

~ PREMIÈRE ÉVALUATION TRIENNALE
DES PROGRÈS RÉALISÉS POUR AMÉLIORER ~

LA QUALITÉ DE L'EAU DANS LES GRANDS LACS

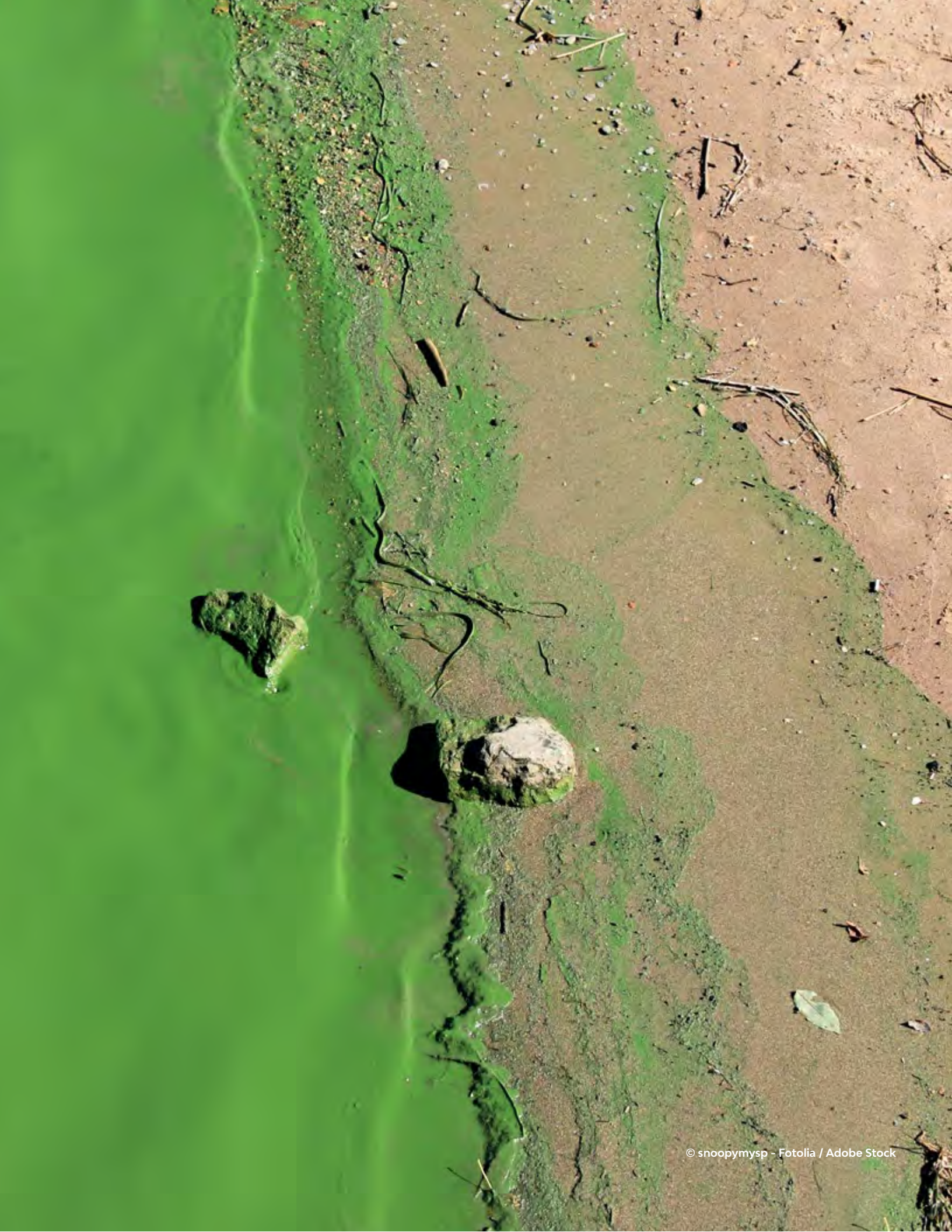
COMMISSION MIXTE INTERNATIONALE
VERSION FINALE


© John and Ann Mahan



Rédigé par
la Commission mixte internationale
conformément à l'article 7 1) k) de l'Accord relatif
à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (2012)

LE 28 NOVEMBRE 2017





*« La pollution
environnementale est
une maladie incurable.
Elle ne peut être que
prévenue. »*

– Barry Commoner

Professeur et biologiste américain politiquement engagé, Barry Commoner (1917-2012) est au nombre des fondateurs du mouvement environnementaliste moderne.

COMMISSAIRES

*Lana Pollack
Gordon Walker
Rich Moy
Benoît Bouchard
Richard Morgan*

Le 28 novembre 2017

Veillez cliquer sur http://ijc.org/files/tinymce/uploaded/GLWQA/TAP_HR_FR.pdf pour télécharger la version intégrale du Rapport d'évaluation triennale des progrès, son appendice technique http://ijc.org/files/tinymce/uploaded/GLWQA/TAP_TA.pdf et l'annexe présentant le Résumé des commentaires du public http://ijc.org/files/tinymce/uploaded/GLWQA/TAP_PCA.pdf.





MESSAGE DE LA COMMISSION MIXTE INTERNATIONALE

Les gouvernements sont là pour rendre service aux gens. C'est dans cet esprit que la Commission mixte internationale présente le rapport de sa première évaluation triennale sur les progrès réalisés pour améliorer la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, conformément à l'alinéa 7 1. k) de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) (2012).

Le rapport contient des conseils et recommandations visant à aider les gouvernements fédéraux à mieux atteindre les objectifs généraux et spécifiques de l'AQEGL. Ces conseils et recommandations peuvent également s'adresser à d'autres ordres de gouvernement, universités, organisations non gouvernementales, au secteur privé et au grand public.

Le rapport repose sur nos connaissances scientifiques ainsi que sur les valeurs et opinions des nombreuses personnes qui font partie de la collectivité des Grands Lacs. Avec la publication d'une ébauche de ce rapport en janvier 2017, la Commission a cherché à connaître l'avis de la collectivité en organisant treize assemblées publiques, tables rondes et séances d'écoute au moyen de notre plateforme démocratique en ligne Participez CMI, nos bulletins de nouvelles, les réseaux sociaux et notre site Web, ainsi qu'en transmettant des lettres et des courriels.

Le dialogue a été musclé. Le public a soulevé plus de 65 questions et contribué d'excellentes idées et opinions. Si la Commission n'a pas étudié ou intégré la totalité de ces commentaires dans ses recommandations, elle tient à souligner la précieuse contribution de tous ceux et celles qui ont participé aux consultations publiques.

Au fil des 45 ans qui se sont écoulés depuis la signature de l'Accord, les gouvernements de nos deux grands pays ont reconnu leurs responsabilités à titre d'intendants des lacs et leur obligation de protéger, de défendre et de rétablir, au nom de leurs citoyens, l'incalculable valeur de ces véritables joyaux d'eau douce. Le présent rapport est un produit direct de leur engagement à s'acquitter de ces responsabilités et à en rendre compte.

L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs a évolué depuis 1972 en fonction de nouvelles constatations scientifiques sur les lacs, d'une relation binationale toujours plus étroite et de défis émergents, dont les changements climatiques.

Pourquoi la Commission est-elle chargée de rédiger ce rapport? Depuis la révision de 1978 de l'AQEG, la Commission mixte internationale tient le rôle d'évaluateur indépendant des progrès accomplis par les gouvernements envers la réalisation des objectifs de l'Accord.

La Commission tient à rendre hommage à d'autres gouvernements que la santé des Grands Lacs inquiète profondément, dont ceux des Tribus, des Premières nations et des Métis. Ces gouvernements et ces peuples doivent participer à titre de détenteurs de droits et leur forme de gouvernance, leur identité, leurs cultures, leurs intérêts, leurs connaissances et pratiques ancestrales doivent être reconnus et appréciés.

Les commissaires tiennent à remercier le personnel dont l'aide a été précieuse pour la rédaction de ce rapport et à exprimer tout son respect et sa reconnaissance pour les excellentes contributions des Conseils relevant de la Commission – Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs, Conseil consultatif scientifique des Grands Lacs et

Conseil consultatif des professionnels de la santé – ainsi que du public et des personnes autochtones qui ont participé. La Commission encourage fortement la poursuite du dialogue et de la mobilisation de tous les groupes intéressés afin de rétablir, maintenir et protéger nos lacs pour les générations à venir, et les commissaires espèrent que le présent rapport occupera une place importante dans ce dialogue.

Les gouvernements des États-Unis et du Canada et l'ensemble de la société civile des Grands Lacs sont en train de payer les conséquences onéreuses de problèmes environnementaux que l'on avait négligé de prévoir. En procédant à cette évaluation, la Commission a considéré les enjeux sous l'angle de la prévention et de la manière d'appliquer les leçons tirées pour éviter de nouveaux problèmes à l'avenir. Nous avons étudié les mesures prises par les gouvernements pour la mise en œuvre de l'Accord en examinant non seulement celles qui ont été prises pour régler les problèmes actuels mais encore celles qu'il s'agit de prendre pour empêcher que la qualité de l'eau se détériore davantage. La Commission exhorte nos deux pays à adhérer au principe de prévention qu'ils ont judicieusement incorporé à la révision de 2012 de l'AQEG. Certaines recommandations formulées dans les présentes proposent des moyens concrets de suivre ce principe dans la pratique.

Malgré toute une diversité de points de vue, il est une valeur qui fait l'unanimité parmi toutes les parties prenantes des Grands Lacs, à savoir que toutes les richesses des Grands Lacs ont leur importance et que nous nous devons de faire tout notre possible pour les préserver à tout jamais. Nous espérons que ce rapport apportera son grain de sel à cette noble cause.



Gordon Walker
Président, Section canadienne

Lana Pollack
Présidente, Section américaine

Benoît Bouchard
Commissaire, Section canadienne

Rich Moy
Commissaire, Section américaine

Richard Morgan
Commissaire, Section canadienne







SOMMAIRE

En vertu du protocole de 2012 à l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (ci- après « l'Accord » ou l'« AQEGL »), la Commission mixte internationale (ci-après la « Commission » ou la « CMI ») est chargée de soumettre aux gouvernements des États-Unis et du Canada (les Parties signataires de l'AQEGL) une évaluation triennale des progrès réalisés en ce qui a trait à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. Conformément à l'alinéa 7.1 k) de l'Accord, cette évaluation triennale doit comprendre :

- i. un examen du Rapport d'étape des Parties;
- ii. un résumé des commentaires du grand public concernant le Rapport d'étape des Parties;
- iii. une évaluation de la mesure dans laquelle les programmes et autres mesures permettent d'atteindre les objectifs généraux et spécifiques du présent accord;
- iv. la prise en compte du plus récent Rapport sur l'état des Grands Lacs;
- v. d'autres conseils et recommandations, le cas échéant;

Le présent rapport est conforme à ces exigences.

Ce document est le premier Rapport triennal de la CMI en vertu de l'AQEGL de 2012. La Commission le soumet aux Parties en estimant qu'il sera également utile aux autres ordres de gouvernement et à toutes les personnes qui ont à cœur le bien-être des lacs.



La Commission estime au départ qu'il y a amplement lieu de féliciter les Parties pour leur travail dans le cadre de l'AQEGL. Au cours de ce premier cycle triennal de la mise en œuvre de l'Accord, les Parties ont réussi à respecter les délais impartis pour fixer des priorités en matière de science et d'action, à proposer un cadre de gestion des eaux littorales et à établir des cibles pour la réduction des charges de phosphore dans le lac Érié. L'Accord de 2012 a également galvanisé de nouvelles énergies et des activités sur un plus vaste éventail d'enjeux que ceux qui avaient été abordés dans ses versions précédentes.

Les progrès accomplis en vue d'atteindre les objectifs généraux de l'Accord se rapportent à la décontamination accélérée de secteurs préoccupants, l'élaboration de stratégies binationales pour la conservation des habitats, l'absence de toute nouvelle introduction d'espèces aquatiques envahissantes et des rapports scientifiques exhaustifs sur les eaux souterraines. Mais il reste du travail à faire. Parmi les défis de taille figurent la prolifération d'efflorescences algales nuisibles dans le lac Érié; la lenteur des mesures visant les produits chimiques sources de préoccupations mutuelles; et la prolifération d'espèces envahissantes déjà présentes dans le bassin. Les gouvernements doivent aussi se préoccuper davantage d'investir

dans des infrastructures essentielles pour éliminer le ruissellement dans les Grands Lacs de déchets insuffisamment traités ou non traités et réduire les risques pour la santé humaine.

La CMI est fermement convaincue que les buts et objectifs de l'Accord ne sauraient être menés à bien sans la participation de tous les secteurs de la collectivité des Grands Lacs. L'article 7 de l'AQEGL exige que la Commission consulte régulièrement le public, augmente la sensibilisation à la valeur intrinsèque des lacs et rédige un résumé des commentaires du public sur le Rapport d'étape des Parties. La CMI a donc entrepris de nombreuses activités de mobilisation pour s'y conformer, notamment en sollicitant l'avis du public sur une ébauche du présent rapport, parue en janvier 2017. La Commission a reçu des commentaires lors de treize assemblées publiques, tables rondes et séances d'écoute, par le biais de sa plateforme démocratique en ligne, Participez CMI, ses bulletins de nouvelles, réseaux sociaux et site Web, ainsi qu'au moyen de lettres et de courriels. Tous les commentaires ont été attentivement considérés à l'heure de rédiger le présent rapport triennal d'évaluation des progrès accomplis.

L'article 2 de l'AQEGL énonce un ensemble de 16 principes et approches, que les Parties ont convenu de suivre lors de la mise en œuvre de l'Accord. La CMI estime que les trois suivants sont particulièrement importants : la prévention, avant tout, suivie de la responsabilité et de la mobilisation du grand public. La Commission a relevé les progrès accomplis pour chacun de ces principes et approches, sous réserve d'ajouter qu'il y a lieu d'apporter des améliorations pour en réaliser le plein potentiel.

Ayant évalué les progrès accomplis et les contributions du public, la Commission présente ci-après un sommaire des principales constatations et recommandations qui figurent dans son rapport.

MISE EN ŒUVRE DE L'AQEGL

La Commission estime que l'AQEGL de 2012 a galvanisé de nouvelles énergies et activités ainsi que la coopération binationale. **Les Parties méritent d'être félicitées pour la rédaction du nouvel Accord, pour l'élan dynamique qu'elles ont su lui donner, et pour l'harmonisation des mesures de mise en œuvre.** En à peine trois années, elles ont fait des progrès remarquables en ce qui a trait à la formalisation de mécanismes pour la mise en œuvre de l'Accord et le respect des échéances fixées pour les engagements initiaux dans ce contexte. La Commission applaudit les Parties pour ces réalisations. **Pour poursuivre les progrès, la Commission recommande que les gouvernements maintiennent ou augmentent le niveau de fonds investis pour les mesures d'assainissement et de prévention.**

PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE

La Commission estime que les gouvernements n'ont pas fait suffisamment de progrès envers l'atteinte des objectifs en matière de santé humaine dans leur mise en œuvre de l'AQEGL. Ces objectifs portent sur la salubrité de l'eau potable et les possibilités de baignade et de pêche dans les Grands Lacs. Les Parties pourraient améliorer leur approche et mieux réussir à atteindre les objectifs en matière de santé humaine moyennant l'élaboration de mécanismes visant leur réalisation concrète, une meilleure coordination entre les administrations et une responsabilité accrue. La Commission a relevé des lacunes ponctuelles à ce chapitre, notamment au niveau de la protection et du signalement de la qualité de l'eau de source aux États-Unis et du besoin de mieux diffuser les avis sur la consommation de poisson parmi les populations vulnérables à l'échelle du bassin.



©Tomasz Zajda - stock.adobe.com

Enfin et surtout, la Commission estime qu'il est inacceptable de continuer à déverser dans les Grands Lacs des eaux usées traitées de manière inadéquate ou non traitées. Par conséquent, **la Commission recommande que les Parties déterminent une date d'échéance accélérée et fixe, à laquelle la cible de zéro rejet d'eaux usées insuffisamment traitées ou non traitées dans les Grands Lacs sera effectivement atteinte et qu'elles consacrent des ressources suffisantes pour accomplir la tâche.** Les Parties devraient également offrir leur soutien aux collectivités afin d'améliorer de manière proactive et systématique leur capacité de réagir face à des précipitations extrêmes, surtout en ce qui a trait au débordement d'égouts unitaires et aux activités de planification, zonage et adaptation.



© spiritofamerica - stock.adobe.coma

RÉDUCTION DES POLLUANTS

La Commission estime que les progrès au chapitre des produits chimiques sources de préoccupations mutuelles se sont avérés insuffisants par rapport à la menace que représentent les polluants toxiques pour la santé humaine, la faune et les organismes aquatiques dans le bassin des Grands Lacs. Elle recommande par conséquent que les Parties accélèrent leurs travaux stratégiques pour l'élimination ou la réduction continue des produits chimiques sources de préoccupations mutuelles en fixant et en respectant des échéanciers clairs et précis. **Ces stratégies devraient être axées sur le principe de zéro rejet.** La Commission recommande également que les Parties adoptent et appliquent leurs politiques et programmes en fonction du principe de la responsabilité élargie des producteurs (principe du pollueur-payeur) sur une ample gamme de produits, y compris les ignifugeants, afin de prévenir l'introduction de contaminants toxiques et autres dans les Grands Lacs.

CONTRÔLE DES ÉLÉMENTS NUTRITIFS

La Commission considère que la qualité de l'eau dans le bassin occidental et central du lac Érié demeure inacceptable. Elle reconnaît néanmoins que les Parties ont fait des progrès, notamment en fixant des cibles pour la réduction des charges de phosphore dans ces bassins, et elle les félicite tout particulièrement pour l'approche participative suivie à ces fins. Cela dit, l'état médiocre du lac Érié exige des moyens d'action plus rapides conçus pour atteindre ces cibles. **La Commission recommande que les Parties poursuivent leurs mesures en fonction**



des conseils qui leur ont été donnés dans le rapport qu'elle leur a soumis en 2014 sur le lac Érié, surtout en ce qui a trait à la nécessité d'adopter des normes exécutoires régissant l'épandage d'engrais agricoles et de déchets animaux et de mieux faire le lien entre les subventions agricoles et les pratiques de conservation suivies par les exploitants qui réussissent manifestement à freiner le ruissellement des polluants phosphorés. La Commission recommande également des tests périodiques et des normes exécutoires pour les systèmes septiques, de meilleurs systèmes de gestion des eaux pluviales en milieu urbain et l'utilisation accélérée d'infrastructures vertes. **Pour les besoins de responsabilisation, il est particulièrement important que les plans d'action nationaux visant à réduire les charges en polluants phosphorés**

précisent le calendrier, la personne/l'équipe chargée du projet, les livrables et résultats attendus, ainsi que des indicateurs de performance quantifiables. Enfin, tel que recommandé dans le rapport de 2014 de la CMI et conformément aux critères de la US Clean Water Act, l'État de l'Ohio devrait répertorier ses eaux dans le bassin occidental du lac Érié comme étant altérées à cause de la pollution par des éléments nutritifs. La mesure servirait à établir une charge totale maximale journalière (CTMJ) dans trois États, soit l'Ohio, le Michigan et l'Indiana, le tout sous le contrôle de la US Environmental Protection Agency. L'État de Michigan a déjà répertorié sa partie des eaux du lac Érié comme étant altérée.



R. Bejankiwar

LUTTE CONTRE LES ESPÈCES ENVAHISSANTES

L'AQEGL de 2012 accorde une attention toute spéciale à la prévention de l'introduction de nouvelles espèces envahissantes, aquatiques aussi bien que terrestres. **La Commission estime qu'il y a eu de véritables progrès pour ce qui est d'empêcher l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes dans les Grands Lacs.** Or, il faut demeurer vigilant pour éviter toute nouvelle introduction. La Commission

recommande que les Parties exigent l'échange et le rinçage des eaux de ballast en plus du traitement des rejets des navires hauturiers et qu'elles continuent à investir des ressources importantes pour empêcher la carpe asiatique d'envahir les Grands Lacs. **Elle estime par ailleurs qu'il faut du travail pour contrôler la prolifération d'espèces déjà présentes dans le bassin, plus particulièrement des phragmites.** À ces fins, la Commission recommande que les Parties parviennent à des ententes autorisant le recours à des mesures de contrôle sûres et efficaces dans toutes les administrations.

ASSAINISSEMENT DES SECTEURS PRÉOCCUPANTS

La Commission considère que le premier cycle de travail pour la mise en œuvre de l'AQEG de 2012 a été une période de progrès remarquables au titre des secteurs préoccupants et de nombreuses utilisations bénéfiques altérées ont été réglées au Canada et aux États-Unis, trois secteurs ayant été entièrement radiés de la liste des secteurs préoccupants aux États-Unis. La Commission recommande que les Parties poursuivent la mise en œuvre des plans d'assainissement dans tous les secteurs préoccupants restants en maintenant, voire accélérant, les investissements et les mesures, et en fixant un objectif de 15 ans pour achever la décontamination de tous ces secteurs. Elle recommande également que les Parties s'attachent à renforcer la mobilisation du grand public dans le cadre des plans d'assainissement en créant des occasions significatives pour le dialogue binational entre les parties prenantes des secteurs préoccupants et en soutenant les conseils consultatifs publics lorsque la vie reprend son cours une fois qu'un secteur est radié de la liste des secteurs préoccupants.

FAIRE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Les changements climatiques affectent les Grands Lacs depuis un certain temps et ils ne manqueront pas de continuer à le faire à l'avenir en raison des concentrations atmosphériques de dioxyde de carbone qui ne font que se multiplier inexorablement. **Or, la Commission n'a pas constaté l'existence d'une optique, approche ou**

stratégie universelle pour la lutte contre les changements climatiques à l'échelle du bassin des Grands Lacs. Elle recommande par conséquent que les Parties démontrent leur leadership mondial en élaborant, de concert avec d'autres administrations, y compris les gouvernements autochtones et les organisations non gouvernementales des Grands Lacs, une approche binationale d'adaptation et de résilience face aux changements climatiques dans le bassin. La Commission recommande également que les Parties investissent dans une évaluation des vulnérabilités afin de définir les risques posés par les changements climatiques et de fournir un soutien technique aux mesures d'adaptation correspondantes, tout en mobilisant les parties prenantes et tous les ordres de gouvernement, et de déterminer les mesures prioritaires à prendre dans la région des Grands Lacs, en songeant tout particulièrement aux effets des changements climatiques sur les infrastructures hydrauliques.





CMI (Réunion de la CMI à Détroit)

RENFORCER LA MOBILISATION DU GRAND PUBLIC

En vertu de l'AQEGL, les Parties ont convenu d'« intégrer les avis et recommandations du grand public, le cas échéant, et fournir au grand public des renseignements et des occasions de participer à des activités qui contribuent à la réalisation des objectifs du présent accord ». **La Commission estime que les Parties n'ont pas pleinement intégré une mobilisation robuste du grand public dans leurs activités.** Par exemple, elles ne se sont pas montrées suffisamment empressées de confirmer leur approche à l'égard de la mobilisation du grand public et des activités connexes au titre de l'annexe 2, Aménagement panlacustre. Par ailleurs, il a fallu plus de trois ans pour que les partenariats dans le cadre des Plans d'action et d'aménagement panlacustre (PAAP) commencent à établir leurs activités de diffusion et leurs groupes de travail chargés de la mobilisation – et ce, après la dissolution

des comités existants. En l'absence d'une mobilisation robuste, il arrive qu'il n'y ait pas de liens entre les processus de l'Accord et de nombreuses collectivités touchées. La Commission recommande que les Parties accélèrent et approfondissent leur approche à l'égard de la participation du grand public aux PAAP, notamment en offrant des occasions de participation au sein du bassin ainsi qu'en ayant recours à des mécanismes de mobilisation en ligne et à travers les réseaux sociaux.

La Commission estime également que les Parties et la CMI elle-même devraient aller au-delà des limites et du public habituellement reconnus et considérer la justice environnementale comme un facteur et un objectif clés. Elle recommande que les Parties prévoient davantage d'occasions de participation du public auprès des diverses collectivités et qu'elles mobilisent les gouvernements des Tribus, Premières nations et Métis pour la mise en œuvre de l'Accord en incorporant davantage de contributions de ces groupes dans leur Rapport d'étape triennal.

ACCENT SUR LA RESPONSABILITÉ

La Commission estime que les Parties ont énormément amélioré la responsabilité tel que définie dans l'Accord par la mise en œuvre d'un cycle de trois ans pour la présentation de rapports, par la production du Rapport d'étape des Parties, et par une meilleure sélection des indicateurs à l'appui de l'évaluation des progrès accomplis envers l'atteinte des objectifs de l'Accord dans le Rapport sur l'état des Grands Lacs. Les mécanismes de responsabilisation peuvent néanmoins être améliorés encore davantage dans les cycles à venir. La parution du Rapport d'étape des Parties et du Rapport sur l'état des Grands Lacs devrait être coordonnée de manière à pouvoir être utiles aux débats lors du Forum public sur les Grands Lacs. **Il faut fixer des objectifs d'action et des aspirations à long terme pour**

l'amélioration des indicateurs de l'état et des tendances des Grands Lacs par rapport auxquels les progrès peuvent être évalués de manière plus probante. La Commission soutient un programme binational de surveillance exhaustive des Grands Lacs afin de fournir l'information essentielle et la compréhension nécessaire pour prévoir les changements, prévenir ou atténuer les effets et rétablir et préserver les écosystèmes du bassin.

La Commission mixte internationale apprécie sincèrement le temps, les réflexions et expériences que chaque personne a contribué au processus de consultation entrepris pour ce rapport, et elle espère que la présente évaluation stimulera un dialogue vigoureux et continu sur les progrès et appuiera les idées et les mesures visant à renforcer encore davantage la protection et le rétablissement des Grands Lacs.



© Soloviova Liudmyla - Fotolia



S. Nordrum (Jeunes de la Bande des Ojibwés du lac Leech travaillant dans une rizière)

ALLOCUTION D'ACTION DE GRÂCE DES AUTOCHTONES DES GRANDS LACS

Les Grands Lacs sont un lieu d'activité humaine depuis des temps immémoriaux. Nous demandons humblement la permission de tous nos proches, nos aînés, nos familles, nos enfants, les êtres ailés, les quadrupèdes, les nageurs et toutes les plantes et les animaux, de travailler en leur faveur pour la protection des eaux. Nous sommes les intendants des Grands Lacs auxquels nous sommes profondément attachés, sachant que notre santé en tant que peuple est étroitement liée à celle des lacs. Notre premier médicament est l'eau, car la vie n'est pas possible sans ses bienfaits. Les Grands Lacs ne nous séparent pas. Ils nous unissent dans notre humanité.

Nous nous rassemblons en paix et honorons notre devoir de travailler pour la protection des Grands Lacs. Nous rassemblons nos esprits, nous nous saluons et nous nous remercions les uns les autres comme la famille que nous sommes. Nous reconnaissons l'esprit et le soutien de nos clans dans nos délibérations et travaux pour la protection des Grands Lacs. Nous rendons grâce lorsque nous pouvons nous réunir et nous prononcer pour les eaux. Et nous demandons, aimablement et en toute humilité, que chacun ait la force et le courage d'adopter les mesures décrites dans ce rapport. Désormais, nos esprits ne font qu'un. Nous n'oublions pas de remercier et de respecter tous ceux qui sont passés avant nous et ceux qui viendront après nous. Et au nom de nos enfants, nous disons, pleins d'amour, merci aux eaux des Grands Lacs.

Kelsey Leonard, Nation indienne Shinnecock



TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	23
2. EXAMEN DU RAPPORT D'ÉTAPE DES PARTIES	29
3. RÉSUMÉ DES COMMENTAIRES DU GRAND PUBLIC SUR LES PROGRÈS RÉALISÉS	37
4. PRISE EN COMPTE DU RAPPORT SUR L'ÉTAT DES GRANDS LACS	59
5. ÉVALUATION DES PROGRÈS ACCOMPLIS ENVERS LES OBJECTIFS GÉNÉRAUX	67
1. Eau potable	68
2. Baignade et activités récréatives	77
3. Consommation de poissons et d'espèces sauvages	82
4. Polluants	87
5. Terres humides et autres habitats	95
6. Éléments nutritifs	100
7. Espèces envahissantes	109
8. Eaux souterraines	120
9. Autres substances et matériaux	124
6. CONSEILS SUR DES QUESTIONS CRUCIALES ...	135
1. Mise en œuvre de l'Accord de 2012	136
2. Santé humaine	137
3. Changements climatiques	143
4. Mobilisation du grand public	150
7. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	157
8. Liste des sigles et acronymes, figures et glossaire	170
Liste des figures	170
Liste des sigles et acronymes	171
Glossaire	172

[Appendice technique](#)

[Annexe : Résumé des commentaires du public](#)





nebari - Fotolia

1. INTRODUCTION

La Commission mixte internationale (CMI ou la « Commission ») est une organisation binationale indépendante créée par le Canada et les États-Unis en vertu du *Traité sur les eaux limitrophes de 1909* (le « Traité »). En vertu du Traité, les deux pays coopèrent pour prévenir et régler les différends relatifs à l'utilisation et à la qualité des nombreux lacs et rivières qui jalonnent leur frontière commune. L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (l'« Accord » ou l'« AQEGL ») confère à la CMI un rôle indépendant dans l'évaluation des progrès, la mobilisation du public et la prestation de conseils scientifiques et stratégiques pour aider les deux pays à rétablir et à maintenir l'intégrité chimique, physique et biologique des eaux des Grands Lacs.

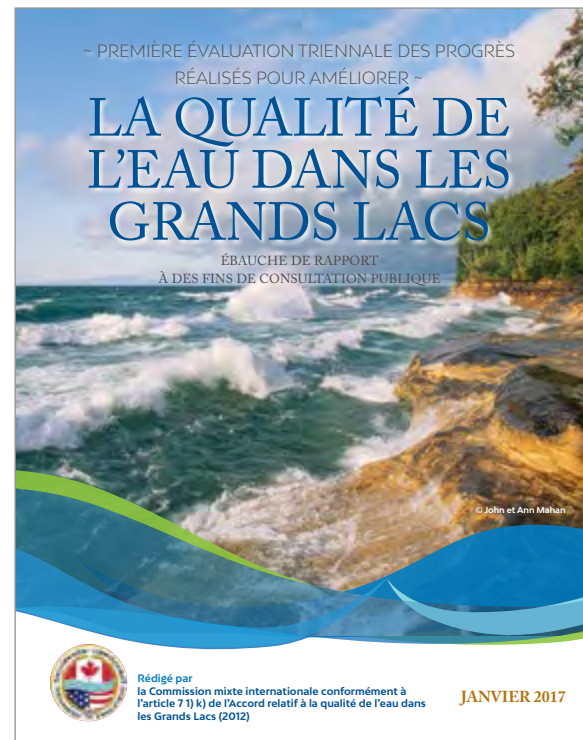
Le présent rapport constitue la première évaluation triennale de la CMI sur les progrès réalisés en vertu du Protocole de 2012 à l'AQEGL. L'alinéa 7.1 k) de l'Accord précise que cette évaluation triennale doit comprendre :

- i. un examen du Rapport d'étape des Parties;
- ii. un résumé des commentaires du grand public concernant le Rapport d'étape des Parties;
- iii. une évaluation de la mesure dans laquelle les programmes et autres mesures permettent d'atteindre les objectifs généraux et spécifiques de l'Accord;
- iv. la prise en compte du plus récent Rapport sur l'état des Grands Lacs;
- v. d'autres conseils et recommandations, le cas échéant;

Ce rapport triennal remplace et redéfinit les rapports biennaux précédents de la CMI sur la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, le 16^e et dernier rapport biennal ayant paru en 2013. En prévision de l'AQEGL de 2012, ce [16^e rapport biennal](#) évaluait les progrès accomplis dans le cadre de la dernière version de l'Accord, c'est-à-dire de 1987 à 2012, tout en soulignant le retour à une évaluation plus exhaustive. Ce dernier rapport biennal utilisait sept indicateurs de l'intégrité chimique, cinq de l'intégrité biologique, deux de l'intégrité physique, et deux indicateurs de performance pour évaluer les progrès accomplis au fil de la période de 25 ans qui s'est achevée en 2012.

Dans ce rapport, la CMI présente un examen du Rapport d'étape des Parties (REP) (chapitre 2), un résumé des commentaires du public (chapitre 3) et se penche sur le tout dernier Rapport sur l'état des Grands Lacs (REGL) (chapitre 4). La Commission évalue également la mesure dans laquelle les programmes et les mesures atteignent les objectifs de l'Accord en se fondant sur son propre examen du contenu

du REP et du REGL (chapitre 5) et offre des conseils sur des questions cruciales (chapitre 6). Les évaluations fournies dans ces chapitres sont documentées dans un [appendice technique de fond](#) qui contient des informations à l'appui et une analyse plus détaillée. Le rapport s'achève par des conclusions et recommandations (chapitre 7). On trouvera une liste d'acronymes et un glossaire à la toute fin du rapport.



Couverture de l'ébauche de rapport de la première évaluation triennale des progrès réalisés pour améliorer la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, que la Commission mixte internationale a publiée en janvier 2017.

RAPPORTS EXIGÉS PAR L'ACCORD RELATIF À LA QUALITÉ DE L'EAU DANS LES GRANDS LACS

Rapport d'étape des Parties (REP)

Ce rapport documente les mesures que les gouvernements du Canada et des États-Unis prennent à l'échelle nationale et binationale dans le cadre de l'Accord. Le REP doit être présenté avant la tenue du Forum public sur les Grands Lacs, qui a lieu sur une base triennale.

Rapport sur l'état des Grands Lacs (REGL)

Ce rapport, qui doit aussi être présenté sur une base triennale, fournit des données sur les progrès réalisés pour atteindre le but global de l'Accord, qui consiste à rétablir et à maintenir l'intégrité physique, chimique et biologique des écosystèmes du bassin des Grands Lacs tout en signalant les conditions et les tendances qui y prévalent. Ce rapport se penche sur l'état des écosystèmes plutôt que sur les programmes et mesures adoptés par les gouvernements, qui sont décrits dans le REP.

Rapport d'évaluation triennal sur les progrès réalisés (RETPR)

L'Accord exige que la CMI rédige et présente aux gouvernements un rapport comprenant : un examen du REP; un résumé des commentaires du grand public concernant le REP; une évaluation de la mesure dans laquelle les programmes et autres mesures permettent d'atteindre les objectifs généraux et spécifiques de l'Accord; la prise en compte du plus récent REGL; et d'autres conseils et recommandations, le cas échéant.

Les recommandations formulées dans les présentes sont le reflet du meilleur jugement de la Commission. Elles reposent sur les réponses aussi nombreuses que diverses obtenues aux questions de discussion que la Commission a présentées dans [l'ébauche de ce rapport parue en janvier 2017](#), ainsi que sur les opinions du grand public et des conseils consultatifs de la CMI chargés des Grands Lacs. On trouvera un résumé des commentaires du public à l'annexe qui accompagne ce rapport.

Dans ce rapport triennal, l'évaluation des programmes et des mesures du chapitre cinq est organisée en fonction des neuf objectifs généraux énoncés dans l'AQEGL. Cet agencement par objectifs diffère de celui du Rapport d'étape des Parties (REP), qui s'articule autour des annexes de l'Accord, mais il est conforme aux exigences de l'Accord et à la façon dont les Parties ont présenté leur tout dernier Rapport sur l'état des Grands Lacs (REGL).

Une caractéristique admirable de l'AQEGl réside dans son inclusion de 16 principes et approches, qui vont de la responsabilité à zéro rejet. La Commission s'en est inspirée à l'heure de procéder à son évaluation. Elle salue tout spécialement l'approche de la prévention que l'Accord définit comme suit : « prévoir et prévenir la pollution et les autres menaces pour la qualité de l'eau des Grands Lacs afin de réduire les risques généraux pour l'environnement et la santé humaine ». Un accent sur la prévention aurait empêché certains des plus graves affronts que les écosystèmes des Grands Lacs ont subis, notamment l'introduction de la moule zébrée qui était reconnue comme une menace des années avant son arrivée. La Commission a bon espoir que l'adhésion aux principes et approches de l'AQEGl contribuera à améliorer la santé et la résilience des Grands Lacs.

La Commission mixte internationale espère que la présente évaluation stimulera un dialogue vigoureux et continu sur les progrès et qu'elle saura inspirer des idées et des mesures susceptibles de renforcer encore davantage la protection et le rétablissement des Grands Lacs.





2.

EXAMEN DU RAPPORT D'ÉTAPE DES PARTIES

L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) prévoit que l'évaluation triennale des progrès effectuée par la CMI doit inclure un examen du [Rapport d'étape des Parties](#) (REP), c'est-à-dire le rapport d'étape produit par les gouvernements du Canada et des États-Unis en leur qualité de Parties signataires de l'Accord. Ce chapitre évalue la mesure dans laquelle le Rapport d'étape satisfait aux exigences en matière de rapport et s'inspire des approches et des principes énoncés dans [l'article 2.4 de l'AQEGL](#). L'appendice technique contient la liste complète des exigences de rapport et des principes pertinents ainsi qu'un examen plus détaillé du Rapport d'étape des Parties.



Couverture du Rapport d'étape des Parties publié le 28 septembre 2016 par les gouvernements du Canada et des États-Unis



La production du Rapport d'étape des Parties (REP) est un nouvel engagement pris par les Parties en vertu de l'AQEGL de 2012. La production de ce rapport d'étape par les gouvernements et son examen correspondant par la CMI sont des aspects essentiels des principes de responsabilité énoncés dans l'Accord. Aussi, la Commission tient-elle à féliciter les Parties d'y avoir inclus ces mécanismes de responsabilité et d'avoir entrepris leur mise en œuvre.

L'alinéa 5.2 e) énonce une exigence de rapport essentielle, à savoir que ce rapport doit documenter les actions menées à l'échelle nationale et binationale à l'appui de l'Accord. Le Rapport d'étape des Parties le fait en présentant un catalogue clair et lisible des mesures relatives aux divers articles et annexes et aux exigences de rapport précisées dans ces dernières.

En vertu de l'AQEGL, les Parties s'engagent à faire rapport publiquement des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs de l'Accord, et ce moyennant le Rapport d'étape des Parties (REP), le Rapport sur l'état des Grands Lacs (REGL) et les Plans d'action

et d'aménagement panlacustre (PAAP). Le REP ne se penche pas de façon significative sur les progrès relatifs aux objectifs généraux de l'Accord et les Parties n'ont pas encore fixé d'objectifs précis visant les écosystèmes ou les substances dans les lacs, sauf pour le phosphore dans le lac Érié. Le REGL de 2017 se concentre sur les progrès accomplis envers les objectifs généraux de l'Accord en décrivant les variations de niveau des indicateurs pour chacun des objectifs. Le REP est paru le 28 septembre 2016, mais le REGL n'est paru que sous une forme préliminaire décrivant les faits saillants en juin 2017 et le rapport technique final s'est fait attendre jusqu'en septembre 2017, donc presque une année après le REP. Ces deux rapports sont étroitement liés entre eux et leur parution aurait tout avantage à être coordonnée à l'avenir de manière à ce que l'on puisse mieux évaluer les mesures décrites dans le REP par rapport aux indicateurs associés à chacun des objectifs. Il est essentiel de pouvoir disposer du tout dernier REGL pour pouvoir examiner en bonne et due forme les progrès que les gouvernements ont accomplis envers la mise en œuvre de l'Accord.

L'AQEGL énonce les approches et les principes à suivre pour l'examen du REP, à savoir : la responsabilité, la gestion adaptative, la coordination et la mobilisation du grand public.

RESPONSABILITÉ

Le premier principe est celui de la responsabilité, qui se définit comme suit : « fixer des objectifs clairs, informer régulièrement le grand public des progrès accomplis et évaluer de façon transparente l'efficacité des efforts entrepris pour atteindre les objectifs généraux et spécifiques de l'Accord ». Les objectifs généraux sont importants pour poursuivre le travail dans

les Grands Lacs, bien qu'ils ne donnent qu'un aperçu limité des divers objectifs et des mesures concrètes à prendre au cours d'un cycle de travail de trois ans.

D'autres cibles possibles pour mesurer les progrès seraient les engagements pris et les priorités que les gouvernements sont tenus d'établir pour la science et l'action en vertu du paragraphe 5.2 de l'Accord de 2012 (consultation, gestion et examen). Le Rapport d'étape des Parties décrit les mesures adoptées pour s'acquitter des engagements pris, ce qui est d'autant plus efficace quand il s'agit d'objectifs concrets qui doivent suivre un certain échéancier. Pour ceux de nature plus générale, le public et la CMI ont plus de difficulté à soupeser l'adéquation de l'étendue, de la profondeur et de la synchronisation des tâches entreprises.

