. Comptant une moyenne de 7 repas par mois, la consommation de poisson est une source de stress modéré, mais parmi les moins restrictives de toutes les unités régionales. Les avis sont dus à des contaminants tels que les BPC, les dioxines/furanes et le mercure.



- Accueil de grandes frayères de cisco
- Zone d'habitat importante pour le grand corégone
- Barrage Camp 43 sur la rivière Black Sturgeon : suppression de l'habitat de frai d'une importante population de doré jaune
- Eaux peu profondes : bon pour les canards migrateurs
- Aire marine nationale de conservation du lac Supérieur : dans une partie de l'unité régionale
- Zone de conservation de Granite Point : Habitat pour les espèces en péril : pélican blanc d'Amérique, sterne caspienne, faucon pèlerin et pygargue à tête blanche – site d'orchidées et d'espèces arctiques rares

M Processus côtiers

F DURCISSEMENT DES RIVES
< 1% de rives durcies

NA BARRIÈRES LITTORALES
Sans objet : la dérive littorale n'est pas un processus important dans cette unité régionale

É CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS
18 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Supérieur

M Contaminants dans l'eau et les sédiments

F QUALITÉ DE L'EAU
Aucun contaminant n'excède les recommandations

F QUALITÉ DES SÉDIMENTS
On a détecté des métaux, mais pas à des teneurs préoccupantes

É COMMUNAUTÉ BENTHIQUE
Abondance totale, richesse et équitabilité faibles

F Algues nuisibles et nocives

F CYANOBACTÉRIES
Aucune prolifération en 2019

NA CLADOPHORA
Sans objet : les conditions n'ont pas été propices à la croissance d'algues du genre *Cladophora*

? Utilisations humaines

NA MISES EN GARDE SUR LES PLAGES
Sans objet : il n'y a aucune plage surveillée dans l'unité régionale

M CONSOMMATION DE POISSON
7 repas par mois

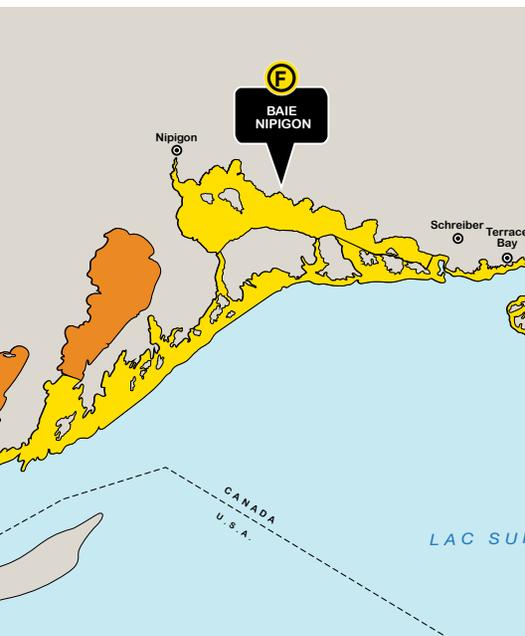
NA EAU POTABLE TRAITÉE
Sans objet : il n'y a pas d'usine de traitement de l'eau potable

Baie Nipigon

Type d'unité écologique :

Baie Abrisée

Aire (ha) : 61 500



F Stress faible

La baie de Nipigon subit un faible stress cumulatif, avec un certain impact de la qualité de la communauté benthique et des avis relatifs à la consommation de poisson. La qualité des communautés benthiques est caractérisée par une faible abondance totale et une faible richesse en taxons. Les avis sur la consommation de poisson sont dus aux BPC, aux dioxines/furanes et au mercure. Il y a environ 25 000 km d'affluents qui se déversent dans la baie de Nipigon, y compris le plus grand affluent du lac Supérieur – la rivière Nipigon – bien qu'une grande partie de ces affluents soient naturellement déconnectés de la baie par des chutes d'eau. Environ 88 % de la longueur des affluents en aval d'une chute d'eau restent connectés à la baie. La seule plage (parc provincial Rainbow Falls – plage Rossport) n'a pas eu d'affichage pendant la saison de baignade au cours des années 2015 à 2019. Le secteur préoccupant de la baie de Nipigon est en voie d'être retiré de la liste puisque toutes les mesures ont été achevées.



