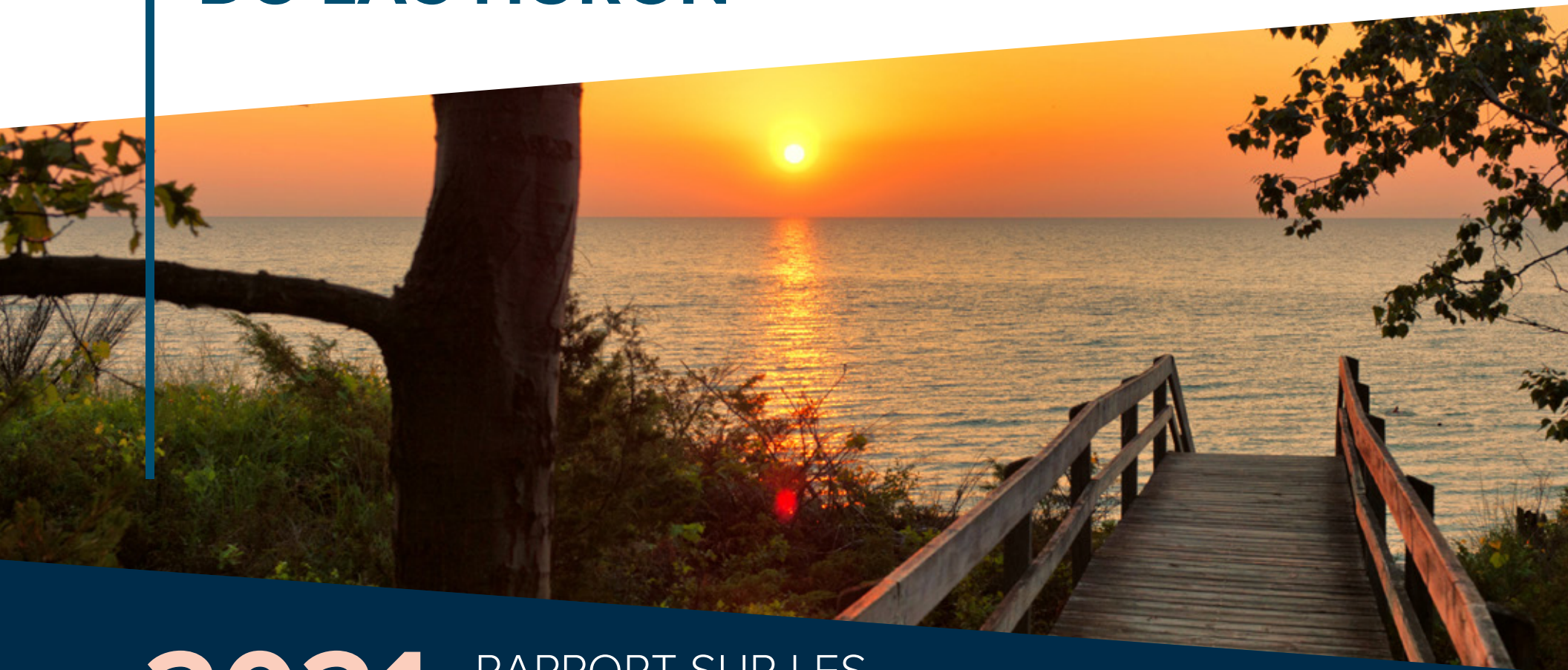


# ÉVALUATION DES EAUX LITTORALES CANADIENNES DU LAC HURON



**2021**

RAPPORT SUR LES  
FAITS SAILLANTS

N° de cat. : En164-71/5-2021F-1-PDF  
ISBN : 978-0-660-43273-1  
EC22022

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<sup>e</sup> étage, édifice Fontaine  
200, boulevard Sacré-Cœur  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Téléphone : 819-938-3860  
Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)  
Courriel : [enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)

Photo page couverture : © 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



### **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](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, Direction des politiques d'intégration stratégique, 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. Cette évaluation n'aurait pas été possible sans la contribution de Mary Thorburn, Satyendra Bhavsar et Ashleigh Boucher (ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario), de Lee Grapentine (ECCC), de Dave Gondar (ministère du Développement du Nord, des Mines, des Ressources naturelles et des Forêts de l'Ontario), de Richard Stumpf (National Oceanic and Atmospheric Administration), du Michigan Tech Research Institute (MTRI), de Peter Zuzek et Kevin Grootendorst (Zuzek Inc.) et du personnel des programmes 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 des eaux littorales de la partie canadienne du lac Huron, résultats de 2021  
N° de cat. : En164-71/5-2021F-2-PDF; ISBN : 978-0-660-39159-5

Évaluation du Littoral Canadien des Grands Lacs, Méthodologie détaillé  
Cat. No.: 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

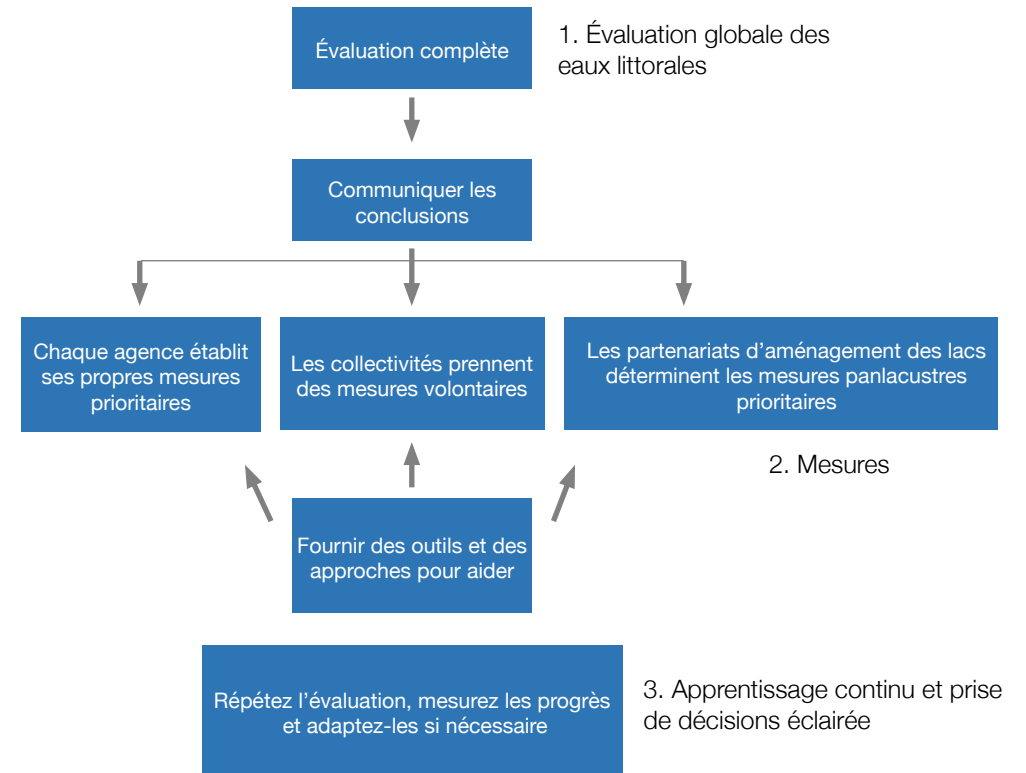
## Les eaux littorales

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.

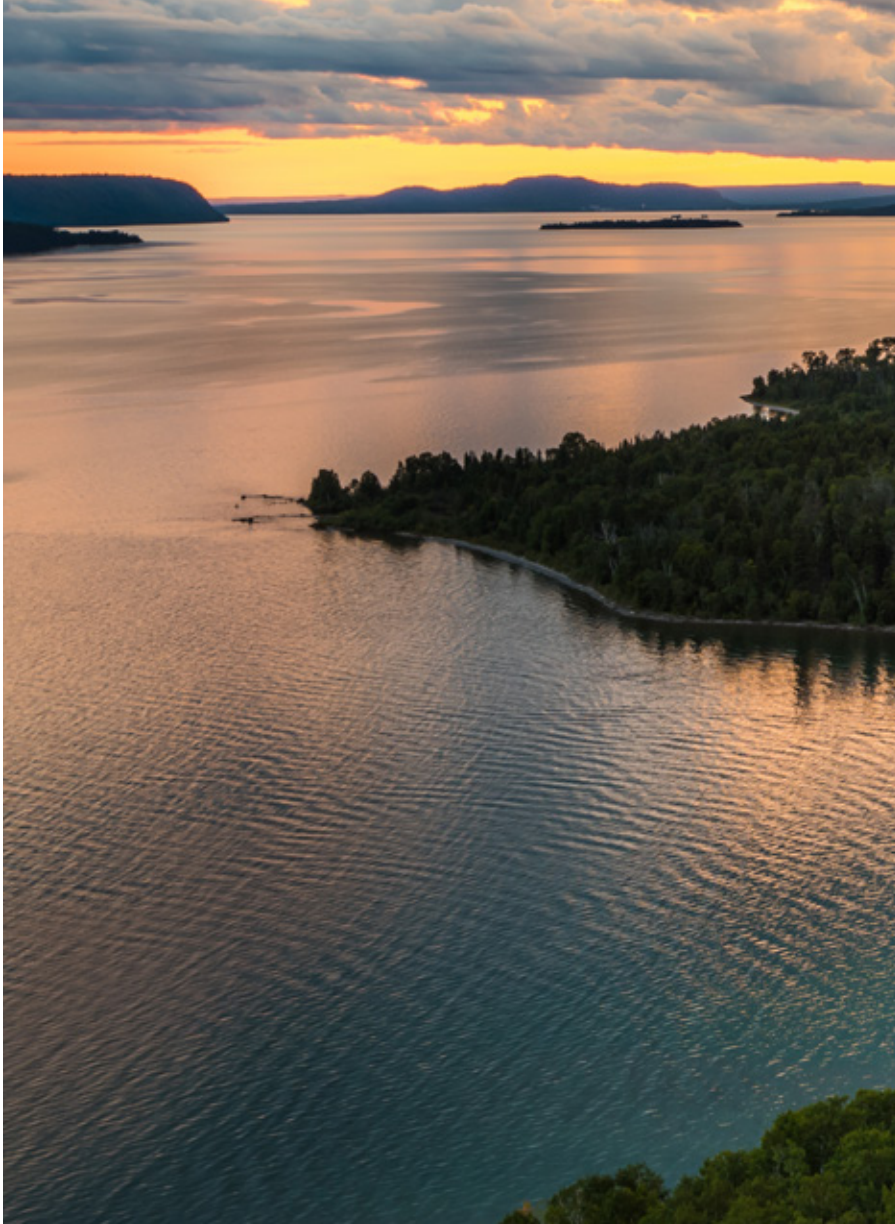
## Au sujet du cadre

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 Huron. 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 Huron.