VOTRE VOIX

« Nous applaudissons l'initiative de faire paraître des rapports d'étape réguliers des Parties ainsi que les rapports sur l'état des Grands Lacs avant la publication de ces évaluations triennales. À mesure que ces rapports seront révisés et actualisés, il importera de clarifier la raison d'être de chaque rapport, l'organisation de chaque document et la manière dont le public doit présenter ses commentaires et participer au contenu. »

Healing Our Waters - Great Lakes Coalition,
commentaire reçu par courriel le 14 avril 2017

Les priorités pour la science et l'action fixées au début de chaque cycle de travail triennal offrent des cibles additionnelles pour mesurer les progrès. Le Rapport d'étape des

Parties aurait eu tout avantage à aborder les [priorités pour 2014-2016](#) aussi directement et clairement que pour les engagements à durée déterminée prévus dans l'AQEGL. En ce qui concerne la mise en œuvre de l'annexe sur les produits chimiques sources de préoccupations mutuelles (PCPM), par exemple, le rapport néglige de signaler que les progrès réalisés sont bien en deçà des priorités d'action de l'annexe correspondante pour 2014-2016, dont l'élaboration de stratégies binationales pour le premier ensemble de ces produits pour l'été 2015. À la publication de ce rapport en automne 2017, des stratégies avaient été ébauchées pour seulement deux de ces produits. Or, pour établir comme il faut des objectifs pour un cycle de travail et améliorer la responsabilité, il s'agirait de bien définir les priorités pour la science et l'action en fonction des objectifs et des annexes. Malheureusement, [les priorités des Parties pour 2017-2019](#) ne comportent pas assez de cibles précises pour les activités en matière de science et d'action et aucune cible n'est avancée pour la mise en œuvre de l'annexe sur les PCPM.

Si le Rapport d'étape des Parties doit demeurer un mécanisme de responsabilisation dans le cadre de l'AQEGL, il deviendra de plus en plus important de rendre compte des objectifs à court terme qui devraient être fixés parmi les priorités au chapitre science et action. Le nombre d'engagements pris en vertu de l'Accord avec des échéances précises diminue énormément après ce premier cycle de travail et, hormis pour une nouvelle échéance concrète concernant l'élaboration de stratégies de réduction du phosphore et des plans d'action nationaux pour le lac Érié, il ne restera plus que les engagements de nature générale et cyclique. Ces derniers comprennent les processus triennaux de présentation de rapports et d'établissement des priorités, ainsi que l'obligation de produire un Plan d'action et d'aménagement panlacustre (PAAP) pour chacun des lacs tous les cinq ans.



Le rapport sur l'état des Grands Lacs peut lui aussi être utilisé comme un mécanisme pour établir des objectifs de responsabilisation. Ces objectifs seraient des aspirations à plus long terme pour des changements dans les tendances ou l'état des indicateurs. L'importance de ces types de cibles est qu'elles seraient reliées à l'état réel du lac plutôt qu'à la mise en œuvre des mesures d'aménagement, et seraient à plus long terme puisqu'il faut du temps pour que ces mesures exercent un effet sur l'état des lacs.

Les recommandations de la CMI dans les présentes fournissent d'autres cibles par rapport auxquelles évaluer les progrès des Parties dans la mise en œuvre de l'AQEGL. Les parties devraient rendre compte des progrès réalisés par rapport à ces recommandations lors des futurs cycles de production du REP.

GESTION ADAPTATIVE

Dans l'AQEGL, *gestion adaptative* s'entend de la mise en œuvre d'un processus systématique par lequel les Parties évaluent l'efficacité des actions prises et ajustent les actions à prendre

pour atteindre les objectifs de l'Accord au fur et à mesure de la meilleure compréhension des résultats et processus de l'écosystème. Le Rapport d'étape des Parties brosse un portrait très positif de la mise en œuvre de l'Accord. S'il est vrai que cette image est souvent justifiée, le rapport gagnerait en transparence et exactitude s'il comprenait une discussion des cas où les programmes passés ou actuels n'étaient pas à la hauteur des attentes. Cette discussion permettrait aux gouvernements de montrer comment ils mettent en œuvre une approche de gestion adaptative pour atteindre les objectifs de l'AQEGL au fil du temps.

COORDINATION

Dans l'AQEGL, coordination s'entend de l'élaboration et de la mise en œuvre des processus de planification coordonnés et les meilleures pratiques de gestion tant entre les Parties qu'entre les gouvernements des États et de la province, les gouvernements tribaux, les Premières nations, les Métis, les gouvernements municipaux, les organismes de gestion des bassins versants et les organismes

publics locaux. Le Rapport d'étape démontre que les Parties respectent le principe de la coordination avec les organismes fédéraux, étatiques et provinciaux. On dénote un engagement général chez les ministères et organismes – énumérés dans le rapport – qui contribuent aux comités chargés des diverses annexes. Cependant, la coordination au-delà de ces organes est moins claire. Si certains comités, notamment ceux chargés des Annexes 2 (Aménagement panlacustre) et 6 (Espèces aquatiques envahissantes) ont une composition large et variée, d'autres, par exemple ceux chargés des Annexes 3 (Produits chimiques sources de préoccupations mutuelles), 8 (Eaux souterraines) et 10 (Science) se composent presque exclusivement de fonctionnaires.

Le sous-comité de l'annexe 6 est le plus remarquable en ce qui a trait à la coordination, car il a une composition assez variée, qui comprend des organismes des Tribus et des Premières nations, une organisation municipale et deux organisations non gouvernementales en plus des gouvernements fédéraux, étatiques et provinciaux. Il travaille également en étroite collaboration avec le Groupe des Grands Lacs sur les espèces aquatiques envahissantes qui a lui aussi toute une diversité de membres à



CMI (Réunion de la CMI à Toronto)

l'échelle binationale. Les Parties pourraient peut-être démontrer davantage de coordination et d'engagement dans le rapport si, conformément à l'annexe 3, des détails du sous-comité élargi étaient fournis, soit dans le rapport, soit sur le site binational.net. Les Parties pourraient mieux témoigner des efforts de coordination dans leur rapport d'étape par l'inclusion des mesures binationales et nationales entreprises par une plus vaste gamme d'organismes.

En ce qui concerne spécifiquement la coordination avec les gouvernements autochtones, le Rapport d'étape des Parties ne donne pas une image satisfaisante. Seuls cinq gouvernements ou organismes autochtones sont nommés comme siégeant à des comités des annexes et seuls quatre sous-comités des annexes ont une représentation de ces groupes. Les listes de mesures binationales et nationales n'énumèrent que trois projets où il est question de participation autochtone.

MOBILISATION DU GRAND PUBLIC

Dans l'AOEGL, *mobilisation du grand public* se définit comme suit : « intégrer les avis et recommandations du grand public, le cas échéant, et fournir au grand public des renseignements et des occasions de participer à des activités qui contribuent à la réalisation des objectifs du présent accord ». Dans les prochains cycles de présentation de rapports, les Parties pourraient améliorer le contenu du rapport et sa diffusion comme outil efficace de mobilisation du grand public, et présenter des études de cas pertinentes et davantage d'images et de graphiques pour le rendre plus attrayant au lecteur. Quant à la participation du public, le REP devrait être publié au moins un mois avant la tenue du Forum public sur les Grands Lacs, événement triennal qui offre une excellente occasion aux Parties d'accueillir et de discuter les commentaires du public sur l'état

des Grands Lacs et les priorités binationales. C'est aussi une occasion pour la CMI de recevoir des commentaires sur le REP. Les Parties devraient amplement diffuser le REP à l'échelle du bassin par tous les moyens conventionnels, réseaux sociaux et autres et l'utiliser ensuite lors du Forum comme pièce maîtresse pour les différentes présentations sur la mise en œuvre des annexes. La publication du Rapport sur l'état des Grands Lacs en coordination avec le Rapport d'étape des Parties avant la tenue du Forum favoriserait encore davantage la participation du public et lui permettrait de mieux comprendre l'état de qualité de l'eau des Grands Lacs.

Il est manifeste qu'on avait négligé de diffuser le REP car le public n'était pas vraiment au courant de son existence lors des séances de mobilisation convoquées par la CMI et c'est à peine si le rapport a été évoqué en réponse à l'appel aux commentaires également lancé par la Commission.

CONCLUSION

Le Rapport d'étape des Parties est un catalogue clair et lisible des mesures. Dans l'ensemble, le rapport en soi représente un grand pas en avant pour la reddition de comptes en vertu de l'Accord. Or, pour pouvoir évaluer en bonne et due forme les



CMI (Réunion de la CMI à Détroit)

progrès des gouvernements, il est essentiel de coordonner la parution du Rapport d'étape des Parties et du Rapport sur l'état des Grands Lacs. Une responsabilité améliorée passe par l'ajout d'objectifs précis à court terme. Le rapport bénéficierait également d'une évaluation plus critique de l'efficacité des programmes et des mesures prises par les Parties elles-mêmes, d'une plus grande démonstration de la coordination qui se fait en dehors des organismes fédéraux, étatiques et provinciaux, ainsi que d'un accent plus marqué et d'une plus grande diffusion de ce rapport d'étape comme outil pour la mobilisation du grand public.

RECOMMANDATIONS

Pour améliorer encore davantage les fonctions de rapport, la Commission recommande :

- Que les Parties fixent des objectifs d'action clairs assortis de délais précis ainsi que des aspirations à long terme pour l'amélioration des indicateurs de l'état et des tendances des Grands Lacs tels que scientifiquement mesurés.
- Que les Parties coordonnent à l'avenir la parution de leur rapport d'étape et le rapport sur l'état des Grands Lacs de manière à ce que ceux-ci soient publiés suffisamment avant la tenue du Forum public sur les Grands Lacs pour une discussion éclairée lors du Forum.
- Que les Parties précisent dans leur prochain Rapport d'étape attendu en 2019 et leurs rapports d'étape subséquents les moyens qu'elles ont pris pour l'adoption des recommandations de la présente évaluation triennale des progrès réalisés.





CMI (Réunion de la CMI à St. Catherines)

3.

RÉSUMÉ DES COMMENTAIRES DU GRAND PUBLIC SUR LES PROGRÈS RÉALISÉS

La Commission croit fermement que la participation du public est la pierre angulaire d'une gestion publique qui se veut efficace et que les buts et objectifs de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) ne sauraient être menés à bien sans la participation de tous les secteurs de la collectivité des Grands Lacs. Dans cet esprit et conformément aux responsabilités énoncées à l'article 7 de l'Accord, voulant que la Commission consulte régulièrement le public, augmente la sensibilisation à la valeur intrinsèque des lacs et rédige un résumé des commentaires du public sur le Rapport d'étape des Parties (REP), la CMI a entrepris de nombreuses activités de mobilisation dans le cadre de son évaluation triennale des progrès accomplis. Ainsi, elle a reçu des commentaires lors de treize assemblées publiques, tables rondes et séances d'écoute, par le biais de sa plateforme démocratique en ligne, Participez CMI, ses bulletins de nouvelles, réseaux sociaux et site Web, ainsi qu'au moyen de lettres et de courriels.

Responsabilités de la Commission mixte internationale à l'égard de la mobilisation du grand public telles que décrites à l'article 7 :

« Les Parties conviennent que, aux termes de l'article IX du Traité des eaux limitrophes, la Commission a les responsabilités suivantes :

1. g) la consultation régulière du grand public sur les sujets touchant à la qualité de l'eau des Grands Lacs et aux options de restauration et de protection de cette eau, tout en fournissant au grand public l'occasion de soulever les questions préoccupantes et de donner des conseils et des recommandations à la Commission et aux Parties;
- h) l'engagement envers le grand public de renforcer la sensibilisation sur la valeur intrinsèque de l'eau des Grands Lacs, la nature des sujets touchant à la qualité de cette eau et l'intérêt de prendre des actions individuelles et collectives afin de la restaurer et de la protéger;...
- k) la fourniture aux Parties, tous les trois ans en consultation avec les Conseils établis en application de l'article 8, d'un Rapport d'évaluation des progrès comprenant ce qui suit :...
 - ii) un résumé des commentaires du grand public concernant le Rapport d'étape des Parties;... »

Quatre réunions ont eu lieu à l'automne 2016 – la séance de commentaires du public lors du Forum public sur les Grands Lacs organisé par les Parties à Toronto (Ontario), deux assemblées publiques à Toronto et Milwaukee (Wisconsin), et une table ronde scientifique à Milwaukee – pour obtenir des commentaires sur le Rapport d'étape des Parties et connaître l'avis des participants sur les progrès accomplis pour rétablir et protéger les lacs. Neuf séances supplémentaires se sont déroulées en mars 2017 dans six localités du bassin pour entendre ce que les gens avaient à dire sur les progrès accomplis envers les objectifs de l'Accord ainsi que sur l'ébauche du rapport d'évaluation de la CMI. Au total, plus d'un millier de personnes ont participé à ces séances.

Chaque réunion a eu des caractéristiques différentes dans le souci de proposer des occasions variées aux participants de commenter le rapport des Parties et l'ébauche de rapport de la CMI, de se renseigner sur les

programmes novateurs locaux et régionaux qui traitent des problèmes des Grands Lacs, et de donner leur avis sur l'état de la qualité de l'eau dans le bassin. Les commentaires reflètent les points de vue et les priorités spécifiques de chaque collectivité, ce qui vient confirmer l'adage selon lequel nous pouvons penser mondial, mais nous sommes plus susceptibles d'agir localement pour les problèmes qui nous touchent de près. Parallèlement, d'aucuns en ont profité pour soulever des problèmes qui touchent l'ensemble du bassin hydrographique, illustrant la nécessité d'adopter une approche écosystémique pour la gestion des Grands Lacs.

Des vidéos de ces séances ont été affichées sur [Participez CMI](#), une plateforme démocratique en ligne qui fournit des renseignements détaillés et des occasions de se prononcer et dialoguer sur diverses initiatives de la Commission, dont les activités prévues dans l'Accord. Cet outil permet aux gens d'inscrire leurs

commentaires sur le site web et de parcourir les commentaires d'autrui et les présentations effectuées lors des assemblées publiques.



La CMI a activement signalé et diffusé ces événements au moyen de ses bulletins d'information et des médias conventionnels et sociaux, en plus de transmettre des lettres et des courriels demandant les commentaires de diverses entités entre le 5 octobre 2016 et le 15 avril 2017. Elle a reçu plus de 150

courriels et lettres provenant de particuliers, d'organisations non gouvernementales de tous les secteurs de la société, de municipalités et d'autres gouvernements, en plus des commentaires offerts lors des assemblées publiques sur les progrès accomplis pour rétablir et protéger les lacs. Tous les commentaires de vive voix, lettres, articles et autres types de correspondance ont été examinés attentivement lors de la préparation de ce rapport final.

Les contributions de chaque personne dans le cadre de ce processus d'évaluation prévu dans l'AQEGl ainsi que des résumés de chaque assemblée publique illustrant les problèmes et les aspects qui revêtent un intérêt spécial pour les collectivités touchées, sont repris dans le Résumé des commentaires du grand public présenté en annexe au présent rapport. La CMI apprécie sincèrement le temps, les réflexions et expériences que tout un chacun a contribués à ce processus de consultation ainsi que le dévouement dont on a fait preuve à l'égard de la santé des Grands Lacs.



QUESTIONS ET SUJETS SOULEVÉS LORS DU PROCESSUS DE CONSULTATION PUBLIQUE



Assemblées publiques

Avant de se déplacer dans tout le bassin pour entendre le public, la CMI a coordonné les sessions avec les experts locaux, les gouvernements et organisations, afin de concevoir des réunions portant sur les questions les plus pertinentes pour chacune des localités et la région. La plupart des séances étaient conçues pour que les participants se divisent en petits groupes pour formuler des recommandations sur ces questions. Quant aux grandes assemblées, les séances ont porté sur de brèves présentations, laissant suffisamment de temps pour entendre les points de vue de chacun. Bien que les résumés complets des discussions et des recommandations de chaque réunion soient disponibles dans l'annexe intitulée [Résumé des commentaires du grand public](#), voici quelques points saillants parmi les principaux problèmes soulevés :

- À **Toronto**, la réunion, qui s'est déroulée en soirée, portait sur la remise en état du secteur riverain, le plan d'assainissement de la région, le traitement des eaux usées et surtout, le débordement d'égouts unitaires, les contaminants toxiques et l'habitat du poisson. Lors de la séance de commentaires dans le cadre du Forum public sur les Grands Lacs, les propos se sont articulés autour d'une diversité de sujets, dont les changements climatiques, les droits des Autochtones, la réduction des charges de nutriments déversés dans le lac Érié, les déchets nucléaires, le stockage et le transport des radionucléides, la protection du patrimoine naturel, la préservation des terres humides et la participation du public aux questions touchant les Grands Lacs.

VOTRE VOIX

« Pour les gens des Grands Lacs il n'y a rien de plus important quand ils viennent vous faire part de leurs inquiétudes, que ce soit parce qu'ils ne peuvent pas boire l'eau, consommer de poisson ou nager. Nous devons mieux nous y prendre pour refléter l'importance qu'ils y accordent et qu'il sachent que nous sommes à l'écoute... tout en les animant à prendre les devants et à agir individuellement. »

Mark Mattson, Lake Ontario Waterkeeper,
Séance de commentaires publics organisée par
la CMI lors du Forum public sur les Grands Lacs,
Toronto (Ontario), le 5 octobre 2016

- La réunion publique à **Milwaukee** (Wisconsin) a eu pour thèmes le développement de l'infrastructure verte, la vision et les objectifs de l'initiative *2035 Vision* du [Milwaukee Metropolitan Sewerage District](#), l'initiative des « municipalités centrées sur l'eau » ([Water Centric Cities Initiative](#)) qui vise à élaborer des plans de gestion régionaux axés sur les ressources hydriques, la surveillance citoyenne de l'eau, la réduction des éléments nutritifs et des espèces aquatiques envahissantes dans le lac Michigan et une considération du dernier rapport de Waters of Wisconsin.



CMI (Réunion de la CMI à Sault Ste. Marie)

- Lors d'une séance d'écoute en après-midi avec des membres des Premières nations et Tribus régionales à **Sault Ste. Marie** (Ontario), les sujets abordés ont été l'infrastructure des eaux usées, le projet d'habitat de la pêche de la rivière St. Marys dans le cadre du plan d'assainissement de cette région, le sentier maritime du lac Supérieur, l'histoire et le rôle des Premières nations et des Tribus dans la gestion et la protection des Grands Lacs, la contamination toxique, les espèces aquatiques envahissantes et les changements climatiques. Il a également été question des menaces pour la sécurité et la santé de l'écosystème de la canalisation 5 de Enbridge, ainsi que du stockage de déchets radioactifs de force faible ou moyenne en couche géologique profonde à Kincardine (Ontario), à proximité du lac Huron.
- À **Détroit** (Michigan), la table ronde de l'après-midi et les participants à la session du soir ont insisté sur la capacité de communication, la portabilité et la capacité de pêche des plages et des voies navigables régionales des Grands Lacs, les besoins d'infrastructure et un financement équitable. Les participants ont discuté de l'accès aux ressources hydriques, de la participation du public, y compris de la meilleure manière

d'informer les gens sur la fermeture de plages, des eaux pluviales et des stratégies de gestion des eaux usées. Des questions ont également été soulevées sur la pollution industrielle, la production et le transport d'énergie, les radionucléides, l'énergie nucléaire et la coordination binationale pour le secteur préoccupant de la rivière Détroit.

- Lors de la séance publique de l'après-midi à **Sarnia** (Ontario), les participants ont discuté des réussites et des défis dans le rétablissement du secteur préoccupant de la rivière Sainte-Claire, des produits chimiques sources de préoccupations mutuelles présents dans l'air et dans l'eau et de leurs effets sur la santé humaine, le dragage, le contrôle pour réduire les nutriments répandus par le secteur agricole, les contrôles des espèces envahissantes telles que les phragmites, le rôle des communautés autochtones dans la protection des Grands Lacs et les déchets nucléaires.



VOTRE VOIX

« Je suis une mère qui a amené sa fille avec elle ce soir. Cela a été une formidable éducation pour nous deux. Mes parents étaient agriculteurs et quand j'étais jeune, il y avait des grenouilles et des abeilles partout. Nous n'en voyons plus. Nos enfants se souviendront de ce que nous faisons. Agissez, je vous en prie, et faites-en une mission personnelle pour protéger notre Terre. »

Elizabeth Uhlik, Assemblée publique sur les Grands Lacs, Toledo (Ohio), le 23 mars 2017

- La réunion publique de **Toledo** (Ohio) s'est concentrée presque exclusivement sur les moyens de contrôler les nutriments entrant dans le lac Érié qui font proliférer les algues nuisibles. Au nombre des sujets concrets s'y rapportant, il a été question des effets de l'utilisation de déchets animaux comme engrais et d'autres sources non ponctuelles de pollution des éléments nutritifs, de l'incidence sur l'eau potable et la fermeture de plages, des progrès réalisés pour restaurer le secteur préoccupant de la rivière Maumee et le rétablissement des habitats et des terres humides. On a également soulevé des questions portant sur les changements climatiques, les espèces aquatiques envahissantes, les radionucléides et les déchets nucléaires.
- Deux séances publiques ont eu lieu à **Buffalo** (New York), où les dirigeants communautaires, les scientifiques et d'autres résidents ont parlé des réalisations, des défis et des mesures supplémentaires nécessaires pour restaurer et protéger la région de Buffalo-Niagara des Grands Lacs, y compris le secteur préoccupant de

la rivière Buffalo, le rétablissement et la protection des terres humides et les loisirs comme élément essentiel des stratégies de développement économique. Les autres thèmes des deux réunions comprenaient une approche holistique à la qualité de l'eau, la sensibilisation et mobilisation de la collectivité et l'élaboration de plans pour lutter contre le débordement d'égouts unitaires et contre les radionucléides émanant des installations de traitement des déchets nucléaires.

- Lors de la réunion de **St. Catharines** (Ontario), les présentations ont résumé les progrès réalisés pour améliorer la qualité de l'eau de la rivière Grand et du lac Ontario, réduire le ruissellement des nutriments en pratiquant une agriculture durable et précise, et dépolluer le secteur préoccupant de Niagara. Les participants ont également soulevé des problèmes tels que le manque d'accès à la plage ou à l'eau et la fermeture de plages, les microplastiques, le débordement d'égouts unitaires, le transport de déchets nucléaires et les espèces terrestres envahissantes, c'est-à-dire les phragmites.

Correspondance écrite

Des particuliers, des organisations non gouvernementales, les associations de l'industrie et les administrations municipales ont fourni une contribution supplémentaire abondante dans la correspondance écrite par courrier électronique, lettre et sur la plateforme démocratique en ligne Participez CMI. Comme pour les commentaires recueillis lors des réunions publiques, les lettres et les courriels témoignent invariablement d'une profonde reconnaissance des eaux des Grands Lacs comme ressource précieuse, de leur souci à l'égard de la santé et de l'avenir des lacs et d'un engagement collectif à contribuer à leur restauration et protection.

Les lettres provenant de particuliers ont soulevé six sujets plus que d'autres. Les préoccupations concernant la production d'énergie nucléaire, le stockage et le transport des déchets étaient les plus récurrentes, ainsi que la contamination toxique, l'eau potable, les effets des nutriments provenant du ruissellement agricole et d'autres sources sur les lacs, les menaces et les effets des espèces aquatiques envahissantes – surtout de la carpe asiatique – et les changements climatiques. d'autres problèmes fréquemment soulevés ont été



les efflorescences algales nuisibles, les réductions possibles du financement américain pour la restauration des Grands Lacs, les débordements d'égouts unitaires et les progrès dans la dépollution des secteurs préoccupants.

La grande variété d'organisations non gouvernementales qui représentent les résidents et les entreprises des Grands Lacs - plus d'un million de membres tous confondus - ont également centré leurs commentaires sur les six mêmes questions soulevées par les particuliers. Pour ce qui est de la contamination par des substances toxiques, les organisations ont mentionné l'exigence de l'Accord voulant que les gouvernements identifient et contrôlent les

produits chimiques sources de préoccupations mutuelles. Elles ont également recommandé des mesures nécessaires pour faire progresser les Plans d'action et d'aménagement panlacustres et les efforts de restauration dans les secteurs préoccupants. Plusieurs groupes ont cité les parcs d'engraissement du bétail (CAFO) comme une source clé de nutriments pour les lacs. Les organisations ont concentré leurs commentaires sur ces questions et sur d'autres concernant les mesures réussies et les gestes supplémentaires nécessaires que les gouvernements devraient poser pour mettre en œuvre des programmes et des mesures responsables et exécutoires susceptibles de mener à bien les buts et les objectifs de l'AQEGL.

RÉSUMÉ DES COMMENTAIRES DU GRAND PUBLIC

Le public a soulevé soixante-dix sujets, qui sont intégralement énumérés dans l'annexe présentant le [résumé des commentaires du public](#). Les 25 sujets les plus récurrents tout au long du processus de consultation sont repris ci-dessous :

Les 25 principaux sujets d'inquiétude pour le public

1. Salubrité de l'eau potable
2. Loisirs et tourisme (baignade, pêche)
3. Centrales/déchets nucléaires
4. Site proposé pour l'enfouissement des déchets nucléaires au lac Huron
5. Contamination toxique et autres polluants
6. Compressions budgétaires que les États-Unis proposent d'appliquer aux programmes portant sur les Grands Lacs
7. Les radionucléides comme produits chimiques sources de préoccupations mutuelles
8. Nutriments, ruissellement agricole et meilleures pratiques de gestion
9. Participation des Premières nations/Tribus/Métis
10. Infrastructure et usines de traitement des eaux usées
11. Contenu et conclusions du rapport d'évaluation triennal des progrès accomplis
12. Action citoyenne et participation du public
13. Secteurs préoccupants
14. Canalisation 5 de Enbridge
15. Changements climatiques
16. Règlementation obligatoire pour les parcs d'engraissement du bétail
17. Espèces aquatiques envahissantes
18. Efflorescences algales nuisibles
19. Carpe asiatique
20. Sécurité et fermeture des plages
21. Débordement des égouts unitaires
22. Justice environnementale
23. Contrôle des eaux de ballast
24. Manque d'action/mauvaise gestion de la part des gouvernements
25. Retrait de l'eau embouteillée de Nestlé

Les contributions reçues sur ces sujets et sur d'autres encore sont organisées dans le reste de ce chapitre suivant les thèmes qui ont surgi tout au long du processus de consultation, toujours en fonction des [objectifs généraux de l'Accord](#). Les questions soulevées par le public ne se rapportent pas toujours nécessairement à l'Accord, mais dans pratiquement tous les cas, elles ont une incidence sur la santé des Grands Lacs ou des personnes qui résident dans le bassin. Les opinions exprimées

sous les rubriques suivantes sont celles des participants au processus de consultation de la CMI. La Commission ne les partage pas nécessairement, mais elle en a amplement tenu compte à l'heure de rédiger ce rapport et de formuler ses recommandations. Eu égard à l'importance et à l'intérêt de ces précieuses contributions, tous les commentaires sont repris dans l'annexe [Résumé des commentaires publics](#), où les propos résumés ci-après sont attribués à leurs auteurs respectifs.

Objectifs 1, 2, et 3 : Eau potable, baignade et pêche

Les résidents des Grands Lacs apprécient les lacs en fonction du lieu où ils habitent et de l'utilité et du plaisir qu'ils en tirent, oui ou non. L'eau potable, des plages sûres pour les loisirs et le tourisme, et des poissons pouvant être consommés sans crainte étaient les thèmes les plus récurrents dans toutes les réunions ainsi que dans les lettres et les courriels reçus.

Eau potable salubre

Dans l'ensemble de la région des Grands Lacs, le public estime massivement que de l'eau potable propre et salubre devrait être la toute première priorité. Les urgences à [Toledo \(Ohio\)](#) en 2014 et à [Flint \(Michigan\)](#), à partir de 2015, ont été la preuve vivante de cette réalité. Les améliorations apportées à l'infrastructure dans le traitement des eaux usées et en particulier le débordement d'égouts unitaires sont essentielles, surtout dans les zones urbaines. Des règlements cohérents et des plans régionaux pour le déversement des eaux usées sont nécessaires dans les États et les provinces pour traiter efficacement cette question à l'échelle du bassin.

D'aucuns souhaitent une ventilation géographique de la qualité de l'eau potable plutôt que des données généralisées pour tous les bassins

lacustres qui font que cet indicateur semble plus rose qu'il ne l'est réellement à leur avis. Plusieurs organisations des Grands Lacs et une municipalité de l'Ontario ont fait valoir que la qualité de l'eau de source est signalée du côté canadien alors qu'aux États-Unis il n'en est question qu'une fois que l'eau a été traitée et ce pays n'a pas de base de données nationale sur la qualité de l'eau de source destinée à la consommation du public. Ces commentateurs et d'autres encore estiment que ces mesures devraient être identiques dans les deux pays pour veiller à une qualité égale de l'eau potable et pouvoir évaluer efficacement les progrès accomplis pour atteindre l'objectif de l'Accord voulant que l'eau des Grands Lacs fournisse « une source d'eau potable sécuritaire, de haute qualité ».



VOTRE VOIX

« Je vous exhorte à protéger les Grands Lacs en tant que source d'eau potable fraîche et sûre pour les générations actuelles et futures en exigeant des plans de protection de l'eau. Garantir la santé publique aidera non seulement les résidents locaux qui dépendent directement des lacs pour leur eau potable. C'est aussi le gage d'une industrie florissante des loisirs en plein air. »

Demande transmise par courriel par 56 habitants de l'État de New York, du 4 au 9 avril 2017

Plusieurs particuliers, représentants des gouvernements municipaux et des organisations non gouvernementales ont fait valoir que la sensibilisation du public est essentielle pour que les collectivités participent aux enjeux locaux et régionaux portant sur l'eau potable et les loisirs. Les résidents doivent savoir comment l'eau est traitée, à qui s'adresser pour se renseigner sur la qualité de l'eau, comment reconnaître les débordements d'eaux usées et les autorités à contacter. Ils doivent également savoir comment participer aux décisions concernant l'amélioration de l'infrastructure et soutenir le développement de l'infrastructure verte – solution qui a d'ailleurs souvent été proposée comme étant plus rentable que les options traditionnelles de traitement de l'eau.

En visitant plusieurs localités des Grands Lacs, la CMI a également eu vent d'efforts municipaux novateurs pour protéger et rétablir la qualité de l'eau. À Milwaukee et à Toronto, par exemple, les approches [Watercentric](#) et [One Water](#), respectivement, aident les collectivités à élaborer des plans d'utilisation

et de conservation de l'eau qui encouragent la gestion des ressources par les gouvernements et les résidents, traitent les problèmes de distribution et d'équité, prévoient des mesures incitatives et des options de financement pour l'infrastructure vieillissante et créent de nouvelles technologies pour favoriser les infrastructures écologiques et la durabilité environnementale. Dans d'autres localités, des investissements majeurs dans la collecte des eaux pluviales et l'infrastructure verte réduisent le ruissellement d'eau non traitée et augmente la résilience face à des précipitations plus extrêmes.

Les gens dans les collectivités urbaines telles que Détroit et Milwaukee ont exprimé des inquiétudes à l'égard du prix de l'eau potable salubre, son traitement et sa distribution. Les résidents de Sault Ste. Marie, Détroit et Sarnia ont également fait valoir que les entreprises sont autorisées à extraire de l'eau pour sa distribution ultérieure à un tarif moins élevé que celui que payent les résidents pour l'eau traitée.

Eau sécuritaire pour les loisirs et pour la consommation de poisson et d'autres espèces sauvages

Les possibilités de nager, de pêcher et de profiter d'autres loisirs nautiques sont des préoccupations majeures dans tout le bassin, et de nombreux intervenants estiment que les gouvernements ne songent pas suffisamment à ces importants avantages des lacs dans leurs efforts de restauration. d'aucuns ont néanmoins fait remarquer que de nombreuses plages sont ouvertes là où la baignade aurait été considérée impossible il y a 20 ans en raison de la qualité de l'eau. La dérivation des eaux usées et le débordement des égouts continuent d'avoir une incidence sur la qualité de l'eau et les possibilités de loisirs, cependant, dans les grands centres urbains ainsi que dans



les petites localités riveraines. Nombreux sont ceux qui veulent des améliorations au niveau des infrastructures et des règlements cohérents à l'échelle du bassin pour le déversement des eaux usées, ce qui finira par éliminer le débordement des égouts, ainsi que davantage d'infrastructure verte pour recueillir les eaux pluviales et protéger les utilisations récréatives de l'eau. En attendant, plusieurs personnes à Toronto et à Milwaukee estiment que des préavis sont essentiels pour avertir les résidents du débordement d'égouts unitaires et leur dire comment signaler le déversement d'eaux usées aux autorités.

VOTRE VOIX

« J'ai pêché et fait du bateau dans le lac Érié depuis plus de 70 ans. Nous devons pousser plus fort pour aider l'administration chargée des services de voirie à éliminer le débordement d'égouts unitaires et à réduire le ruissellement des eaux contaminées. Ces efforts doivent être financés. »

Richard Smith, Assemblée publique sur les Grands Lacs, Buffalo (New York), le 28 mars 2017

Lors des assemblées publiques de Toledo, St. Catharines, Détroit et Buffalo, de nombreux participants ont fait valoir la nécessité d'adopter des règles cohérentes à l'échelle du bassin pour les avis de danger ou fermeture des plages et les avertissements sur la consommation de poisson, ce qui devrait permettre le suivi des tendances dans des endroits concrets où la baignade ou la pêche sont régulièrement interdites. Des chercheurs gouvernementaux ont mentionné un [projet conjoint](#) entre l'EPA, le système d'observation des Grands Lacs du US Geological Survey et le Wisconsin Sea Grant, projet qui s'avère prometteur pour prédire les conditions de qualité de l'eau en temps réel et augmenter l'exactitude des avis de fermeture des plages. Les personnes résidant autour du lac Érié et du lac Ontario, en particulier à Toronto, estiment que les deux types d'avis doivent être plus amplement diffusés dans les localités touchées au moyen de toute une série de méthodes traditionnelles et des réseaux sociaux.

Les participants à la table ronde à Détroit ont discuté des liens qui existent entre la santé humaine, la qualité de vie et la qualité de l'eau dans les Grands Lacs.

Plusieurs d'entre eux estiment qu'il faut créer des indicateurs sociologiques permettant de mesurer quand et comment les gens peuvent et ne peuvent pas utiliser les eaux des Grands Lacs pour les loisirs, reflétant ainsi la qualité de vie des collectivités du bassin. Ces indicateurs pourraient comprendre la fréquence et les lieux où se produisent les débordements d'égouts unitaires et les efflorescences algales nuisibles, la disponibilité de la plage et des avis sur les poissons, tout comme les indicateurs biologiques sont utilisés pour mesurer la santé des écosystèmes. Par ailleurs, plusieurs participants à cette réunion et à d'autres ainsi que des lettres d'organisations non gouvernementales ont évoqué la nécessité d'une annexe de l'Accord consacrée à la santé humaine ou d'un comité chargé de santé humaine pour aborder spécifiquement les objectifs liés à la salubrité de l'eau potable et aux possibilités de baignade et de pêche et assurer le suivi de programmes et de progrès concrets.

Objectif 4 : Eau à l'abri des polluants

Contaminants existants, nouveaux et émergents

« Faites tout votre possible pour que les Grands Lacs ne contiennent pas de produits chimiques et de polluants toxiques. » Ce courriel de Karin Sletten-Farjo reprend des propos fortement répandus dans tout le bassin à l'égard des contaminants existants, nouveaux et émergents. Bien que certaines personnes aient reconnu les étapes importantes qui ont été franchies depuis une trentaine d'années par le secteur public et privé pour contrôler et éliminer les intrants directs des substances toxiques persistantes, en particulier dans les secteurs préoccupants, de nombreuses personnes et des organisations non gouvernementales doutent que les mesures actuelles de suivi, de contrôle et de prévention

Enfin, les résidents de la région des Grands Lacs recommandent que l'accès public accru aux rives naturelles soit un objectif de planification dans toutes les localités riveraines. La démarche leur permettra de reconnaître le rôle croissant et l'intérêt économique du tourisme ainsi que l'importance d'un accès sûr et convivial pour une meilleure intendance des lacs. Ils trouvent que les gens doivent goûter directement aux plaisirs que leur offrent les Grands Lacs pour apprécier leur valeur intrinsèque, et ce par la navigation de plaisance, la pêche et la baignade dans les eaux libres, les pique-niques, la randonnée et le vélo. Des initiatives telles que le Great Lakes Waterfront Trail et le sentier maritime du lac Supérieur ont été discutées avec enthousiasme à Toronto et à Sault Ste. Marie, respectivement, comme passerelles pour connaître les lacs et tisser un lien affectif avec le bassin versant.

soient adéquates pour préserver la santé publique et l'environnement – encore moins pour respecter le principe de la quasi-élimination des rejets de produits chimiques sources de préoccupations mutuelles que préconise l'AQEGL.

Par exemple, certains commentateurs ont déclaré que les données ne sont pas signalées avec précision ou en temps opportun et ne sont pas largement accessibles au public pour comprendre le niveau réel de substances toxiques rejetées dans les lacs à partir de sources ponctuelles et non ponctuelles telles que l'atmosphère, les activités de l'extraction minière et de l'hydrocraquage, les sites industriels existants et anciens, le ruissellement des eaux pluviales urbaines et les eaux souterraines. La sensibilisation du public aux contaminants émergents tels que les

produits pharmaceutiques dans les eaux usées, les ignifugeants et les microplastiques – dont les microbilles trouvées dans les produits de soins personnels, les plastiques en décomposition et les fibres des vêtements – a augmenté grâce à des études récentes et à une nouvelle technologie de détection. De nombreux participants aux réunions ont demandé des recherches approfondies pour cerner les sources et les effets, ainsi que des contrôles et des stratégies de prévention pour ces contaminants émergents, qui, selon eux, peuvent avoir des effets néfastes sur les poissons, la faune et les humains, ne serait-ce qu'à des niveaux extrêmement faibles.

VOTRE VOIX

« Ce que nous recommandons, c'est la création de rapports annuels sur les rejets contaminés et leur transfert dans le bassin des Grands Lacs afin que nous puissions disposer d'une base de données précise avec laquelle tout le monde pourra travailler. »

Jacqueline Wilson, Association canadienne du droit de l'environnement, Séance de commentaires publics de la CMI lors du Forum public sur les Grands Lacs, Toronto (Ontario), le 5 octobre 2016



Tom Newton (microbilles)

Polluants émanant de la production, du transport et du stockage d'énergie et des déchets qui en résultent

À chaque réunion et dans un nombre significatif de commentaires écrits, les menaces de pollution provenant de la production, du transport et du stockage d'énergie et des déchets qui en résultent ont été une principale préoccupation pour le public. Nombreux sont ceux qui ont exprimé leur conviction que le stockage des déchets nucléaires dans les installations actuelles et proposées pour l'avenir menacent la santé et la sécurité des eaux des Grands Lacs, en particulier le site de déchets nucléaires contaminés de West Valley à 30 milles au sud de Buffalo et le dépôt géologique profond proposé près du lac Huron à Kincardine en Ontario. Les gens se demandent également si des mesures de sauvegarde adéquates sont en place pour 38 centrales nucléaires en exploitation dans le bassin et pour le transport de déchets nucléaires dans toute son étendue.

La sécurité des oléoducs et gazoducs a été soulevée à plusieurs reprises lors de nombreuses réunions – en particulier la canalisation 5 de Enbridge, qui traverse le détroit de Mackinac dans le Michigan et d'autres dans les rivières St. Marys et Sainte-Claire. Les personnes qui ont soulevé le problème ont estimé qu'il serait impossible de contenir les déversements de ces canalisations ainsi que des navires, des camions et d'autres formes de transport, ce qui pourrait entraîner une grave dégradation écosystémique à long terme. Certains ont insisté sur la nécessité d'effectuer des analyses environnementales et d'autres évaluations risques-avantages des projets de transport de carburants pétroliers à travers des terres humides et autres habitats fragiles avant l'approbation de nouveaux pipelines. La fracturation hydraulique, les piles

de stockage de coke de pétrole et la pollution thermique ont été soulevées comme autant de raisons supplémentaires pour examiner la sécurité des activités nucléaires et autres activités productrices d'électricité.