- Rivière Nipigon : le plus grand affluent du côté canadien du lac Supérieur
- Importantes zones humides côtières, zones de nidification et de repos pour les oiseaux aquatiques
- La plus grande population restante d'ombles de fontaine dans le lac Supérieur
- Rivages et falaises rocheux, quelques plages de sable et zones humides côtières
- Aire marine nationale de conservation du lac Supérieur : dans une partie de l'unité régionale
- La plupart des 212 îles sont des zones sauvages intactes et non développées

F Processus côtiers

F DURCISSEMENT DES RIVES
4 % de rives durcies

NA BARRIÈRES LITTORALES
Sans objet : la dérive littorale n'est pas un processus important dans cette unité régionale

F CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS
88 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Supérieur

M Contaminants dans l'eau et les sédiments

F QUALITÉ DE L'EAU
Aucun contaminant n'excède les recommandations

F QUALITÉ DES SÉDIMENTS
On a détecté des métaux, mais pas à des teneurs préoccupantes

É COMMUNAUTÉ BENTHIQUE
Abondance totale et richesse faibles ; équitabilité modérée

F Algues nuisibles et nocives

F CYANOBACTÉRIES
Aucune prolifération en 2019

NA CLADOPHORA
Sans objet : les conditions n'ont pas été propices à la croissance d'algues du genre *Cladophora*

F Utilisations humaines

F MISES EN GARDE SUR LES PLAGES
Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 0 % du temps en juillet et en août

M CONSOMMATION DE POISSON
5 repas par mois

F EAU POTABLE TRAITÉE
Il n'y a eu aucun incident indésirable par rapport à la qualité de l'eau

Du Sleeping Giant à la pointe Schreiber

Type d'unité écologique :

Littoral d'énergie modérée à élevée

Aire (ha) : 85 200

(F) Stress faible

La zone allant de Sleeping Giant à Schreiber Point est soumise à un faible stress cumulatif, mais elle est touchée par la qualité de la communauté benthique et des avis de consommation de poisson. La catégorie Utilisation humaine ne dispose pas de suffisamment de données pour être évaluée, car il n'y a pas de plages surveillées par le public ni d'installations d'eau potable. Les avis sur la consommation de poisson représentent en moyenne un repas par mois en raison des dioxines/furanes et des BPC, ce qui est parmi les plus restrictifs de toutes les unités régionales. Bien qu'aucune donnée récente de surveillance de la qualité des sédiments du PEMC ne soit disponible pour cette évaluation et que la qualité de l'eau soit conforme à toutes les lignes directrices, la catégorie Contaminants dans l'eau et les sédiments indique un stress modéré en raison de la qualité moyenne des communautés benthiques par rapport à d'autres zones du littoral du lac Supérieur. Le Sleeping Giant est une crête au sommet plat et aux falaises abruptes et spectaculaires au sommet de la péninsule de Sibley, qui sépare Thunder Bay à l'ouest et Black Bay à l'est.



- L'aire marine nationale de conservation du lac Supérieur sera bientôt reconnue comme l'une des plus grandes aires protégées d'eau douce au monde
- Parc provincial Sleeping Giant : contient plus de 200 espèces d'oiseaux, des orchidées rares et des espèces alpines arctiques
- Sleeping Giant – série de mesas formées par l'érosion d'épais filons-couches basaltiques sur la péninsule de Sibley ; la légende Ojibway identifie le « géant » comme étant Nanabijou
- Superior Shoals : « montagne » sous-marine – les profondeurs de moins de 10 m peuvent descendre à des centaines de mètres
- Sites d'habitat importants pour le touladi

(F) Processus côtiers	(M) Contaminants dans l'eau et les sédiments	(F) Algues nuisibles et nocives	(?) Utilisations humaines
<p>(F) DURCISSEMENT DES RIVES < 1 % de rives durcies</p> <p>(NA) BARRIÈRES LITTORALES Sans objet : la dérive littorale n'est pas un processus important dans cette unité régionale</p> <p>(F) CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS 95 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Supérieur</p>	<p>(F) QUALITÉ DE L'EAU Aucun contaminant n'excède les recommandations</p> <p>(?) QUALITÉ DES SÉDIMENTS Lacune dans les données : il n'y a aucun échantillonnage récent dans l'unité régionale</p> <p>(M) COMMUNAUTÉ BENTHIQUE Abondance totale et richesse élevées</p>	<p>(F) CYANOBACTÉRIES Aucune prolifération en 2019</p> <p>(?) CLADOPHORA Pas de données</p>	<p>(NA) MISES EN GARDE SUR LES PLAGES Sans objet : il n'y a aucune plage surveillée dans l'unité régionale</p> <p>(M) CONSOMMATION DE POISSON 1 repas par mois</p> <p>(NA) EAU POTABLE TRAITÉE Sans objet : il n'y a pas d'usine de traitement de l'eau potable</p>

De la pointe Schreiber à la rivière Pic

Type d'unité écologique :