## Volets du cadre de gestion des eaux littorales



# Cadre de gestion des eaux littorales des Grands Lacs (suite)



## 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.



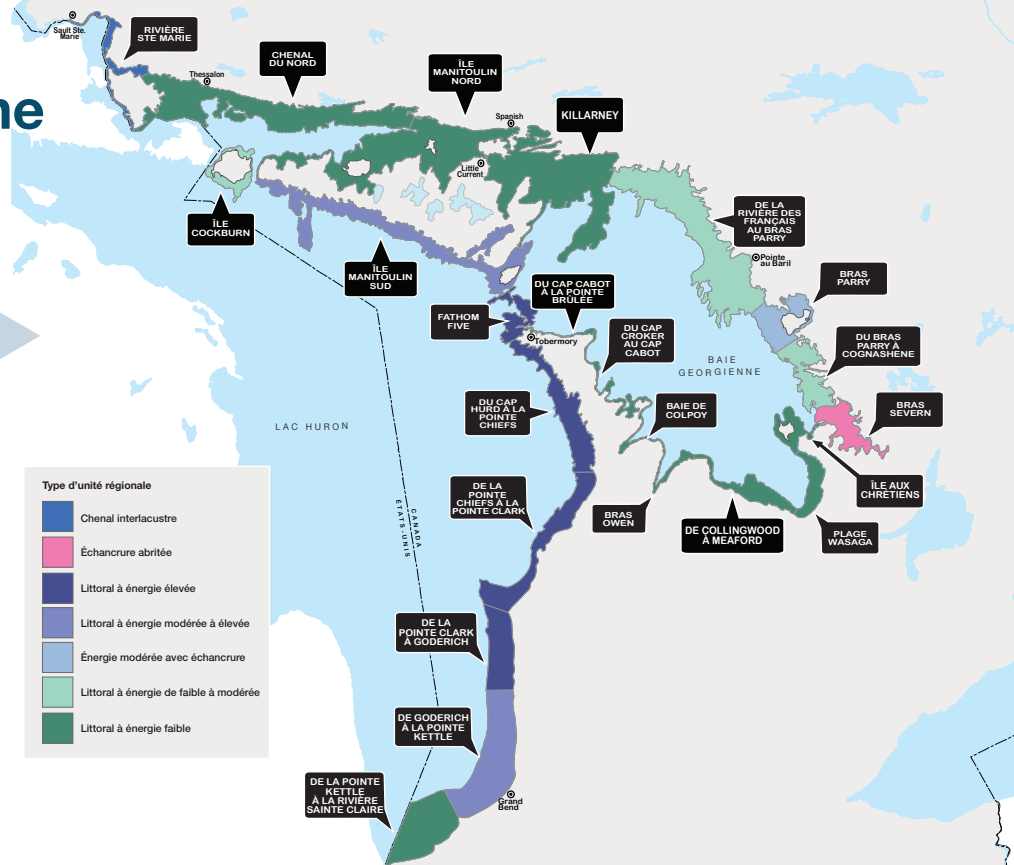
# Méthodologie d'évaluation canadienne

1

Le littoral a été délimité en unités régionales distinctes en fonction de caractéristiques physiques telles que la bathymétrie (jusqu'à 30 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'AQEG. 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

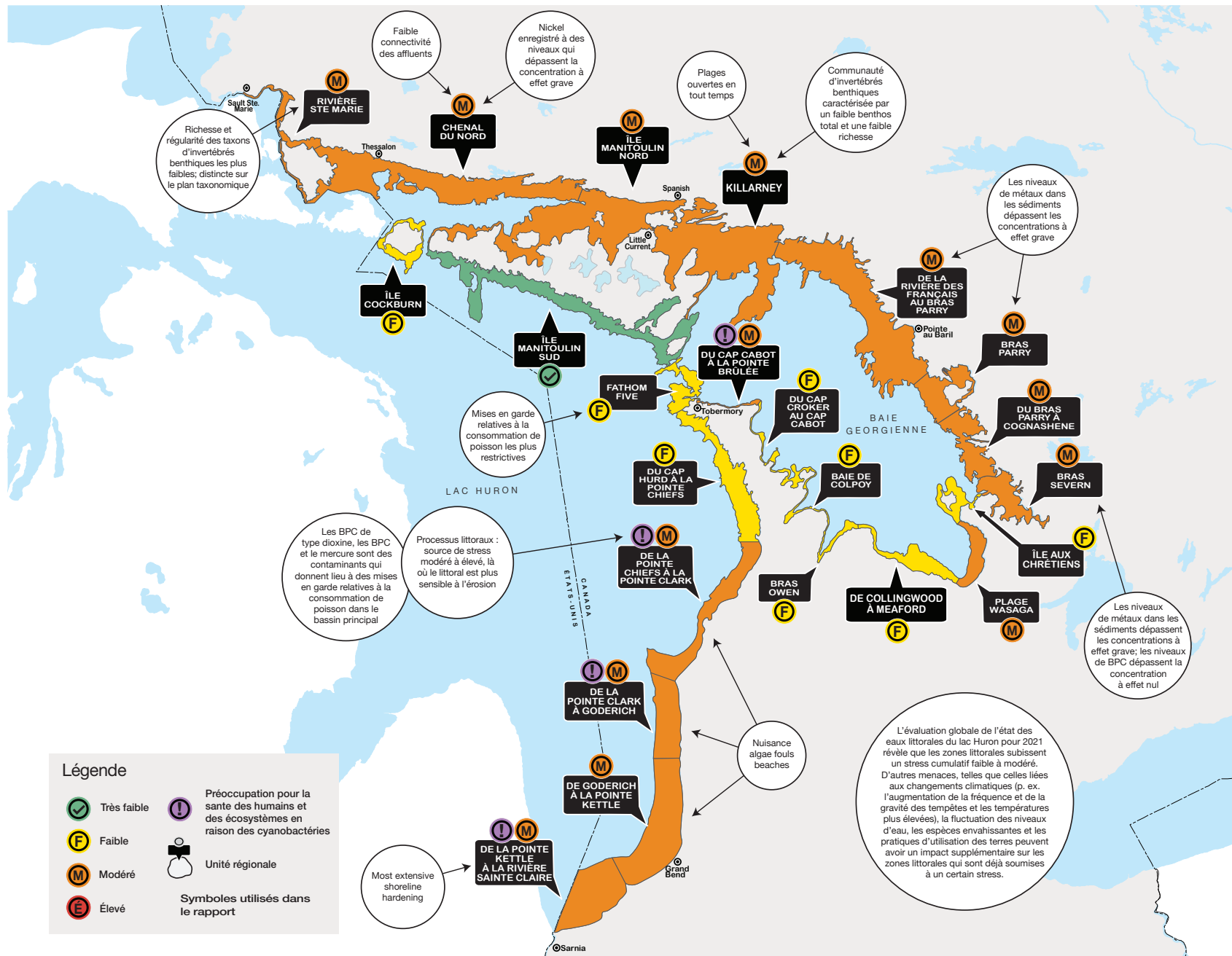
Contaminants dans l'eau et les sédiments

Algues nuisibles et nocives

Usage humain

Code de stress de l'unité régionale

# Évaluation des eaux littorales Lac Huron 2021



# Description des mesures d'évaluation et des seuils

## Algues nuisibles et nocives

Cyanobactéries	Cladophora
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 satellitaires 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.	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.
<b>F</b> aucune prolifération de cyanobactéries détectée selon toute image composite sur sept jours	<b>F</b> Couverture < 20 %
<b>E</b> prolifération de cyanobactéries détectée selon au moins une image composite sur sept jours	<b>M</b> Couverture de 20 à 35 % <b>E</b> Couverture > 35 %



Stress faible



Stress modéré



Stress élevé

## Contaminants dans l'eau et les sédiments

Qualité de l'eau	Qualité des sédiments	Communauté benthique
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 fédérales de surveillance à long terme pour les années d'échantillonnage les plus récentes (2015, 2017 et 2018). Les seuils sont fondés sur le meilleur jugement professionnel.	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 (2009, 2011 et 2015). Les seuils sont fondés sur le meilleur jugement professionnel par le recours aux recommandations provinciales et fédérales.	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 2010-2014 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.
<b>F</b> 0 dépassement de contaminants dans l'unité régionale	<b>F</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>BPC &lt; Concentration à effet nul</li> <li>Pesticides organochlorés et HAP &lt; Concentration minimale avec effet</li> <li>Métaux &lt; Concentration produisant un effet probable ou Concentration à effet grave</li> </ul>	<b>F</b> La communauté benthique est dans un état fonctionnel
<b>M</b> 1 ou 2 dépassements de contaminants dans l'unité régionale	<b>M</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>BPC &gt; Concentration à effet nul OU</li> <li>Pesticides organochlorés et HAP &gt; Concentrations minimales avec effet &gt; Concentrations à effet grave OU</li> <li>Métaux &gt; Concentration produisant un effet probable, mais &lt; Concentrations à effet grave</li> </ul>	<b>M</b> La communauté benthique est dans un état dégradé, mais fonctionnel
<b>E</b> Plus de 2 dépassements de contaminants dans l'unité régionale	<b>E</b> Tout contaminant > Concentration à effet grave	<b>E</b> La communauté benthique est dans un état dégradé et non fonctionnel