Produits chimiques sources de préoccupations mutuelles

S'inscrivant en septième position parmi les problèmes les plus souvent signalés, les radionucléides ont fait l'objet de nombreux commentaires lors des réunions et dans les lettres exigeant qu'ils soient désignés produits chimiques sources de préoccupations mutuelles (PCPM) au titre de l'annexe 3 de l'Accord. Ils veulent une recherche approfondie des effets sur la santé humaine des radionucléides déjà présents dans les écosystèmes des Grands Lacs et leur surveillance, le tout suivi de mesures visant à empêcher de nouvelles introductions. Les responsables de l'industrie ont contesté ce besoin dans leurs courriels et leurs lettres, rappelant qu'il existe des règlements, des normes et des permis rigoureux dans les deux pays qui exigent une conformité stricte pour garantir une production nucléaire sûre.

D'aucuns se sont également dits frustrés par la lenteur du processus des Parties visant à énumérer les produits chimiques sources de préoccupations mutuelles et du fait que des stratégies binationales visant à réduire, éliminer et prévenir les rejets n'aient pas encore été élaborées pour les huit produits chimiques répertoriés pour l'instant. Ils rappellent aussi le besoin de transparence et de sensibilisation aux menaces et aux effets causés par les PCPM.

VOTRE VOIX

« Conservez la grandeur des Grands Lacs et qu'ils soient LIBRES de toute pollution chimique! Je n'en reviens pas de devoir écrire pour faire une telle requête... mais c'est le monde dans lequel nous vivons. »

Chrysta Bell, courriel, le 9 février 2017

Objectifs 5 et 7 : Terres humides et autres habitats, et espèces envahissantes

Les gens ont affirmé qu'on ne saurait sous-estimer l'importance des terres humides et de leur préservation, car elles fournissent un habitat écologique vital et améliorent la qualité de l'eau en ralentissant le ruissellement des nutriments et en filtrant les polluants. Par exemple, une organisation non gouvernementale du nord-ouest de l'Ohio crée des zones humides à petite échelle adjacentes aux terres agricoles afin de ralentir le passage des nutriments dans les eaux réceptrices et améliorer ainsi la qualité de l'eau. Une autre organisation a suggéré que l'on pourrait imiter le modèle dans d'autres affluents de la région des Grands Lacs, ce qui représenterait en tout 48 p. 100

du débit lacustre annuel. Autre suggestion, les gouvernements pourraient s'engager à adopter des seuils minimaux pour protéger les habitats naturels dans chaque bassin versant.



AV Zejnati (*Phragmites*)

La démarche pourrait inclure l'objectif de restaurer et de protéger 40 p. 100 des terres humides historiques d'un bassin, ou s'engager à tamponner les bandes avec une végétation naturelle des deux côtés des cours d'eau du bassin hydrographique.

La CMI a entendu de nombreuses personnes de tous les secteurs de la région, qui croient à l'unanimité que les espèces aquatiques envahissantes ont considérablement affecté les écosystèmes des Grands Lacs. Une fois dans les lacs, ces espèces sont impossibles à enrayer, et les gens estiment que les gouvernements doivent faire tout leur possible pour éviter l'entrée de nouvelles espèces. Des exigences américaines et canadiennes compatibles et cohérentes à l'endroit des eaux de ballast ont été signalées comme une étape nécessaire pour protéger les lacs de futures menaces. Les recommandations des organisations non gouvernementales comprennent l'adoption d'une réglementation plus rigoureuse des eaux de ballast et des navires, dont un équipement obligatoire de traitement de l'eau de ballast sur tous les navires entrant dans les Grands Lacs en provenance de ports étrangers, des sanctions rigoureuses en cas de non-conformité et l'exclusion de navires étrangers des Grands Lacs au-delà du port de Montréal.

VOTRE VOIX

« Les pêcheries des Grands Lacs sont menacées par les espèces envahissantes provenant des eaux de ballast et d'autres menaces telles que la carpe asiatique qui avance vers les Grands Lacs. Nous avons vécu un problème similaire avec le gaspareau dans les années 1960. Apprenons du passé et empêchons la carpe asiatique d'envahir les lacs! »

Joseph P. Gallagher, Sault Ste. Marie (Michigan)
lettre transmise par courriel, le 11 avril 2017



Comme la carpe asiatique continue de poser un risque inacceptable pour les lacs et les pêcheries autochtones, de nombreuses personnes dans toute la région ont exigé que le canal Chicago Ship & Sanitary Canal soit fermé et/ou que l'on prenne toute une série de mesures de contrôle pour en empêcher l'entrée. Compte tenu des effets potentiellement dévastateurs de cette espèce, plusieurs groupes et particuliers ont également lancé un appel à la collaboration entre les gouvernements, les nations autochtones, les organisations non gouvernementales, les scientifiques et l'industrie pour trouver d'autres solutions susceptibles de garantir que la carpe asiatique ne puisse pas entrer dans les lacs.

Les espèces terrestres envahissantes telles que les phragmites ont été citées comme d'autres menaces pouvant détruire l'habitat des plantes indigènes et dévaster les écosystèmes côtiers. Dans les régions des lacs Huron et Érié, surtout dans les parties canadiennes de ces lacs, les gens souhaitent que l'on fasse des recherches plus poussées pour cerner les sources et emplacements des infestations, que l'on prévoie des contrôles mécaniques et chimiques améliorés et que l'on multiplie les campagnes de sensibilisation pour renseigner le public sur la propagation de ces plantes envahissantes et la manière de les contrôler.

Objectif 6 : Éléments nutritifs

Les participants à toutes les réunions publiques et beaucoup de ceux qui ont fourni des commentaires par lettre ou par courriel estiment que la prolifération d'algues nuisibles causée par les intrants de nutriments excessifs dans le lac Érié, ainsi qu'à Green Bay (Wisconsin), à la rivière Lower Fox et à Saginaw Bay (Michigan), affectent de manière significative la santé du lac et créent des cyanobactéries dangereuses – une cause de maladies liées aux loisirs. Des organisations du secteur agricole et des engrais ont fait remarquer que l'importante augmentation des programmes volontaires de réduction des nutriments et d'intendance administrés par les organisations nationales, étatiques et locales et la collectivité agricole autour du lac Érié, mérite d'être reconnue pour les réductions obtenues pour le moment. Ces efforts comprennent le programme des 4R – utiliser la bonne source de nutriments au bon taux, au bon moment et au bon endroit – et ses initiatives de sensibilisation, de formation et de certification connexes.

VOTRE VOIX

« Je suis fils de propriétaire et propriétaire sur l'île Middle Bass depuis 1963. Les odeurs des récentes proliférations annuelles d'algues dans le lac m'ont ramené à la fin des années 1960 et au début des années 1970, époque où le gouverneur Rhodes ne s'était pas encore mis à marteler Proctor and Gamble pour éliminer les phosphates du lac Érié. Il y a des tonnes de données sur les phosphates dans le lac, mais beaucoup moins d'informations sur leur provenance. »

Matt Richardson, Middle Bass Island, Ohio, par courriel, le 7 avril 2017

VOTRE VOIX

« Dans le secteur de l'agriculture, les efforts volontaires non gouvernementaux pour gérer les éléments nutritifs afin d'améliorer la qualité de l'eau ont considérablement augmenté au cours des cinq dernières années et devraient être reconnus pour leur contribution à la qualité de l'eau du lac Érié. Les efforts de l'industrie en partenariat avec les organisations agricoles et de conservation se multiplient et conduisent à une mise en œuvre réussie des pratiques à la ferme... En plus d'être chronophages et difficiles à modifier, les normes obligatoires risquent de miner l'innovation et de réduire l'incitation à aller au-delà des exigences minimales »

Agribusiness Council of Indiana, Fertilizer Canada, International Plant Nutrition Institute, Michigan Agribusiness Association, Ohio Agribusiness Association, The Fertilizer Institute, lettre transmise par courriel le 13 avril 2017

D'autres particuliers et organisations, surtout dans le bassin du lac Érié, estiment que la prolifération intense d'algues nuisibles chaque été prouve que les actions volontaires n'atteindront pas à elles seules l'objectif d'une réduction de 40 p. 100 des charges de phosphore qui entrent dans le bassin occidental et central du lac, tel qu'établi par les Parties. Beaucoup ont demandé que le bassin occidental du lac Érié soit répertorié comme altéré selon les critères de la *US Clean Water Act* pour les utilisations récréatives afin de veiller à l'application d'une réglementation obligatoire et de plans d'action nationaux aux États-Unis avec des programmes et des délais exécutoires.

Plusieurs participants à la réunion de Toledo ont affirmé que les charges de nutriments diminueraient considérablement si l'épandage sur les champs de déchets animaux provenant des parcs d'élevage du bétail (CAFO) était réglementée, tout comme l'utilisation de granules ou d'engrais liquides par les agriculteurs. On a également évoqué la nécessité de sensibilisation, d'une formation et d'une aide obligatoires afin que les agriculteurs soient au courant des meilleures pratiques visant à réduire les charges d'éléments nutritifs.

En outre, certaines personnes du Wisconsin et du Michigan ont demandé un soutien accru pour la surveillance, la sensibilisation et l'application des règlements sur les charges de phosphore à la baie Green, la rivière Lower Fox à la baie Saginaw ainsi que dans d'autres régions où les charges de phosphore dissoutes contribuent à la prolifération des algues

vertes dites cladophores. d'autres suggestions visant à contrôler les sources de nutriments comprenaient la création d'un code de drainage pour toutes les terres du bassin des Grands Lacs et l'élaboration de plans régionaux d'aménagement des eaux dans un esprit de collaboration entre les collectivités urbaines et rurales et en suivant une approche réglementaire empirique pour traiter toutes les sources de phosphore et d'azote ponctuelles et diffuses. Une organisation de recherche et de défense des intérêts a recommandé pour sa part que la surveillance porte sur les diverses sources des charges à de multiples échelles des bassins versants, afin de détecter avec précision les tendances des concentrations d'éléments nutritifs.

AUTRES SUJETS DE PRÉOCCUPATION

Lors de chaque réunion publique, les participants et les présentateurs ont mis en relief les victoires remportées à l'égard de la dépollution de **secteurs préoccupants**, de l'élimination des sources de pollution toxique, de la restauration de l'habitat et du rétablissement des utilisations récréatives. Parallèlement, des dirigeants municipaux et d'autres personnes ont exprimé leur inquiétude face aux réductions du soutien financier fédéral qui menacent de se produire dans des domaines clés tels que l'amélioration des infrastructures et les projets d'assainissement à grande échelle, ce qui ne ralentirait pas de ralentir l'élan et d'interrompre les progrès, en particulier dans les zones rétablies et celles qui ont été radiées de la liste des secteurs préoccupants. Aussi, la surveillance devient d'autant plus importante pour éviter que les dommages se reproduisent dans les zones rétablies ou que de nouvelles menaces viennent

peser sur elles, par exemple à la rivière Menominee que partagent le Michigan et le Wisconsin. Les participants aux réunions de Sault Ste. Marie et de Buffalo ont regretté la dissolution des forums des citoyens intéressés au **Plan d'action et d'aménagement panlacustre** du lac Supérieur et l'absence de sous-comités de mobilisation et de sensibilisation.

Beaucoup de gens dans toute la région reconnaissent que les **changements climatiques** sont déjà en train d'affecter les écosystèmes des Grands Lacs, de l'augmentation des températures de l'eau et des phénomènes météorologiques extrêmes à l'altération de communautés biologiques et de leur habitat. Plusieurs ont fait valoir que la région doit apprécier les ressources inestimables que les lacs fournissent et prendre des mesures collectives pour les protéger des

effets directs des changements climatiques à l'échelle régionale et des éventuelles déviations massives de l'eau comme résultat des effets des changements climatiques qui se produiront dans d'autres régions du continent.

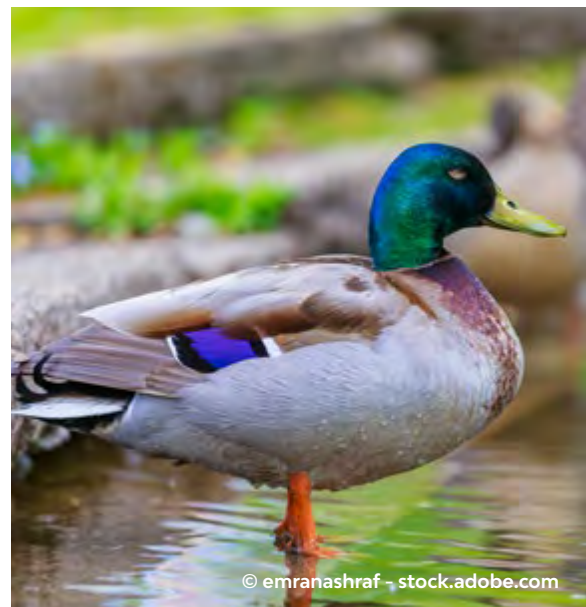
Des représentants des **Premières nations, des Tribus et des Métis** ont déclaré que le moment de leur inclusion active dans la gestion des Grands Lacs était révolu depuis longtemps. Au cours de la séance de commentaires que la CMI a organisée dans le cadre du Forum public sur les Grands Lacs à Toronto, des séances d'écoute et des assemblées publiques à Sault Ste. Marie et Sarnia, et d'une réunion avec la Nation métisse de l'Ontario à Toronto, les participants ont réaffirmé le principe autochtone qui voit dans l'eau une entité vivante sacrée plutôt qu'un atout à utiliser, soulignant le prix économique et intrinsèque qu'ils ont payé et qu'ils continuent à payer pour les idées et les actes des autres et la nécessité de faire participer les leurs à des mesures de restauration et de protection des lacs efficaces. D'aucuns ont remercié la Commission d'avoir veillé à l'inclusion de représentants des Nations autochtones sur les conseils consultatifs des Grands Lacs.

Dans l'ensemble du bassin, les gens souhaitent également s'impliquer de plus près dans le large éventail de problèmes qui touchent les lacs, la santé humaine et leur qualité de vie, et exigent par conséquent que les gouvernements s'engagent à entreprendre des **mesures significatives de sensibilisation et de mobilisation** au sein de toutes les collectivités intéressées. Ils ont également rappelé qu'il est tout aussi important de pouvoir compter sur un financement continu des actions de recherche, d'assainissement et de protection pour garantir la continuité des progrès en vue de restaurer et de protéger les Grands Lacs.

VOTRE VOIX

« Il est temps que la CMI reconnaisse la compétence inhérente et les droits issus de traités des Premières Nations dans toutes les questions de gouvernance touchant la patrie de nombreuses Premières Nations des Grands Lacs... En formulant cette demande, nous reconnaissons les mesures déjà prises par la CMI, en particulier, la nomination de M. Henry Lickers au Conseil consultatif scientifique et de M. Dean Jacobs au Conseil de la qualité de l'eau. Nous reconnaissons ces étapes. Elles sont un pas dans la bonne voie. »

Grand Chef Abram Benedict, Chefs de l'Ontario, séance de commentaires du public de la CMI dans le cadre du Forum public sur les Grands Lacs, le 5 octobre 2016



© emranashraf - stock.adobe.com

RAPPORT D'ÉTAPE DES PARTIES

Bien que bon nombre des sujets soulevés par le public dans leurs commentaires gardent une pertinence avec le Rapport d'étape des Parties (REP), les participants ne faisaient pas souvent directement allusion au rapport en soi lors des séances publiques organisées par la Commission, au Forum public sur les Grands Lacs ou dans la correspondance subséquente. Parmi le petit nombre de commentaires reçus sur le rapport, la plupart ont insisté sur la nécessité de traduire les données en termes que le grand public peut comprendre et de préciser le sens des divers sigles et acronymes qui risquent de lui échapper. Ensuite, les commentateurs ont fait valoir que le public n'était pratiquement pas au courant de l'existence du rapport et du forum, ce qui donne une piètre impression des efforts des Parties en matière de communication et de sensibilisation. Ils trouvent que le forum a été une occasion perdue pour les Parties d'avoir fait connaître leurs progrès envers la réalisation des objectifs de l'Accord et l'importante évolution des programmes scientifiques et de suivi qui évaluent l'état des lacs. Quant à ceux qui ont pu apprécier la richesse des informations fournies dans le rapport sur les progrès envers la réalisation des objectifs de l'Accord et l'importance des programmes de science et de surveillance, ils estiment que le rapport prouve abondamment que le soutien financier et des programmes est un facteur essentiel pour poursuivre les progrès.

Voici certains des commentaires qui se rapportaient spécifiquement au Rapport d'étape des Parties :

- Une organisation non gouvernementale des Grands Lacs applaudit les efforts déployés par les Parties pour produire leur rapport d'étape ainsi que le Rapports sur l'état des Grands Lacs avant l'évaluation triennale de la Commission. Elle estime qu'il importe de préciser l'intention de chaque rapport et la meilleure manière dont le public peut fournir des commentaires.
- Plusieurs groupes et particuliers du lac Érié estiment que les plans d'action nationaux pour le lac manquent de précision. Les plans doivent comprendre des programmes, des politiques et des mesures de protection susceptibles d'atteindre les cibles de réduction des éléments nutritifs. En l'absence de ces éléments, les plans ne réussiront pas à atteindre le but de 40 p. 100 de réduction, tout comme les tentatives volontaires de contrôler la contamination ont échoué ailleurs.
- Le rapport indique que l'expansion du contrôle en bordure des champs est en cours aux États-Unis, mais les résultats ne sont pas fournis. Cette surveillance en bordure des champs sert à déterminer la quantité et la qualité du ruissellement agricole et à évaluer les pratiques de conservation qui visent à réduire les sédiments et la perte de nutriments. La mesure peut également aider à cerner les sources agricoles d'excès de nutriments qui menacent la santé des Grands Lacs. Ces résultats seront utiles lorsqu'ils seront conjugués aux initiatives et données existantes pour la surveillance au niveau du bassin hydrographique.

- Il s'agirait de créer des indicateurs sociologiques et en matière de santé humaine et de les incorporer aux futurs rapports d'étape afin de fournir des données suivies, spécifiques et localisées pour les éléments suivants : l'eau potable salubre et abordable et des plages sécuritaires; les épidémies causées par l'exposition aux cyanobactéries; les progrès et les coûts des améliorations aux infrastructures pour atteindre la cible de zéro rejet des eaux usées brutes directement dans les lacs.

Ces données nous révéleront quelles sont les collectivités qui réussissent à offrir à leurs résidents de l'eau potable salubre et de l'eau où l'on peut pêcher ou nager sans crainte, et quelles sont celles qui n'y arrivent pas.

- Le Rapport des Parties de 2016 généralise l'information pour l'ensemble des bassins des Grands Lacs, sans offrir le genre de précisions dont le public a besoin.
- Il s'agirait d'élargir la composition des comités chargés des annexes en y ajoutant des experts en sciences sociales, en santé publique et en économie.



CONCLUSION

Lors de ses discussions avec des gens de partout dans la région des Grands Lacs, la CMI a pu constater que le degré d'intérêt, d'engagement et de responsabilité personnelle à l'égard de la santé des lacs - maintenant et pour les générations futures - était manifeste. Les gens tiennent à être renseignés sur les efforts déployés pour restaurer et protéger les lacs et ils veulent avoir l'occasion de participer à ce travail. Qu'il s'agisse des efflorescences algales nuisibles, de la contamination toxique ou des limites à l'utilisation récréative, les résidents veulent que les Parties prennent des mesures énergiques et soutenues pour respecter les engagements pris dans l'AQEGL. Cela comprend une application plus rigoureuse des règles et programmes existants sur la pollution par les éléments nutritifs et toxiques, des investissements accrus dans les infrastructures pour prévenir les débordements d'égouts unitaires, des progrès continus pour rétablir les secteurs préoccupants et un accent sur les principes énoncés dans l'AQEGL sur le plan de la responsabilité et de la prévention de contaminations ultérieures et d'autres menaces à la santé des Grands Lacs et aux personnes qui résident dans le bassin versant.



© Vasily Merkushev - Fotolia





4.

PRISE EN COMPTE DU RAPPORT SUR L'ÉTAT DES GRANDS LACS

APERÇU

L'AQEGE exige que l'évaluation triennale de la CMI comprenne « la prise en compte du plus récent Rapport sur l'état des Grands Lacs ». Le présent rapport se penche sur l'état des Grands Lacs 2017 sous deux angles principaux. Premièrement, ce chapitre offre un aperçu des indicateurs que les Parties ont utilisés pour préparer leur rapport et propose de futures améliorations. En un deuxième temps, le chapitre 5 se penche sur les informations recueillies sur l'état et les tendances des indicateurs comme partie intégrante de l'évaluation de la CMI de la mesure dans laquelle les programmes et mesures sont en fait en train d'atteindre les objectifs de l'Accord.

L'Accord oblige les gouvernements à établir et à maintenir des indicateurs scientifiques complets des écosystèmes pour évaluer l'état des Grands Lacs, prévoir les menaces émergentes et mesurer les progrès accomplis envers la réalisation des objectifs généraux et spécifiques de l'Accord. Ces indicateurs doivent être périodiquement revus et actualisés au besoin. L'Accord stipule également que les gouvernements doivent publier tous les trois ans un rapport sur l'état des Grands Lacs à l'intention de la CMI et du grand public, en décrivant les tendances environnementales à l'échelle du bassin et les conditions propres aux lacs à l'aide de ces indicateurs. Le premier Rapport sur l'état des Grands Lacs (REGL) rédigé en vertu de l'Accord de 2012 est paru sous forme de [résumé des faits saillants en juin 2017](#). La version intégrale du [rapport technique a été publiée en septembre 2017](#).

Comme le rapport technique est paru juste avant la rédaction du présent rapport, la CMI n'a eu que très peu de temps pour étudier son contenu à fond en vue de son évaluation. À l'avenir, il s'agirait de coordonner la publication du REGL (faits saillants et rapport technique) et du Rapport d'étape des Parties (REP) de manière à offrir un produit plus instructif et complet au public et à permettre à la Commission d'examiner tous ces rapports officiels à l'heure d'évaluer les progrès et de fournir des conseils aux gouvernements.

Comme le résumé des faits saillants du Rapport sur l'état des Grands Lacs est paru après que la CMI avait compilé les commentaires du public sur les progrès réalisés envers les objectifs de l'AQEG, aucun commentaire ne lui est parvenu du public sur ce rapport. Les commentaires publics sur les divers indicateurs présentés par les Parties à l'occasion du Forum public sur les Grands Lacs en octobre 2016, sont décrits aux chapitres 3 (Résumé des commentaires du public) et 5 (Évaluation des progrès accomplis envers les objectifs généraux).



CONTEXTE

Il est important de communiquer efficacement l'état et les tendances des eaux des Grands Lacs au public en des termes qui peuvent être facilement compris. Ainsi, le grand public sera plus sensible à la valeur intrinsèque des Grands Lacs et aux avantages de prendre des mesures pour protéger et rétablir ces eaux. Or, le signalement et l'évaluation de l'état d'un écosystème régional à grande échelle tel que le bassin des Grands Lacs et la communication des résultats au public peuvent être une tâche exigeante.

Des indicateurs sont nécessaires pour décrire l'état de l'environnement de la même manière que les indicateurs utilisés pour décrire la santé humaine (par exemple, la tension artérielle) et les conditions économiques (par exemple, l'indice Dow Jones). L'information écologique ajoute une autre couche de complexité à la communication avec le public parce que, de par sa nature même, l'écologie reflète l'interaction d'une multitude d'organismes entre eux et leur environnement. [L'appendice technique](#) décrit certaines des difficultés liées à la communication de l'information scientifique et offre des exemples utilisés par d'autres programmes d'évaluation environnementale pour les surmonter.

Indicateurs

Les Parties ont rédigé leurs rapports sur l'état des Grands Lacs (REGL) à des fins d'évaluation. À la page 2 du rapport, elles décrivent comment elles ont utilisé les indicateurs et les sous-indicateurs dans leur évaluation : Les gouvernements du Canada et des États-Unis, ainsi que leurs nombreux partenaires pour la protection des Grands Lacs, se sont entendus sur neuf indicateurs de la santé de l'écosystème. Ces indicateurs sont à leur tour appuyés par 44 sous-indicateurs, mesurant les concentrations de contaminants dans l'eau et les tissus des poissons, les changements dans la qualité et l'abondance des terres humides et l'introduction et propagation d'espèces envahissantes.

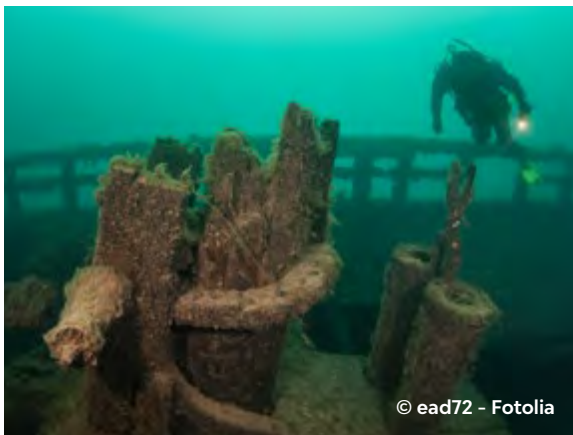
https://binational.net/wp-content/uploads/2017/06/SOGL_17-EN.pdf

Les REGL présentent l'état de chaque sous-indicateur et indicateur synthétique comme étant médiocre, passable, bon ou indéterminé. Les tendances des niveaux des sous-indicateurs et des indicateurs sont décrites comme en voie de détérioration, sans variation, en voie d'amélioration ou indéterminées. Dans le présent rapport d'évaluation triennale (RET), ces évaluations gouvernementales de l'état et des tendances des indicateurs et des sous-indicateurs sont présentées par rapport à chaque objectif général au chapitre 5.

Il est également difficile de résumer de manière succincte l'état et les tendances des divers paramètres ou sous-indicateurs qui s'inscrivent dans un indicateur. Le Rapport sur l'état des Grands Lacs de 2017 s'appuie sur l'historique des rapports de la Conférence sur l'état de l'écosystème des Grands Lacs (CEEGL) qui utilisent des indicateurs que les gouvernements ont adoptés à compter de 1994. La Commission a considérablement conseillé les gouvernements sur leur utilisation des indicateurs et leurs rapports connexes. Dans son [16^e rapport biennal](#) aux Parties, paru en 2013, la CMI recommandait aux

gouvernements d'élaborer leur rapport sur l'état des Grands Lacs à l'aide d'un plus petit ensemble d'indicateurs de base reliés aux objectifs de l'Accord de 2012 et que ces indicateurs soient présentés sous forme de « fiche-bilan » pour offrir au public des descriptions en langage clair qu'il puisse facilement comprendre. En 2014, la CMI a poursuivi en recommandant aux Parties des sous-indicateurs écosystémiques précis pour les besoins de rapport sur l'état des Grands Lacs. Toujours en 2014, elle conseillait les gouvernements sur les indicateurs à adopter en matière de santé humaine.

PRISE EN COMPTE DU RAPPORT SUR L'ÉTAT DES GRANDS LACS DE 2017



Le rapport sur les faits saillants de l'état des Grands Lacs publié en juin 2017 est un rapport clair et concis qui définit l'état des indicateurs et donne une information sur les tendances pour chaque objectif général de l'AQEGGL de manière attrayante. Le rapport technique qui a suivi offrait des informations détaillées sur chaque sous-indicateur. Les Parties ont amélioré le Rapport sur l'état des Grands Lacs de 2017 par rapport à ceux de la CEEL précédents en adoptant la recommandation de la Commission visant à

réorganiser le rapport en neuf indicateurs (assortis de différents paramètres ou sous-indicateurs) en fonction des objectifs généraux de l'AQEGGL. Les Parties ont également coté l'état des indicateurs et des sous-indicateurs liés à chaque objectif et introduit de nouveaux sous-indicateurs.

À l'avenir, le rapport des faits saillants pourrait comprendre des liens vers de nouvelles informations (par exemple, les rapports techniques sur l'état des Grands Lacs, le Rapport d'étape des Parties et d'autres sites Web), des vidéos et des cartes interactives. L'interprétation des résultats scientifiques clés à l'aide d'exemples illustratifs montrant comment les indicateurs sont liés les uns aux autres et à des phénomènes observables aiderait les gens à comprendre que derrière chaque indicateur, il y a beaucoup d'autres facteurs à prendre en compte. Par exemple, expliquer comment la couverture forestière et terrestre, les précipitations, la température, les moules quaggas, les nutriments dans les lacs et les efflorescences d'algues nuisibles sont tous interdépendants aiderait le public à comprendre l'importance concrète des divers sous-

indicateurs. Le rapport technique du REGL de 2011 a efficacement eu recours à ces exemples illustratifs. Il s'agirait de faire le lien entre ces exemples d'indicateurs et les mesures de gestion expliquées dans le Rapport d'étape des Parties de manière à offrir plus de contexte et mieux faire comprendre l'état et les tendances. Les cartes interactives, telles que l'application de la méthode utilisée par l'Interactive Radar Map Tool de la NOAA pour relier les conditions météorologiques aux conditions des plages, permettraient aux lecteurs intéressés d'en savoir plus sur des zones particulières du bassin.

La moyenne qui est faite actuellement de nombreux résultats d'indicateurs pour l'ensemble du bassin, voire pour un lac donné, occulte les effets de forte et de faible intensité dans des zones particulières. Des liens vers les rapports sur les lacs ou le bassin, des cartes ou des vidéos pourraient montrer clairement les zones plus particulièrement vierges ou détériorées. L'utilisation de la vidéo, devenue plus fréquente dans les messages qui s'adressent au public pour d'autres évaluations à grande échelle, améliorerait l'accessibilité et la diffusion de l'information. Par exemple, le programme de Chesapeake Bay suit les progrès à l'aide d'indicateurs (par exemple, l'abondance du crabe bleu) qui comportent différents niveaux pour présenter une information progressivement plus détaillée, y compris au moyen de vidéos.

Les deux sections suivantes décrivent deux manières dont les rapports sur l'état des Grands Lacs pourraient s'améliorer.

1. Rapport technique sur l'état des Grands Lacs – Lacunes au niveau des indicateurs

La Commission a déterminé les améliorations possibles et recommandé les perfectionnements à apporter aux indicateurs

sur les Grands Lacs. Elle estime que les sous-indicateurs que les Parties ont utilisés dans le REGL de 2017 sont particulièrement efficaces pour indiquer l'état et les tendances associés aux neuf objectifs généraux de l'Accord. Cependant, un rapport produit en 2016 par le Comité de coordination de la recherche du Conseil consultatif scientifique de la CMI a montré qu'il y avait encore moyen d'améliorer plusieurs sous-indicateurs de l'écosystème et de la santé humaine.

2. Rapports sur les indicateurs

Les Parties devraient regrouper les données sur les indicateurs dans un endroit centralisé et accessible au public de façon à encourager la normalisation des méthodes de collecte et d'évaluation des données afin d'améliorer la cohérence dans l'évaluation des tendances à long terme et la détection des changements dans l'état de santé des lacs. Il existe un nombre raisonnable de données pour évaluer l'état pour la majorité des sous-indicateurs dans le Rapport sur l'état des Grands Lacs. Mais il n'y a pas suffisamment de données disponibles pour détecter les tendances des sous-indicateurs sur l'étendue et la composition des terres humides côtières et des efflorescences algales nuisibles.

Plusieurs sous-indicateurs qui sont d'une importance cruciale pour évaluer les progrès réalisés dans le cadre de l'Accord ne sont pas inclus dans l'ensemble d'indicateurs utilisés par le REGL 2017. Il s'agit notamment des dangers biologiques et de l'intégrité chimique de l'eau de source (par opposition à l'eau potable traitée), des risques de maladie sur les plages et leur source, des charges des affluents et des concentrations de phosphore total et de phosphore réactif dissous dans les zones littorales, du recrutement et de l'abondance des prédateurs dans les zones littorales (bar et grand brochet), des taux d'invasion et des effets du plancton invasif, du

gobie à taches noires, de la grémille eurasiennne et de la carpe asiatique. Les Parties devraient ajouter ces autres sous-indicateurs dans le prochain rapport technique du REGL.

Il est absolument essentiel que les gouvernements des États-Unis et du Canada financent et maintiennent un programme de surveillance binational complet et bien conçu de la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. Les données d'un tel programme de surveillance sont essentielles à la prévision des changements, à la prévention et à l'atténuation des effets, ainsi qu'à la restauration et à la préservation des Grands Lacs. Des données sont également

nécessaires pour comprendre les liens entre les tempêtes, le ruissellement agricole et urbain, les débordements d'égouts unitaires et les efflorescences algales nuisibles afin d'élaborer des stratégies efficaces de prévention et d'atténuation.

Cette information servirait à cerner les problèmes émergents liés à la qualité de l'eau et à montrer l'évolution des tendances dans les principaux paramètres écologiques et de santé humaine. Ces données aideront les gouvernements et la CMI à répondre à la question de savoir si les lacs deviennent plus propres.

LES SIGNES VITAUX DES GRANDS LACS SELON LA CMI

Compte tenu de la nécessité de communiquer de manière plus claire et concise les aspects clés de l'état et des tendances des Grands Lacs, le Comité de la priorité scientifique du Conseil consultatif scientifique de la CMI (CPS-CCS) a mis au point un processus d'utilisation des données scientifiques plus illustratif, qui renseigne le

public de façon utile et convaincante au sujet des écosystèmes des Grands Lacs.

En 2016, le CPS-CCS a publié un rapport sur les indicateurs appliquant un mécanisme rigoureux de sélection de huit paramètres écosystémiques jugés conviviaux pour leur communication au public. Le comité a recommandé que ce processus soit répété régulièrement, éventuellement tous les six à neuf ans, à mesure que les conditions des lacs, l'intérêt du public et la disponibilité des données évoluent. Il a également recommandé qu'il soit étendu aux paramètres sur la santé humaine.

À la lumière du rapport du CPS-CCS, la CMI a recensé des signes vitaux des Grands Lacs, un ensemble de huit mesures pouvant être utilisées pour présenter une information à la fois riche et concise sur l'état et les tendances de la santé des Grands Lacs. La CMI a accepté six des huit mesures recommandées par le comité, mais a estimé que la mesure des efflorescences algales nuisibles est préférable à celle des algues constituant une nuisance en raison des effets sur la santé publique et de la disponibilité des données. La Commission a également choisi le phosphore réactif dissous en plus du phosphore



M. Myre

total, car la forme dissoute est plus facilement absorbée par les algues et elle est plus propice à la formation d'efflorescences algales. Les huit mesures que la CMI voudrait utiliser pour les rapports sur les signes vitaux sont les suivantes :

- substances toxiques bioaccumulatives persistantes dans les poissons entiers;
- concentrations de mercure et d'atrazine dans l'eau;
- abondance des touladis et des grands corégones (le doré jaune pour le lac Érié);
- efflorescences d'algues nuisibles dans le bassin occidental du lac Érié, la baie de Saginaw et Green Bay à l'aide d'images de télédétection et d'un indice de gravité dans le bassin occidental du lac Érié (présenté au Forum public sur les Grands Lacs);
- charges de phosphore total et de phosphore

réactif dissous en provenance des affluents pour les trois sous-bassins mentionnés ci-dessus et concentrations dans la zone extracôtère de tous les lacs;

- abondance des lamproies marines;
- couverture maximale des glaces;
- variabilité des niveaux d'eau à long terme.

Ces signes vitaux sont bien adaptés à la communication publique. L'intégration de ces huit signes vitaux dans le prochain rapport triennal sur l'évaluation des progrès permettrait de mieux informer le public sur l'amélioration ou l'aggravation de l'état des lacs. Or, ce ne sont pas tous les signes vitaux qui sont inclus comme sous-indicateurs dans le REGL, et il s'agirait de les inclure dans le prochain rapport.

CONCLUSION

Des rapports à grande échelle sur les Grands Lacs sont nécessaires, ainsi qu'une communication non technique pour aider le public à comprendre l'état des lacs et à motiver ou soutenir des mesures pour les protéger et les restaurer. Le Rapport sur l'état des Grands Lacs 2017 contient des renseignements clairs et concis sur l'état et les tendances des indicateurs des Grands Lacs par rapport aux objectifs généraux de l'AQEG. Les Parties ont amélioré leur communication dans ce rapport en reliant les indicateurs aux objectifs et en utilisant un format « fiche-bilan » pour chaque objectif. En ce qui concerne les futurs rapports triennaux sur l'état des Grands Lacs, les améliorations potentielles seraient notamment la publication coordonnée avec le rapport d'étape

des Parties et des références croisées ou des liens entre les deux rapports, ainsi que des liens vers des cartes interactives et des vidéos. Il s'agirait de présenter davantage d'exemples illustratifs dans le Rapport des faits saillants pour aider le public à comprendre comment fonctionne le système ainsi que les liens entre les divers sous-indicateurs. On pourrait améliorer le Rapport sur l'état des Grands Lacs en ajoutant les sous-indicateurs suggérés par la Commission et en veillant à ce que les signes vitaux soient inclus comme sous-indicateurs. Il faudrait aussi renforcer la surveillance à l'échelle binationale pour progresser encore davantage au chapitre des données et des rapports sur les indicateurs.

RECOMMANDATION

Pour améliorer encore davantage la qualité des rapports, la CMI recommande :

- Que les Parties renforcent leur appui à un programme binational de surveillance exhaustive des Grands Lacs afin de

fournir l'information essentielle et la compréhension nécessaire pour quantifier et interpréter les indicateurs, prévenir ou atténuer les effets et rétablir et préserver les écosystèmes des Grands Lacs.





5. ÉVALUATION DES PROGRÈS ACCOMPLIS ENVERS LES OBJECTIFS GÉNÉRAUX

L'AQEGE exige que le rapport d'évaluation triennal de la CMI comprenne « une évaluation de la mesure dans laquelle les programmes et autres mesures permettent d'atteindre les objectifs généraux et spécifiques du présent accord ». Ce chapitre évalue une sélection de programmes et de mesures en fonction de leur contribution envers l'atteinte de ces objectifs et prend bon compte du Rapport sur l'état des Grands Lacs (REGL). On en trouvera une description contextuelle plus détaillée et une évaluation approfondie dans l'appendice technique qui accompagne le présent rapport.

1. EAU POTABLE

Objectif général 1 :

L'eau des Grands lacs devrait fournir une source d'eau potable sécuritaire, de haute qualité.

Indicateur du REGL

Eau potable pour toute l'étendue du bassin des Grands Lacs : état bon; tendance sans variation.

Sous-indicateur autour du bassin:

- *Eau potable traitée*: état bon; tendance sans variation.



Tableau récapitulatif de l'état et des tendances du sous-indicateur de l'eau potable dans chacun des Grands Lacs (Source : REGL, 2017)

Sous-indicateur	Lac Supérieur	Lac Michigan	Lac Huron	Lac Érié	Lac Ontario
Eau potable traitée	Aucun lac n'a été évalué séparément				
	Évaluation pour l'ensemble du bassin : État : Bon ; Tendance : Sans variation				

État :	BON	PASSABLE	MÉDIOCRE	INDÉTERMINÉ
--------	------------	-----------------	-----------------	--------------------

Aperçu

Grâce aux technologies de traitement et aux soins prodigués par les exploitants de réseaux publics d'eau potable, les approvisionnements publics du bassin fournissent des eaux propres et sûres, la majorité écrasante du temps. Toutefois, les rares fois où la qualité de l'eau potable est compromise – comme dans les cas de contamination à la microcystine à Toledo et à l'Île Pelée – peuvent avoir des conséquences tragiques pour la santé et les moyens de subsistance des personnes touchées. La prévention de nouveaux dangers dans les systèmes d'approvisionnement en eau potable des Grands Lacs exige une vigilance, une prévoyance et des investissements continus et elle doit revêtir une importance capitale

dans le cadre de la mise en œuvre de l'Accord. Par ailleurs, l'accès à de l'eau propre revêt une importance particulière pour les Autochtones, non seulement pour la protection de la santé humaine, mais encore pour le rôle important que l'eau joue dans leurs pratiques culturelles et leurs enseignements.

L'absence d'un indicateur de l'état des Grands Lacs pour la qualité de l'eau de source est une lacune non négligeable en termes de pouvoir garantir la salubrité de l'eau potable et d'évaluer les progrès réalisés à l'égard de cet objectif. Protéger l'eau de source pour l'approvisionnement en eau potable, plutôt que de se contenter de traiter l'eau *après* son retrait,

est conforme à l'approche de prévention de l'AQEGL et constitue une partie importante de la protection de la source jusqu'au robinet. En outre, l'absence de rapports sur cet aspect et sur les deux autres objectifs en matière de santé humaine peut entraver les progrès envers la réalisation de ces objectifs.

Par ailleurs, le Rapport d'étape des Parties ne contient pas pour le moment un résumé sur la qualité de l'eau des Grands Lacs par rapport à la santé ni un résumé des activités entreprises au titre des annexes pour aborder les objectifs de l'Accord en matière de santé humaine. L'évaluation des progrès réalisés à ce chapitre se fait difficile en l'absence de rapports sur cet aspect et sur les deux autres objectifs en matière de santé humaine.