Littoral d'énergie faible à modérée

Aire (ha) : 38 200

(F) Stress faible



Dans l'ensemble, la zone comprise entre Schreiber Point et la rivière Pic subit un faible stress, mais elle est affectée par la qualité de la communauté benthique, des avis de consommation de poisson et l'affichage sur les plages. Aucun barrage n'entrave la connectivité des affluents et, bien qu'il y ait un certain nombre de communautés le long de la côte, moins de 1 % du littoral a subi un durcissement. Les contaminants dans l'eau ou les sédiments n'ont pas été trouvés à des niveaux préoccupants, mais la qualité de la communauté benthique est caractérisée par une abondance, une richesse et une régularité moyennes. Les avis de consommation de poisson sont dus aux BPC et au toxaphène. La plage du parc provincial Neys a été signalée comme étant dangereuse pour la baignade 32 % du temps, tandis que les plages Terrace Bay Dockside, Pump House et Carden Cove n'ont jamais été signalées. Le secteur préoccupant du havre Peninsula et le secteur préoccupant de la baie Jackfish, en cours de rétablissement, se trouvent tous deux dans cette unité régionale. L'assainissement des sédiments contaminés dans le havre Peninsula est terminé et la surveillance du rétablissement est en cours.



- Réserve autochtone provinciale de Craigs Pit : importante zone de migration d'oiseaux – falaises et trous de marmite importants
- Aire marine nationale de conservation du lac Supérieur : partiellement dans l'unité régionale
- Rivage : principalement des rivages rocheux et des falaises. Peu de plages de sable et de zones humides côtières
- Parc provincial Slate Islands : abrite un troupeau de caribous des bois. Absence totale de pollution lumineuse. On pense que le site a été formé par l'impact d'une météorite il y a près d'un milliard d'années
- Îles : l'état largement naturel de nombreuses îles constitue un excellent habitat pour les oiseaux
- Zone d'habitat importante pour le touladi et le grand corégone

(F) Processus côtiers	(F) Contaminants dans l'eau et les sédiments	(F) Algues nuisibles et nocives	(M) Utilisations humaines
<p>(F) DURCISSEMENT DES RIVES < 1 % de rives durcies</p> <p>(NA) BARRIÈRES LITTORALES Sans objet : la dérive littorale n'est pas un processus important dans cette unité régionale</p> <p>(F) CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS 100 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Supérieur</p>	<p>(F) QUALITÉ DE L'EAU Aucun contaminant n'excède les recommandations</p> <p>(F) QUALITÉ DES SÉDIMENTS On a détecté des métaux, mais pas à des teneurs préoccupantes</p> <p>(M) COMMUNAUTÉ BENTHIQUE Abondance totale, richesse et équitabilité modérées</p>	<p>(F) CYANOBACTÉRIES Aucune prolifération en 2019</p> <p>(?) CLADOPHORA Pas de données</p>	<p>(M) MISES EN GARDE SUR LES PLAGES Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 8 % du temps en juillet et en août</p> <p>(M) CONSOMMATION DE POISSON 7 repas par mois</p> <p>(F) EAU POTABLE TRAITÉE Il n'y a eu aucun incident indésirable par rapport à la qualité de l'eau</p>

De la rivière Pic à la pointe Chimney

Type d'unité écologique :

Haute énergie

Aire (ha) : 30 000



F Stress faible

La région de la rivière Pic jusqu'à Chimney Point subit un faible stress cumulatif, mais elle est touchée par la faible connectivité des affluents et les avis de consommation de poisson. L'unité régionale se caractérise par une énergie des vagues très élevée et par la plus grande étendue de littoral non aménagé des Grands Lacs canadiens; elle longe le parc national de Pukaskwa. Il y a environ 16 000 km d'affluents qui se déversent dans l'Unité Régionale mais des affluents en aval d'une chute d'eau, 32% sont déconnectés à cause d'un barrage sur la Rivière Noire. On ne dispose pas de suffisamment de données sur la catégorie Utilisation humaine pour l'évaluer, car il n'y a pas de plages surveillées par le public ni d'installations d'eau potable. Les avis sur la consommation de poisson portent en moyenne sur cinq repas par mois en raison des BPC et du toxaphène.



- L'énergie annuelle moyenne des vagues la plus élevée du lac Supérieur (3^e plus élevée des Grands Lacs canadiens)
- Au moins trois sites de nidification connus pour les faucons pèlerins dans le parc
- Parc national de Pukaskwa : 187 800 hectares : caribou des bois, nidification des aigles. Zones humides étendues; rivages de granit rose et ardoise
- Le barrage sur la rivière Black entrave la connectivité des affluents
- Grand Héron : les observations diminuent
- Site de la rivière Pic – Lieu historique national du Canada (« situé sur des basses terres sablonneuses, le site est borné par le lac à l'ouest, par des terres hautes et rocheuses au nord ainsi que par la rivière du Pic au sud et à l'est »)

M Processus côtiers

F DURCISSEMENT DES RIVES
< 1 % de rives durcies

NA BARRIÈRES LITTORALES
Sans objet : la dérive littorale n'est pas un processus important dans cette unité régionale

M CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS
68 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Supérieur