# 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 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.
<b>F</b> < 25 % de la longueur totale des rives de l'unité régionale sont durcies	<b>F</b> 0 barrière littorale	<b>F</b> > 75 % de la longueur totale des affluents sont reliés à l'unité régionale
<b>M</b> 25-50 % de la longueur totale des rives de l'unité régionale sont durcies	<b>M</b> 1 barrière littorale	<b>M</b> 25 % – 75 % de la longueur totale des affluents sont reliés à l'unité régionale
<b>E</b> > 50 % de la longueur totale des rives de l'unité régionale sont durcies	<b>E</b> > 1 barrière littorale	<b>E</b> < 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 Huron, 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 2016 et 2020. Les seuils sont fondés sur le meilleur jugement professionnel.	Dans le lac Huron, les poissons tels que le touladi, la truite arc-en-ciel, la perchaude, l'achigan à petite bouche et le doré jaune constituent une source de nourriture diversifiée et accessible. Puisque plusieurs espèces de poissons sont ciblées dans les différentes régions du lac, ces espèces ont été considérées pour chaque unité régionale. Selon la taille et l'emplacement, les substances nocives telles que les BPC et le mercure peuvent donner lieu à des mises en garde relatives à la consommation de poisson. La consommation de poisson est évaluée en calculant le nombre moyen de repas par mois recommandé pour les catégories de taille les plus représentatives des poissons capturés et conservés pour la consommation. Les seuils sont fondés sur le meilleur jugement professionnel, dans le cadre 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. <i>E. coli</i> ) 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 2020. Les seuils sont fondés sur les normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario.
<b>F</b> Affichages sur les plages : 5 % ou moins des jours	<b>F</b> ≥ 8 repas par mois	<b>F</b> Aucun incident lié à la qualité
<b>M</b> Affichages sur les plages : 5 % à 20 % des jours	<b>M</b> 1-7 repas par mois	<b>E</b> Un ou plusieurs incidents négatifs concernant la qualité de l'eau ont été signalés
<b>E</b> Affichages sur les plages : plus de 20 % des jours	<b>E</b> < 1 repas par mois	

# Rivière Ste-Marie

Type d'unité écologique :

**Voie Interlacustre et échanture**

Superficie (ha) : 14 000

## **M** Stress modéré

L'unité régionale de la rivière Ste-Marie subit un stress modéré dû à l'impact cumulatif de la mauvaise qualité de la communauté benthique et des mises en garde sur les plages. Les communautés benthiques étaient taxonomiquement distinctes de toutes les autres unités régionales, avec la richesse et la régularité les plus faibles. La seule plage surveillée a fait l'objet d'une mise en garde pendant en moyenne 12,5 % de la saison de baignade. Il n'existe pas de données de surveillance de la qualité de l'eau ou des sédiments dans la rivière, mais des données plus localisées seront disponibles au fil des recherches effectuées dans le secteur préoccupant binational de la rivière Ste-Marie. Le Canada et l'Ontario ont rédigé une stratégie sur les sédiments contaminés qui décrit les mesures à prendre pour gérer des endroits précis du côté canadien et l'engagement communautaire est en cours. À raison de huit repas par mois pour l'achigan à petite bouche, le doré jaune et la perchaude, la consommation de poisson représente une source de stress faible.



- Vastes rivages naturels intacts
- Voie majeure entre le lac Supérieur et le lac Huron : la longueur relativement courte (environ 120 km) et les volumes d'écoulement élevés créent une variété de milieux
- Cours supérieur de la rivière : rapides avec installations et chenaux pour la navigation, l'hydroélectricité et la régularisation des eaux
- Communauté diversifiée de poissons soutenue par de vastes zones d'habitat littoral
- Habitat et corridor essentiels pour l'esturgeon jaune

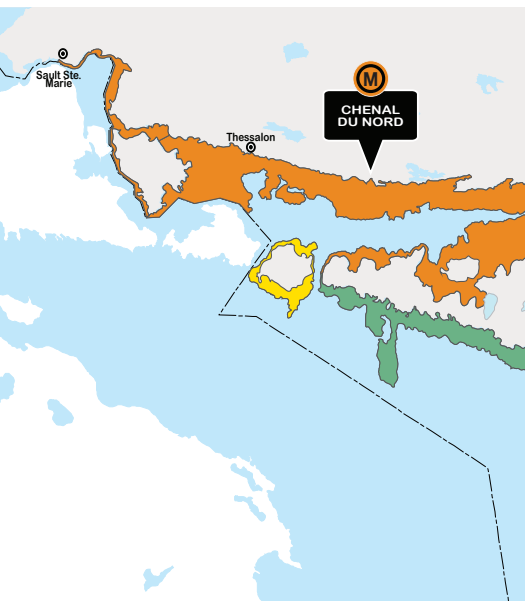
<b>F</b> Processus côtiers	<b>É</b> Contaminants dans l'eau et les sédiments	<b>F</b> Algues nuisibles et nocives	<b>F</b> Utilisations humaines
<p><b>F</b> DURCISSEMENT DES RIVES 16% de rives durcies</p> <p><b>NA</b> BARRIÈRES LITTORALES Sans objet : la dérive littorale n'est pas un processus important dans cette unité régionale</p> <p><b>F</b> CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS 75 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron</p>	<p><b>?</b> QUALITÉ DE L'EAU Lacunes dans les données : pas d'échantillonnage récent</p> <p><b>?</b> QUALITÉ DES SÉDIMENTS Pas d'échantillonnage ambiant dans l'unité régionale</p> <p><b>É</b> COMMUNAUTÉ BENTHIQUE Richesse et régularité des taxons les plus faibles</p>	<p><b>F</b> CYANOBACTÉRIES Aucune prolifération</p> <p><b>NA</b> CLADOPHORA Sans objet : les conditions n'ont pas été propices à la croissance d'algues du genre <i>Cladophora</i></p>	<p><b>M</b> MISES EN GARDE SUR LES PLAGES Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 13 % du temps en juillet et en août</p> <p><b>F</b> CONSOMMATION DE POISSON 8 repas par mois</p> <p><b>F</b> EAU POTABLE TRAITÉE Il n'y a eu aucun incident indésirable par rapport à la qualité de l'eau</p>

# Chenal du Nord

Type d'unité écologique :

**Énergie faible**

Superficie (ha) : 131 300



## **M** Stress modéré

L'unité régionale du chenal du Nord subit un stress modéré dû à l'impact cumulatif de la faible connectivité des affluents, des contaminants dans l'eau et les sédiments et des restrictions sur la consommation de poisson. Les obstacles sur la rivière Blind et le lac Lauzon ainsi qu'à Espanola empêchent la connectivité sur 93 % de la longueur totale des affluents. La qualité de l'eau et des sédiments est une source de stress modéré et élevé, respectivement, en raison des contaminants enregistrés à des niveaux qui dépassent les recommandations provinciales. Avec une moyenne de six repas par mois pour l'achigan à petite bouche, le doré jaune et la perchaude, la consommation de poisson est une source de stress modéré et les mises en garde sont attribuables à la présence de mercure et de BPC. Trois (parcs Sellers, Beharriell et Forbes) des sept plages sont restées ouvertes pendant toute la saison de baignade.



- Rivages et falaises de substrat rocheux
- Archipels denses de petites îles du bouclier précambrien
- Delta de la rivière Spanish : importante zone de dépôt avec des milieux humides littoraux
- La confluence de grandes rivières avec le chenal du Nord fournit des assemblages de poissons diversifiés
- Caractéristiques littorales inhabituelles, notamment des îles rocheuses ressemblant à des dos de baleine
- Delta de la rivière Mississagi
  - Delta en forme de patte d'oiseau unique
  - Importante zone de fraie de l'esturgeon jaune
  - Zones de fraie potentielles pour le touladi et le grand corégone

## **M** 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

**É** CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS  
7 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **M** Contaminants dans l'eau et les sédiments

**M** QUALITÉ DE L'EAU  
La teneur d'un échantillon enregistré excède les recommandations (Anthracene)

**É** QUALITÉ DES SÉDIMENTS  
On a détecté un métal dont la teneur dépassait la concentration à effet grave

**M** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Benthos total faible et richesse faible, mais régularité élevée

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
Aucune prolifération

**?** CLADOPHORA  
Impossible de vérifier les résultats

## **M** Utilisations humaines

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

**M** CONSOMMATION DE POISSON  
6 repas par mois

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

# Île Manitoulin Nord

Type d'unité écologique :

**Énergie faible**

Superficie (ha) : 125 000

## **M** Stress modéré

L'unité régionale de l'île Manitoulin Nord subit un stress modéré en raison de l'impact cumulatif des contaminants dans les sédiments, de la qualité modérée des communautés benthiques et des mises en garde relatives à la consommation de poisson. On a enregistré des concentrations de nickel dans les sédiments qui dépassent la limite provinciale de concentration à effet grave, et la communauté benthique est caractérisée par un benthos total et une richesse taxonomique faibles. Les mises en garde relatives à la consommation pour l'achigan à petite bouche, le doré jaune et la perchaude sont liées à la présence de mercure. Trois des quatre plages surveillées ont été ouvertes pendant toute la saison de baignade (Gore Bay, Maple Ridge et Little Current), et la plage du village de Kagawong a été désignée impropre à la baignade 4 % du temps.



- Rivages et falaises de substrat rocheux
- Populations reliques d'esturgeons jaunes
- Plusieurs grandes aires protégées, dont le parc provincial La Cloche
- Les fermes piscicoles commerciales élèvent des truites arc-en-ciel
- Îles calcaires (alvar) à l'ouest de Little Current
- Réserve de conservation La Cloche Ridge sur la rive nord (formation géologique inhabituelle)
- Reconnue comme l'une des meilleures zones de navigation en eau douce au monde

## **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  
70 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **M** Contaminants dans l'eau et les sédiments

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

**É** QUALITÉ DES SÉDIMENTS  
On a détecté un métal dont la teneur dépassait la concentration à effet grave

**M** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Benthos total faible et richesse faible

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
Aucune prolifération

**?** CLADOPHORA  
Impossible de vérifier les résultats

## **F** Utilisations humaines

**F** MISES EN GARDE SUR LES PLAGES  
Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 1 % du temps en juillet et en août

**M** CONSOMMATION DE POISSON  
7 repas par mois

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

# Île Cockburn

Type d'unité écologique :  
**Énergie faible à modérée**  
 Superficie (ha) : 14 200

## **F** Stress Faible

L'unité régionale de l'île Cockburn subit un faible stress cumulatif. Bien qu'il n'y ait pas de données disponibles pour évaluer la qualité des sédiments ou l'état de la communauté benthique, la qualité de l'eau est conforme à toutes les recommandations. Les mises en garde relatives à la consommation pour l'achigan à petite bouche, le doré jaune et la perchaude sont une source de stress faible, mais comme il n'y a pas de plages surveillées ni d'usines de traitement de l'eau potable, la catégorie Utilisations humaines n'a pu être évaluée. L'île Cockburn est séparée du point le plus à l'ouest de l'île Manitoulin par le détroit Mississagi, et une grande partie de cette île est une propriété privée et conservée.