Contexte

Les Grands Lacs et leurs réseaux riverains constituent une source d'eau potable pour plus de 40 millions de Canadiens et d'Américains. Cependant, ces eaux sont susceptibles d'être contaminées par diverses sources. Par conséquent, la protection de ces eaux de source est une première étape importante dans la fourniture d'eau potable salubre. La protection de l'eau potable requiert une approche globale et multi-barrières, y compris la protection des sources d'eau, le traitement approprié et la maintenance et le suivi de l'infrastructure dans tout le réseau de distribution.

Les habitants de la région des Grands Lacs ont subi plusieurs incidents graves de contamination de l'eau potable, dont : la contamination d'une source d'approvisionnement en eau à l'*E. coli* O157:H7 à Walkerton (Ontario); les avis de « ne pas boire » publiés par Toledo (Ohio) et l'Île Pelée (Ontario) en 2014 en réponse à des

niveaux dangereux de microcystine dans l'eau traitée; et la crise de 2015 à Flint (Michigan), où des niveaux élevés de plomb ont été lessivés par les tuyaux de distribution en raison d'un contrôle inadéquat de la corrosion.

Bien que seuls les incidents à Toledo et l'île Pelée aient eu pour origine les eaux des Grands Lacs, ils ne manquent pas de rappeler la vulnérabilité et l'importance d'une eau potable salubre. En outre, ils peuvent offrir des leçons qui peuvent aboutir à de futures améliorations dans la protection et la distribution d'eau potable salubre. Par exemple, l'incident de Walkerton en 2000 a incité l'Ontario à adopter deux lois, la *Loi sur la salubrité de l'eau potable* et la *Loi sur l'eau saine* qui, ensemble, constituent le cadre de réglementation d'une approche de gestion exhaustive de l'eau potable.

Ces événements tragiques nous ont apporté un enseignement positif, certes, mais il faut encore une approche proactive fidèle au principe de prévention que préconise l'Accord.

Prévention

L'AQEGL définit la prévention comme suit : « prévoir et prévenir la pollution et les autres menaces pour la qualité de l'eau des Grands Lacs afin de réduire les risques généraux pour l'environnement et la santé humaine ».

« *Le traitement sans
prévention est tout simplement
insoutenable.* »

– Bill Gates

Évaluation

Le Rapport des faits saillants préalable à la parution du Rapport sur l'état des Grands Lacs 2017 illustre le fait que les Grands Lacs constituent une source d'eau potable de très bonne qualité pour le Canada et les États-Unis, selon les informations de part et d'autre de la frontière.

Selon le REGL de 2017, en Ontario, 60 p. 100 de la population obtient son eau potable des Grands Lacs. Les échantillons d'eau traitée se sont révélés conformes aux Normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario entre 99,8 et 99,9 p. 100 du temps pour les années 2007 à 2014. Ces échantillons ont été prélevés de réseaux de distribution municipaux et non de systèmes privés ou des Premières nations. L'eau distribuée par les municipalités provient des Grands Lacs, des lacs intérieurs, de rivières et des eaux souterraines. Les échantillons comprenaient des paramètres microbiens, chimiques et radiologiques. Ils se sont révélés conformes aux normes radiologiques 100 p. 100 du temps, aux normes chimiques au moins 99,67 p. 100 du temps et aux normes microbiennes, au moins 99,85 p. 100 du temps.

Aux États-Unis, le REGL signale qu'à partir de 2012-2014, 95 à 97 p. 100 de la population vivant dans le bassin des Grands Lacs (environ 27 millions d'habitants) ont été desservis par des systèmes de traitement de l'eau répondant

entièrement aux normes de qualité de l'eau visant la santé. Au cours de cette même période, 6 p. 100 des systèmes de traitement de l'eau ont enfreint les normes sanitaires. Le rapport ne précise pas si cela comprend également des communautés tribales.

En vertu de l'Annexe 1 (secteurs préoccupants), des mesures ont permis de retirer des restrictions sur la consommation de l'eau potable ou des avis sur une dégradation de son goût et de son odeur. Sur les 43 secteurs préoccupants désignés par les Parties, dix avaient à un moment donné une désignation d'utilisations bénéfiques altérées (UBA) associée à la consommation d'eau potable. Depuis, les Parties ont retiré cette désignation pour sept secteurs préoccupants et devraient la retirer pour deux des secteurs préoccupants restants d'ici deux à trois ans.

Utilisations bénéfiques altérées dans les secteurs préoccupants

Les secteurs préoccupants sont des zones géographiques désignées par les Parties où les utilisations bénéfiques ont été gravement altérées par les activités humaines à l'échelle locale. Les utilisations bénéfiques altérées (UBA) sont des modifications à l'intégrité chimique, physique ou biologique du système des Grands Lacs suffisantes pour entraîner une restriction des utilisations.

Dans l'ensemble et sauf avis contraire, les personnes résidant dans le bassin des Grands Lacs peuvent consommer en toute sécurité l'eau potable traitée par la municipalité. Cela dit, ce ne sont pas tous les habitants du bassin qui reçoivent leur eau potable des réseaux municipaux et, même pour les échantillons signalés, ils ne sont pas conformes à 100 p. 100 aux normes de qualité de l'eau potable.

S'agissant de la salubrité de l'eau potable, il n'y a que 100 p. 100 qui vaille.

Eau de source

Le rapport technique du REGL comprend uniquement des données sur la qualité d'échantillons prélevés à la source pour l'Ontario, indiquant que l'état de l'eau potable est « bon ». Cet aspect n'est pas relevé dans le rapport des faits saillants du REGL, qui considère la qualité de l'eau

potable uniquement après son traitement. Pourtant, l'objectif général de l'eau potable dans l'AQEGL parle bien d'une source d'eau potable – soit de la qualité de l'eau *avant* son traitement. Un accent plus marqué dans le REGL sur la qualité de l'eau à la source ferait un lien plus direct avec le premier objectif de l'Accord voulant que les Lacs soient une source d'eau potable de haute qualité. Le manque de données sur l'eau de source rend difficile l'évaluation des progrès accomplis dans la réalisation de l'Objectif 1 de l'Accord.

En 2014 et en s'inspirant d'un rapport produit par son Conseil consultatif des professionnels de la santé (CCPS), la CMI a recommandé aux Parties d'adopter un ensemble d'indicateurs de santé humaine pour évaluer les progrès accomplis dans le cadre de l'AQEGL.



© Microdac - Fotolia

Les deux indicateurs pour l'eau de source, *l'intégrité chimique* et *l'indice de danger biologique*, permettent une représentation des composés potentiellement dangereux pour la santé humaine, surveillés aux entrées d'eau de source pour les stations d'épuration des eaux usées. Le rapport en question soulignait l'importance de faire en sorte que les Grands Lacs constituent une source d'eau potable.

Un élément clé de l'apport en eau potable est l'élaboration et la mise en œuvre de plans de protection de l'eau de source (PPES). L'exigence relative à l'élaboration et à la mise en œuvre de ces plans varie puisqu'elle est obligatoire en Ontario et volontaire dans les États américains. La *Loi sur l'eau saine de l'Ontario* exige l'élaboration de PPES pour les bassins hydrographiques comme première étape dans une approche à multiples barrières pour protéger les sources d'eau potable actuelles et futures.

La *Safe Drinking Water Act* des États-Unis contient des dispositions visant à protéger l'eau potable du pays à toutes les sources afin de réduire les coûts de traitement de l'eau et les risques pour la santé publique. La loi exigeait qu'en 2003, chaque État élabore un programme d'évaluation de l'eau de source afin d'évaluer la susceptibilité de l'eau potable à la contamination. La Loi exige que les États élaborent un programme de protection de l'eau de source, mais se fie aux mesures volontaires étatiques et locales. Les évaluations visent à fournir des données aux parties prenantes locales pour les aider à prioriser les mesures visant à protéger l'approvisionnement en eau potable et à encourager les partenariats entre les organismes locaux, régionaux et étatiques afin de gérer et prévenir la contamination. L'obligation d'élaborer des programmes de protection, comme en Ontario, offrira une mesure de protection supplémentaire.

Mesure de la qualité de l'eau à la source

La qualité des eaux des Grands Lacs est mesurée de nombreuses façons et à divers endroits. La mesure de la consommation d'eau à la source est considérée comme consistant à mesurer les paramètres pertinents dans le lieu où l'eau potable est extraite avant d'être traitée. Par exemple, les données sur les sources d'eau de l'Ontario indiquent le pourcentage de réseaux d'eau potable dont l'eau de source, contrôlée avant traitement dans plus d'une centaine de réseaux d'eau potable de la province, répond aux normes de qualité de l'Ontario.

L'eau potable dans les collectivités

Les deux Parties ont collaboré avec les gouvernements provinciaux, étatiques, municipaux, des Premières nations et tribaux pour soutenir l'infrastructure essentielle des systèmes de traitement de l'eau potable. Cependant, la part fédérale du financement a changé au fil du temps. Après la signature de l'AQEGL de 1972, les Parties ont assumé la prépondérance des coûts pour le traitement des eaux usées et de l'eau potable. Au cours des décennies qui ont suivi, la contribution fédérale américaine a diminué, ce qui a exercé une forte pression à la hausse sur les taux de facturation des clients aux États-Unis et

favorisé une forte augmentation des coupures de services aux ménages pour cause de non-paiement.

Lors de l'assemblée publique de Détroit, la Commission a entendu de nombreuses personnes préoccupées par leur perte d'accès à l'eau potable en raison du coût. Bien que la CMI reconnaisse que ces préoccupations ne relèvent pas de l'Accord, elle estime qu'il est important que ces voix soient entendues par les gouvernements. Les commentaires à ce sujet, qui sont entièrement repris dans l'annexe du [Résumé des commentaires du public](#) doivent être transmis aux organismes compétents et aux décideurs. La Commission encourage les gouvernements à prendre des mesures pour s'assurer que l'eau potable soit accessible à tous sans égard à la capacité de payer. Plus de 300 municipalités obtiennent leur eau des Grands Lacs. S'il est prohibitif de payer cette eau potable traitée, le résultat est contraire à l'intention de [l'objectif général n° 1 de l'AOEGL](#).

VOTRE VOIX

« Nous voilà en plein cœur de la ville et l'eau n'est pas fiable en plus de coûter beaucoup trop. Le prix est parmi les plus élevés alors que nous sommes entourés d'eau. Les endroits qui n'ont pas d'eau à proximité payent moins cher que nous. »

Stephen Boyle
Le 21 mars 2017, Assemblée publique de la CMI
Détroit

Tribus et Premières nations

Tribus

Les systèmes publics de distribution d'eau des Tribus sont plus souvent en infraction à la Safe Drinking Water Act (Loi américaine sur l'eau potable) quant à la qualité de l'eau et la santé que la moyenne nationale. Dans l'ensemble, ils enfreignent cette loi plus souvent que d'autres, y compris en ce qui a trait aux exigences de surveillance et de rapport. En 2010 aux États-Unis, plus de cinq pour cent des maisons tribales n'avaient pas accès à de l'eau potable salubre. De nombreuses Tribus accusent un retard de plusieurs décennies par rapport aux communautés non tribales concernant le développement de systèmes assurant la conformité aux programmes environnementaux, et ce en raison de leur exclusion des principales lois environnementales établies dans les années 1970, dont la Safe Drinking Act. Comme pour d'autres lois environnementales importantes initialement établies à l'époque, ce n'est que 20 ans après que cette loi finirait par comprendre des dispositions pour sa mise en œuvre sur les terres tribales.

Premières nations

Des avis concernant la qualité de l'eau potable sont émis pour avertir les collectivités que l'eau potable ne peut pas être consommée. Au Canada, l'organisme [Human Rights Watch](#) signale que ces avis, y compris ceux qui recommandent l'ébullition de l'eau, se produisent de manière disproportionnée dans les communautés de Premières nations partout dans le pays, par rapport au reste de la population. À compter de 2003 et jusqu'en juillet 2017, l'Ontario avait émis 92 avis concernant la qualité de l'eau potable pour des réserves de Premières nations, dont plusieurs situées dans le bassin des Grands Lacs.

Plusieurs facteurs contribuent à la crise de l'eau parmi les Premières nations, y compris le manque de règlements contraignants sur la qualité de l'eau pour les réserves des Premières nations, le sous-financement permanent pour assurer les coûts du système de distribution d'eau (capital, exploitation et maintenance), la détérioration de la qualité de l'eau de source et le manque de capacité et de soutien pour les exploitants des réseaux de distribution.

Au Canada, les règlements provinciaux et territoriaux concernant l'eau potable ne visent pas les réserves des Premières nations. Seul le gouvernement fédéral a le pouvoir d'adopter des règlements contraignants applicables aux réserves des Premières nations. Il n'existe actuellement aucune réglementation sur l'eau potable dans les réserves bien que le gouvernement fédéral prévoit des protocoles et des normes pour la conception, construction, exploitation, maintenance et surveillance des réseaux d'eau potable dans les communautés des Premières nations.

Avis concernant la qualité de l'eau potable

Les avis concernant la qualité de l'eau au Canada sont de trois sortes : les avis d'ébullition de l'eau, interdiction de la consommation et avis de non-utilisation. Les avis « d'ébullition d'eau » sont émis lorsque la présence de micro-organismes pouvant compromettre la qualité de l'eau et causer des maladies est soupçonnée ou confirmée. Les avis « interdiction de la consommation » et de « non-utilisation » sont émis lorsque la présence d'un contaminant chimique est soupçonnée ou confirmée dans l'approvisionnement en eau potable. Des catégories analogues sont utilisées par les divers États américains. Mais au lieu de les appeler des avis, il est question d'avertissements, alertes ou ordonnances. La grande majorité des avis émis au Canada sont des avis d'ébullition de l'eau. Les causes les plus fréquentes sont une défaillance dans le système de traitement de l'eau, de l'équipement ou du système de distribution. On n'a pas pu trouver une ventilation semblable des avis et de leurs causes aux États-Unis.

Informations extraites du rapport d'ECDC intitulé « Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement – Avis concernant la qualité de l'eau potable au Canada »

https://www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/2C75C17A-BD2D-499A-9C8D-4B38E275727B/DrinkingWaterAdvisories_FR.pdf

Elles proviennent également du site du US Center for Disease Control's Drinking Water Advisory Communication Toolbox.

<https://www.cdc.gov/healthywater/pdf/emergency/drinking-water-advisory-communication-toolbox.pdf>

VOTRE VOIX

« Ma Première nation se trouve à 20 milles en aval des mines de la péninsule supérieure du Michigan. Comme nous recevons tous leurs effluents, voilà des années que nous devons faire bouillir l'eau avant de la consommer... Nous sommes les gardiens des lacs et pourtant nous payons le prix pour les actions des autres, y compris la mauvaise gestion des terres ».

Chef Joe Buckell, Première nation de Michipicoten
Assemblée publique sur les Grands Lacs, Sault Ste.
Marie (Ontario), le 2 mars 2017

Amélioration du signalement relatif aux indicateurs

L'indicateur « Eau potable » présenté dans le rapport des faits saillants du REGL utilise uniquement la qualité de l'eau potable traitée par les municipalités. Bien qu'il soit utile que le public sache qu'il est sécuritaire de boire de l'eau traitée, cela ne permet pas d'évaluer correctement les progrès accomplis envers l'Objectif n°1 de l'AQEGL selon lequel les eaux des Grands Lacs « devraient être une *source* d'eau potable sécuritaire et de haute qualité ».

En Ontario, dans le cadre du Programme de surveillance de l'eau potable de la province, les échantillons non traités (c'est-à-dire l'eau de source) et les échantillons d'eau potable traités sont prélevés dans les installations d'eau potable et analysés pour déceler la présence de contaminants organiques et inorganiques, réglementés et non réglementés. Les États-Unis ne possèdent pas actuellement de base de données nationale sur l'eau de source utilisée comme source publique d'approvisionnement en eau potable. Un répertoire fédéral des

données sur l'eau de source pourrait être créé (ou les répertoires actuels enrichis, tels que les systèmes électroniques de stockage et de récupération et d'évaluation de la qualité de l'eau), afin d'améliorer les rapports d'indicateurs dans les rapports sur l'état des Grands Lacs. En outre, la collecte de ces données sur de longues périodes permettrait d'évaluer les tendances et les changements dans la qualité de l'eau de source et de documenter les évaluations de l'eau de source et la planification de la protection.



Lacunes sur le plan de la mise en œuvre des annexes

L'AQEGL 2012 souligne l'importance du lien entre la qualité des eaux des Grands Lacs et la santé humaine, en particulier la nécessité de restaurer les eaux côtières car elles constituent une source importante d'eau potable. Cependant, le Rapport d'étape des Parties ne contient aucun sommaire de la qualité des eaux des Grands Lacs axé sur la santé humaine ni ne décrit les activités entreprises pour aborder les problèmes de santé humaine ou l'objectif général concernant l'eau potable.

Pour insister sur l'importance que revêt le lien entre la santé humaine et la qualité des eaux des Grands Lacs dans l'Accord, on pourrait créer un comité chargé de l'utilisation humaine des eaux des Grands Lacs, y compris comme source d'eau potable. Ce comité pourrait établir des rapports sur les activités portant sur la santé humaine dans le cadre de l'AQEGL, y compris les mesures nationales et binationales cherchant spécifiquement à avancer vers l'objectif n°

1. Le comité pourrait également mieux faire comprendre au public les efforts déployés par les Parties pour remédier aux effets sur la santé humaine des eaux des Grands Lacs, et examiner les problèmes émergents susceptibles d'affecter la santé humaine. Il pourrait aussi servir de lien entre les diverses annexes qui touchent l'eau de source utilisée pour la consommation (par exemple, les changements climatiques, les produits chimiques sources de préoccupations mutuelles), en accordant plus d'importance et une attention accrue aux effets liés à l'eau potable. Il pourrait enfin devenir un autre mécanisme de communication avec les communautés des Premières nations, les Tribus et les Métis, des populations qui dépendent souvent de sources d'eau non traitées pour leurs besoins de consommation, et intégrer leurs connaissances traditionnelles aux initiatives de protection des eaux des Grands Lacs.

Conclusion

Les gouvernements fédéraux, étatiques, provinciaux et locaux ont presque toujours fourni de l'eau potable pratiquement partout dans le bassin. Mais des cas d'eau potable non sécuritaire se sont produits dans des grandes villes et certaines Premières nations, Métis et Tribus doivent faire bouillir leur eau depuis très longtemps. La Commission estime que la seule situation acceptable est une eau propre à 100 p. 100.

La protection de l'eau de source pour l'approvisionnement en eau potable – là où elle n'est pas déjà prescrite – contribuerait à réduire les coûts de traitement de l'eau après son prélèvement et bénéficierait à l'eau potable tirée directement des lacs. Cela est également conforme à l'approche préventive adoptée dans l'AQEGL. Les rapports sur l'état des Grands Lacs devraient traiter des eaux de source dans les deux pays, et une plus grande collaboration binationale sur toutes les questions de santé humaine contribuerait à améliorer les rapports et les progrès.

Recommandations

Pour améliorer les progrès envers l'objectif concret voulant que les eaux des Grands Lacs soient une source d'eau potable sécuritaire, de haute qualité, la CMI recommande :

- Que les Parties surveillent la qualité de l'eau potable et en fasse rapport et que les États-Unis adoptent une exigence analogue à celle de l'Ontario pour les plans de protection des sources d'eau afin de protéger l'approvisionnement en eau potable.
- Que les Parties s'occupent des besoins en matière d'infrastructure afin d'éliminer tous les avis conseillant aux gens de faire bouillir l'eau en permanence et les infractions persistantes à l'égard de l'eau potable pour les collectivités partout dans le bassin des Grands Lacs.

2. BAIGNADE ET ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES

OBJECTIF GÉNÉRAL 2 :

L'eau des Grands Lacs devrait permettre la baignade et d'autres activités récréatives sans restriction due à des préoccupations environnementales quant à la qualité.

Indicateur du REGL :

Plages pour toute l'étendue du bassin des Grands Lacs : état de passable à bon; tendance sans variation.

Sous-indicateur autour du bassin:

- *Avertissements sur les plages: état de passable à bon; tendance sans variation.*



Tableau récapitulatif de l'état et des tendances du sous-indicateur sur la baignade et les activités récréatives dans chacun des Grands Lacs (Source : REGL, 2017)

Sous-indicateur	Lac Supérieur	Lac Michigan	Lac Huron	Lac Érié	Lac Ontario
Avertissements sur les plages	Sans variation	Sans variation	Sans variation	En voie de détérioration	Sans variation

État :	BON	PASSABLE	MÉDIOCRE	INDÉTERMINÉ
--------	-----	----------	----------	-------------

Aperçu

Les plages publiques des Grands Lacs sont en moyenne ouvertes et sécuritaires pour la baignade pendant 96 p. 100 de la saison aux États-Unis et 78 p. 100 au Canada. Or, l'analyse des tendances et la comparaison entre les deux pays sont difficiles car le suivi et les critères qui soutiennent les décisions de fermeture des plages varient d'une administration à l'autre. Au Canada, par exemple, l'Ontario suit des normes plus rigoureuses qui se traduisent par plus de fermetures de plages. La CMI avait déjà

signalé cette difficulté à comparer les données dans son 16^e Rapport biennal de 2013, où elle recommandait que les gouvernements élaborent des protocoles de surveillance et de contrôle binationaux, normalisés à l'échelle du bassin et qu'ils adoptent des critères binationaux normalisés pour les avis sur les plages. Les loisirs étant une des principales façons dont les gens s'identifient aux Grands Lacs, la surveillance de la qualité de l'eau des plages et le maintien et l'amélioration des possibilités récréatives saines sont essentiels pour encourager le public à protéger les Grands Lacs.

Contexte

Les plages côtières et les eaux des Grands Lacs sont une source de loisirs pour une bonne partie des 40 millions de personnes qui résident dans le bassin des deux côtés de la frontière ainsi que pour les touristes. Les loisirs côtiers et lacustres dans les Grands Lacs présentent de nombreux avantages. Mais la baignade, la navigation de plaisance et l'utilisation des plages peuvent également nuire à la santé humaine par l'exposition à divers risques biologiques, dont les bactéries ou les virus qui peuvent être présents dans l'eau. Des études épidémiologiques ont révélé des effets néfastes sur la santé (y compris des infections gastro-intestinales et respiratoires) associés à des eaux récréatives contaminées de matières fécales humaines et animales, qu'il s'agisse d'eau douce ou d'eau salée. Les maladies et les pertes économiques que ces effets peuvent entraîner peuvent supposer un lourd fardeau. Les sources de cette contamination fécale comprennent le débordement d'égouts unitaires et domestiques, le ruissellement urbain, l'écoulement des eaux pluviales dans les milieux agricoles ainsi que les effluents des systèmes septiques.

VOTRE VOIX

« J'ai récemment déménagé dans la région de St. Catharines et j'ai été ravie de constater que l'eau du lac Ontario à la plage de Port Dalhousie était claire. J'ai même choisi de m'y baigner l'été dernier. J'ai aussi nagé à Crystal Beach, au lac Érié. Il y a dix, quinze ou vingt ans, je n'aurais jamais eu l'idée de nager dans l'un ou l'autre de ces deux lacs. Mais, grâce à la surveillance et au nettoyage des Grands Lacs, je me sentais suffisamment à l'aise pour me submerger dans ces eaux. »

Suzanne V. Tilley, St. Catharines (Ontario), lettre transmise par courriel, le 31 mars, 2017

Évaluation

Déterminer dans quelle mesure les programmes et les mesures permettent d'atteindre l'objectif général d'utilisation récréative de l'AQEG se complique par l'absence d'une annexe spécifique à l'appui d'une évaluation directe des progrès accomplis envers la réalisation de cet objectif. De nombreuses activités liées à l'Accord se rapportent à la santé des plages et protègent indirectement la qualité des eaux récréatives tout en cherchant à les améliorer : les travaux prévus par l'annexe 1 comprennent l'amélioration des plages dans les secteurs préoccupants; la qualité de l'eau est envisagée sous l'annexe 2, Aménagement panlacustre; et la conception et surveillance de l'indicateur afférant à la santé des plages à l'appui du Rapport sur l'état des Grands Lacs s'inscrivent sous l'annexe 10 (Science). Ce niveau d'attention indirecte est toutefois insuffisant compte tenu de l'importance de la qualité des eaux récréatives pour le public des Grands Lacs.



© LUGOSTOCK - stock.adobe.com

Étant donné que le Rapport d'étape des Parties est structuré autour des annexes, il ne se penche pas outre mesure sur la baignade ou l'utilisation des eaux des Grands Lacs à des fins récréatives. La discussion sur la qualité de l'eau pour la baignade et les loisirs s'inscrit dans l'annexe sur les éléments nutritifs et se rapporte aux mesures fédérales de l'Ohio, de la Pennsylvanie et des États-Unis pour surveiller et gérer les efflorescences d'algues nuisibles et les risques associés à la libération de toxines cyanobactériennes dans les eaux récréatives. L'action canadienne dans le secteur préoccupant du Port de Hamilton mentionne l'amélioration des eaux récréatives comme un simple sous-produit des efforts d'assainissement du secteur.

Les rapports des Parties sur les eaux récréatives et la santé humaine pourraient s'améliorer en abordant des initiatives concrètes pour l'amélioration et l'entretien des plages ainsi que d'autres nombreuses activités visées dans les diverses annexes qui ont un effet sur la qualité des eaux récréatives et la santé des plages. À l'heure actuelle, il n'y a rien pour exiger une identification et un signalement régulier de toute question émergente liée aux objectifs généraux en matière de santé humaine, pas plus que pour la coordination des activités au titre des annexes portant sur les eaux récréatives et la santé humaine. Par ailleurs, le cheminement à suivre pour reconnaître les efflorescences algales nuisibles comme un enjeu des eaux récréatives et pour incorporer de nouvelles technologies de surveillance de ces algues aux rapports dans le cadre de l'AQEGL, demeure imprécis.

Le Rapport sur l'état des Grands Lacs décrit les eaux récréatives en prenant pour indicateur le nombre d'avis sur les plages dans les deux pays. Cette forme de rapport présente deux faiblesses. Premièrement, les évaluations lac par lac indiquant le niveau moyen des

indicateurs pour l'ensemble d'un lac ne renseignent pas le public sur les plages locales. Le fait de présenter une moyenne cache les effets positifs des améliorations locales ainsi que les effets négatifs d'une eau dont la qualité est compromise, et les collectivités n'auront aucune rétroalimentation sur la réussite ou l'échec de leurs efforts pour maintenir une plage ouverte à la baignade. Il faudrait cartographier les données sur la fermeture des plages pour montrer leur distribution spatiale autour de chaque lac. Deuxièmement, les fermetures de plages des Grands Lacs sont déterminées par les Premières nations et les Tribus, les États, les provinces et les administrations locales. Les statistiques sur les avis sur les plages d'une administration ne peuvent être comparées à celles d'une autre administration, car la surveillance et les critères ne sont pas uniformes. Cela rend les tendances difficiles à interpréter.

Il faut une plus grande attention et coordination pour améliorer les rapports sur les progrès, mieux cerner et examiner les nouveaux enjeux propres à la qualité des eaux récréatives et mieux faire comprendre au public les efforts déployés par les Parties pour résoudre les problèmes d'utilisation des eaux récréatives.

Les plages canadiennes des Grands Lacs qui démontrent répondre aux rigoureux critères internationaux concernant la surveillance et le signalement en fonction des normes pertinentes régissant la qualité de l'eau et d'autres critères de sensibilisation et de gestion peuvent détenir la certification du Pavillon Bleu et le nombre de plages en mesure d'arborer ce pavillon ne fait qu'augmenter chaque année. Les Parties pourraient songer à travailler pour obtenir ce label ou une certification analogue pour les plages dans toute l'étendue du bassin.

Plages arborant le Pavillon Bleu

Le label du Pavillon Bleu a été accordé à de nombreuses plages dans le monde entier. Il s'agit d'un modèle attrayant qui favorise la sécurité des plages, la surveillance environnementale et la diffusion publique de l'état des eaux et qui protège la santé publique moyennant des activités et pratiques normalisées.

L'insistance du Pavillon Bleu sur la nécessité de diffusion et de sensibilisation du public est instructive et il est utile d'en prendre compte au vu des difficultés de faire connaître efficacement l'état des plages aux visiteurs et habitants du bassin des Grands Lacs dans les deux pays.

Aux États-Unis, l'Environmental Protection Agency (USEPA) a adopté comme mesure de précaution ce qu'elle appelle la Beach Action Value, une valeur qui sert de critère pour prendre des décisions à l'endroit de la sécurité de l'eau pour la baignade. Si le taux de dépassement de cette valeur est élevé pour une plage donnée, cela voudra dire que ses eaux sont contaminées. Depuis que l'on a adopté ce critère, le [Natural Resources Defense Council \(NRDC\)](#) signale que la région des Grands Lacs affiche invariablement le taux le plus élevé d'échantillons d'eau des plages qui dépassent ces critères sur la qualité des eaux récréatives. Leur taux de dépassement est légèrement supérieur à ceux d'autres régions des États-Unis, tels que la Côte du

Golfe et la Nouvelle-Angleterre, ce qui est en partie attribuable au taux très élevé de dépassement des critères des plages de l'Ohio. Selon le NDRC, les comptes de bactéries chroniquement élevés indiquent que l'eau d'une plage est probablement contaminée par des déchets humains ou animaux.

Indicateurs et surveillance

Eu égard au manque d'uniformité de l'indicateur signalé par les Parties, la CMI a recommandé en 2014 deux indicateurs pour les eaux récréatives, que l'on qualifierait de sous-indicateurs dans le cadre de la nouvelle structure de rapport sur l'état des Grands Lacs. Le premier, *le risque de maladie aux plages des Grands Lacs*, exige la mesure continue des niveaux d'E. coli dans les eaux récréatives des Grands Lacs. Le deuxième indicateur, intitulé *les risques déterminés aux plages des Grands Lacs*, comprend deux mesures : l'une pour l'évaluation des sources de contamination des plages des Grands Lacs et l'autre pour montrer combien de plages respectent les meilleures pratiques en se valant d'un outil d'échantillonnage. S'il est vrai que le signalement de ces nouveaux indicateurs entraînera des coûts supplémentaires pour les Parties, il ne faut pas oublier que les maladies attribuables à la baignade et à d'autres activités dans les plages des Grands Lacs peuvent s'avérer d'autant plus dispendieuses.

La loi américaine sur l'évaluation environnementale des plages et la santé côtière (*Beaches Environmental Assessment and Coastal Health Act*) insiste énormément sur la surveillance bactérienne des eaux récréatives. Elle exige que tous les États côtiers, y compris ceux des Grands Lacs, mettent au point des programmes de surveillance efficace de la qualité de l'eau et de notification du public des risques pour la santé dans les plages récréatives. Les huit

États du bassin des Grands Lacs ont signé la Loi. Ces programmes sont mis en œuvre par l'intermédiaire des services publics de santé ou de ressources naturelles. Les départements de santé locaux et nationaux des États-Unis ont connu des réductions importantes de budget et de personnel depuis 2008, le financement de la loi a été historiquement faible et il n'y a aucune certitude quant au soutien continu du Congrès.

En Ontario, le Programme pour une eau potable saine exige que les conseils de santé surveillent les plages publiques et évaluent les facteurs et les tendances émergentes liés aux maladies et aux blessures. Les normes de la santé publique de l'Ontario établissent des protocoles de surveillance des eaux récréatives fondés sur les pouvoirs découlant de la *Loi sur la protection et la promotion de la santé* de l'Ontario. Cette approche présente des défis pour les services de santé, dans la mesure où le suivi des plages ne constitue qu'une partie d'un vaste mandat en matière de santé publique alors que le financement est limité.

Les travaux en cours de la NOAA, de l'EPA et de l'US Geological Survey sont prometteurs pour ce qui est de retracer les sources d'E. coli, de prévoir les conditions de qualité de l'eau en temps réel et d'accroître l'exactitude des avertissements de fermeture des plages. Ces programmes sont particulièrement précieux étant donné le temps de latence dans la disponibilité des données sur l'E. coli qui peut tarder jusqu'à 24 heures, ce qui veut dire que les gens s'exposent à des niveaux dangereux de cette bactérie en attendant d'être avertis du danger.



Conclusion

Les plages publiques des Grands Lacs sont ouvertes et sécuritaires pour une utilisation récréative la plupart du temps dans les deux pays. Tous les ordres de gouvernement des Grands Lacs doivent s'attacher à améliorer la santé et la sécurité des plages. Compte tenu de l'importance des loisirs lacustres pour le public et pour les économies locales, les Parties devraient se pencher davantage sur les eaux récréatives dans la mise en œuvre de l'AQEG. Des approches de surveillance normalisées dans les deux pays et l'adoption d'indicateurs antérieurement recommandés par la Commission sont des mesures qui pourraient améliorer les rapports, protéger les plages et accroître la sécurité publique lors de l'utilisation des plages des Grands Lacs. Une plus grande attention et coordination autour de l'atteinte de l'objectif touchant l'utilisation récréative de l'eau pourrait améliorer les rapports d'étape sur ce sujet, cerner les problèmes émergents à l'égard de la santé humaine et des eaux récréatives, et soutenir les politiques et programmes pour obtenir le Pavillon Bleu ou une certification équivalente pour toutes les plages du bassin.

3. CONSOMMATION DE POISSONS ET D'ESPÈCES SAUVAGES

OBJECTIF GÉNÉRAL 3

L'eau des Grands Lacs devrait permettre la consommation par les humains de poissons et d'espèces sauvages sans restriction due à la contamination par des polluants nocifs;

Indicateur du REGL

Consommation de poissons pour toute l'étendue du bassin des Grands Lacs : état passable; tendance sans variation.

Sous-indicateur autour du bassin:

- *Contaminants présents dans les poissons comestibles*: état passable; tendance sans variation.



Tableau récapitulatif de l'état et des tendances du sous-indicateur de la consommation de poisson dans chacun des Grands Lacs (Source : REGL, 2017)

Sous-indicateur	Lac Supérieur	Lac Michigan	Lac Huron	Lac Érié	Lac Ontario
Contaminants présents dans les poissons comestibles	Sans variation	En voie d'amélioration	Sans variation	En voie de détérioration	En voie d'amélioration

État :	BON	PASSABLE	MÉDIOCRE	INDÉTERMINÉ
--------	------------	-----------------	-----------------	--------------------

Aperçu

Les efforts déployés par les Parties depuis les années 1970 ont entraîné une forte baisse des produits chimiques traditionnellement présents dans les poissons des Grands Lacs consommés. Cela dit, des avertissements demeurent en place pour certaines espèces dans toute l'étendue du bassin et l'absence de méthodologies normalisées dans les diverses administrations pour la collecte, l'analyse et la diffusion des données empêche la création d'un indicateur fiable.

Contexte

Beaucoup de personnes de la région consomment des poissons des Grands Lacs. Mais les substances toxiques anciennes et les contaminants émergents ont déclenché des avis de santé recommandant une consommation humaine limitée de certaines espèces à certains endroits. Des avis sur la consommation de poisson existent pour des poissons déterminés dans chacun des Grands Lacs. Ces avis varient d'une région à l'autre et sont plus notables pour les prédateurs qui ont plus de graisse et plus de longévité, comme le doré jaune, le touladi et



le saumon. Les biphényles polychlorés (BPC) sont responsables de la majorité des avis, suivis du mercure et des dioxines. Les avis sont particulièrement préoccupants pour ceux qui consomment de grandes quantités de poisson, comme les communautés autochtones ainsi que certaines collectivités minoritaires et asiatiques et les personnes les plus vulnérables aux effets toxiques, dont les femmes en âge de procréer et les jeunes enfants.

Évaluation

Les différences dans la collecte, l'analyse et la déclaration des données posent des problèmes pour l'élaboration d'un sous-indicateur sur les contaminants dans les poissons comestibles à l'appui de l'indicateur pour la consommation de poisson dans toute l'étendue du bassin des Grands Lacs. Pour des rapports exhaustifs sur l'état des Grands Lacs, il faut s'entendre sur un ensemble commun d'espèces de poissons, de produits chimiques et de méthodes normalisées.

Les avis pour les portions canadiennes des Grands Lacs varient selon le lac et sont liés principalement aux niveaux de BCP et,

secondairement, aux concentrations de dioxines ou des niveaux de furannes et de mercure. L'Ontario a également élaboré un programme d'avis exhaustifs sur la consommation de poisson et, depuis ces dernières années, des avis de consommation spécialement destinés aux pêcheurs de subsistance ou aux consommateurs fréquents (jusqu'à concurrence de 32 repas mensuels). Pour sa part, L'EPA des États-Unis a publié des directives générales sur la consommation de poisson en fonction des concentrations de contaminants dans les tissus du poisson. Les agences étatiques des États-Unis fournissent elles aussi des conseils discrétionnaires sur la consommation de poisson et leur diffusion varie d'un État à l'autre. On s'inquiète toujours néanmoins de la persistance de niveaux élevés de contaminants dans le poisson et de leurs effets sur la santé humaine, surtout chez les gens qui en consomment de grands volumes et les consommateurs particulièrement vulnérables aux contaminants. Le besoin se fait sentir d'une plus grande collaboration entre les organismes nationaux, étatiques/provinciaux et les Tribus, Premières nations et Métis sur l'orientation en matière de consommation de poisson.

En 2014, la CMI a recommandé des méthodes normalisées pour évaluer les niveaux de contaminants dans les portions comestibles de poissons afin de les utiliser comme indicateur. Les Parties ont partiellement donné suite à cette recommandation en signalant, pour l'échelle du bassin et pour chacun des lacs, les niveaux et les tendances de contaminants choisis parmi cinq principales espèces de prédateurs et espèces sportives jugées d'intérêt pour la consommation humaine. La CMI continue à appuyer le nouveau sous-indicateur *Contaminants dans les poissons comestibles*, mais fait remarquer que l'accentuation des rapports au-delà des prises sportives, comme elle a suggéré, permettrait l'inclusion de poissons de différents niveaux trophiques dans l'écosystème qui pourraient être capturés par un plus grand

nombre de pêcheurs. La CMI appuie également des méthodes et des normes binationales pour déterminer la salubrité du poisson des Grands Lacs destiné à la consommation.

Les deux pays maintiennent des programmes de longue durée pour examiner les niveaux de produits chimiques dans les poissons des Grands Lacs couramment consommés par les humains et il existe de nombreuses raisons de surveiller les contaminants dans les poissons. Les données du Programme ontarien de surveillance des polluants dans le poisson-gibier des Grands Lacs, des programmes de surveillance étatiques et les résultats de l'étude que l'USEPA a menée en 2010 sur les tissus du poisson ont été utilisées pour détecter les contaminants anciens et émergents chez plusieurs espèces de poissons inclus dans les rapports binationaux sur les Grands Lacs. Or, les différences dans la collecte, l'analyse et la déclaration des données posent des problèmes pour l'élaboration d'un indicateur pour la consommation de poisson à l'échelle du bassin. Il faut, par exemple, s'entendre sur un ensemble commun d'espèces de poissons, de produits chimiques et de méthodes normalisées pour les futures activités de collecte et d'évaluation des données.

Le Rapport sur l'état des Grands Lacs ne contient qu'une seule allusion à la consommation de poisson, et elle porte sur le risque d'exposition aux produits chimiques persistants et bioaccumulatifs. Aucune mesure directement liée à la consommation de poisson n'y est répertoriée.

Une plus grande concentration et coordination envers de la réalisation de l'objectif de consommation de poisson pourrait améliorer les rapports d'étape sur ce sujet, améliorer la normalisation des données entre les administrations et favoriser la diffusion des avis sur la consommation de poisson dans le bassin.

Diffusion des avis

Assurer la bonne communication des avis de consommation de poisson peut être difficile. En 2004, le Groupe de travail sur les professionnels de la santé de la CMI (devenu depuis le Conseil consultatif des professionnels de la santé) a signalé que 38 p. 100 des consommateurs de poisson interrogés ne consultaient que les sources d'information conventionnelles, le plus souvent les médias, pour décider s'ils devaient oui ou non consommer leurs prises. Les avis de pêche des diverses administrations devraient



tenir compte de la perception des destinataires des avis, des données et des facteurs culturels et socio-économiques, suivant les particularités du lieu. Les organismes qui rédigent des avis visant à restreindre la consommation des poissons locaux devraient songer aux conséquences sociales, culturelles et sanitaires de ces avis pour les communautés des Premières nations, des Tribus et des Métis.