F Contaminants dans l'eau et les sédiments

F QUALITÉ DE L'EAU
Aucun contaminant n'excède les recommandations

? QUALITÉ DES SÉDIMENTS
Lacune dans les données : il n'y a aucun échantillonnage récent dans l'unité régionale

F COMMUNAUTÉ BENTHIQUE
Abondance totale et richesse élevées

F Algues nuisibles et nocives

F CYANOBACTÉRIES
Aucune prolifération en 2019

? CLADOPHORA
Pas de données

? Utilisations humaines

NA MISES EN GARDE SUR LES PLAGES
Sans objet : il n'y a aucune plage surveillée dans l'unité régionale

M CONSOMMATION DE POISSON
5 repas par mois

NA EAU POTABLE TRAITÉE
Sans objet : il n'y a pas d'usine de traitement de l'eau potable

De la pointe Chimney au cap Chaillon

Type d'unité écologique :
Littoral d'énergie modérée
 Aire (ha) : 89 800

M Moderate Stress

La région de Chimney Point à Cap Chaillon subit un stress cumulatif modéré en raison de la faible connectivité des affluents, de la mauvaise qualité des communautés benthiques et des avis de consommation de poisson. Quatre centrales hydroélectriques entravent la connectivité des affluents de la rivière Michipicoten. Les avis de consommation de poisson sont dus aux BPC et au toxaphène et la moyenne de quatre repas par mois est la deuxième plus restrictive de toutes les unités régionales. La qualité de la communauté benthique est caractérisée par une faible abondance totale; cependant, il peut s'agir d'un cas d'appauvrissement naturel dû à la profondeur de la station d'étude. Chacune des trois plages surveillées (Old Woman Bay, Government Dock Beach et Sandy Beach) a été ouverte pendant 100 % de la saison de baignade.



- L'île Michipicoten : Les Premières Nations l'ont nommée « Missipacouatong », ce qui signifie « Terre des grandes falaises »
 - Près de la côte : habitat important pour le touladi et le grand corégone
 - Baie de Michipicoten : habitat important pour l'esturgeon jaune. Embouchure de la rivière Michipicoten : fraie du saumon à l'automne, pygargues à tête blanche
 - Côte : rivages rocheux naturels et falaises
 - De nombreuses rivières qui fournissent un habitat pour les espèces de poissons d'eau chaude et froide
- 3 parcs :**
- Parc provincial Michipicoten Island : frayères pour le touladi; espèces rares : Corégone pygmée
 - Parc provincial de Nimoosh : Forêts uniques et espèces arctiques alpines associées
 - Parc provincial du lac Supérieur : l'un des plus grands parcs de l'Ontario, 155 647 hectares

M Processus côtiers

F DURCISSEMENT DES RIVES
 < 1 % de rives durcies

NA BARRIÈRES LITTORALES
 Sans objet : la dérive littorale n'est pas un processus important dans cette unité régionale

M CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS
 26 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Supérieur

M Contaminants dans l'eau et les sédiments

F QUALITÉ DE L'EAU
 Aucun contaminant n'excède les recommandations

? QUALITÉ DES SÉDIMENTS
 Lacune dans les données : il n'y a aucun échantillonnage récent dans l'unité régionale

É COMMUNAUTÉ BENTHIQUE
 Abondance totale et richesse faibles

F Algues nuisibles et nocives

F CYANOBACTÉRIES
 Aucune prolifération en 2019

? CLADOPHORA
 Pas de données

M Utilisations humaines

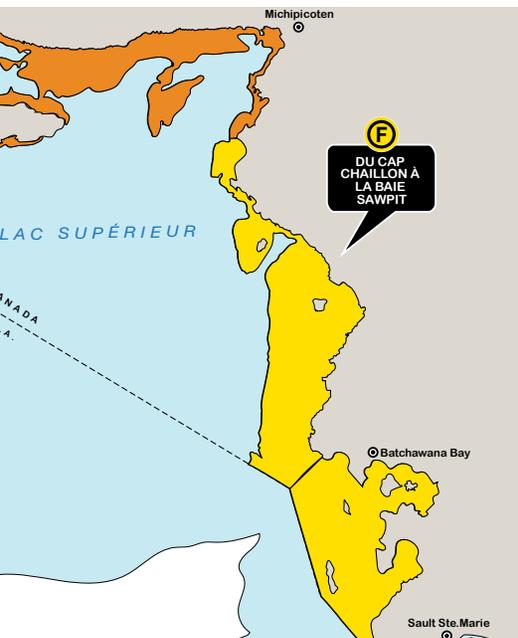
F MISES EN GARDE SUR LES PLAGES
 Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 0 % du temps en juillet et en août

M CONSOMMATION DE POISSON
 4 repas par mois

NA EAU POTABLE TRAITÉE
 Sans objet : il n'y a pas d'usine de traitement de l'eau potable