- Soutient une variété d'espèces d'importance mondiale
- L'une des îles les plus intactes des Grands Lacs
- Population à l'année : 1
- Île protégée à > 60 %
- Habitat de halte et de reproduction pour les oiseaux chanteurs et les oiseaux aquatiques migrateurs



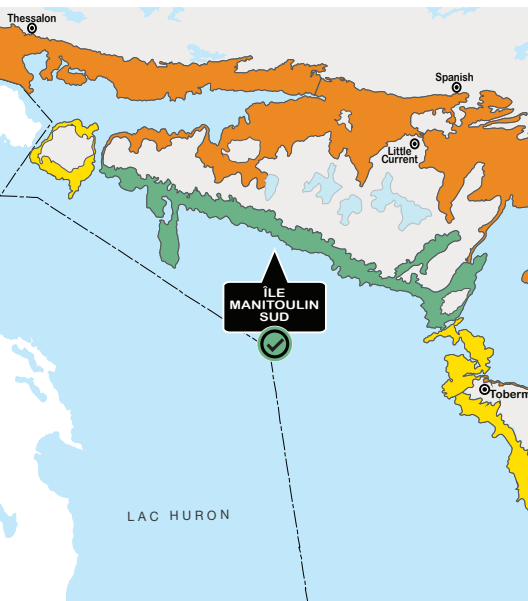
<b>F</b> Processus côtiers	<b>?</b> Contaminants dans l'eau et les sédiments	<b>F</b> Algues nuisibles et nocives	<b>?</b> Utilisations humaines
<p><b>F</b> DURCISSEMENT DES RIVES</p> <p>1 % de rives durcies</p> <p><b>NA</b> BARRIÈRES LITTORALES</p> <p>Sans objet : la dérive littorale n'est pas un processus important dans cette unité régionale</p> <p><b>F</b> CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS</p> <p>100 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron</p>	<p><b>F</b> QUALITÉ DE L'EAU</p> <p>Aucun contaminant n'excède les recommandations</p> <p><b>?</b> QUALITÉ DES SÉDIMENTS</p> <p>Lacune dans les données : il n'y a aucune station dans l'unité régionale</p> <p><b>?</b> COMMUNAUTÉ BENTHIQUE</p> <p>Lacune dans les données : il n'y a aucune station dans l'unité régionale</p>	<p><b>F</b> CYANOBACTÉRIES</p> <p>Aucune prolifération</p> <p><b>?</b> CLADOPHORA</p> <p>Impossible de vérifier les résultats</p>	<p><b>NA</b> MISES EN GARDE SUR LES PLAGES</p> <p>Sans objet : il n'y a aucune plage surveillée dans l'unité régionale</p> <p><b>F</b> CONSOMMATION DE POISSON</p> <p>9 repas par mois</p> <p><b>NA</b> EAU POTABLE TRAITÉE</p> <p>Sans objet : il n'y a pas d'usine de traitement de l'eau potable</p>

# Île Manitoulin Sud

Type d'unité écologique :  
**Énergie modérée à élevée**  
 Superficie (ha) : 92 000

 **Stress très faible**

L'unité régionale de l'île Manitoulin Sud subit un stress cumulatif très faible. Le stress est jugé faible pour les quatre catégories, et chaque mesure pour laquelle on disposait de données indique un stress faible. L'île Manitoulin est la plus grande île en eau douce au monde, et elle est en grande partie inchangée. Moins de 1 % du littoral a été modifié, et la plupart des affluents sont reliés au lac. La plage de South Baymouth a été ouverte pendant toute la saison de baignade, et la plage de Providence Bay, pendant 97 % de la saison de baignade. Les avis sur la consommation de poisson pour la truite arc-en-ciel, le touladi et la perchaude reflètent un faible niveau de stress.




- Île Manitoulin : La plus grande île en eau douce au monde
- Très grande diversité d'écosystèmes de haute qualité : plages de sable, dunes, alvars, plages de galets et falaises littorales abruptes
- Récifs de fraie à proximité en zone littorale et au large; habitat d'alevinage littoral
- Pêche hautement productive
- Le calcaire domine le littoral

## Processus côtiers

 **DURCISSEMENT DES RIVES**  
 1 % de rives durcies

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

 **CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS**  
 79 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron


## Contaminants dans l'eau et les sédiments

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

 **QUALITÉ DES SÉDIMENTS**  
 Aucun contaminant n'excède les recommandations

 **COMMUNAUTÉ BENTHIQUE**  
 Lacune dans les données : il n'y a aucune station dans l'unité régionale

## Algues nuisibles et nocives


 **CYANOBACTÉRIES**  
 Aucune prolifération

 **CLADOPHORA**  
 Impossible de vérifier les résultats

## Utilisations humaines

 **MISES EN GARDE SUR LES PLAGES**  
 Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 2 % du temps en juillet et en août

 **CONSOMMATION DE POISSON**  
 8 repas par mois

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

# Killarney

Type d'unité écologique :

**Énergie faible**

Superficie (ha) : 141 000



## **M** Stress modéré

L'unité régionale de Killarney subit un stress modéré dû à l'impact cumulatif de la faible connectivité des affluents, de la mauvaise qualité des communautés benthiques et des mises en garde relatives à la consommation de poisson. Les obstacles dans les lacs Threenarrows et George et dans le bras Collins empêchent la connectivité d'environ 715 km d'affluents. La communauté d'invertébrés benthiques est dégradée en raison d'un faible benthos total et d'une faible richesse. Les mises en garde relatives à la consommation pour l'achigan à petite bouche, le doré jaune et la perchaude sont liées au mercure. Les deux plages, Sheguindah et Manitowaning, sont situées sur l'île Manitoulin et ont été ouvertes pendant toute la saison de baignade.



- Vastes milieux humides littoraux; d'importance provinciale
- Refuge pour le touladi
- Rive nord = granit rose emblématique
- Habitat de fraie pour le touladi, le grand corégone, le doré jaune, l'esturgeon jaune et le maskinongé
- La baie McGregor était l'un des sites préférés des peintres du Groupe des sept

## **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  
58 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **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 aucune station dans l'unité régionale

**É** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Benthos total faible et richesse faible

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
Aucune prolifération

**?** CLADOPHORA  
Impossible de vérifier les résultats

## **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  
7 repas par mois

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

# De la rivière des Français au bras Parry

Type d'unité écologique :  
**Énergie faible à modérée**  
 Superficie (ha) : 147 500

## **(M)** Stress modéré

L'unité régionale de la rivière des Français au bras Parry subit un stress modéré en raison de l'impact cumulatif de la faible connectivité des affluents, de la dégradation de la qualité des sédiments et du milieu benthique et des mises en garde relatives à la consommation de poisson. Les barrages du lac Moose, du lac Harris et de la rivière Naiscoot entravent l'écoulement de 64 % des affluents en aval d'une chute d'eau. On a enregistré des concentrations de nickel dans les sédiments qui dépassent la limite provinciale de la concentration à effet grave, et la qualité de la communauté benthique est modérée. Les mises en garde relatives à la consommation pour l'achigan à petite bouche, le doré jaune et la perchaude sont liées à la présence de mercure et constituent une source de stress modéré. La plage du parc provincial Sturgeon Bay a fait l'objet d'une mise en garde pendant en moyenne 6 % de la saison de baignade.



- Complexes de milieux humides littoraux de grande qualité les plus étendus des Grands Lacs
- Chenal essentiel pour la fraie
- Baie Georgienne : Le plus grand archipel en eau douce au monde
- Zone importante pour les oiseaux : Îles calcaires
- Habitat pour le doré jaune, l'esturgeon jaune et le maskinongé
- Réserve de biosphère de l'UNESCO : s'étend sur environ 200 000 mètres de la rivière des Français à la rivière Severn
- Rivages très variables, haut niveau de biodiversité

## **(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  
 36 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **(M)** Contaminants dans l'eau et les sédiments

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

**(É)** QUALITÉ DES SÉDIMENTS  
 On a détecté un métal dont la teneur dépassait la concentration à effet grave

**(M)** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
 Benthos total modéré; richesse et régularité élevées

## **(F)** Algues nuisibles et nocives

**(F)** CYANOBACTÉRIES  
 Aucune prolifération

**(?)** CLADOPHORA  
 Impossible de vérifier les résultats

## **(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  
 7 repas par mois

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



# Bras Parry

Type d'unité écologique :

**Énergie modérée avec échanture**

Superficie (ha) : 31 900

## **M** Stress modéré

L'unité régionale du bras Parry subit un stress modéré en raison de l'impact cumulatif de la faible connectivité des affluents, des contaminants dans les sédiments et des mises en garde relatives à la consommation de poisson. Les obstacles dans le lac Nine Mile et la rivière Seguin empêchent la connectivité des affluents et sont une source de stress modéré. Bien que la communauté d'invertébrés benthiques présente le benthos total, la richesse et l'uniformité les plus élevés, des métaux ont été détectés dans les sédiments au-dessus des recommandations provinciales et sont une source de stress élevé. Les mises en garde relatives à la consommation de poisson pour l'achigan à petite bouche, le doré jaune et la perchaude sont liées au mercure. La plage Waubuno a été désignée impropre à la baignade pendant en moyenne 5 % de la saison de baignade, mais les cinq plages du parc provincial Killbear ont été ouvertes pendant toute la saison de baignade.



- Bras Parry : eau profonde (~100 m) et abritée de la baie Georgienne
- On trouve des centaines de petites îles le long du littoral
- Habitat de fraie pour le touladi, le grand corégone, le cisco et l'achigan à petite bouche
- Le bras Parry abrite le port naturel en eau douce le plus profond au monde
- Parc provincial Killbear – rivages accidentés et rocheux mêlés à de nombreuses plages de sable

## **M** 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

**M** CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS  
51 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **M** Contaminants dans l'eau et les sédiments

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

**É** QUALITÉ DES SÉDIMENTS  
On a détecté un métal dont la teneur dépassait la concentration à effet grave

**F** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Benthos total, richesse et régularité les plus élevés

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
Aucune prolifération

**?** CLADOPHORA  
Impossible de vérifier les résultats

## **M** Utilisations humaines

**F** MISES EN GARDE SUR LES PLAGES  
Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 1 % du temps en juillet et en août

**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

# Du bras Parry à Cognashene

Type d'unité écologique :  
**Énergie faible à modérée**  
 Superficie (ha) : 34 100

## **M** Stress modéré

L'unité régionale du bras Parry à Cognashene subit un stress modéré dû à l'impact cumulatif de la faible connectivité des affluents, de la qualité modérée des sédiments et d'une communauté benthique dégradée mais fonctionnelle. La plupart des affluents sont naturellement coupés du littoral par des chutes d'eau, mais 41 % de ceux qui se trouvent en aval d'une chute d'eau sont coupés du littoral par des barrages. La qualité des sédiments est une source de stress modéré en raison des HAP enregistrés à des niveaux supérieurs aux recommandations fédérales. La qualité de la communauté benthique est caractérisée par un benthos total faible, ce qui entraîne un stress modéré. Avec une moyenne de huit repas par mois d'achigan à petite bouche, de doré jaune et de perchaude, la consommation de poisson est une source de stress faible.