VOTRE VOIX

« La pêche n'est plus ce qu'elle était il y a un siècle partout dans les lacs, ce qui montre bien que la maladie est présente dans l'eau... La pêche de subsistance est essentielle pour les nôtres, nous ne donnons plus les mêmes morceaux de poisson à nos enfants pour les protéger des contaminants, et nous essayons de mieux renseigner notre communauté sur les poissons que l'on peut consommer sans crainte. La taille des poissons a considérablement diminué, ce qui a des séquelles économiques énormes pour l'industrie de la pêche autochtone. »

Jennifer McLeod, membre du Conseil, Tribu Chippewa de Sault Ste. Marie, le 2 mars 2017, lors de la séance d'écoute convoquée par la CMI à Sault Ste. Marie (Ontario) avec les Premières nations et les Tribus



© splendens - stock.adobe.com

Une compréhension des lacunes en matière de connaissances dans les avis ainsi que le raffinement des messages et d'autres efforts de sensibilisation sont nécessaires pour accroître la conformité aux lignes directrices sur la consommation de poisson, en particulier parmi les sous-populations qui dépassent les directives plus fréquemment. Une étude sur les femmes en âge de procréer qui se sont procuré des licences de pêche dans les États des Grands Lacs a constaté qu'un quart d'entre elles dépassait les lignes directrices sur la consommation de poisson, les taux de dépassement atteignant jusqu'à 41 p. 100 dans le Michigan et le Minnesota. Certaines sous-populations qui consomment plus de poisson, dont les femmes, les personnes âgées et les pêcheurs urbains, en particulier les Afro-Américains et les collectivités d'immigrants, risquent davantage de s'exposer à des poissons potentiellement contaminés et peuvent être mieux ciblées localement, en utilisant des programmes communautaires pour la diffusion de conseils sur la consommation de poisson.

Il faut songer aux risques et avantages à l'heure de décider s'il faut consommer des poissons des Grands Lacs. Le poisson fournit des matières grasses insaturées saines et des protéines de haute qualité, mais il peut être nocif pour la santé s'il contient des contaminants à des niveaux suffisamment élevés. d'autres aliments sont habituellement consommés comme une alternative saine et nutritive, mais ils contiennent leurs propres matières grasses saturées et glucides, ainsi que leurs propres contaminants.

Consommation de gibier

Bien que cet objectif traite également de la consommation humaine d'espèces fauniques sans qu'elle ne soit restreinte par les préoccupations liées aux polluants nuisibles, le Rapport d'étape des Parties ne mentionne

pas les programmes liés à la consommation de la faune, et le Rapport sur l'état des Grands Lacs ne fait pas le lien entre la santé humaine et la consommation d'espèces qui dépendent de leurs eaux. L'information relative à la consommation répandue de la faune des Grands Lacs est limitée et le niveau et la répartition spatiale des patrons de consommation ne justifient pas nécessairement des activités binationales. Certains États des Grands Lacs ont des avis de santé actifs pour certaines espèces de gibier, la sauvagine et la tortue serpentine en raison de préoccupations à l'égard du degré de contamination par le mercure et les substances chimiques organiques tels que les BPC.

Conclusion

La plupart des poissons des Grands Lacs peuvent être consommés sans crainte à condition de suivre les directives des avis étatiques, provinciaux ainsi que des gouvernements des Premières nations et des Tribus. En publiant ces avis, il faut s'efforcer davantage de sensibiliser les gens à leur existence et aux effets nocifs pour la santé humaine d'une surconsommation de poissons potentiellement contaminés, notamment par les pêcheurs de subsistance et les personnes particulièrement vulnérables, comme

les femmes en âge de procréer. Certains contaminants demeurent préoccupants et des améliorations dans la collecte de données, la production de rapports et la diffusion de l'information pourraient aider à discerner les tendances et à faire connaître les risques.

Recommandation

Pour améliorer les progrès envers l'objectif concret voulant que les eaux des Grands Lacs puissent permettre la consommation humaine de poisson, la CMI recommande :

- Que les Parties s'efforcent d'atteindre toutes les populations vulnérables aux répercussions sur la santé de la consommation de poisson en publiant des avis accessibles pour les protéger et qu'ils élaborent un plan à cet effet. Les populations comprennent les consommateurs fréquents de poissons des Grands Lacs, dont les pêcheurs de subsistance, les communautés autochtones et certaines collectivités d'immigrants, d'Afro-américains et d'autres minorités. Sont également comprises les personnes vulnérables aux contaminants tels que les femmes en âge de procréer et les jeunes enfants. En élaborant un plan pour atteindre cet objectif, les Parties devraient collaborer avec des représentants de ces populations.

4. POLLUANTS

OBJECTIF GÉNÉRAL 4 :

L'eau des Grands Lacs devrait être à l'abri des polluants en des quantités ou dans des concentrations qui pourraient être nocives pour la santé humaine, la faune ou les organismes aquatiques du fait d'une exposition directe ou indirecte dans le cadre de la chaîne alimentaire.

Indicateur du REGL

Substances chimiques pour toute l'étendue du bassin des Grands Lacs : état passable; tendance de sans variation à en voie d'amélioration.

Sous-indicateur autour du bassin:

- *Substances chimiques présentes dans les oeufs de goélands argentés des Grands Lacs* : état bon; tendance en voie d'amélioration;
- *Concentrations chimiques toxiques en eau libre* : état bon; tendance sans variation;
- *Dépôt atmosphérique de produits chimiques toxiques* : état passable; tendance en voie d'amélioration;
- *Produits chimiques toxiques au niveau de la sédimentation* : état passable; tendance en voie d'amélioration;
- *Produits chimiques toxiques présents dans le poisson entier* : état passable; tendance en voie d'amélioration.

Tableau récapitulatif de l'état et des tendances des sous-indicateurs des produits chimiques toxiques dans chacun des Grands Lacs (Source : REGL, 2017)

Sous-indicateur	Lac Supérieur	Lac Michigan	Lac Huron	Lac Érié	Lac Ontario
Concentrations de produits chimiques toxiques	En voie d'amélioration	Sans variation	Sans variation	Sans variation	Sans variation
Produits chimiques toxiques au niveau de la sédimentation	Sans variation	Sans variation	Sans variation	En voie d'amélioration	En voie d'amélioration
Produits chimiques toxiques dans le poisson entier	Sans variation	En voie d'amélioration	Sans variation	Sans variation	En voie d'amélioration
Produits chimiques toxiques présents dans les œufs de goélands argentés	En voie d'amélioration	En voie d'amélioration	En voie d'amélioration	Sans variation	Sans variation
Dépôt atmosphérique de produits chimiques toxiques	Aucun des lacs n'a été évalué séparément L'évaluation pour l'intégralité du bassin des Grands Lacs révèle un état passable en voie d'amélioration				

État :	BON	PASSABLE	MÉDIOCRE	INDÉTERMINÉ
--------	-----	----------	----------	-------------



Aperçu

Comme la Commission valorise tout particulièrement le principe de prévention, les progrès accomplis pour empêcher les polluants d'entrer dans les lacs ont été un critère majeur à l'heure d'évaluer la mesure dans laquelle les programmes et autres initiatives sont en train d'atteindre l'objectif n° 4, qui consiste à éliminer les polluants des lacs. Bien que l'élaboration de procédures et de processus de désignation et d'examen scientifique des produits chimiques sources de préoccupations mutuelles (PCPM) soit une mesure positive pour la mise en œuvre de la nouvelle approche prévue par l'Accord de 2012 pour les substances chimiques, le retard dans la désignation de ces substances et le manque d'élaboration de stratégies binationales pour les contrôler dès les trois premières années d'entrée en vigueur de l'Accord veulent dire qu'à toutes fins pratiques, aucune nouvelle mesure binationale n'a été entreprise pour prévenir l'entrée de polluants dans les lacs. Dans les travaux ciblant les PCPM au fil du prochain cycle triennal, les gouvernements devraient s'attacher à appliquer les principes pertinents énoncés dans l'AQEGL, à savoir zéro rejet, quasi élimination, responsabilité, mobilisation du grand public et responsabilité élargie des producteurs (principe du pollueur-payeur).

Contexte

Les Grands Lacs sont particulièrement vulnérables à la contamination chimique au vu de leur grande superficie et de la lenteur avec laquelle les eaux se renouvellent, ce qui veut dire que de nombreuses substances chimiques peuvent s'infiltrer par diverses voies et venir contaminer le poisson, la faune et les sédiments. Cela est d'autant plus vrai pour les produits chimiques tels que les BPC et le DDT qui s'accumulent (bioaccumulent) dans le réseau trophique et se décomposent lentement dans l'environnement, de sorte que les concentrations chimiques ne diminuent que progressivement une fois que les contrôles sont en place.

L'activité industrielle, historiquement intense dans la région, le transport atmosphérique à longue distance et le dépôt de produits chimiques provenant de sources autres que le bassin sont des facteurs qui ont contribué à la pollution chimique des Grands Lacs. En plus de nuire à la vie aquatique, certains produits chimiques posent des risques pour la santé humaine, en grande partie en raison de la consommation de poissons contaminés.

VOTRE VOIX

« La pollution des Grands Lacs et ses effets néfastes sur la population sont bien documentés et corroborés par des données scientifiques. Plus nous en parlons sans passer à l'action, plus le problème devient grand... L'inaction équivaut à empoisonner notre progéniture. »

Jim Clark, Erie (Pennsylvanie), courriel,
Le 24 janvier 2017

L'AOEGL de 2012 a introduit une nouvelle façon d'aborder les polluants. Contrairement à l'établissement de longues listes de substances polluantes dangereuses (et potentiellement dangereuses) que préconisait l'Accord de 1987, l'AOEGL de 2012 met l'accent sur les produits chimiques sources de préoccupations mutuelles (PCPM). Les gouvernements doivent commencer par désigner ces produits pour ensuite concevoir et adopter des stratégies binationales pour y remédier.

Évaluation

Bien que les niveaux de produits chimiques toxiques traditionnels tels que les BPC et les dioxines soient généralement en baisse ou demeurent inchangés dans les œufs de goélands argentés dans les Grands Lacs (figure 1), les niveaux de plusieurs nouveaux produits chimiques émergents tels que les ignifugeants Dechlorane Plus et l'hexabromocyclododécane (HBCD) qui sont surtout utilisés depuis la disparition des polybromodiphényléthers (PBDE), semblent augmenter. Les niveaux de mercure dans certaines espèces de poissons des Grands Lacs sont stables ou croissants, mais toujours bien en deçà des niveaux enregistrés dans les années 1970.

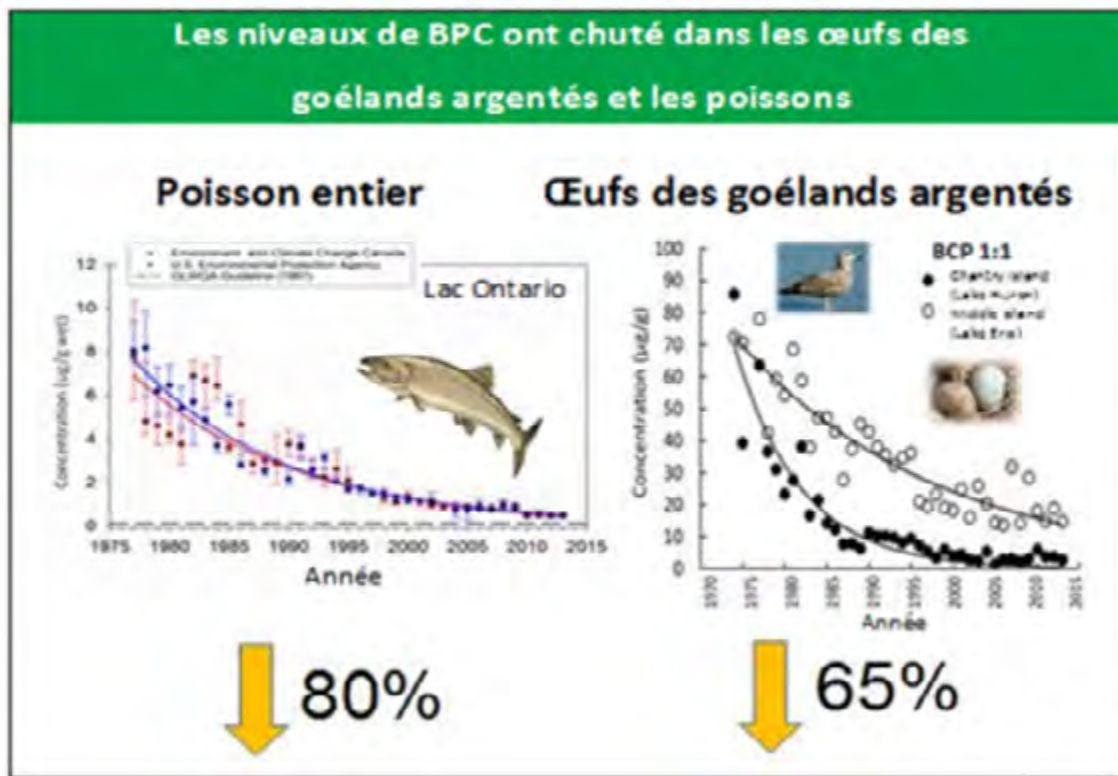


Figure 1. Les niveaux de BPC ont chuté dans les œufs des goélands argentés et les poissons. (Source : Rapport provisoire sur l'état des Grands Lacs présenté lors du Forum public sur les Grands Lacs)



Au cours du premier cycle triennal de mise en œuvre de l'Accord, les gouvernements ont mis au point un processus binational pour désigner les PCPM, désignant huit produits (ou catégories) de la sorte en mai 2016. Ils ont également conçu un processus pour la désignation publique de produits chimiques à envisager comme PCPM. Ainsi, les radionucléides proposés par le public et les sulfates, le plomb et les hydrocarbures aromatiques polycycliques désignés par des organismes gouvernementaux sont actuellement à l'étude. Des projets de stratégies binationales pour gérer les risques liés aux deux premiers PCPM (BPC et HBCD) désignés en mai 2016 n'ont été publiés qu'en février 2017.

Les Parties méritent d'être félicitées pour la mise en place d'un processus binational et la désignation du premier ensemble de huit PCPM en vertu de l'AQEGL, ce qui leur a permis de s'acquitter de leurs engagements de base au titre de l'Annexe 3. Cela dit, elles accusent du retard par rapport à leurs propres

priorités en termes de science et action pour 2014-2016, qui préconisaient la désignation des premiers PCPM pour le printemps 2014 et l'élaboration de stratégies binationales pour gérer ces produits pour l'été 2015.

Des organisations environnementales ont exprimé leur préoccupation aux gouvernements et à la CMI à l'égard de la lenteur de la mise en œuvre de l'annexe sur les PCPM, et la Commission partage cette inquiétude. En l'absence de stratégies, il n'y a aucune nouvelle mesure binationale pour prévenir l'entrée de ces produits chimiques dans les lacs, même si chaque pays poursuit ses efforts de son côté. Les gouvernements doivent établir et respecter des cibles pour l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies pour chaque cycle triennal.

En attendant l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies pour lutter contre les PCPM, la Commission tient à rappeler les principes de zéro rejet et de quasi élimination énoncés à l'article 2 de l'Accord. Les stratégies élaborées doivent viser à respecter ces principes pour une protection maximale des lacs de ces produits toxiques persistants. Les leçons tirées des initiatives et programmes entrepris par le passé pour la quasi élimination et zéro rejet, dont la stratégie binationale pour les toxines des Grands Lacs et le programme de démonstration de zéro rejet au lac Supérieur, devraient être intégrées aux stratégies binationales élaborées pour les PCPM et utilisés comme base de discussion sur le chemin à suivre pour la réalisation de cet objectif général. L'application de ces deux principes (quasi élimination et zéro rejet) aux PCPM répondrait également aux nombreux commentaires du public appelant à des Grands Lacs sans produits chimiques qui sont parvenus à la Commission. Les stratégies doivent également prévoir des échéanciers clairs pour la mise en œuvre de ces principes.

VOTRE VOIX

« La méthodologie de l'Accord pour les PCPM n'est tout simplement pas pratique. Avec 80 000 produits chimiques dans le commerce et des centaines détectés dans les Grands Lacs, il n'est pas logique de se contenter d'aborder quelques produits chimiques à la fois. Les gouvernements devraient s'acquitter du mandat de l'Accord visant à éliminer tous les produits chimiques détectés dans les Grands Lacs qui sont soupçonnés d'avoir des effets toxiques. »

Michigan League of Conservation Voters, West Michigan Environmental Action Council, Lone Tree Council, lettre transmise par courriel, le 6 octobre 2016

Avancer vers le but de zéro rejet de PCPM signifie éliminer les rejets de produits chimiques pendant la fabrication et les procédés industriels, mais aussi lutter contre le rejet de polluants dans les Grands Lacs tout au long du cycle de vie d'un produit. L'annexe 3 de l'Accord souligne qu'« il importe d'adopter une approche de gestion du cycle de vie ».

En novembre 2016 et en se fondant sur les travaux de son Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs, la CMI a fait paraître un rapport à l'intention des gouvernements sur les PBDE dans le bassin des Grands Lacs. Les PBDE sont une famille de produits chimiques utilisés pour leurs propriétés ignifuges comme retardateurs de flammes et désignés par les gouvernements comme PCPM. Le rapport de la Commission recommandait une combinaison d'approches pour prévenir et réduire les rejets de PBDE tout au long de la phase d'utilisation des produits qui les contiennent, jusqu'à la fin de leur cycle de vie et des contrôles y afférents. Bien que

propres aux PBDE, ces approches peuvent être adaptées à d'autres PCPM et aux stratégies binationales correspondantes.

Plus particulièrement, le rapport de la CMI sur les PBDE formulait des recommandations à l'endroit de la responsabilité élargie des producteurs (REP). Il s'agit d'une approche selon laquelle la responsabilité d'un producteur à l'égard d'un nouveau produit s'étend au-delà de la phase de consommation de son cycle de vie. La REP remplace (entièrement ou partiellement) la responsabilité en amont jusqu'au producteur, en l'écartant des municipalités, et offre des incitatifs aux producteurs pour qu'ils intègrent des considérations environnementales chaque fois qu'ils conçoivent un nouveau produit. D'autres travaux du Conseil de la qualité des eaux des Grands Lacs (2017) ont étudié le principe de la REP de concert avec d'importantes parties prenantes des Grands Lacs et le Conseil a recommandé l'adoption d'une approche collaborative à l'égard de la REP et que les gouvernements lui donnent une force exécutoire au besoin pour les besoins de responsabilisation. Un programme de REP de la sorte devrait comprendre les produits fabriqués avec des ignifugeants et pourrait devenir un modèle de responsabilité pour d'autres produits contenant des substances toxiques.



VOTRE VOIX

« L'adoption de ces principes [du pollueur-payeur] pour les produits chimiques de préoccupations mutuelles, tel qu'avancé dans le rapport [ébauche de l'évaluation triennale], favoriserait une première approche de prévention pour la gestion des produits chimiques qui affectent l'eau de source. »

Erin Mahoney, commissaire, Services environnementaux, Municipalité régionale de York, lettre transmise par courriel le 13 avril 2017

Au Canada, le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a établi un plan d'action pancanadien pour la REP en 2009, assorti de politiques communes coordonnées, d'engagements gouvernementaux et d'éléments clés communs pour renforcer la responsabilité des producteurs pour les produits prioritaires au Canada. En fonction des besoins et des priorités locaux, les gouvernements provinciaux sont également responsables de l'élaboration d'approches réglementaires et de l'établissement de mesures et de cibles de rendement dans ce cadre de travail. L'Ontario et le Québec ont tous deux mis en place des programmes de REP pour le secteur électronique. Environnement et Changement climatique Canada a également reconnu la REP comme une option de gestion des risques pour les produits contenant des substances jugées toxiques en vertu de la *Loi canadienne de 1999 sur la protection de l'environnement*.

Aux États-Unis, les gouvernements des États assument des responsabilités similaires à celles des provinces canadiennes pour mettre en place une législation et entreprendre des programmes de REP. Les mesures prises par le gouvernement fédéral américain se sont

largement concentrées sur l'élimination des obstacles aux initiatives étatiques. Il existe des possibilités de collaboration entre le Canada et les États-Unis pour l'identification et la désignation conjointes de produits et de matériaux en vue d'une action en matière de REP. L'approche canadienne pourrait être explorée en tant que modèle potentiel pour poursuivre la mise en œuvre de la REP aux États-Unis.

Un examen de la mise en œuvre de l'annexe 3 démontre également que les travaux et décisions du comité chargé de l'annexe devraient être plus responsables et transparents. Une transparence accrue est particulièrement importante à présent que les gouvernements étudient la désignation des radionucléides comme PCPM et qu'ils doivent éventuellement communiquer leur décision au public. Au cours des séances de commentaires du public organisées par la CMI, les inquiétudes à l'égard des radionucléides et des activités nucléaires ont été des thèmes récurrents partout dans le bassin. La Commission a également entendu l'opinion de l'industrie nucléaire, qui ne souhaite pas la désignation des radionucléides comme PCPM, eu égard aux normes, règles et exigences d'exploitation fédérales rigoureuses qui sont déjà en place pour la protection de la santé humaine et de l'environnement. Quelle que soit la décision des gouvernements, les critères d'évaluation, les informations envisagées, le raisonnement justifiant la décision et toute mesure supplémentaire ou solution de rechange à adopter, doivent être très clairs des deux côtés pour pouvoir maintenir l'intégrité du processus et respecter les principes de l'AQEGL.

À présent que le public s'est impliqué dans la mise en œuvre de l'annexe 3 moyennant la désignation publique de PCPM, les gouvernements devront réfléchir de manière

constructive et stratégique à la manière de maintenir l'intérêt du public et à tout ce que celui-ci peut apporter au processus portant sur les PCPM.

Conclusions

Les progrès dans la réduction des niveaux de produits chimiques traditionnels sont encourageants, mais les niveaux de contaminants émergents sont préoccupants. Accélérer le processus de sélection des PCPM et développer des stratégies binationales pour leur contrôle sont parmi les améliorations les plus importantes nécessaires pour atteindre les objectifs de l'AQEGL. Les stratégies pour traiter les PCPM doivent viser à atteindre le rejet zéro de ces substances toxiques rémanentes. La responsabilité élargie des producteurs est une approche qui devrait être mise en œuvre plus activement dans le bassin des Grands Lacs afin d'empêcher les polluants de pénétrer dans les Grands Lacs pendant l'utilisation et l'élimination des produits.

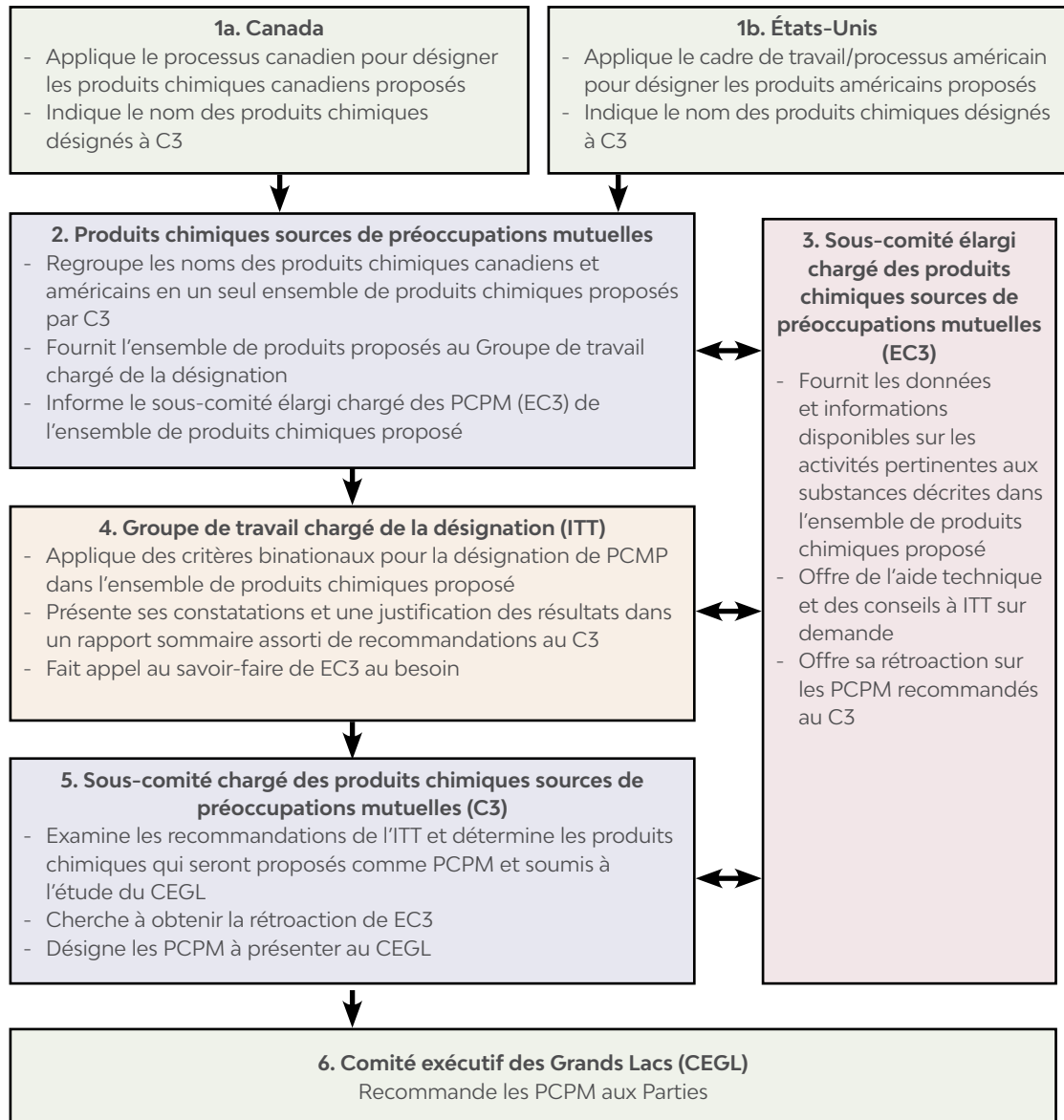
Recommandations

Pour améliorer les progrès envers l'atteinte de l'objectif afférant aux polluants, la CMI recommande :

- Que les Parties accélèrent les travaux sur les stratégies binationales pour l'élimination ou la réduction continue des produits chimiques sources de préoccupations mutuelles en fixant et en respectant des échéanciers clairs pour l'élaboration et la mise en œuvre de ces stratégies.
- Que les Parties élaborent des stratégies axées sur le principe de zéro rejet.
- Que les Parties adoptent et amplifient leurs politiques et programmes en fonction du principe de la responsabilité élargie des producteurs (REP) (principe du pollueur-payeur) sur une gamme complète de produits afin de prévenir l'introduction de contaminants toxiques et autres dans les Grands Lacs et qu'elles rédigent des rapports d'étape sur les programmes et politiques en matière de responsabilité élargie et signalent les progrès réalisés dans leur rapport d'étape triennal.



Résumé du processus à suivre au titre de l'Annexe 3 pour recommander des produits chimiques sources de préoccupations mutuelles aux Parties



5. TERRES HUMIDES ET AUTRES HABITATS

OBJECTIF GÉNÉRAL 5

L'eau des Grands Lacs devrait contribuer à la santé et à la productivité des terres humides et des autres habitats afin d'assurer la viabilité des espèces indigènes.

Indicateur du REGL

Habitats et espèces pour toute l'étendue du bassin des Grands Lacs : état passable; tendance sans variation.

Sous-indicateur autour du bassin:

- *Terres humides du littoral* : état passable; tendance à l'amélioration;
- *Espèces aquatiques indigènes* : état passable; tendance sans variation.

Tableau récapitulatif de l'état et des tendances des sous-indicateurs des terres humides et des autres habitats dans chacun des Grands Lacs (Source : REGL, 2017)

Sous-indicateur	Lac Supérieur	Lac Michigan	Lac Huron	Lac Érié	Lac Ontario
Amphibiens des terres humides côtières	Inchangée	Inchangée	Inchangée	Inchangée	Inchangée
Oiseaux des terres humides côtières	Inchangée	Inchangée	Inchangée	Se détériore	S'améliore
Poissons des milieux humides côtiers	Aucun lac n'a été évalué de manière isolée L'évaluation globale pour le bassin des Grands Lacs est passable et en amélioration				
Invertébrés des terres humides côtières	Aucun lac n'a été évalué de manière isolée L'évaluation globale pour le bassin des Grands Lacs est passable et en détérioration				
Végétaux des terres humides côtières	Indéterminée	Indéterminée	Se détériore	Se détériore	Inchangée
Milieux humides côtiers : échelle et composition	Aucun lac n'a été évalué de manière isolée L'évaluation globale pour le bassin des Grands Lacs est indéterminée				
Connectivité des habitats aquatiques	S'améliore	S'améliore	S'améliore	S'améliore	S'améliore

État :	BON	PASSABLE	MÉDIOCRE	INDÉTERMINÉ
--------	-----	----------	----------	-------------

Aperçu

Les Parties ont accompli des progrès importants dans la réalisation de l'objectif général concernant les terres humides et autres habitats et la mise en œuvre de l'Annexe sur les habitats et les espèces. Fortes de nombreuses années d'expérience, elles ont déployé des efforts considérables pour évaluer

l'état et les tendances de la santé des Grands Lacs par rapport à cet objectif et préparer des informations utiles sur les indicateurs pour le Rapport sur l'état des grands Lacs. L'élaboration de stratégies binationales de conservation des habitats constitue une contribution importante à la réalisation de l'objectif. L'état des terres humides peut être améliorée en renforçant le soutien aux

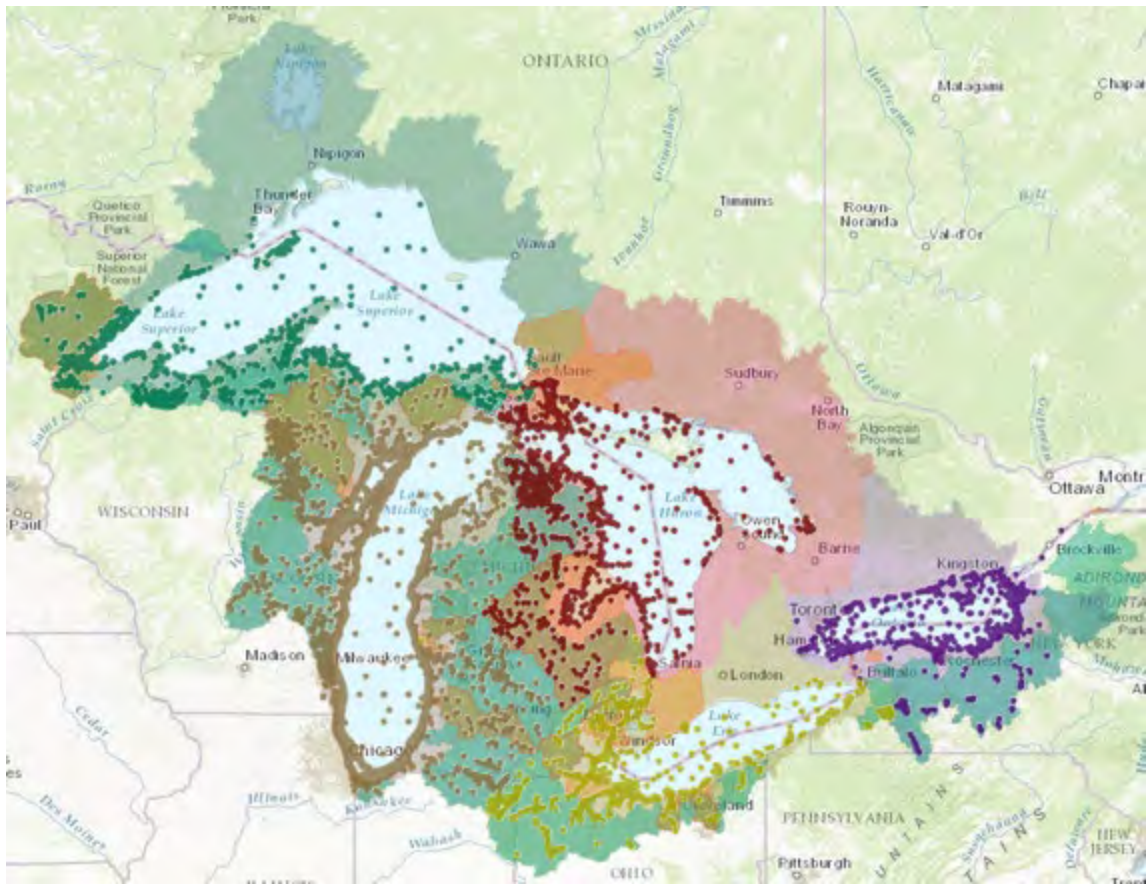


Figure 2 : Les données scientifiques cartographiées par USGS sur les Grands Lacs aident les chercheurs et gestionnaires à communiquer et à analyser les activités de surveillance et de restauration et donnent facilement accès aux informations sur les projets. (Source: <https://sigl.wim.usgs.gov/sigl/>)

programmes existants et à de nouvelles initiatives pour la protection et restauration des habitats, tant sur le plan binational, que national et local.

Le REGL de 2017 montre que la tendance générale des sous-indicateurs de la chaîne alimentaire varie pour chacun des lacs, certains s'améliorant et d'autres se détériorant. Selon l'indicateur du REGL pour les espèces aquatiques indigènes, les sous-indicateurs des composantes inférieures (phytoplancton et *Diporeia*, un petit crustacé ressemblant à la crevette) montrent une tendance à la détérioration dans trois ou quatre lacs, alors que les populations d'esturgeons jaunes

s'améliorent dans les cinq lacs. Les Parties ont conclu que la santé globale des zones humides côtières demeure sans variation, bien qu'aucune évaluation individuelle des lacs n'ait été réalisée pour les sous-indicateurs des poissons et des invertébrés des terres humides côtières. L'étendue et la composition du sous-indicateur des terres humides côtières sont indéterminées, bien que l'on ait estimé que plus de la moitié des terres humides des Grands Lacs ont été perdues dans tout le bassin, avec des pertes allant jusqu'à 90 p. 100. La connectivité de l'habitat aquatique est le seul sous-indicateur montrant une amélioration pour les cinq lacs.

Contexte

Les Grands Lacs comptent 121 406 hectares (300 000 acres) de terres humides côtières, 16 431 km (10 210 miles) de littoral, 246 049 km² (95 000 miles²) de surface aquatique et 22 925 km³ (5 500 miles³) de volume d'eau. Ces caractéristiques fournissent des habitats d'importance critique pour les plantes, insectes, les reptiles, les amphibiens, les poissons, les oiseaux aquatiques, la sauvagine et les mammifères. Les terres humides côtières jouent également un rôle essentiel dans le maintien de la santé des écosystèmes aquatiques des Grands Lacs car elles améliorent la qualité de l'eau en captant et en filtrant les polluants et les sédiments et en stockant et recyclant les nutriments et les matières organiques du sol. Bien que les milieux humides sains aient toujours fourni des fonctions essentielles pour soutenir les collectivités végétales et animales florissantes, leur valeur n'a pas toujours été comprise et appréciée.

Les autres habitats, comme les écosystèmes riverains non humides et les affluents côtiers, et les caractéristiques de l'habitat, comme la connectivité aux affluents des Grands Lacs, les caractéristiques du littoral, la composition des

substrats des lacs, le mouvement et l'énergie de l'eau et la qualité et la quantité de l'eau revêtent également une importance décisive pour la vie aquatique, la fonction écosystémique et les utilisations humaines des Grands Lacs.

Évaluation

Les stratégies de conservation et de restauration de l'habitat, de protection des espèces et d'aménagement panlacustre ont constitué des réalisations importantes envers l'objectif pour les terres humides et autres habitats. De plus, les Parties ont élaboré une approche cohérente à l'échelle du bassin pour l'étude de l'habitat des Grands Lacs et la mesure des gains nets d'habitats.

Pour mesurer globalement les terres humides côtières et le réseau trophique, les Parties ont utilisé 16 sous-indicateurs. En conséquence, la collecte et la gestion des données constituent un défi majeur pour renforcer les évaluations futures des progrès accomplis dans la réalisation de cet objectif de l'AQEG. Les données disponibles pour l'évaluation de l'étendue et de la composition des terres humides sont celles qui ont été produites en 2004 par le Great



©gordo25 - stock.adobe.com

Lakes Coastal Wetlands Consortium, il y a donc une douzaine d'années. Par conséquent, selon le REGL, « il n'est pas possible d'indiquer avec exactitude l'étendue et la composition actuelles de la totalité des terres humides des Grands Lacs ». Il faut une meilleure stratégie pour la collecte de données pour veiller à la détection des tendances de ce sous-indicateur. Les faiblesses de l'approche actuelle sont liées à la dépendance à l'égard des programmes de surveillance à court terme, qui risquent d'être abandonnés; à un manque de méthodes d'évaluation normalisées; à un manque de continuité et de transparence dans la collecte des données; et à l'absence d'un mécanisme de coordination entre les divers particuliers et organismes chargés de la collecte des données.

VOTRE VOIX

« Nous savons à quel point les terres humides et les services écosystémiques sont importants, nous savons des tas de choses sur l'atténuation des inondations, l'amélioration de la qualité de l'eau par la réduction du phosphore et la séquestration du carbone. Malgré tout ce savoir, malgré nos efforts collectifs, nous continuons à perdre des terres humides ».

Kevin Rich, Ducks Unlimited, le 5 octobre 2016 à l'occasion de la séance de commentaires organisée par la CMI dans le cadre du Forum public sur les Grands Lacs, Toronto



Figure 3 : Restauration de l'habitat des lieux de frai de l'esturgeon et projets de construction de récifs le long du couloir Huron-Érié (Source : http://www.habitat.noaa.gov/pdf/restoring_fish_habitat_in_the_stclair_river.pdf)

Les Parties ont établi en 2013 le sous-comité chargé de l'annexe sur les habitats et les espèces et des groupes de travail pour mener à bien les tâches susmentionnées. Selon le REGL, les réalisations les plus marquées de ces trois dernières années sont l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies panlacustres pour la protection, le rétablissement et la conservation des habitats et des espèces dans chacun des lacs et l'établissement d'une approche cohérente à l'échelle du bassin pour étudier les habitats des Grands Lacs et mesurer les gains nets. Les stratégies, qui ont été élaborées dès 2015 pour les cinq lacs, évaluent l'état de la biodiversité lacustre et les menaces qui pèsent sur elle et recommandent que les activités de conservation soient consacrées en priorité aux espèces indigènes et à leurs habitats respectifs. Ces études sont une démarche positive pour la protection des habitats et des espèces. On constate néanmoins la nécessité d'élaborer un système de gestion des données et un mécanisme de coordination efficaces pour faciliter le partage des données entre les organismes partenaires.

En plus de leur propre travail direct envers cet objectif, les Parties ont favorisé un éventail de partenariats et de programmes de collaboration binationaux à l'appui des objectifs de l'annexe sur les habitats et les espèces ainsi que des programmes de collaboration nationaux et locaux. Ces partenariats ont compté sur la participation d'organismes fédéraux, provinciaux, tribaux, des Premières nations, des municipalités, des organismes de gestion des bassins versants et d'organisations non gouvernementales. Des possibilités se dessinent pour promouvoir et appuyer de nouveaux gestes de collaboration binationale visant à réduire la perte d'espèces indigènes et de leur habitat, à récupérer des populations d'espèces indigènes en péril et à restaurer des habitats détériorés.

L'agrément des Parties au Plan 2014 de la CMI visant la régularisation du débit et du niveau d'eau au barrage de Moses-Saunders à Cornwall (Ontario) et Messina (New York) aidera à rétablir la diversité et la santé des terres humides côtières restantes du lac Ontario et du haut Saint-Laurent. Ces milieux humides représentent plus de 20 p. 100 des terres humides côtières visées dans l'AQEG.

D'autres activités de restauration visant à protéger les terres humides pourraient impliquer l'adoption de politiques protectrices en matière de planification et de zonage. L'infrastructure verte peut également servir non seulement à protéger les terres humides, mais aussi à amorcer le processus visant à respecter l'engagement de l'AQEG à l'égard du gain net d'habitat.

Conclusion

Les Parties ont accompli un travail louable dans l'élaboration de mesures d'habitat et en collaborant avec divers acteurs dans l'élaboration de stratégies de conservation de l'habitat. D'autres améliorations dans la collecte et la gestion des données pourraient renforcer l'établissement de rapports et l'évaluation de cet objectif. Compte tenu de l'importance de maintenir les terres humides existantes et de rétablir celles qui sont détériorées ou perdues, il faut s'efforcer davantage d'établir des priorités des activités de rétablissement et insister sur la collaboration entre tous les ordres de gouvernement, les peuples autochtones, les parties prenantes et les organisations non gouvernementales. Des politiques protectrices en matière de planification et de zonage et le financement sont aussi des éléments essentiels. La santé de nos terres humides en dépend.