Du cap Chaillon à la baie Sawpit

Type d'unité écologique :
Littoral d'énergie élevée
 Aire (ha) : 122 400



F Stress faible

Dans la région de Cap Chaillon à Sawpit Bay, le stress cumulatif est faible et, à l'exception de la consommation de poisson, toutes les mesures ont été évaluées comme produisant un stress faible. Comptant une moyenne de six repas par mois, les avis de consommation de poisson sont dus aux dioxines/furanes, au mercure, aux BPC et au toxaphène. Parmi les affluents situés en aval d'une chute d'eau, 100 % sont connectés au littoral. La qualité des communautés benthiques est déterminée par une abondance totale, une richesse taxonomique et une régularité élevées. Les deux plages surveillées (Agawa Bay et Katherine Cove) n'ont pas de tout eu de signalement pendant la saison de baignade. Le parc provincial du lac Supérieur longe l'unité régionale et se caractérise par un littoral rocheux à forte énergie des vagues, entrecoupé de plages de sable.



- Parc provincial du lac Supérieur : l'un des plus grands parcs de l'Ontario, 155 647 hectares
- Rivages rocheux, falaises. Très peu de plages de sable ou de zones humides côtières
- Habitat important pour le touladi et le grand corégone
- La baie d'Agawa présente des caractéristiques inhabituelles du socle rocheux et une grande abondance d'insectes
- Pictogrammes de la baie d'Agawa - site sacré d'importance culturelle

F Processus côtiers

F DURCISSEMENT DES RIVES
 < 1 % de rives durcies

NA BARRIÈRES LITTORALES
 Sans objet : la dérive littorale n'est pas un processus important dans cette unité régionale

F CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS
 100 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Supérieur

F Contaminants dans l'eau et les sédiments

F QUALITÉ DE L'EAU
 Aucun contaminant n'excède les recommandations

? QUALITÉ DES SÉDIMENTS
 Lacune dans les données : il n'y a aucun échantillonnage récent dans l'unité régionale

F COMMUNAUTÉ BENTHIQUE
 Abondance totale, richesse et équitabilité élevées

F Algues nuisibles et nocives

F CYANOBACTÉRIES
 Aucune prolifération en 2019

? CLADOPHORA
 Pas de données

M Utilisations humaines

F MISES EN GARDE SUR LES PLAGES
 Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 0 % du temps en juillet et en août

M CONSOMMATION DE POISSON
 6 repas par mois

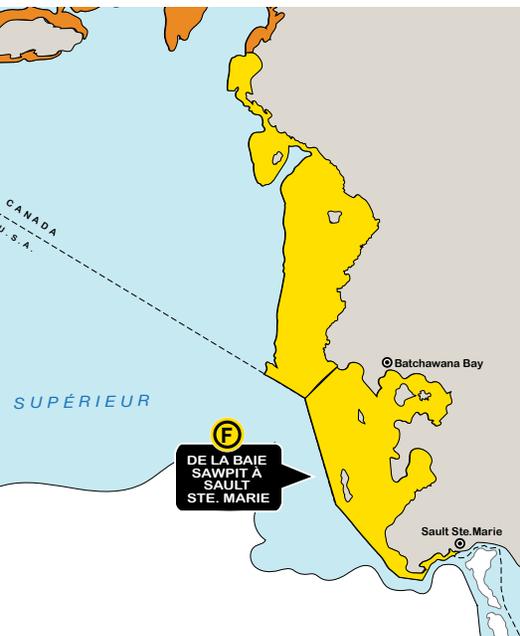
NA EAU POTABLE TRAITÉE
 Sans objet : il n'y a pas d'usine de traitement de l'eau potable

De la baie Sawpit à Sault Ste. Marie

Type d'unité écologique :

Baie Abrisée

Aire (ha) : 103 800



F Stress faible

La région de Sawpit Bay à Sault Ste. Marie subit un faible stress cumulatif et est la seule unité régionale à obtenir un faible score dans les quatre catégories. La seule mesure qui est une source de stress modéré est la consommation de poisson. En moyenne, cinq repas par mois sont conseillés à cause du mercure, des dioxines/furanes, du toxaphène et des BPC. Il y a six plages surveillées dans l'unité régionale – le plus grand nombre de toutes – qui ont été affichées en moyenne 3,5 % de la saison de baignade (Mark's Bay South et Pointe des Chênes : 9 % ; Harmony Beach : 3 % ; plage Havilland, parc provincial Batchawana et parc provincial Pancake Bay : 0 %). Bien qu'il ne représente que 6 %, le durcissement du littoral est le deuxième plus important de toutes les unités régionales, la plupart des altérations se situant à Sault Ste. Marie. Il y a deux baies distinctes dans l'unité régionale – Batchawana et Goulais – toutes deux caractérisées par la boue et le sable.