- Archipel de la rivière Moon : point chaud de la biodiversité régionale
- Milieux humides d'importance provinciale des baies Twelve Mile et Tadenac
- Habitat pour les espèces de poissons d'eau froide et d'eau chaude
- Substrat rocheux littoral
- Habitat de fraie pour le maskinongé

## **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  
 59 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **M** Contaminants dans l'eau et les sédiments

**?** QUALITÉ DE L'EAU  
 Lacunes dans les données : pas d'échantillonnage récent

**M** QUALITÉ DES SÉDIMENTS  
 Métaux et HAP trouvés à des niveaux supérieurs aux recommandations

**M** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
 Benthos total faible

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
 Aucune prolifération

**?** CLADOPHORA  
 Impossible de vérifier les résultats

## **?** Utilisations humaines

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

**F** CONSOMMATION DE POISSON  
 8 repas par mois

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

# Bras Severn

Type d'unité écologique :

**Échancrure abritée**

Superficie (ha) : 26 900



## **M** Stress modéré

L'unité régionale du bras Severn subit un stress modéré dû à l'impact cumulatif des processus littoraux altérés, des contaminants dans les sédiments et des mises en garde relatives à la consommation de poisson. Le bras Severn se classe au deuxième rang sur le plan de la faiblesse de la connectivité globale des affluents, 91 % de la longueur totale des affluents étant coupés du littoral. En outre, il y a une altération des rives associée au durcissement et au dragage. Des métaux ont été détectés dans les sédiments à des niveaux qui dépassent les limites provinciales des concentrations à effet grave, ce qui entraîne un stress élevé. Les mises en garde relatives à la consommation de poisson pour l'achigan à petite bouche, le doré jaune et la perchaude sont liées à une contamination par le mercure. Parmi les six plages, c'est la plage MacKenzie qui a été désignée impropre à la baignade le plus longtemps (19 % de la saison de baignade), suivie de la plage du parc Patterson (7,5 %), de la place du parc Gawley (6,7 %), de la plage Magnus (5 %), de la plage du parc Huronia (4 %) et de la plage du parc Port Severn (0 %).



- Ancien secteur préoccupant des Grands Lacs (retiré de la liste en 2003)
- Groupe complexe de baies productives et de milieux humides littoraux
- Site RAMSAR : Baie Matchedash
- Habitat de fraie et d'alevinage pour une variété d'espèces de poissons d'eau froide et d'eau chaude
- Parc national du Canada des Îles-de-la-Baie-Georgienne : roche stérile et raclée par les glaciers et pins balayés par le vent

## **É** Processus côtiers

**M** DURCISSEMENT DES RIVES  
32 % 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  
9 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **M** Contaminants dans l'eau et les sédiments

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

**É** QUALITÉ DES SÉDIMENTS  
Métaux et BPC trouvés à des niveaux supérieurs aux recommandations

**M** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Benthos total faible et richesse des taxons faible

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
Aucune prolifération

**?** 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 7 % du temps en juillet et en août

**M** CONSOMMATION DE POISSON  
7 repas par mois

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

# Île aux Chrétiens

Type d'unité écologique :

**Énergie faible**

Superficie (ha) : 13 100



## **F** Stress Faible

L'unité régionale de l'île aux Chrétiens est soumise à un faible stress cumulatif. La connectivité des affluents est élevée, et seule une petite partie des rivages a été modifiée – principalement sur le continent. La communauté d'invertébrés benthiques est fonctionnelle mais dégradée, caractérisée par un benthos total moyen faible. Les mises en garde relatives à la consommation pour la truite arc-en-ciel, le touladi, le doré jaune et la perchaude sont une source de stress faible. Les quatre plages surveillées se trouvent toutes dans le parc provincial Awenda; deux d'entre elles étaient désignées impropres à la baignade pendant 2,5 % de la saison de baignade et les deux autres étaient ouvertes pendant toute la saison de baignade.



- Destination préférée des plongeurs : de nombreuses épaves (la plupart remontant à un siècle ou plus)
- Le phare de l'île aux Chrétiens est l'une des six « phares impérial » du lac Huron
- Les sédiments sont principalement constitués de sable – vestiges du lac glaciaire Algonquin
- Substrat rocheux calcaire
- Aristide à rameaux basilaires – une espèce préhistorique a été observée sur l'île

## **F** Processus côtiers

**F** DURCISSEMENT DES RIVES  
32 % 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 Huron

## **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 aucune station dans l'unité régionale

**M** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Benthos total modéré, richesse et régularité élevées

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
Aucune prolifération

**?** CLADOPHORA  
Impossible de vérifier les résultats

## **F** Utilisations humaines

**F** MISES EN GARDE SUR LES PLAGES  
Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 1 % du temps en juillet et en août

**F** CONSOMMATION DE POISSON  
9 repas par mois

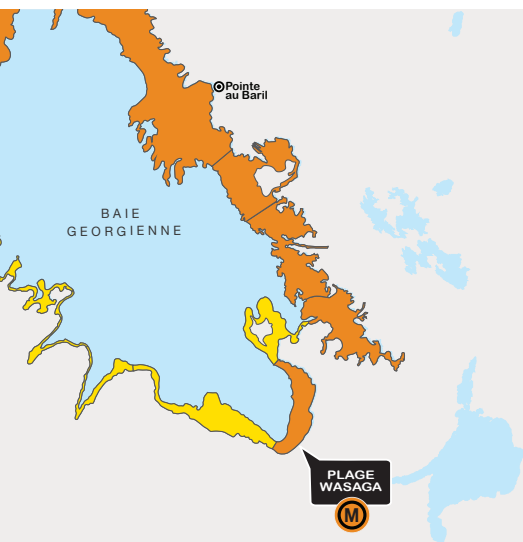
**NA** EAU POTABLE TRAITÉE  
Sans objet : il n'y a pas d'usine de traitement de l'eau potable

# Plage Wasaga

Type d'unité écologique :

**Énergie faible**

Superficie (ha) : 19 300



## **M** Stress Modéré

L'unité régionale de la plage Wasaga est soumise à un stress modéré. La communauté d'invertébrés benthiques est caractérisée par le benthos total le plus faible de toutes les unités régionales. Bien que les processus littoraux entraînent globalement un faible stress, divers obstacles entravent la connectivité sur 74 % de la longueur totale des affluents. Les mises en garde relatives à la consommation de poisson pour la truite arc-en-ciel, le touladi, le doré jaune et la perchaude sont une source de stress faible. Il y a six plages surveillées; la plage de Jackson Park a été désignée impropre à la baignade pendant 19 % de la saison de baignade, la plage Woodland, pendant 11 % de la saison, la zone A de la plage Wasaga, pendant 7 % de la saison, et la zone B de la plage Wasaga, pendant 2 % de la saison. Deux plages (la zone C de la plage Wasaga et Tiny Beaches Road North) sont demeurées ouvertes pendant toute la saison de baignade.



- La plage Wasaga est la plus longue plage en eau douce au monde
- Premier parc provincial au Canada à recevoir la désignation « Pavillon bleu » : parc provincial de Wasaga Beach
- Vastes plages de sable et systèmes de dunes littorales
- Habitat de fraie important pour l'esturgeon jaune dans la rivière Nottawasaga
- Le réseau de la rivière Nottawasaga est l'un des plus grands producteurs de truites arc-en-ciel et de saumons quinnat du bassin du lac Huron

## **F** Processus côtiers

**F** DURCISSEMENT DES RIVES  
25 % de rives durcies

**F** BARRIÈRES LITTORALES  
0 barrières littorales

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

## **M** Contaminants dans l'eau et les sédiments

**F** QUALITÉ DE L'EAU  
Lacunes dans les données : pas d'échantillonnage récents

**É** QUALITÉ DES SÉDIMENTS  
Aucun contaminant n'excède les recommandations

**F** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Benthos total le plus faible

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
Aucune prolifération

**?** CLADOPHORA  
Impossible de vérifier les résultats

## **M** Utilisations humaines

**F** MISES EN GARDE SUR LES PLAGES  
Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 7 % du temps en juillet et en août

**M** CONSOMMATION DE POISSON  
9 repas par mois

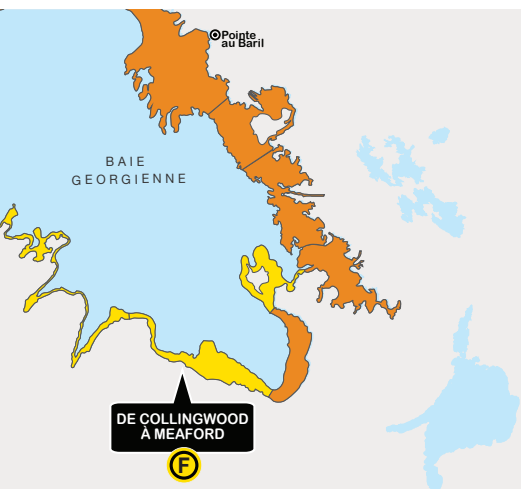
**NA** EAU POTABLE TRAITÉE  
Sans objet : il n'y a pas d'usine de traitement de l'eau potable

# De Collingwood à Meaford

Type d'unité écologique :

**Énergie faible**

Superficie (ha) : 24 700



## **F** Stress faible

L'unité régionale de Collingwood à Meaford est soumise à un faible stress cumulatif. Aucun contaminant en concentration supérieure aux recommandations n'a été trouvé dans l'eau ou les sédiments. Avec une moyenne de neuf repas par mois de truite arc-en-ciel, de touladi, de doré jaune et de perchaude, la consommation de poisson est une source de stress faible. Les processus littoraux sont une source de stress modéré, avec des obstacles qui entravent la connectivité des affluents et une altération des rivages liée aux aménagements récréatifs. La plage du parc Little River a été désignée impropre à la baignade pendant 17 % de la saison de baignade et la plage Northwinds, pendant 9 % de la saison.