6. ÉLÉMENTS NUTRITIFS

OBJECTIF GÉNÉRAL 6

L'eau des Grands Lacs devrait être dénuée d'éléments nutritifs entrant directement ou indirectement dans les eaux du fait d'une activité humaine dans des quantités favorisant la croissance d'algues et de cyanobactéries qui interfèrent avec la santé de l'écosystème aquatique ou l'utilisation humaine de l'écosystème.

Indicateur du REGL

Éléments nutritifs dans les lacs pour toute l'étendue du bassin des Grands Lacs : état passable; tendance à la détérioration.

Sous-indicateur autour du bassin:

- *Nutriments dans les lacs* : état passable; tendance à la détérioration;

- *Cladophora* : état passable à médiocre; tendance indéterminé;
- *Efflorescences algales nuisibles* : état passable; tendance à la détérioration;
- *Qualité de l'eau des affluents* : état de médiocre à passable; tendance sans variation.

Tableau récapitulatif de l'état et des tendances des sous-indicateurs sur les éléments nutritifs dans chacun des Grands Lacs (Source : REGL, 2017)

Sous-indicateur	Lac Supérieur	Lac Michigan	Lac Huron	Lac Érié	Lac Ontario
Nutriments dans les lacs	Sans variation	En voie de détérioration	En voie de détérioration	En voie de détérioration	En voie de détérioration
Cladophora	Sans variation	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé
Efflorescences algales nuisibles	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé	En voie de détérioration	En voie de détérioration
Qualité de l'eau des affluents	Sans variation	Indéterminé	Sans variation	Sans variation	Sans variation

État :	BON	PASSABLE	MÉDIOCRE	INDÉTERMINÉ
--------	-----	----------	----------	-------------

Aperçu

À l'exception du lac Supérieur, tous les Grands Lacs connaissent des problèmes importants de qualité de l'eau liés aux nutriments. En raison de l'excès de ruissellement de phosphore réactif soluble à la fois dans les terres agricoles et les zones urbaines, les concentrations en éléments nutritifs sont supérieures aux objectifs dans les bassins occidental et central du lac Érié, alimentant ainsi les efflorescences algales

nuisibles. Des symptômes d'eutrophication analogues sont observés dans la baie de Saginaw du lac Huron et la baie Green du lac Michigan. [Tel que signalé dans le Rapport d'étape des Parties](#), les excédents de nutriments nuisent aussi à la qualité des eaux des lacs Michigan, Huron et Ontario en encourageant la propagation excessive d'une algue nuisible, le cladophora, le long du littoral et des plages.

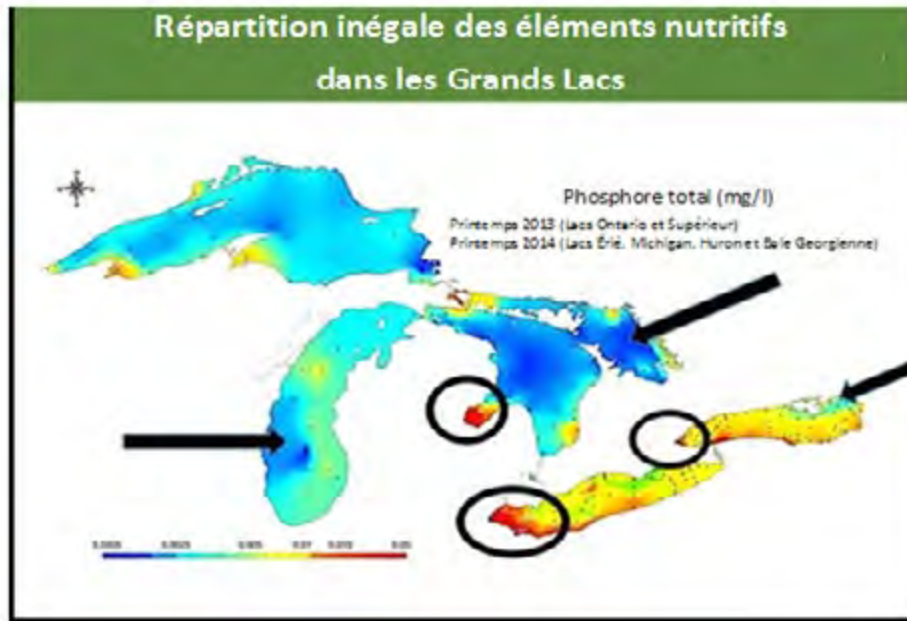


Figure 4 : Répartition inégale des éléments nutritifs dans les Grands Lacs. Certains secteurs sont riches (eutrophes) tandis que d'autres sont pauvres en éléments nutritifs (oligotrophes). Un certain déséquilibre a toujours existé, mais il s'est accentué de ces derniers temps. (Source : REGL 2017)

En revanche, les concentrations de phosphore dans les eaux libres sont inférieures aux cibles et affichent des tendances à la baisse dans les lacs Michigan, Huron et Ontario, la cause probable étant l'altération du réseau trophique du littoral attribuable à la prolifération d'espèces exotiques qui piègent les nutriments et matières organiques. Cela compromet les précieuses populations de poissons qui dépendent d'un réseau trophique stable pour leur survie.

Les Parties ont fait des efforts louables pour établir des cibles de réduction des apports de phosphore et pour commencer à élaborer des plans visant à diminuer les efflorescences algales nuisibles (EAN) dans le bassin occidental du lac Érié et l'hypoxie (faiblesse ou appauvrissement de l'oxygène) dans le bassin central du lac. Elles travaillent également en ce moment à fixer des cibles pour le phosphore en vue de ralentir le cladophora du côté oriental. Il est peu probable que l'on puisse atteindre la cible ambitieuse de

40 p. 100 de réduction des apports de phosphore sans l'imposition de normes exécutoires qui viendraient s'ajouter à l'intendance volontaire dans le secteur agricole et autres.

Contexte

Le phosphore est le principal nutriment qui limite la croissance dans les Grands Lacs, comme c'est le cas dans la plupart des systèmes d'eau douce tempérés. Les limites du phosphore dans les détergents et le traitement amélioré des eaux usées ont contribué à faire de la gestion des éléments nutritifs une réussite dans les versions de 1972 et 1978 de l'AQEG. Les charges totales de phosphore et la prolifération des algues ont diminué, en particulier dans le lac Érié. Depuis le milieu des années 1990, cependant, l'excès de phosphore, en particulier de la fraction de réactif soluble (dissous) à haute biodisponibilité ont abouti à une grave recrudescence des efflorescences algales nuisibles

et de l'hypoxie dans les zones littorales et les baies et bassins peu profonds de plusieurs lacs, et plus particulièrement du lac Érié.

En 2014, la CMI a fait paraître un rapport intitulé *Un régime santé pour le Lac Érié : Réduction des charges de phosphore et des efflorescences algales toxiques* dans le cadre de l'étude Priorité de l'écosystème du lac Érié (PELE). Le rapport PELE comprenait 16 recommandations aux gouvernements en vue de s'attaquer aux nutriments dans le lac Érié. Ces recommandations portaient sur l'établissement de cibles pour les charges de phosphore, les sources agricoles et urbaines des nutriments, le rétablissement des terres humides et le renforcement des activités de surveillance et de recherche.

L'étude intitulée Priorité de l'écosystème du lac Érié (PELE) que la CMI a publiée en 2015 estimait que la moitié des charges venues alimenter le lac Érié en 2011 provenaient d'affluents coulant dans des régions agricoles et de collectivités rurales plus vastes; alors que les sources ponctuelles directes telles que les stations d'épuration des eaux et le débordement d'égouts unitaires ne représentaient qu'environ 16 p. 100 des charges. L'une des principales sources de charges non-ponctuelles de phosphore dans le lac Érié sont les exploitations agricoles, notamment en raison de l'épandage d'engrais et de fumier. Bien que les sources urbaines de phosphore, les rejets des stations d'épuration, le ruissellement des eaux pluviales, le soin des pelouses et le jardinage, aient eu un rôle non négligeable à jouer, les rejets émanant de la plupart des sources ponctuelles ont considérablement diminué au fil des 40 dernières années.

Évaluation

Les Parties ont respecté le calendrier de l'AQEGL qu'elles ont fixé pour établir des cibles de réduction des apports de phosphore pour le lac Érié. Ces cibles sont pour le phosphore total

et dissous afin de lutter contre les efflorescences algales nuisibles dans le bassin occidental et l'hypoxie dans le bassin central. Le sous-comité chargé de l'annexe 4 (Éléments nutritifs) et de déterminer ces cibles poursuit ses travaux sur les apports de phosphore pour lutter contre les efflorescences algales nuisibles dans le bassin oriental du lac Érié. Il est également en voie d'élaborer une stratégie pour atteindre les cibles de réduction de nutriments prévues pour contrôler le cladophora. Des efforts analogues sont en cours pour fixer des cibles pour les charges et concentrations de phosphore dans le lac Ontario.

Plans d'action nationaux

Les Parties sont également en voie de respecter la date limite pour l'élaboration de stratégies binationales de réduction du phosphore et de plans d'action nationaux pour déterminer et hiérarchiser les mesures de mise en œuvre afin de gérer les charges de phosphore vers ces cibles. Bien que la date limite d'élaboration des stratégies et des plans d'action de l'AQEGL ne se situe pas avant février 2018, le processus suscite jusqu'à présent deux préoccupations. Premièrement, le sous-comité sur les éléments nutritifs de l'annexe 4 n'a pas envisagé la possibilité de recommander de nouvelles autorités de réglementation dans les plans d'action nationaux et ce, malgré le fait que l'AQEGL engage les Parties à évaluer et, au besoin, élaborer et mettre en œuvre « des programmes réglementaires et non réglementaires en vue de réduire les apports de phosphore en provenance de sources agricoles et de sources rurales non agricoles, ponctuelles et non ponctuelles ». De nouvelles autorisations ou du moins la possibilité d'y avoir recours, pourraient être essentielles aux plans d'action nationaux. Au cours des 10 à 15 dernières années, les gouvernements de tous les ordres se sont concentrés sur des programmes incitatifs et volontaires pour réduire les charges d'éléments nutritifs dans le bassin occidental du lac Érié. Ces programmes bénévoles comprennent le financement et l'appui



à la mise en œuvre des meilleures pratiques de gestion sur les terres agricoles, principale source de phosphore biodisponible dans le bassin occidental du lac Érié. Mais la prolifération fréquente d'efflorescences algales nuisibles au cours des dix dernières années laisse entendre que les programmes volontaires ne suffisent pas à atteindre les objectifs fixés par les Parties en 2016.

Ensuite, le sous-comité chargé de l'annexe 4 sur les éléments nutritifs a discuté des plans d'approbation élaborés par l'Ohio, le Michigan et l'Ontario en vertu de l'Accord de collaboration du bassin occidental du lac Érié comme composante nationale et provinciale des plans d'action nationaux. L'affirmation selon laquelle ces plans sont, dans tous les cas, suffisants pour atteindre les 40 p. 100 de réduction des charges en phosphore envisagés dans l'accord tripartite et les objectifs des Parties n'est pas convaincante.

Le succès des plans d'action nationaux est essentiel au rétablissement de la qualité de l'eau dans le lac Érié et à la protection des eaux pour des millions de personnes qui dépendent du

lac pour leur eau potable. Si les plans d'action nationaux ne sont pas suffisamment rigoureux et ne reposent que sur des approches incitatives et volontaires, il est peu probable qu'ils atteignent les objectifs de réduction du phosphore. Les Parties ont indiqué qu'elles évaluent les programmes existants au Canada et aux États-Unis afin de cerner les possibilités d'optimiser la réduction du phosphore et peuvent proposer de nouveaux programmes ou approches pour gérer les charges de phosphore. Une analyse attentive des programmes agricoles, en particulier l'efficacité de la promotion de l'adoption volontaire des meilleures pratiques de gestion, est essentielle.

La CMI rappelle également que les plans d'action nationaux doivent inclure des normes exécutoires et des mesures réglementaires. Les plans doivent indiquer les échéanciers pour la mise en œuvre des actions, des responsables de projet ou des équipes responsables des résultats attendus et des résultats attendus, ainsi que des mesures de performance quantifiables afin d'assurer la responsabilisation.

Le Rapport d'étape des Parties fournit des informations sur les activités américaines sur le terrain au cours du premier cycle triennal, particulièrement en ce qui a trait aux terres agricoles et aux réductions attendues des charges de phosphore. Des détails comparables ne sont cependant pas offerts pour les programmes canadiens. Par ailleurs, le rapport ne se penche que très peu sur le déclin des éléments nutritifs dans les eaux libres de la plupart des lacs et aucun plan n'a été conçu pour y remédier. Le problème des niveaux élevés de nutriments dans les eaux côtières et des niveaux réduits de ces nutriments au large peut être attribuable à l'abondance des moules zébrées et quaggas qui contribuent à maintenir les nutriments près des rives. Ces moules se nourrissent du phytoplancton dans la colonne d'eau, excrètent des formes biodisponibles de phosphore dans le substrat littoral, stimulant ainsi la croissance des algues dans le littoral et réduisant le flux des nutriments vers les zones

extracôtières. Les faibles niveaux au large nuisent à la disponibilité énergétique du réseau trophique et, en définitive, à l'abondance des poissons.

Sources de phosphore

Les charges de phosphore dans le lac Érié ne sont pas réparties uniformément dans le bassin. Selon les données de la période 2003-2013, le bassin occidental reçoit la plus grande partie, soit environ 60 p. 100 des charges totales entrant dans le lac, tandis que les bassins du centre et de l'est reçoivent 28 et 12 p. 100, respectivement. Deux des plus grands bassins hydrographiques qui apportent des éléments nutritifs dans le bassin occidental du lac Érié sont : le Maumee dans l'Ohio; et le Thames en Ontario, qui se déverse dans le lac Sainte-Claire, en amont de la rivière Détroit. La concentration de phosphore dans la rivière Maumee est sensiblement plus volumineuse.



Prolifération d'efflorescences algales dans le lac Sainte-Claire attribuable aux apports de nutriments du bassin de la rivière Thames, qui se versent ensuite dans le lac Érié. (Source : adapté de la NASA 2015)

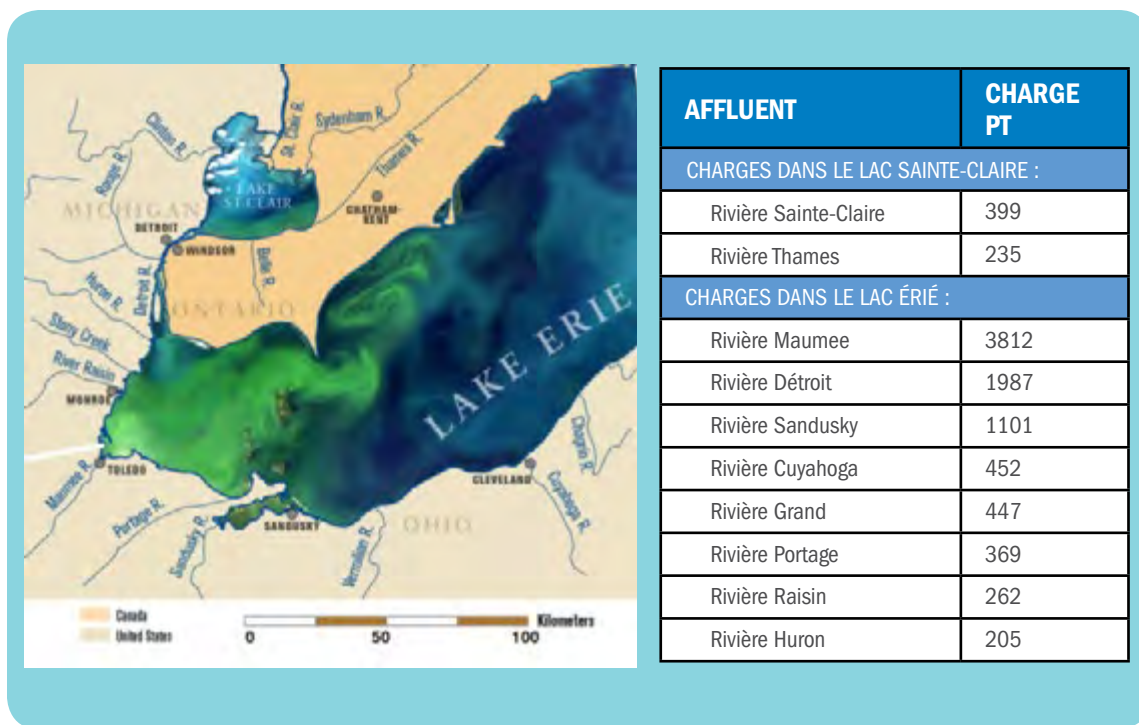


Figure 5 : Comparaison des charges de phosphore total (PT) versées par les affluents dans les lacs Sainte-Claire et Érié et les 10 principaux contributeurs en 2008 (en tonnes) Sources : Michigan Sea Grant, M. Maccoux, entrepreneur, ECCC, S. Wortman, USEPA, D. Obenour, NCSU, M. Evans, USGS.

Le bassin occidental du lac Érié a connu une prolifération d'ÉAN particulièrement grave en 2011. Le rapport intitulé Priorité de l'écosystème du lac Érié (PELE) que la CMI a publiée en 2014 estimait que la moitié des charges venues alimenter le lac Érié cette année-là provenaient d'affluents coulant dans des régions agricoles et de collectivités rurales plus vastes. L'une des principales sources de charges non-ponctuelles ou diffuses de phosphore dans le lac Érié sont les exploitations agricoles, notamment en raison de l'épandage d'engrais et de fumier. Les apports en éléments nutritifs dans le bassin occidental du lac Érié proviennent en grande partie des parcs d'élevage (CAFO). Il s'agit de vastes installations de confinement

du bétail qui hébergent de nombreux animaux et produisent d'importantes quantités de déchets d'origine animale. Selon [le bureau du Sierra Club au Michigan, il y aurait 146 parcs d'élevage entre les États du Michigan, de l'Indiana et de l'Ohio](#) dans le bassin occidental du lac Érié, hébergeant quelque 12 millions d'animaux (vaches laitières, porcs et volaille), dont les déchets se chiffrent à plus de 2 385 millions de litres (630 million de gallons) par an.

La législation de l'Ohio visant à freiner l'épandage de déchets animaux sur des sols gelés, enneigés ou saturés constitue une étape positive vers la réduction du ruissellement des nutriments provenant de ces installations

ainsi que des exploitations agricoles conventionnelles. La *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs* de l'Ontario empêche également l'application de nutriments dans les terres agricoles lorsque le sol est couvert de neige ou congelé. En plus des parcs d'engraissement désignés ci-dessus, il existe des milliers d'exploitations d'élevage en Ontario, au Michigan et en Ohio, qui n'exigent aucune sorte de permis des autorités locales.

L'engrais et le fumier sont généralement appliqués à la production de tous types de cultures, la quantité et le type d'engrais pouvant varier dans chaque cas, selon la région et le type de culture. Selon [l'étude de modélisation](#) menée par le département de l'Agriculture des États-Unis (USDA), plus de la moitié de l'apport total de phosphore, ainsi que certains des taux d'application de phosphore les plus élevés aux États-Unis sont pour le maïs à raison de 30 kg par hectare (27 livres par acre) et son ensilage à raison de 60 kg par hectare (54 livres par acre), 71 p. 100 du phosphore appliqué à l'ensilage du maïs étant sous forme de fumier). La même initiative de modélisation a révélé que le maïs et son ensilage affichaient également le taux moyen le plus élevé de perte de phosphore par ruissellement. Cette étude de l'USDA met en relief les domaines où des changements aux politiques pourraient avoir d'importants effets positifs pour la réduction des pertes de phosphore émanant des systèmes de culture.

Les systèmes septiques défaillants sont considérés comme une source non ponctuelle de nutriments dans les Grands Lacs. L'entretien des fosses septiques sur place et le remplacement des systèmes défectueux par les propriétaires sont des éléments d'une intendance responsable. Reconnaisant l'importance potentielle de cette source de phosphore dans le lac Érié, le rapport PELE de 2014 recommandait l'adoption de lois exigeant

l'inspection régulière des fosses septiques et l'élargissement des initiatives d'éducation communautaire favorisant la sensibilisation des propriétaires au besoin d'entretien des fosses septiques. Les fosses septiques défaillantes sont considérées une source diffuse de nutriments vers les Grands Lacs.

Les sources urbaines de phosphore, y compris les rejets des stations d'épuration, le ruissellement des eaux pluviales, le soin des pelouses et le jardinage, peuvent être importantes. En 2011, les sources ponctuelles directes telles que les usines de traitement de l'eau et les débordements d'égouts unitaires représentaient environ 16 p. 100 des charges en éléments nutritifs dans le lac Érié. Cependant, au cours des 40 dernières années, les rejets provenant de la plupart des sources ponctuelles urbaines ont considérablement diminué. Pour poursuivre ce déclin, le rapport PELE de 2014 recommandait que les gouvernements collaborent avec les municipalités pour promouvoir et accélérer l'utilisation des infrastructures vertes (bandes filtrantes, jardins pluviaux, bassins biologiques et zones humides artificielles) dans la gestion des eaux pluviales urbaines dans le bassin du lac Érié.

Facteurs déterminants

La conséquence inattendue des politiques et des mandats sur les carburants renouvelables (ou « biocarburants ») est le rôle qu'ils jouent dans l'eutrophisation du bassin occidental du lac Érié et d'autres bassins et baies des Grands Lacs qui ont principalement des bassins versants agricoles. L'éthanol est le principal biocarburant aux États-Unis et au Canada, ce qui crée de fortes incitations pour la production de maïs dans la région. Une forte demande d'éthanol de maïs peut inciter les agriculteurs à utiliser plus de superficie pour cultiver le maïs par rapport à d'autres cultures et intensifier les efforts pour augmenter les récoltes.

Les statistiques de l'USDA sur les apports de phosphore et les taux d'application indiqués ci-dessus témoignent de la production intensive de maïs. Les politiques de biocarburants qui augmentent la demande de production de maïs pour approvisionner l'industrie de l'éthanol stimulent également la demande de l'industrie de l'élevage pour l'ensilage.

La question est de savoir si les conséquences environnementales d'une production de maïs accrue peuvent être atténuées par des pratiques de conservation. Dans le nord-ouest de l'Ohio, il ne reste que 5 p. 100 des quelque 125 000 hectares (307 000 acres) des terres humides originales du lac Érié et ce patron se reproduit dans tout le reste du bassin occidental du lac. Le drainage des zones humides côtières et de la majeure partie du grand marécage noir de 300 000 hectares (736 000 acres) dans les bassins versants des rivières Maumee et Portage a quasiment éliminé la capacité d'empêcher la pénétration de polluants et de sédiments des zones élevées du bassin, selon le département des Ressources naturelles de l'Ohio. La réalisation des objectifs liés aux apports de phosphore au lac Érié exigera d'importantes initiatives de restauration et reconstruction des terres humides, compte tenu du succès avéré des terres humides pour ce qui est de capter et de filtrer les polluants.

Il n'y a pas de charge totale maximale journalière (CTMJ) de phosphore propre au bassin occidental du lac Érié. L'État de l'Ohio devrait, en vertu de la Clean Water Act des États-Unis, indiquer que les eaux du bassin occidental du lac Érié sont altérées en raison de la pollution par les éléments nutritifs, à l'instar de l'État du Michigan, qui vient de le faire. Cela déclencherait le développement d'une CTMJ pour trois États, l'Indiana venant s'ajouter aux deux autres, le tout sous la surveillance de l'EPA des États-Unis.

Le processus CTMJ consiste à calculer la quantité maximale de charge journalière que le plan d'eau altéré peut recevoir des sources ponctuelles et diffuses tout en respectant les normes de qualité de l'eau pour le polluant en cause. Une fois établie, la CTMJ doit être appliquée de manière conforme aux normes de qualité de l'eau et restaurer les masses d'eau altérées.

Activités de la CMI

En plus des efforts louables déployés pour honorer l'engagement pris en vertu de l'Accord en ce qui concerne le suivi et la modélisation du phosphore et d'autres éléments nutritifs dans les Grands Lacs et leurs affluents, les Parties pourraient améliorer la modélisation en mesurant les éléments nutritifs aux endroits critiques et à des périodes spécifiques de l'année.

Par l'intermédiaire de ses conseils consultatifs des Grands Lacs, la Commission étudie en ce moment plusieurs questions liées aux éléments nutritifs, ce qui lui permettra d'offrir des conseils aux gouvernements lors de la prochaine période triennale :

- Le Comité de la priorité scientifique, qui relève du Conseil consultatif scientifique des Grands Lacs, effectue une analyse de l'incidence relative de diverses sources agricoles de phosphore (y compris les engrais commerciaux et le fumier) dans le bassin occidental du lac Érié;
- Le Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs se penche sur les politiques afférentes aux parcs d'engraissement du bétail.
- Le Comité de la coordination de la recherche, qui relève lui aussi du Conseil consultatif scientifique, analyse quant à lui la manière de mesurer et de communiquer les progrès accomplis envers les objectifs de réduction du phosphore suivant une approche de gestion adaptative.

- Le Comité de la priorité scientifique étudie le lien qui existe entre l'enrichissement nutritif des eaux littorales et le déclin de la productivité lacustre dans les eaux plus éloignées du rivage.

La Commission se penche par ailleurs sur l'incidence des politiques relatives à l'éthanol sur les charges de nutriments d'origine agricole.

Conclusion

Des charges de phosphore excessives sont en train de détériorer les eaux des rivages et des baies peu profondes de plusieurs lacs. Les secteurs les plus touchés comprennent le bassin occidental du lac Érié et les baies Saginaw (lac Huron) et Green (lac Michigan). Les Parties respectent les échéances fixées par l'AQEGl pour les objectifs et les plans d'action nationaux ciblant les éléments nutritifs, mais il faut insister davantage sur l'urgence de la situation et il est impératif d'inclure des protections réglementaires dans les plans d'action nationaux. Un autre problème qui nécessite une attention plus poussée réside dans les quantités trop faibles de nutriments (conditions oligotrophes) qui affectent l'abondance des poissons et la pêche au large de la plupart des lacs.



Recommandations

Pour réduire sensiblement les charges de phosphore et les efflorescences algales nocives et améliorer les progrès envers l'atteinte de l'objectif portant sur les éléments nutritifs, la CMI recommande :

- Que les Parties veillent à la responsabilisation nécessaire en précisant dans leurs plans d'action nationaux visant à réduire les charges en polluants phosphorés le calendrier, la personne/l'équipe chargée du projet, les résultats attendus et des indicateurs de performance quantifiables.
- Que les Parties adoptent des normes exécutoires régissant l'épandage d'engrais agricoles et de déchets animaux et qu'elles fassent mieux le lien entre les subventions agricoles et les pratiques de conservation suivies par les exploitants qui réussissent manifestement à freiner le ruissellement des polluants phosphorés. La Commission a déjà formulé cet avis dans son rapport de 2014 sur le lac Érié, avis qu'elle réitère par les présentes.
- Que, conformément à la Clean Water Act des États-Unis, l'État de l'Ohio désigne les eaux du bassin occidental du lac Érié comme étant altérées par des nutriments contaminants, à l'instar de ce qui a été fait par le Michigan.
- Que les Parties exigent des tests périodiques et adoptent des normes exécutoires pour la maintenance et le remplacement des systèmes septiques aux États-Unis et au Canada.
- Que tous les ordres de gouvernement fournissent des ressources suffisantes pour mettre en place de meilleurs systèmes de gestion des eaux pluviales en milieu urbain et accélérer l'utilisation des infrastructures vertes.

7. ESPÈCES ENVAHISSANTES

OBJECTIF GÉNÉRAL 7

L'eau des Grands Lacs devrait être à l'abri de l'introduction et de la propagation d'espèces aquatiques envahissantes et d'espèces terrestres envahissantes qui nuisent à sa qualité.

INDICATEUR DU REGL

Espèces envahissantes pour toute l'étendue du bassin des Grands Lacs : état médiocre; tendance à la détérioration.

Sous-indicateur autour du bassin:

- *Effets des espèces aquatiques envahissantes* : état médiocre; tendance à la détérioration;

- *Moules dreissénidés* : état passable à médiocre; tendance d'en voie d'amélioration à en voie de détérioration;
- *Lamproie marine* : état de passable à bon; tendance en voie d'amélioration;
- *Espèces terrestres envahissantes*: état médiocre; tendance en voie de détérioration.

Tableau récapitulatif de l'état et des tendances des sous-indicateurs sur les espèces envahissantes dans chacun des Grands Lacs (Source : REGL, 2017)

Sous-indicateur	Lac Supérieur	Lac Michigan	Lac Huron	Lac Érié	Lac Ontario
Effets des espèces aquatiques envahissantes	En voie de détérioration	En voie de détérioration	En voie de détérioration	En voie de détérioration	En voie de détérioration
Moules dreissénidés	Sans variation	En voie de détérioration	En voie de détérioration	En voie d'amélioration	En voie de détérioration
Lamproie marine	En voie d'amélioration	En voie d'amélioration	En voie d'amélioration	En voie d'amélioration	Sans variation
Espèces terrestres envahissantes	En voie de détérioration	En voie de détérioration	En voie de détérioration	En voie de détérioration	En voie de détérioration

État :	BON	PASSABLE	MÉDIOCRE	INDÉTERMINÉ
--------	-----	----------	----------	-------------

Aperçu

L'introduction d'espèces envahissantes a irrémédiablement changé les écosystèmes des Grands Lacs. La prévention de nouvelles espèces envahissantes et le contrôle et, dans la mesure du possible, l'éradication des espèces existantes, sont au nombre des plus grands défis à relever. Dans l'AQEGL de 2012, le Canada et les États-Unis ont établi des comités chargés des annexes Espèces aquatiques envahissantes (EAE) et Rejets provenant des bateaux (un important vecteur

de l'introduction d'EAE). Ces comités se sont attachés à respecter les priorités scientifiques et le calendrier des engagements établis dans l'Accord. Les Parties ont fait des progrès importants en matière de prévention, d'évaluation des risques, de détection précoce et de planification des interventions pour lutter contre les espèces envahissantes, consacrant des ressources considérables à cette tâche. Elles ont notamment appliqué vigoureusement et conjointement les exigences visant à échanger le ballast et à vider les citernes de ballast d'eau salée avant d'autoriser

les navires hauturiers à pénétrer dans les Grands Lacs. Ces mesures ont permis de mettre un terme à l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes dans les Grands Lacs à partir des rejets d'eau de ballast depuis 2006. Cela dit, face à la menace de nouvelles espèces envahissantes qui pourraient pénétrer par d'autres voies et au vu des effets dévastateurs de la prolifération des espèces existantes, la vigilance et les interventions binationales demeurent une nécessité permanente.

Contexte

Plus de 180 espèces aquatiques non indigènes se sont établies dans les Grands Lacs en raison des activités humaines au

cours des 175 dernières années. La plupart de ces espèces, dont la truite arc-en-ciel et le saumon coho, ne posent pas de problèmes et certaines ont été introduites sciemment; cependant, environ un quart des espèces non indigènes des Grands Lacs sont considérées comme envahissantes en raison de leurs effets négatifs sur l'écosystème, l'économie ou la santé humaine. Des espèces gravement envahissantes, dont la lamproie marine, les moules zébrées et quaggas (*Dreissénidés*), ont eu des effets irréversibles sur les écosystèmes à l'échelle du bassin des Grands Lacs.

Les espèces terrestres envahissantes peuvent elles aussi détériorer la qualité de l'eau des

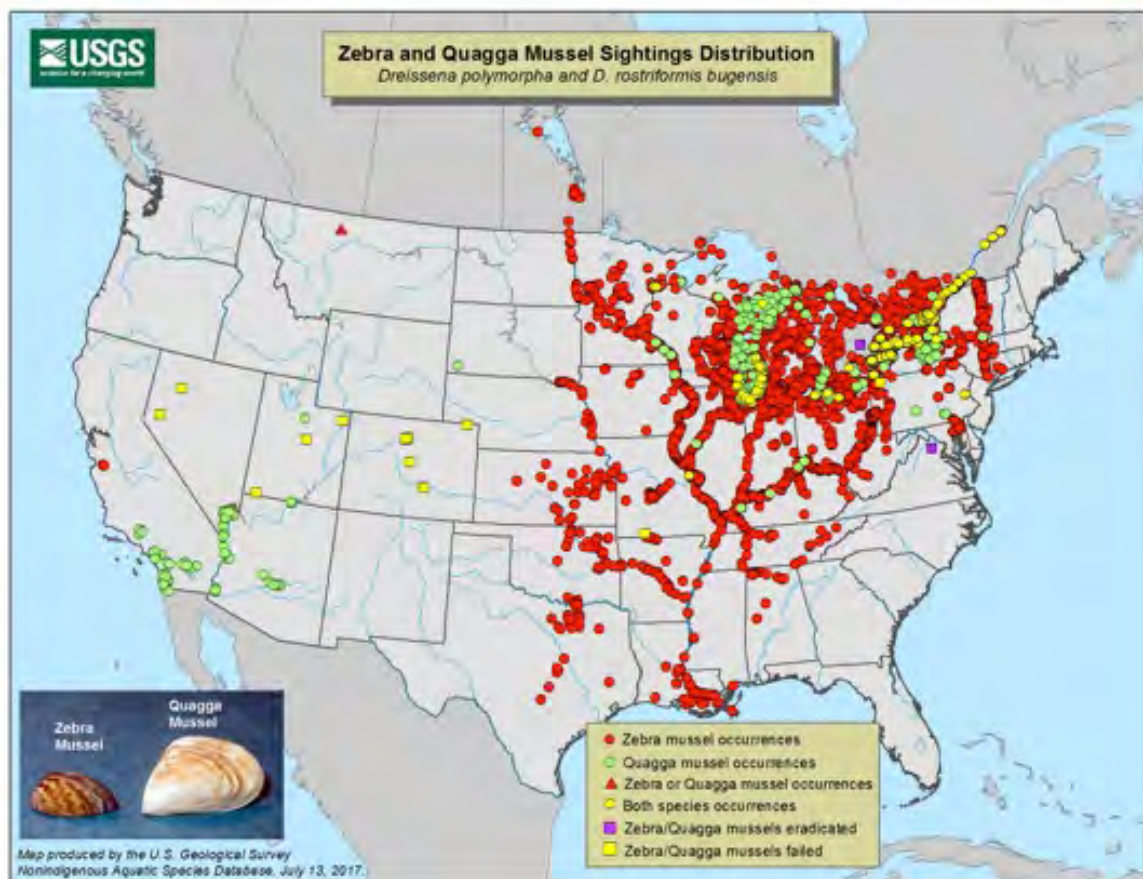


Figure 6 : Répartition des moules zébrées et quaggas, Source : USGS

Grands Lacs en modifiant le fonctionnement des terres humides et le ruissellement des eaux de surface, entre autres.

Les espèces envahissantes sont au nombre des défis les plus difficiles auxquels est confronté le bassin des Grands Lacs. En plus de faire concurrence aux espèces indigènes et d'altérer le réseau trophique et l'habitat, elles accentuent la propagation de contaminants chimiques et de nutriments dans les écosystèmes du bassin. Ces espèces fournissent de nouveaux mécanismes d'amplification et de transmission des toxines au poisson et à la faune, concentrant les nutriments dans les eaux littorales. Depuis plus de 28 ans, la Commission fait le point sur le sujet et organise un forum de collaboration binationale sur les enjeux en cause.

Évaluation

Atteindre l'objectif de l'AQEG pour les espèces envahissantes veut dire empêcher l'introduction de nouvelles espèces envahissantes en plus de réussir à contrôler la prolifération de celles qui sont déjà présentes dans les lacs. Le rythme de découverte de nouvelles espèces non indigènes dans les Grands Lacs a sensiblement ralenti, passant d'une moyenne d'une nouvelle espèce découverte tous les huit mois, dont 70 p. 100 étaient attribués au rejet des eaux de ballast, à zéro nouvelle découverte d'espèces envahissantes attribuables à ces rejets depuis 2006. À l'exception peut-être d'une espèce de zooplancton dite *Thermocyclops crassus*, aucune nouvelle introduction provenant d'autres cours d'eau n'a abouti à l'établissement d'une espèce non indigène dans les Grands Lacs depuis 2006.

Thermocyclops crassus



USEPA

Thermocyclops crassus, un type de zooplancton dit copépode cycloïde, a été découvert dans des échantillons d'eau prélevés du bassin occidental du lac Érié en 2014. Malgré leur nombre réduit, une population établie existe dans le lac. Leur taille varie de 0,7 à 1,1 mm (Fischer 1853). Ils ressemblent à un copépode cycloïde indigène, le *Mesocyclops edax*, bien qu'ils soient légèrement plus petits. Le *Thermocyclops crassus* se retrouve partout en Europe, Asie, Afrique et Australie, mais il est en général considéré d'origine eurasiennne (Ueda et Reid 2003). Quoique non indigène, l'espèce n'est pas considérée envahissante.

Ce déclin des nouvelles introductions peut être attribué au fait que les deux gouvernements se sont dotés de programmes de prévention des espèces aquatiques envahissantes qui sont institutionnalisés dans la législation et la réglementation nationales. Les Parties ont adopté



Lamproie marine
Gracieuseté du US Fish and Wildlife Service

les règlements les plus rigoureux du monde en tenant compte de la Convention sur la gestion des eaux de ballast publiée par l'Organisation maritime internationale (OMI). Ces règlements exigent que tous les navires entrant dans les Grands Lacs par la Voie maritime du Saint-Laurent en provenance de l'extérieur de la [zone économique exclusive](#) (une zone s'étendant jusqu'à 200 milles marins de la mer territoriale) effectuent l'échange des eaux de ballast. Les deux gouvernements ont coordonné des programmes d'application afin d'obtenir une conformité à 100 p. 100 ou presque.

La CMI appuie les efforts de prévention conjoints des deux gouvernements pour l'application rigoureuse des exigences en matière d'échange et de rinçage des eaux de ballast pour les navires entrant dans les Grands Lacs par la voie maritime du Saint-Laurent. Les mesures préconisées par les organismes de réglementation canadiens, américains, les régulateurs des États, les Tribus et les Premières nations, pour exiger un régime d'application rigoureux de l'échange et rinçage obligatoires des eaux de ballast, en plus de leur épuration, constitueraient une mesure supplémentaire importante pour plus de sécurité.

Même si le taux de nouvelles invasions a ralenti, l'impact des espèces envahissantes sur les Grands Lacs a été qualifié comme se détériorant parce que la propagation d'espèces envahissantes déjà établies à travers les lacs a un impact négatif sur l'écosystème. Par exemple, les moules quaggas et zébrées ont proliféré au fil du temps et se sont propagées dans les Grands Lacs, à l'exception du lac Supérieur. Elles ont fini par réorganiser le littoral de nombreux rivages des Grands Lacs, modifiant la disponibilité des éléments nutritifs dans les réseaux trophiques extracôtiers de certains lacs. Les populations de *Diporeia* - un lien important dans le réseau alimentaire naturel en eau libre - ont chuté alors que la croissance du *Cladophora*, une algue nuisible, a bénéficié de l'augmentation des populations de moules et de l'augmentation correspondante de la clarté et des nutriments. Ces moules ont considérablement changé la quantité et les types de phytoplancton disponibles. De plus, leur filtrage et leur excrétion des nutriments favorisent la production de cyanobactéries, ce qui peut également entraîner une augmentation de la fréquence, de la distribution et de la gravité des efflorescences algales nuisibles.

Pour lutter contre la propagation des espèces aquatiques envahissantes, Transports Canada et plusieurs États envisagent la réglementation des rejets d'eau de ballast des « laquiers », navires qui ne quittent jamais les Grands Lacs et qui sont actuellement exemptés des exigences de la Garde côtière américaine en ce qui a trait aux eaux de ballast. Les laquiers américains ne sont pas soumis à la même réglementation de la Garde côtière des États-Unis que les navires hauturiers qui entrent dans le système des Grands Lacs et la voie maritime du fleuve Saint-Laurent et ce, en raison de leurs caractéristiques spéciales ces caractéristiques, qui compliquent le traitement de l'eau de ballast, comprennent une capacité de

ballast qui peut être trois fois plus grande et des taux de pompage de ballast dix fois plus rapides que les navires de mer, des trajets courts en peu de jours, des réservoirs sans revêtement et leur séjour de moins d'une journée dans les ports. Au lieu de cela, les laquiers adhèrent actuellement à un ensemble de meilleures pratiques de gestion requises par le permis général de l'EPA pour l'exploitation des navires, qui se fondent sur les pratiques développées par l'industrie en 1993. Sachant que les laquiers peuvent favoriser la propagation d'espèces envahissantes déjà présentes dans les Grands Lacs, tout règlement doit tenir compte de la nature de leurs opérations. Les deux gouvernements fédéraux ont convenu de rechercher la cohérence et la compatibilité entre les exigences américaines et canadiennes en matière d'eau de ballast dans les priorités 2017-2019 pour la science et l'action, ce qui doit favoriser la mise en œuvre conjointe et harmonieuse des règlements pour tous les navires, qu'il s'agisse de laquiers ou de navires hauturiers.