- Zone importante pour la migration et le frai de l'esturgeon jaune
- Baie de Goulais : fratrière du touladi, du grand corégone, de la perchaude et du maskinongé
- Zones de conservation de Shore Ridges : zone humide d'importance provinciale : 25 % tourbière ; 74 % marécage ; 1 % marais
- Vaste zone de hauts-fonds graveleux où le lac Supérieur se jette dans la rivière St. Marys
- Quelques-unes des plus grandes plages de sable du côté canadien du lac Supérieur

F Processus côtiers

F DURCISSEMENT DES RIVES
6 % de rives durcies

NA BARRIÈRES LITTORALES
Sans objet : la dérive littorale n'est pas un processus important dans cette unité régionale

F CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS
80 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Supérieur

F Contaminants dans l'eau et les sédiments

F QUALITÉ DE L'EAU
Aucun contaminant n'excède les recommandations

? QUALITÉ DES SÉDIMENTS
Lacune dans les données : il n'y a aucune donnée ambiante récente dans l'unité régionale

F COMMUNAUTÉ BENTHIQUE
Abondance totale faible ; richesse et équitabilité élevées

F Algues nuisibles et nocives

F CYANOBACTÉRIES
Aucune prolifération en 2019

NA CLADOPHORA
Sans objet : les conditions n'ont pas été propices à la croissance d'algues du genre *Cladophora*

F Utilisations humaines

F MISES EN GARDE SUR LES PLAGES
Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 3,5 % du temps en juillet et en août

M CONSOMMATION DE POISSON
5 repas par mois

F EAU POTABLE TRAITÉE
Il n'y a eu aucun incident indésirable par rapport à la qualité de l'eau

Principales menaces qui pèsent sur les eaux littorales du lac Supérieur

Avis de consommation de poisson

Les poissons des Grands Lacs constituent une source d'alimentation diversifiée et accessible, ainsi qu'une source de protéines de haute qualité et de graisses insaturées saines. Cependant, ils peuvent être une source de contaminants. La province de l'Ontario fournit des conseils de consommation en fonction de plusieurs critères, notamment la taille du poisson, l'espèce, l'emplacement et la charge en contaminants. En général, pour les eaux des Grands Lacs, la province recommande de consommer des poissons plus petits et plus maigres, tels que la perchaude ou le doré jaune, car les contaminants s'accumulent à mesure que le poisson vieillit et grandit, et les contaminants primaires comme les BPC sont stockés dans la graisse. Toutefois, le mercure peut s'accumuler en plus grandes quantités dans des poissons comme le doré jaune et la perchaude qui mangent d'autres poissons.

Dans l'ensemble du littoral du lac Supérieur, les avis sur la consommation de poisson se sont révélés être une source de stress modéré.

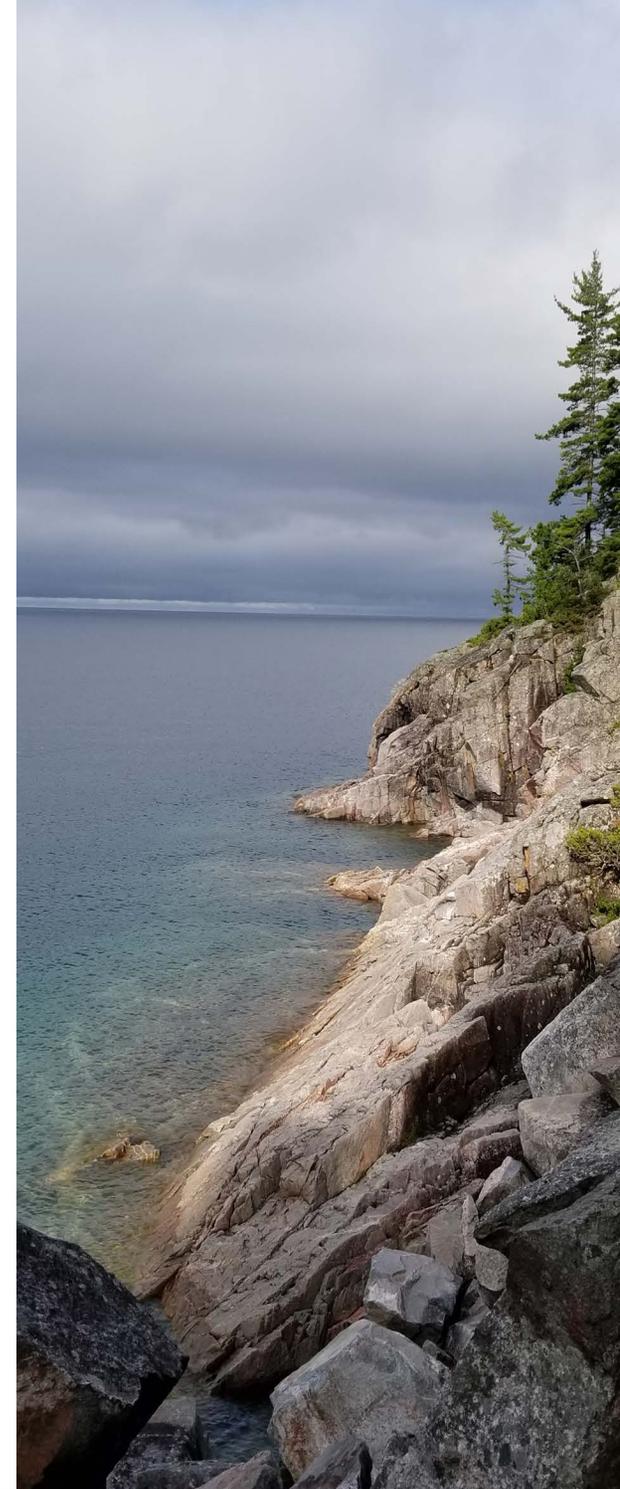
Cela est dû en grande partie aux niveaux de BPC, de mercure, de dioxines, de furanes et de toxaphène et aux portions comestibles du touladi, du grand corégone et de la perchaude, les espèces les plus ciblées dans le littoral pour la consommation. Historiquement, les PCB étaient principalement utilisés comme réfrigérants et lubrifiants dans les équipements électriques ou comme plastifiants dans les adhésifs et les produits d'étanchéité. Ils sont interdits au Canada et aux États-Unis depuis des décennies. Les activités de production, de fabrication ou d'incinération des pâtes et papiers ont rejeté des dioxines et du mercure. Les sources naturelles de mercure peuvent également contribuer aux eaux de surface. On a trouvé du toxaphène dans le lac Supérieur en raison du