- Secteur préoccupant de Collingwood : premier secteur préoccupant à être retiré de la liste dans les Grands Lacs (1994)
- Complexe de milieux humides du ruisseau Silver : d'importance provinciale
- Les plaques de schiste bitumineux fracturées du parc provincial Craigeleith contiennent des fossiles vieux de plus de 450 millions d'années
- Le système de hauts-fonds des Mary Ward Ledges est une importante zone de fraie pour les poissons
- Rivages de galets

## **M** Processus côtiers

**M** DURCISSEMENT DES RIVES  
45 % 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  
45 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **F** Contaminants dans l'eau et les sédiments

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

**F** QUALITÉ DES SÉDIMENTS  
Aucun contaminant n'excède les recommandations

**?** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Lacune dans les données : il n'y a aucune station dans l'unité régionale

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
Aucune prolifération

**?** CLADOPHORA  
Impossible de vérifier les résultats

## **F** Utilisations humaines

**M** MISES EN GARDE SUR LES PLAGES  
Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 13 % du temps en juillet et en août

**F** CONSOMMATION DE POISSON  
9 repas par mois

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

# Bras Owen

Type d'unité écologique :

**Énergie faible**

Superficie (ha) : 6 200

## **F** Stress faible

L'unité régionale du bras Owen subit un faible stress cumulatif. Aucun contaminant n'a été enregistré dans l'eau ou les sédiments à des niveaux préoccupants. Les mises en garde relatives à la consommation de poisson pour la truite arc-en-ciel, le touladi, le doré jaune et la perchande sont une source de stress faible. Une partie modérée des rivages a été altérée, en particulier le long du côté ouest de l'unité régionale. La communauté d'invertébrés benthiques est taxonomiquement distincte des autres zones, mais est caractérisée par une faible régularité.



- Embouchure de la rivière Sydenham
- Chutes Indian : cascade de 15 m de haut formée par l'érosion de schiste tendre sous de la dolomite dure
- Esturgeon jaune (Grands Lacs – population du haut Saint-Laurent) et chabot de profondeur
- La profondeur du bras Sound varie entre 75 et 100 m
- Pente littorale plutôt raide

## **M** Processus côtiers

**M** DURCISSEMENT DES RIVES  
35 % 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  
89 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **F** 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 quelques métaux dans les sédiments, mais pas à des teneurs préoccupantes

**M** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Benthos total élevé; régularité faible

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
Aucune prolifération

**?** CLADOPHORA  
Impossible de vérifier les résultats

## **F** Utilisations humaines

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

**F** CONSOMMATION DE POISSON  
9 repas par mois

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

# Baie de Colpoy

Type d'unité écologique :

**Énergie faible**

Superficie (ha) : 3 300



## **F** Stress faible

L'unité régionale de la baie de Colpoy est soumise à un faible stress cumulatif. Bien que la connectivité des affluents soit élevée, l'altération des rivages est une source de stress modéré. La majeure partie des rives modifiées se trouve le long du littoral près de Wiarton. La communauté benthique est caractérisée par une régularité élevée. Les mises en garde relatives à la consommation de poisson pour la truite arc-en-ciel, le touladi, le doré jaune et la perchaude sont une source de stress faible, mais il n'y a pas de plages surveillées ni d'usines de traitement de l'eau potable, de sorte que la catégorie Utilisations humaines n'a pas été évaluée.



- Esturgeon jaune (population des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent)
- Falaises calcaires abruptes
- Haut-fond Gundersen : lieu de pêche au large de l'île White Cloud
- Eau claire : zone populaire pour la plongée et l'exploration du littoral
- Caractéristiques uniques du littoral dues à l'érosion irrégulière de l'escarpement du Niagara

## **M** Processus côtiers

**M** DURCISSEMENT DES RIVES  
25 % 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 Huron

## **F** Contaminants dans l'eau et les sédiments

**?** QUALITÉ DE L'EAU  
Lacunes dans les données : pas d'échantillonnage récent

**F** QUALITÉ DES SÉDIMENTS  
On a détecté quelques métaux dans les sédiments, mais pas à des teneurs préoccupantes

**F** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Benthos total et richesse modérés; régularité élevée

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
Aucune prolifération

**?** CLADOPHORA  
Impossible de vérifier les résultats

## **?** Utilisations humaines

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

**F** CONSOMMATION DE POISSON  
9 repas par mois

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



# Du cap Croker au cap Cabot

Type d'unité écologique :

**Énergie faible**

Superficie (ha) : 9 700

## **F** Stress faible

L'unité régionale du cap Croker au cap Cabot est soumise à un faible stress cumulatif. Tous les affluents sont reliés au littoral, et seule une très petite partie des rives ont été durcies. Les mises en garde relatives à la consommation de poisson pour la truite arc-en-ciel, le touladi, le doré jaune et la perchaude sont une source de stress faible. La plage de Lion's Head a été ouverte pendant 100 % de la saison de baignade en 2019 et En 2020, mais en 2018, elle a été désignée impropre à la baignade pendant 66 % du temps. Bien qu'il n'y ait pas de dépassement des recommandations en matière de qualité de l'eau, la qualité de la communauté benthique présente une faible richesse taxonomique et un faible benthos total.



- Hautes falaises et pentes abruptes associées à l'escarpement du Niagara
- Esturgeon jaune (population des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent)
- Le cap du Lion's Head – une falaise calcaire surplombant la baie Georgienne – est située sur le 45e parallèle (à mi-chemin entre l'équateur et le pôle Nord!)
- Épandage fluvio-glaciaire et marmites érodées
- Devil's Monument – la plus grande des formations en pot de fleurs de la péninsule Bruce

## **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  
100 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **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 aucune station dans l'unité régionale

**É** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Benthos total et richesse des taxons faibles

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
Aucune prolifération

**?** CLADOPHORA  
Impossible de vérifier les résultats

## **F** Utilisations humaines

**M** MISES EN GARDE SUR LES PLAGES  
Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 19 % du temps en juillet et en août

**F** CONSOMMATION DE POISSON  
9 repas par mois

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

# Du cap Cabot à la pointe Brûlée

Type d'unité écologique :

**Énergie faible**

Superficie (ha) : 1 600



## **M** Stress modéré

### **!** Préoccupants à cause des cyanobactéries

L'unité régionale du cap Cabot à la pointe Brûlée subit un stress cumulatif modéré. Caractérisé par un substrat rocheux, les rives sont naturellement dures et n'ont pas été altérées, et les affluents sur toute leur longueur restent reliés au littoral. Bien qu'aucun dépassement n'ait été enregistré en ce qui concerne la qualité de l'eau, la catégorie des contaminants n'a pas pu être évaluée en raison du manque de données sur la qualité des sédiments et la communauté benthique. Les mises en garde relatives à la consommation de poisson visent uniquement le touladi et sont une source de stress modéré en raison des BPC de type dioxine. Des cyanobactéries ont été détectées dans une image composite sur sept jours en 2019 et sont désignées comme étant préoccupantes pour la santé des humains et des écosystèmes.



- Pointe nord de la réserve de biosphère de l'escarpement du Niagara : un écosystème d'importance mondiale
- Bassin Wingfield : seule baie protégée le long du littoral exposé; habitat de fraie
- Parc national du Canada de la Péninsule-Bruce
- Unité régionale très étroite – falaises abruptes le long du littoral et eaux profondes près du rivage

## **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 Huron

## **?** 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 station dans l'unité régionale

**?** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Lacune dans les données : il n'y a aucune station dans l'unité régionale

## **É** Algues nuisibles et nocives

**É** CYANOBACTÉRIES  
Une prolifération a été détectée en 2019

**?** CLADOPHORA  
Impossible de vérifier les résultats

## **?** 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

# Fathom Five

Type d'unité écologique :

**Énergie élevée**

Superficie (ha) : 20 000

## **F** Stress faible

L'unité régionale de Fathom Five subit un faible stress cumulatif, les mises en garde relatives à la consommation de poisson étant la seule source de stress modéré. Les mises en garde relatives à la consommation pour le touladi sont attribuables aux BPC de type dioxine et, à raison de trois repas par mois, elles sont parmi les plus restrictives de toutes les unités régionales. Les obstacles n'entravent pas la connectivité des affluents, et le littoral demeure naturel. Aucun contaminant n'a été trouvé dans l'eau ou les sédiments au-dessus des recommandations provinciales ou fédérales. Une grande partie de l'unité régionale se trouve dans le parc marin national du Canada Fathom Five, une aire protégée caractérisée par d'anciennes formations rocheuses ressemblant à des pots de fleurs et une géologie submergée unique.



- Extrémité nord de l'escarpement du Niagara
- Milieux humides littoraux dans la baie Hay
- Habitat de fraie pour les poissons à l'île Russel
- On trouve 22 épaves de navires prisées des plongeurs



## **F** Processus côtiers

**F** DURCISSEMENT DES RIVES  
4,5 % 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 Huron

## **F** 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 quelques métaux dans les sédiments, mais pas à des teneurs préoccupantes

**?** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Lacune dans les données : il n'y a aucune station dans l'unité régionale

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
Aucune prolifération

**?** CLADOPHORA  
Impossible de vérifier les résultats

## **?** 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  
3 repas par mois

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

# Du cap Hurd à la pointe Chiefs

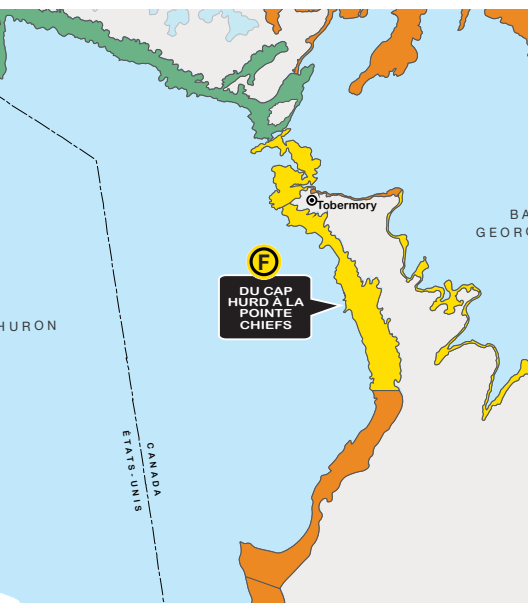
Type d'unité écologique :

**Énergie élevée**

Superficie (ha) : 53 100

## **F** Stress faible

L'unité régionale du cap Hurd à la pointe Chiefs est soumise à un faible stress cumulatif. Les processus littoraux sont intacts, et les contaminants dans l'eau ou les sédiments n'ont pas atteint des niveaux préoccupants. La seule plage de l'unité régionale, Singing Sands, n'a jamais été désignée impropre à la baignade. Les mises en garde relatives à la consommation de poisson pour la truite arc-en-ciel, le touladi, le doré jaune et la perchaude sont dues à une contamination par des BPC de type dioxine et par le mercure.