Les eaux des Grands Lacs peuvent également être touchées par l'introduction et la propagation d'espèces terrestres. Les espèces envahissantes terrestres peuvent causer une série d'effets sur les écosystèmes, y compris la déforestation, entraînant une augmentation des sédiments, des substances chimiques et des nutriments dans les Grands Lacs. Les sous-indicateurs associés aux espèces envahissantes terrestres comprennent le roseau commun (*Phragmites australis*) non indigène en Amérique du Nord, le longicorne asiatique, l'agrile du frêne, l'alliaire officinale et la salicaire pourpre. Le mauvais état et la tendance à la détérioration associée à la propagation d'espèces envahissantes terrestres et aquatiques déjà établies ont éclipsé les progrès réalisés pour la prévention de nouvelles espèces, d'où l'état général de médiocre et la tendance à la détérioration relevés dans le Rapport sur l'état des Grands Lacs.

Infestation de *phragmites*



Photo de phragmites mesurant jusqu'à 6 mètres (19 pieds) de haut. (Source : Groupe de travail sur les Phragmites de l'Ontario)

Prévention

Pour empêcher que les nouvelles espèces introduites s'établissent et prolifèrent dans les Grands Lacs, les gouvernements ont lancé pour la première fois un système d'alerte aux espèces aquatiques envahissantes et institué le recours à l'ADN environnemental pour les besoins de surveillance et de détection. Cette innovation a sensiblement amélioré la portée, la fréquence et le nombre d'activités de détection précoce des espèces ciblées. L'application de nouvelles approches dont les phéromones, les contrôles chimiques, les barrières acoustiques, électriques et au dioxyde de carbone, offre des possibilités prometteuses d'améliorer l'éradication et le contrôle des espèces aquatiques envahissantes. Il faut toutefois encore beaucoup plus de progrès pour tester ces technologies sur le terrain et perfectionner et mettre en œuvre de nouveaux outils de contrôle.

Le recours à des outils de partage des informations, à [la base de données de la NOAA sur les espèces aquatiques non indigènes](#) et au [système de détection précoce et de cartographie de la distribution amplement utilisé aux États-Unis et en Ontario](#), a permis de beaucoup mieux comprendre les effets des espèces aquatiques envahissantes et contribué à documenter les mesures de gestion. On a également beaucoup misé sur la mobilisation et la sensibilisation du public pour s'attaquer à la prolifération des espèces aquatiques envahissantes moyennant des activités d'intérêt pour les plaisanciers, les aquariums, les poissons-appâts, les magasins et le commerce électronique.

La Commission a pu entendre les nombreuses inquiétudes du public à l'égard des espèces envahissantes ainsi que sa frustration face au fait que l'on ne fait pas assez pour empêcher leur introduction et prolifération. Les espèces les plus fréquemment mentionnées ont été la carpe asiatique, les *Phragmites* et les moules zébrées et quaggas (*Dreissenidés*).

VOTRE VOIX

« Les décisions visant à éradiquer les espèces envahissantes de l'écosystème doivent être de nature scientifique. Il faut empêcher à tout prix que la carpe asiatique pénètre dans le lac Michigan en passant par Chicago. »

Caroline Moellering, Little Traverse Bay Bands of Odawa Indians, Séance d'écoute de la CMI avec les Premières nations et les Tribus, Sault Ste. Marie (Ontario), le 2 mars 2017

Carpe asiatique

Les progrès ont été significatifs pour ce qui est d'empêcher l'entrée de la carpe asiatique dans les Grands Lacs. Les études Great Lakes



US Fish and Wildlife Service
(Zebra mussels infesting a native clam.)

Mississippi River Interbasin Study et Chicago Area Waterways Study ont cerné des moyens d'empêcher la migration de la carpe asiatique par les canaux et autres liens entre les bassins. Ces moyens vont de la séparation matérielle complète des cours d'eau à des mesures de contrôle moins complexes visant à éradiquer les espèces envahissantes quand elles tentent de passer d'un bassin à l'autre. Lors des consultations publiques sur l'ébauche de cette évaluation, la Commission a reçu de nombreux commentaires en faveur de la fermeture du Chicago Sanitary and Ship Canal, mais les représentants de l'industrie du transport maritime s'opposent à la séparation matérielle d'un cours d'eau navigable. En attendant une décision finale sur les cours d'eau de Chicago, d'autres mesures sont en train d'être prises pour fermer les voies d'accès entre les systèmes des Grands Lacs et du Mississippi. Plus particulièrement, une barrière physique a été construite pour éliminer le risque d'un mouvement d'espèces aquatiques envahissantes à travers le marais d'Eagle (Indiana) jusqu'à l'embouchure de la rivière Maumee et du lac Érié. Il s'agit d'une réalisation importante qui ferme la porte à ce qui était une voie à haut risque vers les Grands Lacs. Il existe pourtant d'autres voies que la carpe peut emprunter pour entrer dans les Grands Lacs.

La difficulté de contrôler ces espèces a été illustrée lorsqu'il a été confirmé en 2016 que l'amour blanc, une espèce de carpe asiatique, était en train de frayer dans la rivière Sandusky, un affluent du lac Érié. L'amour blanc a également été retrouvé dans le lac Ontario et le fleuve Saint-Laurent.

Les travaux en vue de maintenir la carpe asiatique à l'écart des Grands Lacs a exigé d'importants investissements et des efforts de collaboration très poussés entre les diverses administrations et gouvernements des deux pays.

Phragmites

Le roseau commun (*Phragmites australis*) pousse jusqu'à 6 mètres (19 pieds) de haut et peut rapidement s'imposer et écarter les espèces indigènes des terres humides en libérant un composé qui tue les racines des plantes avoisinantes. Sa masse très dense empêche la lumière de baigner les autres plantes, modifie l'hydrologie des terres humides, altère l'habitat de la faune et augmente les risques d'incendie. L'espèce se multiplie par la dispersion de ses graines, mais aussi de fragments ou rhizomes en état végétatif qui tombent de la plante et vont s'enraciner ailleurs. **Les phragmites ont été qualifiés comme les pires espèces envahissantes végétales au Canada par Agriculture et Agroalimentaire Canada.**

VOTRE VOIX

« La plus grande menace à nos zones littorales en ce moment, ce sont les phragmites. Nous sommes en train de perdre notre habitat, notre biodiversité, nos espèces. »

Janice Gilbert, Assemblée publique sur les Grands Lacs, St. Catharines (Ontario), le 29 mars 2017

Tel qu'indiqué dans les rapports sur l'État des Grands Lacs, la propagation de cette plante hautement envahissante s'est multipliée de façon spectaculaire depuis 1961. La nécessité d'une collaboration binationale plus poussée sur les mesures visant à contrôler cette propagation devient évidente si on compare les efforts américains et canadiens pour contrôler les plantes aquatiques envahissantes. Bien que de nombreux agents de contrôle chimique soient approuvés aux États-Unis, un seul est approuvé au Canada. De même, il n'y a pas d'approche partagée ou intégrée concernant l'utilisation sûre et écologiquement responsable de toutes les mesures de contrôle chimiques, physiques et biologiques entre les deux pays dans leurs efforts binationaux de lutte contre les espèces aquatiques envahissantes.

Les Parties sont encouragées à trouver un terrain d'entente sur l'utilisation sûre et respectueuse de l'environnement de tous ces types de mesures. La démarche comprendrait l'harmonisation des autorisations et des règlements, l'élimination des barrières administratives, l'adoption d'une évaluation intégrée des risques et la mise en œuvre des contrôles du chemin critique. Pour les phragmites en particulier, le contrôle chimique utilisé aux États-Unis n'est pas autorisé au Canada, mais des essais sont en cours pour évaluer l'utilisation de produits chimiques. Dans l'intervalle, la découpe manuelle et la noyade demeurent les principaux outils de contrôle.

Les commentaires reçus par la CMI au cours de ses consultations étaient en faveur de fournir des ressources pour déterminer les sources et les emplacements des infestations, améliorer les contrôles mécaniques et chimiques et mener davantage de campagnes de sensibilisation du public pour expliquer comment les plantes envahissantes se propagent et peuvent être contrôlées. Par conséquent, un programme de lutte et d'éradication binationale intensif, bien ciblé en vue d'utiliser des pratiques efficaces

dans l'ensemble du bassin et de nouveaux outils qui peuvent contrôler et éradiquer les phragmites pourrait susciter le soutien du public. Un tel programme permettrait de déterminer de nouvelles technologies et méthodes de contrôle pouvant servir à contrôler et éradiquer d'autres plantes envahissantes. Il est à noter que les commentaires du public concernant les phragmites en tant qu'espèce envahissante provenaient largement de Canadiens.

D'autres espèces visées dans la [liste des espèces à surveiller](#) sont en train de s'approcher des Grands Lacs, notamment la tanche (*Tinca tinca*), un poisson que l'on retrouve dans la rivière Richelieu au Québec, qui est un affluent du fleuve Saint-Laurent. La tanche pourrait être en train de migrer vers l'amont à partir de la partie québécoise du fleuve.



Figure 7. Phragmites observés dans les Grands Lacs (1948-1961)



Figure 8. Phragmites observés dans les Grands Lacs (1948-2015)

Source : SOGL 2017; EDDMaps

Aquatic Nuisance Species Panel

Le [Great Lakes Aquatic Nuisance Species \(ANS\) Panel](#) joue un rôle important pour ce qui est de prévenir et d'éliminer les espèces envahissantes dans la région des Grands Lacs et ce, grâce au financement de la USFWS et au soutien de son personnel. Le Panel a été créé en tant que comité consultatif régional pour le Groupe de travail ANS des États-Unis par la loi dite Nonindigenous Aquatic Nuisance Prevention and Control Act de 1990. De nature binationale, il compte parmi ses membres des organismes fédéraux du Canada et des États-Unis, les huit États des Grands Lacs et les provinces de l'Ontario et du Québec, des organisations non gouvernementales, des collectivités locales, des autorités tribales, des intérêts commerciaux et des représentants du milieu universitaire. Travaillant de concert avec le Comité exécutif des Grands Lacs, le Panel contribue aux progrès envers les objectifs fixés dans l'AQEGL.

Progrès réalisés

Une bonne partie des progrès réalisés au chapitre des espèces envahissantes aux États-Unis depuis 2010 peut être attribuée aux subventions de l'initiative américaine Great Lakes Restoration Initiative (GLRI). Au cours de ses cinq premières années d'existence, les dépenses totales de l'initiative pour enrayer les espèces aquatiques envahissantes se sont chiffrées à 276,7 millions de dollars US pour un total de 1 775 projets.

Ce financement comprenait des subventions pour les Tribus en vue de l'élaboration de plans de gestion tribaux des espèces envahissantes nuisibles dans les Grands Lacs. Par exemple, en novembre 2016 la Bande Grand Traverse des Tribus Ottawa et Chippewa ont mis au point un plan de gestion pour prévenir ou atténuer autant que possible les effets des espèces aquatiques envahissantes sur des ressources naturelles d'importance vitale pour la bande.

Le Canada a lui aussi consenti des sommes importantes pour les initiatives de lutte contre les espèces aquatiques envahissantes grâce aux contributions financières de Pêches et Océans Canada, d'Environnement et Changement climatique Canada, du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario, du Ministère des Richesses naturelles et des Forêts, également de l'Ontario, du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, du Centre des espèces envahissantes (organisation sans but lucratif) ainsi que d'autres nombreuses sources.

La plupart des programmes existants de prévention et de contrôle des espèces aquatiques envahissantes ont été financés et de nouveaux efforts de collaboration concentrent les ressources sur des vecteurs concrets de mouvements des espèces et sur des espèces particulièrement menaçantes. Les efforts visant à gérer l'évacuation des eaux de ballast, à stopper la propagation des carpes asiatiques, des moules quaggas et zébrées et des phragmites, et à mettre un terme au commerce illicite de ces espèces via Internet sont autant de modèles de collaboration et d'innovation multipartites.

Le fait de tirer parti de l'important réseau existant des organismes fédéraux, étatiques, provinciaux, des Premières nations, des

Tribus, des administrations locales et des organisations non gouvernementales ayant une expérience approfondie des espèces aquatiques envahissantes dans la mise en œuvre de l'Annexe en question a également été une raison de la réussite du premier cycle de travail triennal de l'AQEGL de 2012. On ne saurait assez insister sur la nécessité d'une coordination multi-organisationnelle efficace. Une étude de 2012 commandée par la CMI a révélé que dans une petite partie du bassin des Grands Lacs seulement, une centaine d'organisations publiques et non gouvernementales canadiennes et américaines travaillaient d'une manière ou d'une autre à la lutte contre les espèces aquatiques envahissantes. L'étroite coopération avec le Panel des Grands Lacs sur les espèces aquatiques nuisibles (Panel ANS) a été essentielle dans l'harmonisation des efforts nationaux et binationaux grâce à un réseau que le panel a établi au cours des 25 dernières années. Les efforts et le financement des Parties ont abouti à une impressionnante liste de réalisations depuis plusieurs années.

Cependant, le financement a lieu surtout de manière ponctuelle, projet par projet. Il n'y a que très peu de fonds prévus en permanence pour les programmes de surveillance, de contrôle et de développement technologique binationaux pour la lutte contre les espèces aquatiques envahissantes dans l'un ou l'autre pays. Il manque aux actions binationales les éléments importants de certitude et de planification à long terme que donne un financement ininterrompu des programmes. Une approche stratégique à long terme pour lutter contre les espèces aquatiques envahissantes, dans le cadre d'un modèle de financement de programmes durable pour la surveillance, la prévention, le contrôle et le développement technologique binationaux renforcerait ces actions.

Le niveau des efforts et des fonds qui ont été consacrés au contrôle de la carpe asiatique sont tout à fait justifiés puisque les programmes ont réduit leur propagation et que les procédures d'intervention et la technologie de contrôle mises au point peuvent être appliquées à l'éradication et au contrôle de nombreuses autres espèces. Un niveau similaire de financement et d'efforts devrait être envisagé pour une espèce terrestre envahissante très visible et à fort impact, comme les phragmites, pour laquelle une forte collaboration intergouvernementale existe déjà.

Il est impératif d'adopter des mesures de contrôle efficaces. Déterminer la faisabilité et l'efficacité des méthodes d'éradication et de confinement des espèces aquatiques envahissantes, développer des technologies et des méthodes pour créer des barrières efficaces à la migration de ces espèces, tout en permettant le déplacement des espèces bénéfiques et évaluer et améliorer les technologies et les méthodes de détection précoce des espèces aquatiques envahissantes font partie des priorités des Parties en matière de science pour 2017 à 2019.

La communication des résultats de ce travail entre les membres des initiatives de collaboration binationales établies par le Panel ANS des Grands Lacs et le Sous-comité de l'Annexe 6 permettrait d'accélérer les progrès dans ce domaine.

Conclusion

L'application réussie d'exigences binationales rigoureuses pour l'échange d'eau de ballast et le rinçage à eau salée pour la prévention de l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes dans les Grands Lacs est encourageante. Cependant, de fortes menaces liées à l'introduction et à la propagation persistent et le public demande plus de mesures sur le terrain à l'égard de cet objectif. Le fait de passer à un financement de programme durable pour la surveillance, le contrôle et le développement technologique binationaux renforcerait la planification et les protections à long terme. La menace de l'introduction de la carpe asiatique et l'impact de la propagation d'espèces terrestres envahissantes sur la qualité de l'eau des Grands Lacs sont très préoccupants.



© Tip of the Mitt Watershed Council



Recommandations :

Pour améliorer les progrès envers l'atteinte de l'objectif portant sur les espèces envahissantes, la CMI recommande :

- Que les Parties continuent à investir des ressources importantes pour empêcher la carpe asiatique d'envahir les Grands Lacs.
- Que les Parties continuent à exiger l'échange et le rinçage des eaux de ballast en plus du traitement des rejets des navires hauturiers. Les gouvernements et l'industrie devraient également consacrer des recherches et des essais suffisants en vue d'élaborer une approche binationale efficace pour la réglementation des eaux de ballast des laquiers d'ici la fin de la prochaine période de rapport triennale.
- Que les Parties parviennent à des ententes autorisant le recours à des mesures de contrôle sûres et efficaces pour réduire la propagation d'espèces envahissantes afin que ces mesures soient cohérentes dans toutes les administrations d'ici la fin de la prochaine période de rapport triennale.
- Que les Parties mettent en place des mécanismes de financement durables à long terme pour soutenir les travaux de lutte contre les espèces envahissantes.
- Que les Parties investissent des ressources importantes au cours de la prochaine période de rapport triennale pour créer un programme binational intensif et bien ciblé pour l'adoption de pratiques efficaces à l'échelle du bassin et de nouveaux outils susceptibles de contrôler et d'éradiquer la menace des phragmites et pouvant s'avérer utiles pour le contrôle d'autres plantes envahissantes.

8. EAUX SOUTERRAINES

OBJECTIF GÉNÉRAL 8

L'eau des Grands Lacs devrait être à l'abri des effets nocifs des eaux souterraines contaminées.

Indicateur du REGL 2017

Eaux souterraines pour toute l'étendue du bassin des Grands Lacs : état passable; tendance indéterminée.

Sous-indicateur autour du bassin:

- *Qualité des eaux souterraines* : état passable; tendances indéterminée



Tableau récapitulatif de l'état et des tendances du sous-indicateur sur les eaux souterraines dans chacun des Grands Lacs (Source : REGL, 2017)

Sous-indicateur	Lac Supérieur	Lac Michigan	Lac Huron	Lac Érié	Lac Ontario
Qualité des eaux souterraines	Indéterminée	Indéterminée	Indéterminée	Indéterminée	Indéterminée

État :	BON	PASSABLE	MÉDIOCRE	INDÉTERMINÉ
--------	-----	----------	----------	-------------

Aperçu

Les Parties ont accompli d'excellents progrès en rédigeant un rapport scientifique détaillé sur les eaux souterraines dans le cadre de l'AQEG et en entreprenant des travaux sur un indicateur de la qualité des eaux souterraines pour les futurs REGL.

Contexte

Les eaux souterraines du bassin des Grands Lacs constituent une partie essentielle des ressources hydriques de la région car elles contribuent au débit de manière directe et

indirecte et elles en sont donc une composante. Les eaux souterraines et les eaux de surface sont inextricablement liées en termes de qualité et de quantité (figure 9). La réduction de la quantité d'eau souterraine, due par exemple à un pompage excessif, peut réduire le débit de base des cours d'eau, avoir des effets négatifs sur les eaux de surface et dégrader les habitats et les écosystèmes dépendant des eaux souterraines. La qualité des eaux souterraines peut également être touchée par des contaminants de sources ponctuelles ou diffuses provenant de fuites de réservoirs souterrains, de parcs d'engraissement du bétail, de zones urbaines, de systèmes

septiques défectueux et de nombreuses autres sources. Les eaux souterraines contaminées peuvent être une source de contamination des eaux de surface quand elles se déversent directement ou indirectement dans les Grands Lacs. Inversement, si les eaux souterraines transportées vers les eaux de surface sont de meilleure qualité que les eaux réceptrices, la qualité des eaux de surface est renforcée.

L'AQEG de 2012 comprend une annexe actualisée sur les eaux souterraines qui reconnaît l'interconnexion entre les eaux souterraines et les eaux de surface et la

nécessité cruciale d'empêcher la contamination des Grands Lacs pour pouvoir protéger leur intégrité physique, chimique et biologique. L'Annexe en question vise à soutenir la réalisation de l'objectif général concernant les eaux souterraines en favorisant la coordination des activités scientifiques et de gestion de ces eaux. Il existe encore de nombreuses lacunes dans la compréhension de la façon dont les eaux souterraines affectent la qualité des eaux des Grands Lacs, notamment l'ampleur des rejets d'eau souterraine dans les Grands Lacs et la distribution spatiale des contaminants connus et potentiels des eaux souterraines.

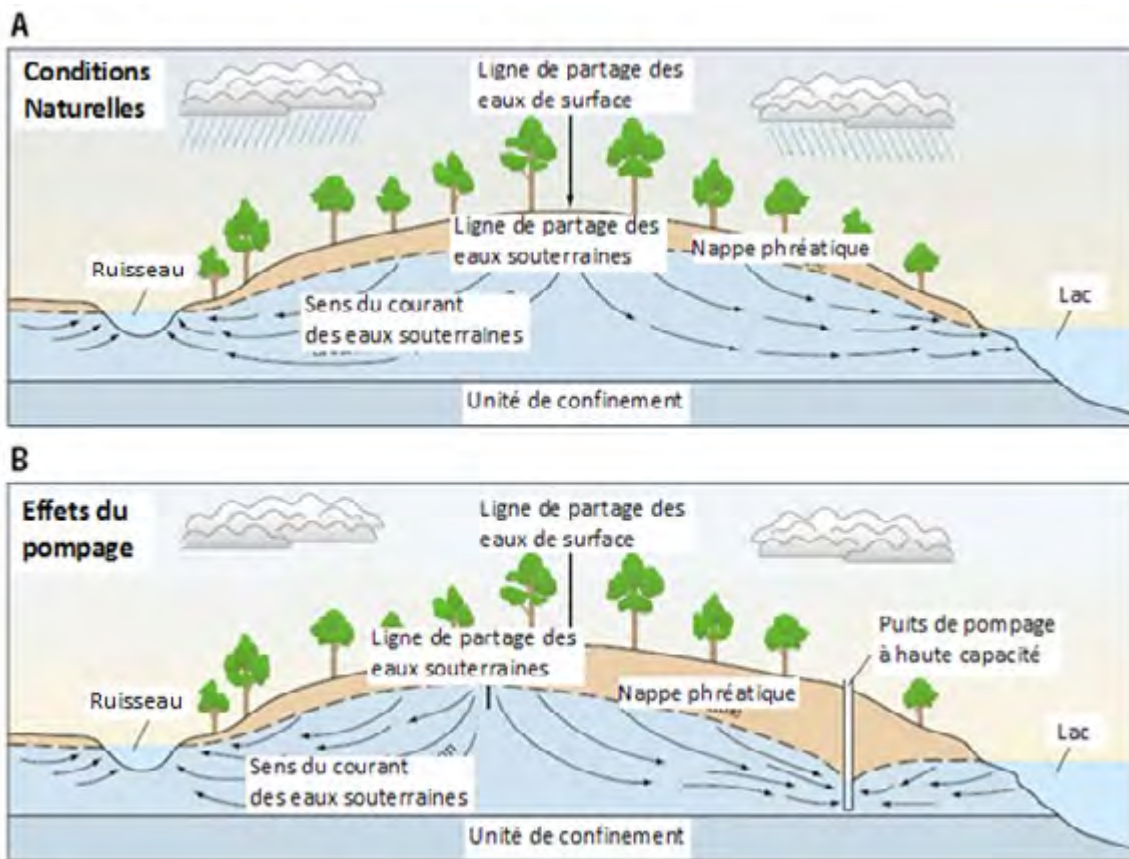


Figure 9 : Interactions généralisées entre les eaux de surface et les eaux souterraines (A) dans des conditions naturelles et (B) sous les effets du pompage (*graphique adapté de USGS, 2000*)

Évaluation

Les Parties ont établi cinq priorités binationales pour la science et l'action pour les eaux souterraines pour 2014-2016. Trois de ces cinq priorités ont été accomplies avec la publication de leur rapport « [Science des eaux souterraines applicable à l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs : rapport de situation](#) » (mai 2016), qui examine les menaces et les pressions exercées sur la qualité des eaux souterraines ainsi que les incidences de la quantité et du débit d'eau souterraine sur les lacs.

Le rapport des Parties sur les eaux souterraines énumère huit besoins scientifiques prioritaires, dont l'amélioration de la recherche et de la surveillance des eaux souterraines pour mieux comprendre et gérer leur qualité et leur incidence sur les eaux de surface des Grands Lacs. Trois de ces besoins scientifiques prioritaires sont reflétés dans le projet de [priorités binationales pour la science et l'action qui guideront les travaux pour les eaux souterraines de 2017 à 2019](#), à savoir : l'élaboration de meilleurs outils pour évaluer les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface; l'évaluation de la répartition géographique des contaminants connus ou possibles des eaux souterraines; et la progression des activités de surveillance et d'évaluation de la qualité des eaux souterraines. Il n'est toutefois pas clair quand (ou comment) les besoins scientifiques prioritaires restants seront abordés.

Les besoins scientifiques prioritaires énumérés dans le rapport scientifique sur les eaux souterraines des gouvernements sont conformes aux recommandations antérieures formulées dans les récents rapports de la Commission et de ses conseils consultatifs. En règle générale, les rapports s'accordent pour dire qu'il faut améliorer la recherche et la surveillance des eaux souterraines pour mieux comprendre et gérer leur qualité et, par la suite, son incidence sur les eaux de surface des Grands Lacs. Cela se rapporte

également à la quantité d'eau souterraine et à ses liens avec les eaux de surface, ce qui n'est pas bien compris.

Selon le rapport de 2017 des gouvernements sur l'état des Grands Lacs, la qualité des eaux souterraines dans le bassin des Grands Lacs est passable avec une tendance indéterminée. Dans les régions du bassin des Grands Lacs plus développées (comme les bassins des lacs Michigan, Érié et Ontario), leur qualité est considérée « passable ». La qualité des eaux souterraines de la région du lac Huron, qui est moins développée, est considérée « bonne ». Quant au bassin du lac Supérieur, la qualité est « indéterminée » en l'absence de suffisamment de puits à surveiller. Cette évaluation se fonde sur les points de contrôle disponibles pour le bassin et ne tient pas nécessairement compte de ce qui est déchargé dans les Grands Lacs. Les tendances « indéterminées » sont le résultat d'une insuffisance de données à long terme sur les eaux souterraines. Par rapport aux indicateurs précédents du REGL sur les eaux souterraines, l'indicateur de 2017 fait état de manière plus approfondie des progrès réalisés dans la réalisation de l'objectif général des eaux souterraines en rendant compte de la qualité des eaux souterraines peu profondes, en particulier de la présence du chlorure et du nitrate. Les futurs rapports de cet indicateur devraient étendre le nombre de paramètres à analyser et les Parties sont invitées à prendre en compte les paramètres définis dans l'indicateur écosystémique proposé par la CMI pour les eaux souterraines.



L'incidence des retraits sur la qualité des eaux souterraines et, en définitive, sur les lacs est de plus en plus importante. Le Great Lakes Compact de 2008 et l'Entente parallèle sur les ressources en eau durables du bassin des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent, qui interdisent la plupart des nouvelles dérivations ou leur accroissement à l'extérieur du bassin, s'ils sont pleinement mis en œuvre, assureront une bonne base de gestion des dérivations et de la consommation des eaux des Grands Lacs. De plus, le rapport de la CMI sur la protection des eaux des Grands Lacs de 2016 préconise que les États et les provinces des Grands Lacs doivent pleinement prendre en compte les répercussions négatives sur l'écologie et la qualité de l'eau des prélèvements d'eaux souterraines lorsqu'ils accordent des autorisations et prennent des décisions à l'égard de la consommation. Par exemple, le Michigan a élaboré un outil d'évaluation des prélèvements d'eau pour déterminer les impacts éventuels des prélèvements de grandes quantités d'eau sur les sources d'eau à proximité, notamment sur les habitats et les populations de poissons. D'autres États des Grands Lacs évaluent actuellement cet outil en vue de s'en servir éventuellement.

Conclusion

Les Parties ont travaillé avec diligence pour combler les lacunes scientifiques dans la compréhension des liens entre les eaux souterraines et la qualité de l'eau des Grands Lacs. Elles poursuivent leurs travaux dans ce sens en établissant leurs priorités binationales en matière de science et d'action pour 2017-2019. Les rapports sur l'état des eaux souterraines dans le bassin des Grands Lacs se sont améliorés grâce à l'inclusion d'informations sur le niveau des contaminants dans les eaux souterraines.

VOTRE VOIX

« J'aimerais que vous considériez que la déforestation est la principale cause de la pollution des eaux souterraines qui pénètre dans les cours d'eau des Grands Lacs. Dans la nature, les arbres fournissent un effet nettoyant. Toutes les voies navigables du bassin versant des Grands Lacs ont connu une déforestation. L'ajout de surfaces imperméables contribue au ruissellement. »

Barry Johnson, The Greening of Détroit, Assemblée publique sur les Grands Lacs, Détroit (Michigan), le 21 mars 2017

9. AUTRES SUBSTANCES ET MATÉRIAUX

Objectif général 9

L'eau des Grands Lacs devrait être dénuée d'autres substances, de matériaux ou d'atteintes qui pourraient avoir des répercussions négatives sur son intégrité chimique, physique ou biologique.

Plusieurs sujets sont compris dans cette analyse, notamment les secteurs préoccupants (Annexe 1), l'aménagement panlacustre (Annexe 2), l'Initiative binationale des sciences coopératives et de surveillance (ISCS) (une partie de l'Annexe 10) et les microplastiques.

Secteurs préoccupants

Un secteur préoccupant (SP) est une zone où les utilisations bénéfiques ont été gravement altérées par les activités humaines à l'échelle locale et empêchent l'utilisation des lacs. Ces effets sont désignés d'utilisations bénéfiques altérées (UBA). Depuis que les gouvernements ont commencé à désigner les secteurs préoccupants en vertu de l'AQEGL de 1987, 43 secteurs préoccupants ont été désignés dans le bassin des Grands Lacs – 26 aux États-Unis, 12 au Canada, et 5 communs à nos deux pays. Chaque secteur connaît toute une gamme d'altérations. Quand un gouvernement peut démontrer que l'altération n'existe plus, dans la plupart des cas à la suite de travaux d'assainissement, l'altération est radiée de la liste des UBA. Une fois que toutes les altérations sont retirées de la liste pour un secteur préoccupant donné, ce secteur peut être radié de la liste des secteurs préoccupants et peut ne plus être considéré comme tel. Les secteurs préoccupants peuvent également être désignés comme étant « en voie de récupération » en attendant que les mesures d'assainissement s'achèvent. Les tableaux ci-après illustrent l'état des SP et des UBA dans toute l'étendue du bassin des Grands Lacs.

Utilisations bénéfiques altérées

Les 43 secteurs préoccupants qui entourent les Grands Lacs sont des endroits où les utilisations valorisées des lacs ne peuvent pas être appréciées en raison de déficiences environnementales particulières. C'est ce que l'on appelle des utilisations bénéfiques altérées (UBA). Quatorze types d'UBA sont répertoriés dans l'AQEGL. Deux exemples comprennent des restrictions sur la consommation de poisson en raison des concentrations de contaminants et la perte d'habitat du poisson et de la faune. Une fois que toutes les UBA qui s'appliquent à un secteur préoccupant (SP) donné sont corrigées et supprimées (ou retirées), le secteur est considéré « nettoyé » et peut être retiré (radié) de la liste des SP.



9.1 État des utilisations bénéfiques altérées

	Utilisations bénéfiques altérées (UBA)		
	Nombre total désigné	Nombre retiré	Nombre restant
Canada	146	65	81
États-Unis	255	62	193
TOTAL	401	127	274

Source : Rapport d'étape des Parties (2016)

9.2 État des secteurs préoccupants

	Secteurs préoccupants (SP)					
	Total désigné	Retirés de la liste	En voie de récupération	Mesures d'assainissement achevées mais secteur pas encore retiré de la liste	Total mesures d'assainissement restantes	Autres secteurs où les mesures d'assainissement devraient s'achever d'ici 2019
Canada	12	3	2	1	6	2
États-Unis	26	4	-	3	19	8
Binational	5	-	-	-	5	-
Moitié canadienne	5	-	-	-	5	2
Moitié américaine	5	-	-	1	4	1
Total	43	7	2	4+(1/2)	25+9(1/2)	10+3(1/2)

Source : Rapport d'étape des Parties (2016)

La principale préoccupation exprimée par le public au sujet du programme des secteurs préoccupants était la nécessité de maintenir les niveaux de financement gouvernementaux pour poursuivre ce travail. Par exemple, lors de nos consultations à Toronto, la CMI a appris que les progrès réalisés dans le secteur préoccupant du port de Toronto sont subordonnés à d'importants investissements dans les infrastructures. Des ressources sont également nécessaires pour caractériser et comprendre les faiblesses, surveiller le rétablissement à la suite de l'application de mesures correctives et mieux sensibiliser le public et les parties prenantes aux questions liées aux plans d'assainissement. Environ un tiers des fonds annuels de 300 millions de dollars US destinés à la restauration des Grands Lacs ont été affectés au nettoyage de secteurs préoccupants. Récemment, le Canada a consenti d'importants investissements dans le secteur préoccupant de Hamilton (139 millions de dollars CAD pour l'assainissement des sédiments sur huit ans et 484 millions de dollars CAD sur une dizaine d'années pour l'infrastructure de traitement des eaux usées) et dans le secteur préoccupant du port de Port Hope (1,28 milliard de dollars CAD pour l'assainissement des sédiments contaminés sur dix ans).



VOTRE VOIX

« Il y a eu beaucoup de progrès pour ce qui est de s'attaquer aux secteurs préoccupants à l'échelon local. Pour l'avenir, il est impératif de prévoir des fonds pour que des organisations locales/régionales puissent embaucher des professionnels talentueux et dévoués pour pouvoir continuer à effectuer des essais et des recherches, rédiger des rapports et diffuser l'information, poursuivre des améliorations par des voies légales et encourager et sensibiliser le public et les scientifiques et citoyens bénévoles. »

Elizabeth Oldfield, Amherst, New York, lettre téléchargée sur Participez CMI, le 4 avril 2017

Même si le financement de base pour l'assainissement des secteurs préoccupants dans le cadre du Plan d'action des Grands Lacs du Canada est demeuré constant, les investissements dans les activités d'assainissement peuvent également se faire dans le cadre d'autres programmes, comme le programme Investir dans les infrastructures vertes annoncé dans le Budget canadien de 2016. De nouveaux investissements du gouvernement du Canada dans les secteurs préoccupants canadiens pourraient accélérer les progrès dans leur assainissement. L'indicateur Assainissement des sédiments contaminés dans le rapport sur l'écosystème des lacs de 2011 note une tendance croissante à la dépollution entre 1997-2010, ce qui est encourageant et reflète la mise en œuvre des projets prévus et autorisés dans le cadre de plans d'assainissement antérieurs.

L'année 2017 marque le trentième anniversaire du programme des secteurs préoccupants. Il est temps pour les Parties d'envisager l'achèvement de ce programme. Les Parties devraient évaluer les UBA restantes et déterminer un plan de gestion et de financement pour achever tous les plans d'assainissement d'ici 15 ans. Le retrait des UBA et la radiation de la liste des SP peuvent être optimisés à mesure que les secteurs se récupèrent.

Les intervenants dans les secteurs préoccupants et les nombreuses communautés de pratique associées à ces secteurs - science et suivi, mise en œuvre des projets et mobilisation communautaire - bénéficieraient de meilleures possibilités de dialogue et d'interaction binationaux en matière de transfert technique et de coordination. Contrairement à toutes les autres annexes de l'AQEG, il n'existe pas de structure de comité associée à l'Annexe sur les secteurs préoccupants.

Pour les cinq secteurs préoccupants binationaux, il existe deux processus internes parallèles et les progrès vers la réalisation des mesures de gestion sont généralement inégaux entre eux. Il y a là une incompatibilité avec le principe de l'approche écosystémique énoncée dans l'AQEG. Il existe peu de directives formelles et à jour pour informer les retraits et les radiations d'UBA dans les secteurs préoccupants binationaux.

Un rapport rédigé pour la CMI en 2016 sur la « vie après la radiation », signalait que les collectivités étaient confrontées à plusieurs difficultés au moment de la transition. Il s'agit notamment d'une perte d'élan associée à la fin de la principale raison-d'être

d'une organisation, de sources diffuses de financement pour les projets de gérance avec des exigences d'éligibilité inégales et une moins grande fréquence de suivis environnementaux qu'avant la radiation, ce qui rend plus difficile de détecter un recul des conditions environnementales. Un soutien supplémentaire aux conseils consultatifs publics et la promotion d'un financement alternatif et de modèles organisationnels pour la gérance de l'environnement après la radiation permettraient probablement à ces conseils locaux de passer à d'autres activités, en jouant un rôle continu de surveillance dans la collectivité et en agissant éventuellement comme un centre de coordination pour l'implication locale dans la gestion à l'échelle des lacs.

VOTRE VOIX

« Le mérite [des progrès réalisés pour l'assainissement des secteurs préoccupants] est attribuable à une étroite coopération multipartite et à une base scientifique solide, mais la raison principale de ces succès est toute simple : l'argent. »

Healing Our Waters - Great Lakes Coalition,
commentaire reçu par courriel le 14 avril 2017

Bien que le public ait loué les actions des gouvernements sur les secteurs préoccupants, ils ont souvent dit que les secteurs préoccupants doivent servir d'avertissement. Une énorme quantité de ressources financières et humaines est actuellement consacrée à remédier aux erreurs du passé.

Les gouvernements méritent des félicitations dans la mesure où ils ont évité d'adopter des politiques susceptibles de créer de nouveaux secteurs préoccupants. Les Parties doivent rester résolues à adopter des mesures préventives et à suivre le principe de précaution pour restaurer et préserver les Grands Lacs pour les générations futures.

Aménagement panlacustre

La CMI félicite les Parties d'avoir mis de l'avant l'aménagement panlacustre dans l'AQEGL. L'Accord de 2012 contient une annexe distincte sur l'aménagement panlacustre à laquelle sont associés des mesures et des programmes ambitieux. En 2015, les Parties ont publié en vue d'obtenir des commentaires le Plan d'aménagement panlacustre du lac Supérieur, le premier à être publié dans le cadre de l'Accord actuel. Il a été révisé à la suite d'une période de commentaires du public et la version finale est parue en septembre.

Parallèlement à la préparation du plan d'action et d'aménagement panlacustre, la mise en œuvre des mesures prioritaires dans tous les lacs est en cours. Les projets axés sur la réduction des nutriments, le contrôle des espèces envahissantes et la restauration de l'habitat ont attiré l'attention au Canada et aux États-Unis. Bien que divers partenaires et intervenants participent à ces projets, il est à noter que près de quatre ans après l'entrée en vigueur de l'AQEGL de 2012, les partenariats de l'aménagement panlacustre n'ont que récemment créé leurs groupes de travail de

sensibilisation et de mobilisation visant à faire participer le public et les collectivités touchés.

Conformément aux engagements pris au titre de l'annexe 2 de l'AQEGL, les Parties ont fait paraître un projet de cadre des eaux littorales qu'elles ont soumis à l'étude en mars 2016 pour publier ensuite la version finale du cadre en septembre la même année. Ce cadre vise à cerner les zones littorales de grande valeur écologique ou soumises à des stress importants et à en déterminer les causes. La mise au point du cadre a été le fruit d'importants efforts des Parties et d'autres partenaires. Les principes directeurs qui y sont énoncés sont appropriés et exhaustifs. Le rétablissement et la protection des secteurs du littoral décrits dans le cadre exigeront l'affectation de ressources suffisantes.

VOTRE VOIX

« En 2006, notre site Web a attiré plus de 5 000 visites et nous avons plus de 600 abonnés à nos bulletins d'information... Nous avons toute une foule de personnes intéressées et nous pouvons gérer tout cela, mais nous ne pouvons pas le faire tout seuls. Sans les secteurs préoccupants locaux, comment pourra-t-on coordonner les plans d'action et d'aménagement panlacustre (PAAP) dans l'ensemble des Grands Lacs ? Les efforts de défense des intérêts locaux continueront à avoir une importance vitale, mais la tâche sera très difficile compte tenu de l'étendue géographique des PAAP. »

Kris Lee, St. Clair River BPAC, Port Huron, Michigan,
courriel, le 13 octobre 2016

Eaux littorales : Questions d'intérêt local, solutions locales

Lorsque la Commission a organisé ses séances de participation publique autour du bassin des Grands Lacs, elle a entendu de nombreuses personnes et organisations se prononcer sur les défis liés à la qualité de l'eau à l'échelon local, mais on nous a également fait part des victoires remportées par l'intendance locale qui avaient considérablement amélioré la qualité de l'environnement. La présence de ce vaste public en réponse à l'appel de la Commission témoigne du degré d'intérêt et d'enthousiasme des riverains pour la protection des Grands Lacs et l'action locale. La question est de savoir comment exploiter et canaliser cet enthousiasme pour passer de ces petites victoires ponctuelles à pouvoir proclamer la réussite de l'intendance locale.