transport à grande distance de cet insecticide, qui a été largement utilisé dans les années 1970 et au début des années 1980, principalement pour lutter contre les parasites du coton et d'autres cultures dans le sud des États-Unis. Toutefois, en raison de leur capacité à persister dans l'environnement et à se bioaccumuler, certains contaminants demeurent préoccupants et peuvent donner lieu à des avis de consommation de poisson et représenter un risque pour la santé humaine.

Il faut tenir compte des risques et des avantages lorsqu'on décide de consommer du poisson des Grands Lacs; il faut consulter les avis de consommation provinciaux lorsqu'on choisit le poisson à consommer.

Secteurs préoccupants

Les secteurs préoccupants sont des lieux de la région des Grands Lacs reconnus comme ayant été confrontés à un haut degré de préjudice environnemental. En vertu de l'Accord de 1987 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs entre le Canada et les États-Unis, 43 secteurs préoccupants ont été désignés, dont 12 canadiens et 5 binationaux. Depuis 1987, le gouvernement du Canada appuie les mesures locales visant l'assainissement des secteurs préoccupants. Les secteurs préoccupants canadiens du lac Supérieur sont : Thunder Bay, la baie de Nipigon, la baie Jackfish et le havre Peninsula. La rivière St. Marys est un secteur préoccupant binational que se partagent le Canada et les États-Unis. Toutes les mesures d'assainissement dans la baie Jackfish sont terminées, ce qui fait en sorte que ce site est désigné comme étant un secteur préoccupant en voie de rétablissement. Cette désignation signifie que toutes les mesures sont terminées et que l'environnement du secteur a maintenant besoin de temps pour se rétablir naturellement.



Prochaines étapes

Cycle d'évaluation du cadre de gestion des eaux littorales

Les résultats de cette évaluation ont été intégrés au Plan d'action et d'aménagement panlacustre du lac Supérieur de 2020. L'évaluation sera répétée selon un cycle de cinq ans pour assurer le suivi des changements au fil du temps. Plusieurs lacunes dans les données ont été cernées et seront prises en compte dans le processus d'aménagement panlacustre au moment de l'établissement des priorités dans le cadre de l'Initiative des sciences coopératives et de surveillance. Les évaluations des eaux littorales des autres Grands Lacs canadiens continuent de progresser, au fur et à mesure de l'élaboration de chacun des plans d'action et d'aménagement panlacustre. Les évaluations des lacs Érié, Ontario, Huron et Supérieur seront regroupées et présentées dans un rapport qui constituera la première évaluation cumulative des eaux littorales des Grands Lacs canadiens en 2022.

Le présent rapport fait état des meilleurs efforts déployés en fonction des données facilement accessibles. Les méthodes utilisées et les décisions prises pour cette évaluation ont été répertoriées, et des révisions ou des améliorations fondées sur des avancées scientifiques et des avis d'experts font partie du processus d'apprentissage itératif associé au cadre. Cette première évaluation du lac Supérieur fait ressortir plusieurs lacunes qui pourraient être comblées, notamment : mises à jour régulières des bases de données utilisées pour évaluer les obstacles à la connectivité des affluents; augmentation de l'effort d'échantillonnage dans les stations existantes de surveillance à long terme de l'eau, des sédiments et du benthos, disponibilité de produits satellitaires sur le *Cladophora* et données supplémentaires et modélisation prédictive de la qualité de l'eau des plages. La nécessité de soutenir les progrès de la télédétection est reconnue comme étant importante pour permettre les évaluations futures, étant donné l'immensité des Grands Lacs.