- La plus grande énergie annuelle des vagues du lac Huron
- Dunes littorales, tourbières et prairies marécageuses dans la baie Dorcas
- Îles Fishing : plus de 70 îles dolomitiques
- Écosystèmes de type alvar rares le long du littoral
- Habitat de fraie pour l'achigan dans les baies Gauley et Stokes

## **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  
100 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **F** 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 quelques métaux dans les sédiments, mais pas à des teneurs préoccupantes

**M** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
Benthos total modéré; richesse élevée

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
Aucune prolifération

**M** CLADOPHORA  
La superficie touchée est de 28 %

## **M** Utilisations humaines

**F** MISES EN GARDE SUR LES PLAGES  
Il y a jamais eu des affichages sur les plages surveillées 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 pointe Chiefs à la pointe Clark

Type d'unité écologique :

**Énergie élevée**

Superficie (ha) : 56 500

**M** **Stress modéré**

**!** **Préoccupants à cause des cyanobactéries**

L'unité régionale de la pointe Chiefs à la pointe Clark subit un stress modéré dû à l'impact cumulatif des processus littoraux altérés et des algues nuisibles et nocives. Les obstacles sur la rivière Saugeen entravent la connectivité des affluents, et trois barrières littorales limitent le mouvement des sédiments le long de la côte. Des algues nuisibles ont été détectées dans les eaux littorales et souillent les plages locales. Des cyanobactéries ont été détectées en juin 2019 et sont désignées comme préoccupantes pour la santé des humains et des écosystèmes. À raison de six repas par mois, les mises en garde relatives à la consommation de poisson pour la truite arc-en-ciel, le touladi, le doré jaune et la perchaude constituent un stress modéré. Les plages de Southampton, du parc Station et du parc provincial MacGregor Point ont été désignées impropres à la baignade pendant 6 à 12 % de la saison, et les plages de Port Elgin et du parc provincial Inverhuron, pendant 2 à 4 % de la saison. La plage Sauble n'a jamais été désignée impropre à la baignade.



- Plage Sauble : l'une des plus longues plages de sable en eau douce au monde
- Moules d'eau douce à l'embouchure de la rivière Saugeen
- Le littoral compte une variété de milieux de dunes et de milieux humides
- Deux parcs provinciaux : MacGregor Point et Inverhuron
- Baie du Doré : grand complexe de milieux humides

## **É** Processus côtiers

**F** **DURCISSEMENT DES RIVES**  
17 % de rives durcies

**É** **BARRIÈRES LITTORALES**  
3 barrières littorales

**É** **CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS**  
15 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **F** Contaminants dans l'eau et les sédiments

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

**F** **QUALITÉ DES SÉDIMENTS**  
Aucun contaminant n'excède les recommandations

**?** **COMMUNAUTÉ BENTHIQUE**  
Lacune dans les données : il n'y a aucune station dans l'unité régionale

## **É** Algues nuisibles et nocives

**É** **CYANOBACTÉRIES**  
Une prolifération a été détectée en 2019

**M** **CLADOPHORA**  
La superficie touchée est de 24 %

## **F** Utilisations humaines

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

**M** **CONSOMMATION DE POISSON**  
6 repas par mois

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

# De la pointe Clark à Goderich

Type d'unité écologique :

**Énergie élevée**

Superficie (ha) : 42 700

**M** **Stress modéré**

**!** **Préoccupants à cause de la cyanobactéries**

L'unité régionale de la pointe Clark à Goderich subit un stress modéré en raison de l'impact cumulatif d'algues nuisibles et nocives et des mises en garde relatives à la consommation de poisson et à la baignade. Des algues nuisibles ont été détectées dans les eaux littorales et ont été enregistrées dans des zones localisées comme les embouchures de rivière. Des cyanobactéries ont été détectées en juin 2019 et sont désignées comme préoccupantes pour la santé des humains et des écosystèmes. Les mises en garde relatives à la consommation pour la truite arc-en-ciel, le touladi, le doré jaune et la perchaude sont dues à la présence de BPC et de mercure. Les avis sur le touladi sont les plus restrictifs à zéro repas par mois recommandés. L'unité régionale compte cinq plages, celles d'Ashfield et de Port Albert étant désignées impropres à la baignade pendant plus de 20 % de la saison de baignade. La plage Amberley a fait l'objet d'une mise en garde pendant 17 % de la saison, et la plage Sunset et la plage du parc provincial Point Farms, pendant moins de 5 % de la saison de baignade.



- Chevalier noir, esturgeon jaune et chabot de profondeur à l'embouchure de la rivière Maitland
- Lamproie du Nord à Port Albert
- Plage bien formée avec dunes au parc provincial Point Farms
- Habitat de halte et de migration pour les oiseaux aquatiques
- Phare de la pointe Clark – le seul phare des Grands Lacs désigné comme lieu historique national du Canada

## **M** Processus côtiers

**F** **DURCISSEMENT DES RIVES**  
15 % de rives durcies

**M** **BARRIÈRES LITTORALES**  
3 barrières littorales

**M** **CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS**  
36 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **F** Contaminants dans l'eau et les sédiments

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

**F** **QUALITÉ DES SÉDIMENTS**  
Aucun contaminant n'excède les recommandations

**?** **COMMUNAUTÉ BENTHIQUE**  
Lacune dans les données : il n'y a aucune station dans l'unité régionale

## **É** Algues nuisibles et nocives

**É** **CYANOBACTÉRIES**  
Une prolifération a été détectée en 2019

**M** **CLADOPHORA**  
La superficie touchée est de 26 %

## **M** Utilisations humaines

**M** **MISES EN GARDE SUR LES PLAGES**  
Il y a eu des affichages sur les plages surveillées

**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

# De Goderich à la pointe Kettle

Type d'unité écologique :  
**Énergie modérée à élevée**  
 Superficie (ha) : 90 900

## **M** Stress modéré

L'unité régionale de Goderich à la pointe Kettle subit un stress modéré en raison de l'impact cumulatif des processus littoraux altérés de même que des mises en garde relatives à la consommation de poisson et à la baignade. Les falaises érodées près de Goderich fournissent des sédiments pour la reconstitution des plages près de Grand Bend, mais la présence de trois barrières littorales restreint le transport des sédiments. L'altération des rivages compromet encore plus les processus littoraux. Une quantité modérée d'algues nuisibles a été détectée dans les eaux littorales. À raison de six repas par mois, les mises en garde relatives à la consommation pour la truite arc-en-ciel, le touladi, le doré jaune et la perchaude sont une source de stress modéré en raison d'une contamination par le mercure et des BPC. Quatorze plages font l'objet d'une surveillance de la contamination bactérienne, soit le plus grand nombre de toutes les unités régionales. Elles font en moyenne l'objet d'une mise en garde pendant 11 % de la saison de baignade. Trois plages de Goderich ont été désignées impropres à la baignade pendant plus de 20 % de la saison de baignade, tandis que les plages du parc provincial Pinery sont demeurées ouvertes pendant toute la saison de baignade.



- Parc provincial Pinery : habitat de fraie pour le cisco, le meunier noir et le brochet vermiculé
- Bassins versants agricoles : charges élevées de nutriments et de sédiments
- L'écosystème des dunes et des milieux humides littoraux maintient les processus littoraux près de Port Franks
- Chenal Old Ausable : habitat pour le méné camus et le sucet de lac
- Quatre épaves de navires

## **M** Processus côtiers

**M** DURCISSEMENT DES RIVES  
 28 % de rives durcies

**E** BARRIÈRES LITTORALES  
 3 barrières littorales

**F** CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS  
 90 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

## **F** 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 quelques métaux dans les sédiments, mais pas à des teneurs préoccupantes

**M** COMMUNAUTÉ BENTHIQUE  
 Benthos total élevé; régularité faible

## **F** Algues nuisibles et nocives

**F** CYANOBACTÉRIES  
 Aucune prolifération

**M** CLADOPHORA  
 La superficie touchée est de 34 %

## **M** Utilisations humaines

**M** MISES EN GARDE SUR LES PLAGES  
 Il y a eu des affichages sur les plages surveillées 11 % du temps en juillet et en août

**M** CONSOMMATION DE POISSON  
 6 repas par mois

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

# De la pointe Kettle à la rivière Sainte-Claire

Type d'unité écologique :

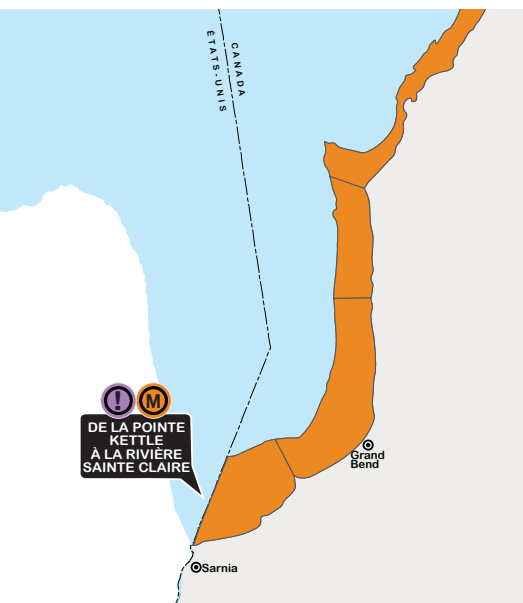
**Énergie faible**

Superficie (ha) : 63 200

**M** **Stress modéré**

**!** **Préoccupants à cause de la cyanobactéries**

L'unité régionale de la pointe Kettle à la rivière Sainte-Claire subit un stress dû à l'impact cumulatif du durcissement des rives, des algues nuisibles et des mises en garde relatives à la consommation de poisson. Le pourcentage des rives qui ont été durcies est le plus élevé de toutes les unités régionales, avec des épis, des jetées et des palplanches d'acier le long du littoral. Une couverture élevée d'algues nuisibles a été détectée dans les eaux littorales, et des cyanobactéries ont été détectées en juin 2019. À raison de cinq repas par mois, les mises en garde relatives à la consommation pour la truite arc-en-ciel, le touladi, le doré jaune et la perchaude sont dues à la présence de BPC de type dioxine et de mercure. La plage de Bright's Grove a fait l'objet d'une mise en garde pendant un peu moins de 5 % de la saison de baignade, et la plage du parc Canatara, pendant moins de 1 % de la saison de baignade.



**Pointe Kettle :**

- rare affleurement de schiste
- formations rocheuses sphériques

**Rivière Sainte-Claire :**

- abrite la plus grande population de reproducteurs d'esturgeons jaunes des Grands Lacs

**M** **Processus côtiers**

**É** **DURCISSEMENT DES RIVES**  
56 % de rives durcies

**M** **BARRIÈRES LITTORALES**  
1 barrière littorale

**F** **CONNECTIVITÉ DES AFFLUENTS**  
84 % de la longueur totale des affluents est reliée de façon hydrologique au lac Huron

**?** **Contaminants dans l'eau et les sédiments**

**?** **QUALITÉ DE L'EAU**  
Lacunes dans les données : pas d'échantillonnage récent

**?** **QUALITÉ DES SÉDIMENTS**  
Lacune dans les données : il n'y a aucune station dans l'unité régionale

**?** **COMMUNAUTÉ BENTHIQUE**  
Lacune dans les données : il n'y a aucune station dans l'unité régionale

**É** **Algues nuisibles et nocives**

**É** **CYANOBACTÉRIES**  
Une prolifération a été détectée en 2019

**É** **CLADOPHORA**  
La superficie touchée est de 38 %

**F** **Utilisations humaines**

**F** **MISES EN GARDE SUR LES PLAGES**  
Il y a eu des affichages sur les plages surveillées X % 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



# Menaces pesant sur les eaux littorales du lac Huron

## Changements climatiques et menaces pesant sur les processus littoraux

L'évaluation des processus côtiers s'est concentrée sur les zones du lac Huron où les processus côtiers font partie intégrante d'un littoral sain, en quantifiant la quantité de rivage durci et en identifiant les obstacles qui limitent le transport des sédiments le long de la côte. Les dunes de sable et les plages dépendent du mouvement littoral du sable provenant de l'érosion des rivages et des falaises pour reconstituer ce qui est perdu par l'activité du vent et des vagues. Cependant, en durcissant les rives et en installant des obstacles au transport littoral tels que des jetées et des épis, les voies de transport des sédiments sont coupées du littoral et les zones qui ont un besoin critique de reconstitution subissent des niveaux d'érosion non naturels. Le bon fonctionnement des processus littoraux est vital pour la rive sud est du lac Huron, avec ses plages de sable, ses dunes et ses falaises érodées entre la pointe Chiefs et la rivière Sainte Claire. On a constaté que les quatre unités régionales de cette rive subissaient un stress modéré

à élevé en raison du nombre de barrières littorales de plus de 100 m de longueur et du durcissement des rives.

Les répercussions des changements climatiques menacent encore davantage cette partie de la côte. L'absence de couverture de glace en hiver, la hausse des niveaux d'eau et les grandes tempêtes qui apportent des vents violents et des vagues intenses sur une côte à énergie déjà très élevée augmentent considérablement l'érosion. De nombreuses collectivités composées de chalets ont été construites près de la côte et, au moment de leur aménagement, la menace de l'érosion n'était pas apparente. Ces structures, qui ont été construites au sommet de falaises érodées, sont désormais confrontées à une érosion pouvant atteindre 10 m par an dans le cadre du régime climatique actuel et risquent de s'effondrer dans le lac. L'approche réactive tente de limiter l'érosion pour la protection de la propriété, y compris l'enrochement du rivage comme les palplanches d'acier et les talus en enrochement. Mais il est de plus en plus admis que ces mesures réduisent la résilience

des côtes et menacent la santé des écosystèmes. Des solutions fondées sur la nature, telles que le retrait géré, sont actuellement mises de l'avant par des organisations locales pour déplacer les maisons hors de la zone de risque d'érosion et permettre aux processus littoraux de se dérouler sans entrave.

Au cours des dernières années, les répercussions des changements climatiques dans le sud de la baie Georgienne se sont accentués. Les plages de sable de la région sont naturellement résistantes aux processus littoraux du lac, mais comme l'aménagement a empiété sur le littoral en même temps que les niveaux d'eau élevés, l'érosion menace les propriétés privées et les infrastructures communautaires. La collectivité de Wasaga Beach, par exemple, est régulièrement inondée, et le sable s'accumule aux portes des entreprises de la région. Des solutions fondées sur la nature, comme la restauration de l'avant-dune, permettraient de répondre aux besoins écologiques du lac, tout en assurant la protection des propriétés naturelles.



# Menaces pesant sur les eaux littorales du lac Huron (suite)

## Algues nuisibles sur la rive sud-est

Bien que les algues soient présentes naturellement et fassent partie d'un écosystème d'eau douce sain, de nombreuses zones des Grands Lacs ont vu augmenter la présence d'algues nuisibles. Dans le lac Huron, les algues nuisibles sont généralement composées de *Cladophora*, une algue verte filamenteuse qui pousse sur les substrats durs, et de *Chara*, une algue macroscopique aux structures ramifiées qui pousse dans les eaux moins profondes. *Cladophora* et *Chara* ne produisent pas de toxines, mais elles peuvent devenir une nuisance lorsqu'elles se décomposent et s'échouent sur le rivage.

Actuellement, les données disponibles pour évaluer les algues nuisibles dans les eaux littorales à l'échelle du lac sont un produit de cartographie de la végétation aquatique submergée (VAS) obtenu par satellite de l'Institut de recherche Michigan Tech. Une vérification au sol et des observations locales doivent être effectuées pour confirmer les résultats du produit satellitaire. Cependant, de telles données n'étant disponibles que pour la rive sud-est du lac Huron, les algues nuisibles dans le chenal du Nord et la baie Georgienne n'ont pas encore été évaluées.

De Tobermory à la rivière Sainte-Claire, les résultats de cette évaluation révèlent que les algues nuisibles sont une source de stress modéré à élevé pour l'écosystème littoral. Ces résultats ne sont pas surprenants, car les algues nuisibles, et en particulier *Cladophora*, sont un problème connu sur cette partie du littoral depuis de nombreuses années. Un encrassement a notamment été observé dans les zones où il y a des apports de nutriments par les affluents. Il faudra effectuer d'autres recherches pour mieux comprendre les causes de la croissance et de la distribution des algues nuisibles à l'échelle du lac.



# Prochaines étapes du cadre nearshore

## 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 Huron de 2021. 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 Huron a mis en lumière plusieurs lacunes qui pourront être comblées, notamment par des mises à jour régulières des bases de données utilisées pour évaluer les obstacles à la connectivité des affluents, l'augmentation des efforts d'échantillonnage dans les stations existantes de surveillance à long terme de l'eau, des sédiments et du benthos, l'échantillonnage sur place de *Cladophora/Chara* pour vérifier les produits satellitaires et données supplémentaires et une modélisation prédictive de la qualité de l'eau des plages. Il est nécessaire de soutenir de nouvelles avancées en matière de télédétection afin de permettre des évaluations futures, étant donné l'immensité des Grands Lacs.



# Étude de cas sur les mesures à prendre pour un lac Huron en santé

Le partenariat Healthy Lake Huron – Clean Water, Clean Beaches ([www.healthylakehuron.ca](http://www.healthylakehuron.ca)) est un effort concerté visant à résoudre les problèmes de qualité des eaux littorales, comme les algues nuisibles et les problèmes bactériens, et à promouvoir des plages sûres et propres de Sarnia à Tobermory.

On soulève depuis de nombreuses années des préoccupations concernant la qualité de l'eau à l'origine des mises en garde relatives à la baignade et de la prolifération d'algues nuisibles le long du rivage du lac Huron. Les résultats en matière de stress cumulatif de l'évaluation des eaux littorales les mettent en évidence. Cette situation est attribuable à la pollution par les nutriments et les bactéries provenant de sources telles que les fosses septiques privées qui fonctionnent mal, les eaux usées municipales, le ruissellement des champs agricoles et d'autres propriétés rurales et urbaines, et de sources naturelles telles que les oiseaux aquatiques. Le Canada et l'Ontario, en partenariat avec les administrations

municipales locales, les services de santé publique locaux, les offices de protection de la nature et d'autres organisations locales, collaborent dans le cadre de l'initiative pour un lac Huron en santé. Des mesures ont été prises afin de diminuer la quantité de phosphore et de réduire l'incidence des niveaux élevés de bactéries (comme *E. coli*) qui pénètrent dans l'eau.

La priorité en ce qui concerne une action immédiate a été accordée à six bassins versants clés : la rivière Pine, Garvey-Glenn (le ruisseau Garvey et le drain Glenn), Bayfield Nord (y compris le ruisseau Gully), Main Bayfield et Lambton Shores (affluents dans le comté de Lambton) et l'initiative Six Stream (péninsule Bruce). Une surveillance à long terme dans chacun de ces bassins versants est également en cours depuis le lancement du projet en 2011, et les résultats de cette surveillance commencent à montrer une réduction des polluants provenant de ces bassins versants.



# Sources de données

MESURES	SOURCES DE DONNÉS	ANNÉE D'ÉVALUATION
Durcissement des rives	Zuzek, Inc. Durcissement du littoral et bilans sédimentaires littoraux. Méthodologie et document d'orientation sur le durcissement des rives	2015-2018 (Imagerie)
Barrières littorales	Orthophotographie SWOOP et ESRI Imagerie du monde	
Connectivité des affluents	Ministère des Richesses naturelles et des Forêts. <i>Réseau hydro intégré de l'Ontario</i>	Dernière mise à jour 2019
	Connectivité des Grands Lacs - Plateforme SIG FishWerks	consulté en 2021
Qualité de l'eau	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario. <i>Littoral des Grands Lacs – chimie de l'eau</i>	2015
	Environnement et Changement climatique Canada. <i>Données de surveillance et de monitoring de l'eau des Grands Lacs</i>	2015, 2017, 2018
Qualité des sédiments	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario. <i>Littoral des Grands Lacs – chimie des sédiments</i>	2009, 2011, 2015
Communauté benthique	Environnement et Changement climatique Canada. <i>Plan d'action des Grands Lacs Évaluations des secteurs préoccupants et des sites de référence</i>	2010-2014
Cyanobactéries	Administration nationale des océans et de l'atmosphère. Ssurveillance 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
<i>Cladophora</i>	Michigan Tech Research Institute (MTRI). Cartographie par satellite de la végétation aquatique submergée des lacs; algorithme de parcours en profondeur du MTRI au moyen des images captées par le satellite Landsat 8 pendant la saison de croissance végétale	2016-2019
Mises en garde sur les plages	<i>Swim Drink Fish Canada. Le Swim Guide</i>	Juillet et Août 2016-2020
Eau potable traitée	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario. <i>Données de surveillance de l'usine de traitement de l'eau potable</i>	2015-2020
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 Huron, 2021

N° de cat. : En164-71/5-2021F-2-PDF; ISBN : 978-0-660-39159-5

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>