Étude de cas sur la prise de mesures : protéger la grande valeur écologique du lac Supérieur

Protéger la grande valeur écologique du lac Supérieur

L'Aire marine nationale de conservation du lac Supérieur présente des caractéristiques remarquables, notamment : une biodiversité incroyable comptant plus de 50 espèces de poissons et des plantes arctiques alpines rares, des paysages en terrasse saisissants, des hautsfonds et certaines des plus vieilles roches connues au monde. Au Canada, on crée des aires marines nationales de conservation « qu'il faut à ce titre protéger et conserver en tant que telles pour le plaisir et l'enrichissement des connaissances de la population canadienne et mondiale » et ces aires « sont gérées et utilisées de manière à répondre, de façon durable ... sans compromettre les éléments et fonctions des écosystèmes... » (*Loi sur les aires marines nationales de conservation du Canada, 2002*). Ces aires de conservation font partie intégrante de la Stratégie fédérale sur les aires marines protégées du Canada (2005), qui sert à orienter les efforts des organismes fédéraux dans l'établissement d'aires marines

protégées et le respect des engagements du Canada à l'échelle internationale.

En 2015, l'adoption du projet de loi C61 a confirmé la description juridique des terres et du lit du lac qui seront transférés de la province de l'Ontario à Parcs Canada pour créer l'Aire marine nationale de conservation (AMNC) du lac Supérieur. Une fois qu'elle aura été établie, l'AMNC du lac Supérieur couvrira une superficie de plus de 10 000 km² et sera l'une des plus grandes aires protégées d'eau douce au monde. Bien que l'établissement officiel et le transfert des terres ne soient pas encore terminés, un plan de gestion provisoire (2016) a été élaboré. Conformément à l'orientation de ce plan et afin de respecter le mandat énoncé de protection et d'utilisation écologiquement durable, le personnel de l'AMNC du lac Supérieur élabore et met en œuvre une approche adaptative de gestion des ressources comprenant des aspects d'inventaire, de recherche scientifique et de surveillance à long terme.



Sources de données

MESURES	SOURCES DE DONNÉS	ANNÉE D'ÉVALUATION
Durcissement des rives	Zuzek, Inc. <i>Shoreline Hardening and Littoral Sediment Budgets</i> , « Shoreline Hardening Methodology and Guidance Document ».	2016-2020
Barrières littorales	Imagerie mondiale ESRI	(Imagerie)
Connectivité des affluents	Ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario. <i>Réseau hydro intégré de l'Ontario</i> .	Dernière mise à jour 2019
	Connectivité des Grands Lacs - Plateforme SIG FishWerks	Consulté en 2020
Qualité de l'eau	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario. - Littoral des Grands Lacs – chimie de l'eau	2011
	Environnement et Changement climatique Canada. <i>Données de surveillance et de monitoring de l'eau des Grands Lacs</i> .	2016, 2019
Qualité des sédiments	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario. Littoral des Grands Lacs – chimie des sédiments.	2011
Communauté benthique	Ministère de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs de l'Ontario. Réseau des stations indexées des Grands Lacs.	2011
Cyanobactéries	Administration nationale des océans et de l'atmosphère. Surveillance des proliférations d'algues nuisibles, images composites sur dix jours transmises par le satellite MODIS (Radiomètre spectral pour imagerie de résolution moyenne) et algorithme de l'indice de cyanobactéries.	Juin à octobre 2019
Mises en garde sur les plages	Swim Drink Fish Canada. Le Swim Guide.	Juillet et août 2018
Eau potable traitée	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario. Données de surveillance de l'usine de traitement de l'eau potable.	2015-2019
Consommation de poisson	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario. Base de données sur les avis du <i>Guide de consommation du poisson de l'Ontario</i> .	2015, 2017 & 2020

ÉVALUATION GLOBALE DE L'ÉTAT DES EAUX LITTORALES – ressources

Évaluation du Littoral Canadien Du Lac Supérieur, 2020
N°. de cat. : En164-71/4-2020F-PDF; ISBN : 978-0-660-36633-3

Évaluation du Littoral Canadien des Grands Lacs, Méthodologie détaillé
N°. de cat. : En164-71/1-2021E-PDF; ISBN : 978-0-660-39154-0

Données d'évaluation dont dispose le gouvernement du Canada
<https://ouvert.canada.ca/fr/donnees-ouvertes>