L'examen de certains programmes d'intendance locaux autour des Grands Lacs a montré que la composante essentielle des approches locales pour l'amélioration du littoral repose sur le transfert de connaissances et la sensibilisation du contingent local. Renseigner les riverains, c'est accentuer leur sens de la responsabilité et leur donner la possibilité d'agir sur place. Pour les encourager à s'impliquer, il importe de rappeler les avantages socio-économiques que comporte la ressource partagée pour l'ensemble de la région, mais les objectifs de ces projets doivent demeurer directement pertinents pour la zone locale en cause.

L'application du cadre intégré des eaux littorales à titre de projet pilote dans une localité du lac Érié a montré à quel point ce cadre peut servir à renseigner les collectivités locales sur les pressions et les contraintes sur la qualité de l'eau des Grands Lacs dans leur région. En prévision du déploiement progressif de ce cadre intégré dans tous les lacs, il s'agirait d'étudier la disponibilité de programmes de financement à l'appui de l'intendance locale et de voir s'ils ont la capacité voulue pour soutenir les collectivités locales désireuses d'agir à l'aide des connaissances et des outils que le cadre leur fournira.

Coopération pour la science et la surveillance

Le développement des activités de gestion prévues dans les PAAP repose fortement sur l'information scientifique recueillie dans le cadre de l'Initiative des sciences coopératives et de surveillance (ISCS). Cette initiative coordonne les activités scientifiques binationales prioritaires dans le bassin des Grands Lacs en mettant l'accent sur le renforcement des activités de surveillance et de recherche sur un lac par année suivant un cycle rotatif de cinq ans. Cette coordination réduit les coûts de surveillance tout en permettant de mieux cibler les efforts de collecte de données.

L'ISCS est censée servir de complément à la surveillance continue menée par les Parties en coordination avec les organes étatiques/provinciaux et autres pour diverses composantes environnementales, y compris la qualité de l'eau côtière et au large, la qualité des sédiments et les concentrations de contaminants dans les tissus du poisson. L'initiative se concentre primordiallement sur les lacs et aléatoirement sur leurs réseaux riverains connexes. Étant donné que ces systèmes peuvent servir de sources de stress aux lacs en aval et/ou modifier les processus lacustres, l'équipe spéciale binationale des partenariats lacustres et le groupe de travail de l'annexe 10 sur la coopération binationale pour la science et la surveillance devraient également étudier pleinement les réseaux riverains connexes au cours de leur cycle de travail.



L'ISCS a considérablement amélioré la coordination entre les organismes scientifiques fédéraux et certains progrès ont été réalisés en coordonnant la participation avec les organismes étatiques et provinciaux. Les progrès encourageants réalisés par l'initiative en matière de recherche et de coordination du suivi pourraient être renforcés dans d'autres domaines, y compris en partenariat avec des établissements universitaires. Les rapports pourraient également être améliorés en regroupant et actualisant les constatations car l'information est actuellement éparpillée dans une diversité de rapports, articles et présentations. Il faut regrouper les constatations préliminaires en temps opportun afin d'éclairer les décisions qui résulteront de l'année de travail sur le terrain de l'ISCS.

L'année 2016 a marqué le dixième anniversaire de l'expansion du programme de l'ICSC qui est passé à ajouter la coordination de la recherche à la coordination des activités de surveillance. L'Initiative ayant complété deux cycles depuis, il est opportun d'examiner le programme et d'évaluer son succès et la mesure dans laquelle il a fourni de nouvelles données et informations manquantes ou absentes. Dans le cadre de tout examen, les Parties devraient envisager la nécessité d'un financement adéquat et spécialisé pour le suivi et la recherche menés dans le cadre de l'ICSC, car il est indispensable de bien comprendre les lacs pour pouvoir les gérer efficacement.

Microplastiques

De nombreuses études ont documenté la présence de débris en plastique, tels que des sacs en plastique, des bouteilles, des boîtes, des fibres, des microbilles et des mégots de cigarettes, dans les eaux marines et douces, y compris les Grands Lacs. Les débris de plastique plus grands peuvent se dégrader en particules plus petites. Les particules de diamètre inférieur à 5 mm sont connues sous le nom de microplastiques. Il

existe plusieurs catégories de microplastiques, y compris les granulés et les paillettes de plastique préalables à la production, les microfibrilles, les matériaux de décomposition des plus gros plastiques et les microbilles. Les microbilles, les plus connues de ces catégories, sont de petites perles en plastique qui sont ajoutées comme abrasifs aux produits de soins personnels, y compris les produits cosmétiques, les nettoyants pour le visage, les dentifrices, les déodorants, la coloration capillaire, les crèmes de rasage et les écrans solaires.

Ces particules de plastique plus petites, les microplastiques, sont particulièrement préoccupantes. On ne sait pas beaucoup sur le sort de ces matériaux dans l'environnement, mais ils peuvent facilement être ingérés par les organismes aquatiques et on s'inquiète de leurs possibles effets sur l'environnement, la consommation humaine de poisson et les risques que tout cela peut comporter pour la santé.

Malgré leur pertinence pour l'Annexe 9, aucune disposition spécifique ne concerne explicitement les microplastiques dans l'AQEGL. Cependant, l'un des principes et des approches décrits dans l'Accord, *l'approche de précaution*, a des implications pour le traitement de la question. L'Accord reprend la définition de « précaution » énoncée dans la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement (1992) : « En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement ». Les effets potentiels des microplastiques sur les écosystèmes des Grands Lacs sont suffisamment importants pour justifier des mesures urgentes.

Reconnaissant que le problème émergent de la pollution microplastique dans les Grands Lacs n'était pas bien saisi dans l'AQEGL, la

CMI a travaillé avec les gouvernements à tous les niveaux, les intervenants et les organisations non gouvernementales du bassin des Grands Lacs pour examiner l'état des connaissances et formuler des recommandations à l'intention des Parties. À la suite d'une consultation publique, [les recommandations de la CMI sur les microplastiques dans les Grands Lacs](#) ont été transmises aux Parties sous les rubriques de l'Accord *Plan binational, Science, Prévention de la pollution, Éducation et Sensibilisation*.

Sachant à quel point le problème de la pollution plastique des eaux était répandu, les Parties ont entrepris un certain nombre d'activités liées aux débris marins, y compris la recherche, la compréhension et le développement d'options de programme et de politiques pour traiter les microplastiques. Des efforts sont en cours pour aborder la question de la contamination par le plastique dans les Grands Lacs, notamment le plan d'action de la NOAA dit Great Lakes Marine Debris Action Plan, le programme Alliance for the Great Lakes Adopt-a-Beach et le Grand nettoyage des rives canadiennes. Ces efforts et d'autres, y compris l'interdiction d'utiliser des plastiques non réutilisables et d'autres efforts de responsabilisation élargie des producteurs comme ces derniers devraient continuer à être promus et soutenus comme outils propices à la prévention et réduction de la pollution occasionnée par les microplastiques.

En décembre 2015, la [Microbeads-Free Waters Act](#) ou loi sur les eaux libres de microbilles a été adoptée aux États-Unis. En vertu de cette loi, à compter du 1^{er} juillet 2017, les savons, produits de toilette, dentifrices et autres produits de soins personnels ne pourront plus contenir des perles plastiques ou biodégradables traditionnelles. La loi interdit également la vente de produits contenant des microbilles à compter du 1^{er} juillet 2019. En novembre 2016, Le gouvernement canadien

a annoncé l'interdiction de fabriquer et de vendre des gels de douche, du dentifrice et des exfoliants pour le visage contenant des microbilles. L'interdiction de la fabrication de ces produits entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2018 et leur vente sera interdite à compter du 1^{er} juillet 2019.

Les gouvernements des États-Unis et du Canada méritent d'être salués pour les grands progrès réalisés en matière de microbilles. Toutefois, les microbilles ne sont qu'un sous-ensemble du problème beaucoup plus vaste et complexe des microplastiques, qui nécessite des interventions stratégiques qui seront forcément plus complexes, elles aussi.

Recommandations

Pour aborder les secteurs préoccupants, la CMI recommande :

- Que les Parties fixent un objectif de 15 ans pour achever les plans d'assainissement pour tous les secteurs préoccupants et optimiser le nombre de retraits de la liste des utilisations bénéfiques altérées et des secteurs proprement dits au cours de cette période.
- Que les Parties poursuivent la mise en œuvre des plans d'assainissement dans tous les secteurs préoccupants qui restent en maintenant les récents investissements de la Great Lakes Restoration Initiative aux États-Unis et en accélérant la dépollution des secteurs préoccupants canadiens.
- Que les Parties s'attachent à renforcer la mobilisation du grand public dans le cadre du processus des plans d'assainissement en créant des occasions significatives pour le dialogue binational entre les parties prenantes des secteurs préoccupants et en soutenant les conseils consultatifs publics lorsque la vie reprend son cours une fois qu'un secteur est radié de la liste des secteurs préoccupants.





6. CONSEILS SUR DES QUESTIONS CRUCIALES

L'AQEGL précise que le rapport d'évaluation triennal de la CMI peut comprendre « d'autres conseils et recommandations, le cas échéant ». La section suivante discute des questions cruciales qui ne s'inscrivent pas vraiment sous un objectif déterminé de l'AQEGL et formule des recommandations, le cas échéant. Les questions traitées portent sur la mise en œuvre de l'Accord de 2012, la santé humaine, la mobilisation du grand public et les changements climatiques.



olenyok - Fotolia

1. MISE EN ŒUVRE DE L'ACCORD DE 2012

Les Grands Lacs sont une ressource précieuse partagée par deux grandes nations. Bien que chaque nation puisse travailler individuellement à la restauration et au maintien des Grands Lacs, c'est en collaborant entre elles et avec leurs États, provinces et autres ordres de gouvernement, y compris les gouvernements autochtones, qu'elles progressent le mieux. Dans un examen effectué en 2006, la CMI a constaté que l'AQEGL de 1987 n'était plus un moteur important pour les programmes et les actions réalisés dans les Grands Lacs. L'Accord de 2012 est venu combler de nombreuses lacunes, faiblesses et problèmes associés à la version de 1987 et a présenté des approches et des engagements novateurs pour un éventail beaucoup plus large de problèmes. Les deux pays accordent une attention sans précédent aux espèces aquatiques envahissantes, aux habitats et aux espèces des Grands Lacs, ainsi qu'aux changements climatiques, en y consacrant des annexes spécifiques dans l'AQEGL, qui viennent s'ajouter à celles sur des sujets comme les polluants et les nutriments qui demeurent d'une grande importance pour les lacs et les collectivités riveraines.

Dans le cadre de ce premier cycle triennal de mise en œuvre de l'AQEGL, les Parties ont déployé des efforts considérables pour institutionnaliser les processus et les procédures et respecter les délais pour réaliser engagements initiaux de l'AQEGL. Par exemple, elles ont réussi à respecter les échéances d'élaboration de priorités concernant la science et les actions à mener, en proposant un cadre pour le littoral et en fixant des cibles binationales de réduction du phosphore dans le lac Érié. La mise en œuvre

du premier cycle de rapports en vertu de l'Accord montre des progrès importants sur le plan de la responsabilisation. La présentation et le contenu du Rapport d'étape des Parties devraient être améliorés dans les futurs cycles de rapport, mais il y a lieu de louer sa création et sa production dans les délais.

VOTRE VOIX

« Les rapports ont tendance à être critiques, à signaler les lacunes et à justifier les mesures qui s'imposent, et je l'accepte volontiers comme méthode pour pousser les améliorations. Mais nous devons aussi reconnaître les succès, poursuivre les mesures qui ont fonctionné et remercier les personnes et les groupes qui se sont portés volontaires. Veuillez donc reconnaître les aspects positifs. »

David Shortt, Sarnia (Ontario), lettre transmise par courriel, le 27 mars 2017

Le travail effectué dans le cadre de l'Accord se fait par l'entremise de comités binationaux associés à une Annexe et de groupes de travail sous la direction du Comité exécutif des Grands Lacs (CEGL). L'examen du Rapport d'étape des Parties montre l'importante coopération binationale, interinstitutionnelle et intergouvernementale sur les questions soulevées dans les annexes de l'AQEGL, même si la coordination avec les gouvernements autochtones pourrait être plus évidente. En ce qui concerne les objectifs de l'AQEGL ne faisant pas l'objet d'annexes distinctes, comme les objectifs en matière d'eau potable, de baignade et de pêche, le degré de coopération, d'étude et de progrès n'est pas aussi clair. Dans le prochain cycle de

travail pour la mise en œuvre de l'AQEGL, la Commission s'attend à ce que les gouvernements fassent fond sur les processus, les procédures et les institutions qu'ils ont établis et à ce qu'ils fassent des pas de géant pour la restauration et la protection des lacs.

Recommandation

Pour poursuivre et améliorer les progrès sur le plan de la mise en œuvre de l'Accord, la CMI recommande :

- Que les gouvernements maintiennent ou augmentent le niveau de fonds investis pour les mesures visant à améliorer la qualité de l'eau dans les Grands Lacs.

2. SANTÉ HUMAINE

La Commission a invariablement exprimé sa préoccupation à l'égard du besoin de prêter davantage d'attention aux séquelles de la qualité des eaux des Grands Lacs pour la santé humaine. Dans son 16^e rapport biennal, la CMI faisait constater : « Une des plus grandes préoccupations du public est le risque pour la santé humaine que peut représenter l'exposition aux contaminants des Grands Lacs, par la consommation de poisson, la consommation d'eau du robinet et la baignade. Élaborer des indicateurs des maladies imputables aux expositions

environnementales dans les Grands Lacs qui s'appuient sur les meilleurs éléments scientifiques et qui communiquent des informations pertinentes à la population constitue une tâche importante pour les gouvernements ». L'Accord de 2012 relève l'importance de protéger la santé humaine. Bien que le Rapport sur l'état des Grands Lacs de 2017 affirme que de nombreuses personnes profitent des lacs qui offrent une eau potable d'excellente qualité et des plages ouvertes au public, la Commission trouve qu'il y a bien des aspects à améliorer.



Les avis d'interdiction de boire l'eau du robinet de 2014 à Toledo, en Ohio, et à l'île Pelée, en Ontario, en réponse à des niveaux dangereux de microcystines dans l'eau potable traitée ont attiré davantage l'attention du public sur cette préoccupation. Des avis de faire bouillir l'eau qui durent depuis longtemps dans certaines communautés autochtones, les avis visant à limiter la consommation de poisson afin d'éviter des contaminants toxiques et la fermeture des plages après certaines tempêtes prouvent que les gouvernements doivent prendre d'autres mesures pour atteindre les objectifs de l'Accord.

La place donnée à la santé humaine dans la mise en œuvre de l'AQEGl est pourtant paradoxale. D'un côté, l'Accord définit trois objectifs généraux hautement prioritaires en matière de santé humaine, souvent résumés comme une eau « propre à la consommation, à la baignade et à la pêche », mais de l'autre, il ne contient aucune annexe consacrée à la coordination des activités de mise en œuvre associées à ces objectifs.

VOTRE VOIX

« Nous devons mieux faire le lien entre la santé humaine et ses effets sur les cours d'eau et l'environnement; la protection des Grands Lacs dans leur ensemble doit également nous revenir au niveau de nos foyers. »

Sylvia Orduño, Michigan Welfare Rights Organization et membre du National Environmental Justice Action Council de l'EPA, table ronde de l'après-midi, réunion publique sur les Grands Lacs, Détroit (Michigan), le 21 mars 2017

Le Rapport d'étape des Parties illustre un manque d'attention à la santé humaine dans la mise en œuvre de l'AQEGl dans ce premier cycle triennal :

- La question de l'eau potable n'est traitée que dans le contexte des nutriments, pour lesquels des mesures prises au niveau fédéral et de l'Ohio aux États-Unis et dans la province de l'Ontario visant les microcystines et les proliférations d'algues nuisibles sont signalées. Pourtant, l'Accord souligne la nécessité de restaurer les eaux côtières, étant donné qu'elles constituent une source importante d'eau potable.
- Dans le Rapport d'étape des Parties, on accorde peu d'attention à la baignade ou à l'utilisation des eaux des Grands Lacs pour les loisirs. La question de la qualité de l'eau pour la baignade et les loisirs n'est traitée qu'en rapport avec l'annexe sur les éléments nutritifs et concerne les mesures prises par l'État fédéral américain, l'Ohio et la Pennsylvanie et pour surveiller et gérer les efflorescences d'algues nuisibles dans les eaux récréatives. On ne mentionne l'amélioration de la qualité des eaux récréatives à la suite de mesures prises au Canada dans un secteur préoccupant que comme un sous-produit de la dépollution de ce secteur.
- La seule mention de la consommation de poisson dans le Rapport d'étape des Parties concerne le potentiel d'exposition à des produits chimiques persistants et bioaccumulatifs. Aucune mesure directement liée à la consommation de poisson n'est indiquée. Le rapport ne mentionne pas les programmes liés à la consommation des espèces sauvages. De plus, les rapports sur l'état des Grands Lacs ne font pas le lien entre la santé humaine et la consommation d'espèces qui dépendent des eaux des Grands Lacs.



Une plus grande attention sur la santé humaine et l'amélioration des rapports sur les mesures nationales et binationales prises pour les objectifs concernant l'eau potable, les eaux récréatives et la consommation de poisson, pourraient favoriser l'analyse des progrès réalisés envers les objectifs de l'Accord. La collecte et la communication de données sur la santé spécifiquement associées aux expositions aux eaux des Grands Lacs, par opposition aux frontières politiques, appuieraient cette analyse et les mesures qui en découleraient. L'affichage de la répartition spatiale des impacts, comme la fermeture des plages, permettrait une meilleure compréhension par le public et une analyse des populations touchées.

La Commission prend particulièrement note des conséquences sur la santé du débordement d'égouts unitaires. Les systèmes d'égouts unitaires sont des systèmes de collecte des eaux usées qui acheminent les eaux pluviales, les eaux usées non traitées et les eaux usées industrielles dans une seule canalisation. Ces systèmes transportent toute l'eau vers une usine de traitement des eaux usées avant leur déversement dans un plan d'eau. Mais pendant les périodes de pluie intense ou de

fonte des neiges, le volume d'eau collecté par une canalisation d'égout unitaire peut dépasser sa capacité ou celle de l'usine d'épuration et l'eau déborde ensuite dans un plan d'eau à proximité. Ces rejets peuvent contenir des contaminants tels que des agents pathogènes, des sédiments, des substances toxiques et des nutriments. Les rejets provenant des égouts unitaires peuvent affecter non seulement l'approvisionnement en eau potable, ce qui exige un traitement plus coûteux, mais également l'utilisation récréative des eaux. Les débordements d'égouts unitaires entraînent souvent la fermeture de plages afin de protéger la santé humaine. L'ampleur du problème est démontrée par le fait que, en une année, 20 villes des Grands Lacs aux États-Unis et au Canada ont déversé un total combiné de 92 milliards de gallons d'eaux usées et d'eaux pluviales non traitées dans les Grands Lacs par l'intermédiaire de ces égouts.

*Aucun déchet, excrétion, fumier,
matière végétale ou animale
ou immondices ne doivent être
déversés dans les lacs, les rivières,
les cours d'eau ou les autres eaux
de l'Ontario ou sur les rives ou
les berges de ces cours d'eau.*

-Loi ontarienne de 1906 sur la santé publique

*Les gens civilisés devraient
pouvoir se débarrasser de leurs
eaux usées d'une meilleure
façon qu'en les mettant dans
l'eau potable.*

-Theodore Roosevelt, 1910

Bâtir et entretenir les infrastructures publiques adéquates pour prévenir ces effets est l'une des responsabilités les plus fondamentales, et les plus coûteuses, des gouvernements. Assumer les coûts d'entretien et de modernisation de ces systèmes est un défi de taille. Les investissements dans les infrastructures continueront d'imposer des contraintes considérables aux budgets publics et la planification des besoins futurs est essentielle. Assurer l'adéquation de l'infrastructure existante pour atteindre les objectifs de l'AQEGl pour les générations futures et évaluer les coûts prévus pour fournir cette infrastructure nécessite une attention constante de la part des gouvernements. Des facteurs de stress supplémentaires comme les changements climatiques (plus grande fréquence de fortes tempêtes) et les cyanotoxines dans l'eau de source ne font qu'aggraver la situation.

Dans les États américains des Grands Lacs, 184 collectivités ont des systèmes d'égouts unitaires et des permis pour rejeter les débordements vers les eaux de surface, dont huit les rejettent directement dans les Grands

Lacs et le reste vers un affluent des lacs. Les collectivités utilisant des égouts unitaires à plus haute densité aux États-Unis se trouvent essentiellement dans les bassins du lac Érié et du lac Michigan, où elles sont au nombre de 92 et 72, respectivement. L'Ontario compte 107 systèmes d'égouts unitaires. Aucune construction de nouveau système d'égout unitaire n'est autorisée en Ontario depuis 1985. La CMI reconnaît que le temps et l'argent considérables nécessaires pour mettre fin aux rejets d'eaux usées par les débordements d'égouts unitaires dans les eaux des Grands Lacs signifient que l'on n'est pas près de voir la fin de ce risque pour la santé humaine. Cependant, des plans doivent être mis en place d'ores et déjà et des fonds suffisants doivent être alloués pour s'assurer que la fin de ces rejets est en vue. L'objectif de zéro rejet d'eaux usées non traitées ou insuffisamment traitées dans les Grands Lacs doit être atteint.

*« Nous détenons près du quart
de toute l'eau douce du monde.*

*Et pourtant, nous avons des
problèmes de quantité et de
qualité. C'est ridicule*

et c'est réparable. »

-Bob McDonald

Les deux gouvernements ont énormément investi dans l'infrastructure dans les années 1970 et 1980, ce qui a entraîné des améliorations significatives de la qualité de l'eau. Depuis lors, les investissements du gouvernement fédéral dans les infrastructures aux États-Unis ont diminué. Il est encourageant de noter que les deux gouvernements ont pris des mesures pour déterminer les besoins en capital pour améliorer l'infrastructure d'eau potable et de traitement des eaux usées. Un retour à l'ancien niveau d'investissement des Parties, ainsi que des mesures visant à réduire le fardeau des gouvernements municipaux, seraient les bienvenus.

Alors que les localités tentent de résoudre le problème des débordements d'eaux pluviales face à des précipitations plus fréquentes et intenses attribuables aux changements climatiques, le fardeau de l'infrastructure en acier et en béton peut être réduit grâce à l'aménagement du territoire, au zonage et aux infrastructures vertes. Ces outils peuvent réduire le volume des eaux de ruissellement et augmenter le temps nécessaire pour que les eaux pluviales atteignent le réseau d'égouts. L'application de ces outils peut réduire la capacité nécessaire, et donc les coûts, des approches traditionnelles d'infrastructure pour éliminer les débordements.

Relever les défis liés au nouveau développement et au changement climatique ne concerne pas seulement les infrastructures en acier et en béton. L'aménagement du territoire et le zonage sont également des outils qui peuvent servir à prévoir et à gérer les défis actuels et futurs. La planification de l'utilisation du sol crée des objectifs pour la manière dont les localités se développent dans l'avenir, en fonction des analyses des besoins actuels et futurs d'une localité. Des plans d'aménagement du territoire bien conçus



peuvent protéger la santé environnementale et humaine d'une collectivité, mettre en œuvre de solides plans d'infrastructure et promouvoir le développement économique. Les plans d'aménagement du territoire guident également l'élaboration des ordonnances de zonage, qui fournissent le cadre juridique pour réglementer l'utilisation des terres. Les ordonnances de zonage établissent les utilisations autorisées des terres, font une distinction entre les différents types d'utilisation des terres et veillent à ce que les utilisations incompatibles des terres ne soient pas situées les unes à côté des autres. Par exemple, elles peuvent imposer des restrictions sur la construction de plaines inondables ou de zones humides, ce qui peut soutenir l'objectif d'amélioration de la résilience aux tempêtes violentes et de protection de la sécurité des résidents. Lorsqu'ils sont utilisés ensemble, les plans d'utilisation des terres et les ordonnances de zonage peuvent protéger la santé de l'environnement des localités et de leurs résidents. Ces outils peuvent être utilisés pour atteindre des objectifs tels que la réduction du volume et l'augmentation de la qualité des eaux de ruissellement dans les lacs et l'adaptation des collectivités côtières aux changements du niveau des lacs.



Recommandations

Pour poursuivre les progrès envers les objectifs portant sur la santé humaine, la CMI recommande :

- Que les Parties déterminent une date d'échéance accélérée et fixe, à laquelle la cible de zéro rejet d'eaux usées insuffisamment traitées ou non traitées dans les Grands Lacs sera effectivement atteinte et qu'elles consacrent des ressources suffisantes pour accomplir la tâche.
- Que les Parties cherchent à réduire l'exposition humaine à des eaux usées insuffisamment traitées ou non traitées en offrant leur soutien aux collectivités afin d'améliorer de manière proactive et systématique leur capacité de réagir face à des précipitations extrêmes, surtout en ce qui a trait au débordement d'égouts unitaires et aux activités de planification, zonage et adaptation.
- Que les Parties améliorent les rapports sur les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs de santé humaine de l'Accord en recueillant et en déclarant les données sanitaires qui se rapportent spécifiquement aux eaux des Grands Lacs. Pour que le public puisse mieux comprendre, les Parties devraient afficher des données binationales sur la santé et l'environnement sur un écosystème donné plutôt qu'à l'échelle nationale et faciliter l'analyse de la répartition des populations touchées et des effets tels que la fermeture des plages.
- Que les Parties règlent leur approche fragmentée à l'égard des objectifs de santé humaine de l'AQEGL moyennant l'adoption de mécanismes visant leur réalisation concrète, une meilleure coordination et responsabilité entre les diverses administrations, davantage d'objectifs assortis de délais précis et une approche officielle pour supprimer le cloisonnement des divers comités chargés des annexes.

3. CHANGEMENTS CLIMATIQUES

L'ampleur des changements climatiques plane de manière inédite au-dessus de tous les problèmes des Grands Lacs. Ses effets ne peuvent pas encore être précisément prévus, mais les changements climatiques continueront à modifier profondément les caractéristiques de l'écosystème.

Les phénomènes observés dans les Grands Lacs au cours des dernières décennies ont été liés aux changements climatiques, y compris la réduction de la couverture de glace hivernale, la modification des modèles de stratification, la hausse des températures estivales et la plus grande fréquence et intensité des tempêtes. Les changements climatiques sont devenus un facteur de stress pour les populations de poissons dans les Grands Lacs, en raison notamment d'une hausse des températures dans toute la colonne d'eau, d'une diminution de la couverture de glace, de l'allongement des périodes de stratification

et de l'aggravation de l'hypoxie dans les eaux de fond. La biodiversité en général est affectée par le changement climatique en modifiant la répartition de nombreuses espèces et en progressant plus rapidement que leurs capacités d'adaptation. À titre d'exemple, la Commission a appris que le changement climatique pourrait modifier l'aire de répartition traditionnelle du manoomin (riz sauvage) dans les Grands Lacs en raison du réchauffement hivernal et de l'évolution des niveaux d'eau, affectant la culture, la santé et le bien-être des peuples autochtones.

Malgré un consensus scientifique presque unanime concernant les changements climatiques, le lien de cause à effet avec ces changements dans les Grands Lacs reste incertain, et la quantification des effets induits par le climat est un des grands défis pour la recherche sur les Grands Lacs.

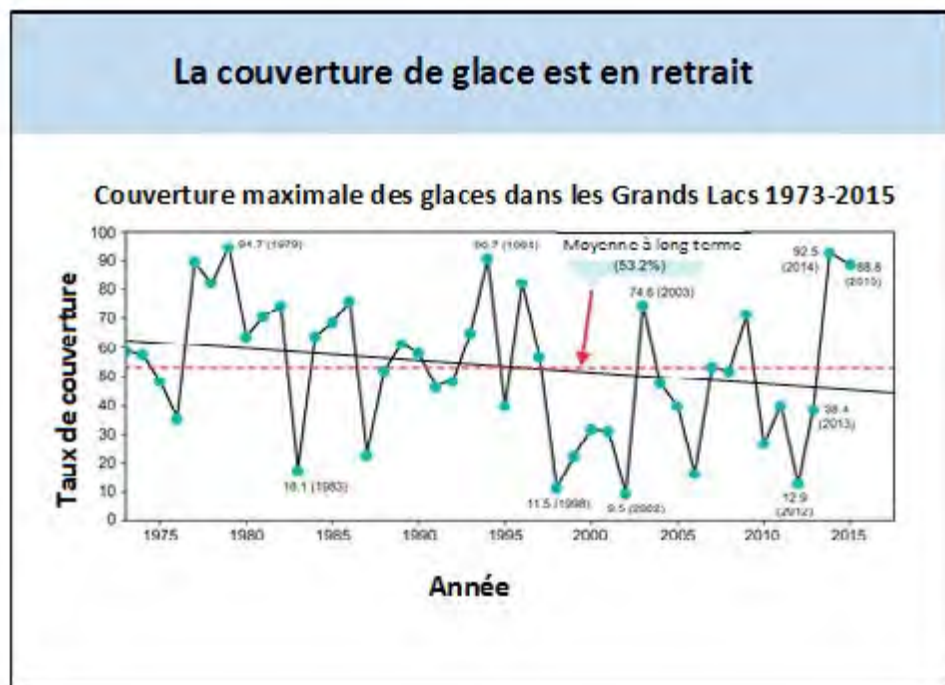


Figure 10. La couverture des glaces des Grands Lacs fluctue d'une année à l'autre, mais on dénote une tendance à la baisse depuis une quarantaine d'années, probablement en raison des changements climatiques mondiaux. (Source : Rapport technique REGL)

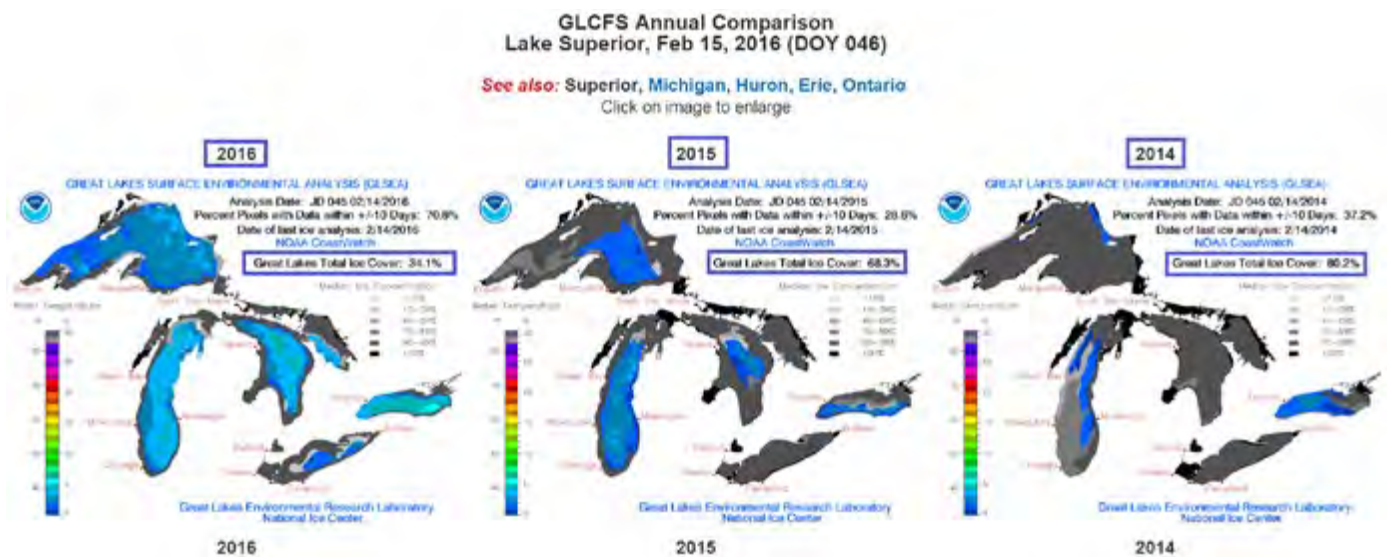


Figure 11 : Étude comparée de la couverture de glace 2014-2016. NOAA – *Great Lakes Environmental Research Laboratory*

L'Annexe 9 de l'AQEG (Répercussions des changements climatiques) engage les Parties à « déterminer et quantifier les répercussions des changements climatiques sur la qualité de l'eau des Grands Lacs » et à « échanger les renseignements nécessaires pour que les gestionnaires de ressources des Grands Lacs puissent s'attaquer aux répercussions des changements climatiques ». L'annexe engage également les Parties à coordonner au besoin les mesures liées à la gestion de la quantité d'eau prises par la Commission ou de concert avec elle.

Le rapport d'étape des Parties énumère un nombre important de mesures nationales prises dans le cadre de la mise en œuvre de l'Annexe 9. Par exemple, le Canada est en train d'élaborer des modèles régionaux de changements climatiques pour le réseau Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent. Les organismes fédéraux du Canada effectuent également une évaluation coordonnée des répercussions des changements climatiques sur le niveau et le débit du fleuve Saint-Laurent de 1961 à 2100. Aux États-Unis, l'Agence nationale océanique et

atmosphérique (NOAA) a élaboré et diffusé un tableau de bord des niveaux d'eau en 2014. Le tableau de bord est une interface pour visualiser les élévations d'eau de surface projetées, mesurées et reconstruites sur les plus grands lacs. Le tableau de bord reflète les relations entre l'hydrologie, le climat et les fluctuations du niveau d'eau dans



© Frida & Diego - Fotolia

les Grands Lacs. Sur le plan binational, le Bulletin trimestriel des impacts liés au climat et aperçu saisonnier pour la région des Grands Lacs, préparé conjointement par la NOAA et Environnement et Changement climatique Canada, décrit les conditions météorologiques et les répercussions sur les Grands Lacs en plus de fournir des prévisions pour le trimestre suivant.

Peut-être que la démarche la plus importante entreprise par les Parties à l'appui des engagements pris au titre de l'annexe de l'Accord portant sur les changements climatiques a été la publication du [*Rapport sur l'état de la science des changements climatiques dans le bassin des Grands Lacs*](#) (paru en octobre 2015). Le rapport recueille les données scientifiques disponibles sur les répercussions des changements climatiques dans le bassin des Grands Lacs et répertorie les méthodes d'évaluation des changements climatiques qui sont en usage dans la région. Le rapport est jumelé à une base de données complémentaire contenant des résumés de plus de 250 études récentes sur les changements climatiques.

Lors de la mise en œuvre de l'Annexe 9, les parties ont pris des engagements scientifiques satisfaisants en ce qui concerne les impacts du changement climatique, ont collaboré avec succès à de nombreux projets de mesure et de communication et respecté les calendriers de mise en œuvre. Cependant, il faut mettre davantage l'accent sur le passage d'un axe scientifique (identification de l'impact climatique) à un axe orienté vers l'action (actions soutenant l'adaptation au climat et la résilience) sur la base d'une approche de gestion adaptative.

Pour mieux comprendre la capacité des gouvernements à faire face aux réalités du changement climatique, un projet réalisé

sous les auspices du Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs de la CMI a examiné les projections climatiques et leurs impacts environnementaux probables dans la région des Grands Lacs. Le projet a également examiné l'état de préparation des gouvernements pour l'adaptation et la résilience. L'analyse effectuée pour le Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs a révélé que la plupart des administrations se sont dotées d'une politique ou d'un plan visant le changement climatique, mais que les mesures d'atténuation sont plus fréquentes que les mesures d'adaptation ou de planification de la résilience. Les plans les plus récents mettent davantage l'accent sur les mesures d'adaptation et leurs implications pour la qualité de l'eau. Dans la plupart des cas, la planification de l'adaptation reste une activité à part, qui n'est pas totalement intégrée à une planification gouvernementale globale. La plupart des mesures d'adaptation ne sont pas adoptées à la lumière du seul changement climatique. Il est donc important d'intégrer les initiatives d'adaptation à d'autres programmes, comme la gestion des ressources et le développement durable, la gestion des zones côtières, la gestion des bassins hydrographiques et le développement communautaire.

Les municipalités seront plus particulièrement confrontées à des problèmes de qualité de l'eau considérables dus aux changements climatiques. Avec la plus grande fréquence et intensité des tempêtes, on peut s'attendre à ce que les débordements d'égouts unitaires municipaux augmentent, favorisant l'eutrophisation et l'hypoxie et exposant la population à des agents pathogènes dans le cadre d'activités récréatives ou dans l'eau potable. Le Conseil de la qualité de l'eau a constaté que la gestion des eaux pluviales n'avance pas assez rapidement dans toutes les administrations pour lutter contre les changements climatiques.

L'importance de prévenir les rejets des débordements d'égouts unitaires dans les Grands Lacs et leurs affluents ne fera qu'augmenter au fil des prochaines décennies face aux changements climatiques résultant des émissions anciennes et continues de gaz à effet de serre. Les gouvernements doivent investir dans des solutions qui augmentent le stockage dans les réseaux d'égouts unitaires ou qui aboutissent à la séparation des égouts.

Le projet du Conseil de la qualité de l'eau a également montré la probabilité d'une variabilité croissante des niveaux d'eau dans les lacs et de la fréquence de précipitations extrêmes liés aux changements climatiques. Ces phénomènes pourraient entraîner la perte de services écosystémiques appréciés des

dommages côtiers, poser des défis à l'intégrité des infrastructures d'eau côtières et dégrader les zones humides et d'autres habitats côtiers. La CMI, dans le cadre du mandat qui lui a été confié par le Traité des eaux limitrophes concernant le niveau et le débit de l'eau des Grands Lacs, a fait des recommandations aux gouvernements relativement à la gestion judicieuse de l'utilisation des terres littorales et côtières comme principale composante des stratégies d'atténuation des conséquences néfastes des fluctuations du niveau d'eau. Cela comprend l'examen de la planification de l'utilisation des terres et du zonage comme moyen de protéger les régions côtières et les habitats des poissons et de la faune contre l'urbanisation, qui aurait une incidence négative sur les estuaires et les terres humides.



Nation métisse de l'Ontario – www.metisnation.org

Prévisions Climatiques et Effets Environnementaux Possibles dans la Région des Grands Lacs

Prévisions climatiques dans les Grands Lacs	Effets environnementaux possibles
<p>Températures atmosphériques plus chaudes (surtout des nuits plus chaudes, des hivers moins froids, voire des eaux encore plus tièdes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Moins de couverture de glace; moins de stratification et de distribution d'oxygène dans les lacs; • Plus d'évaporation lacustre à l'année longue (d'où la baisse du niveau des lacs), le taux d'évaporation ayant augmenté de 25 % depuis 1980; • Conditions plus propices à la propagation d'algues et de bactéries; • Perte d'habitat/plus de stress pour les poissons nécessitant des eaux fraîches ou froides; • Plus de possibilités de canicules et d'îlots de chaleur urbains; maladies liées à la chaleur; • Multiplication des fléaux liés à la chaleur, y compris des espèces envahissantes; • Stress pour les animaux d'élevage et les cultures; moins de productivité; • Perte de précieux services écosystémiques (tampons pour les inondations, filtrage de l'eau, stabilisation de l'érosion, habitats côtiers y compris les aires de nidification) à cause de l'érosion du littoral; dommages aux habitats le long des rives; perte d'importantes populations; • Difficultés liées aux infrastructures hydrauliques littorales (les infrastructures pour puiser l'eau potable et déverser les eaux usées ne s'adaptent pas facilement à un niveau d'eau lacustre variable); • Zones contaminées laissées à découvert par des niveaux d'eau plus faibles, dragage des ports pour permettre la navigation les années où le niveau d'eau est faible; • Risques pour le développement côtier pendant les années où le niveau d'eau est faible et « durcissement » des rives.
<p>Davantage de précipitations et de phénomènes extrêmes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plus de ruissellement d'eau contaminée, surtout à la suite d'intenses précipitations printanières; • Poussées soudaines de sédiments et d'éléments nutritifs, augmentant rapidement les charges dans les bassins versants et les lacs proprement dits; • Appauvrissement de l'oxygène par les efflorescences algales, zones mortes, cyanobactéries; • Perte d'approvisionnement en eau potable salubre; • Détérioration des terres humides et habitats côtiers.

<p>Transition plus brutale entre les périodes de sécheresse et les pluies diluviennes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de précieux services écosystémiques (tampons pour les inondations, filtrage de l'eau, stabilisation de l'érosion, habitats côtiers y compris les aires de nidification) à cause de l'érosion du littoral; dommages aux habitats le long des rives; perte d'importantes populations; • Difficultés liées aux infrastructures hydrauliques littorales (les infrastructures pour puiser l'eau potable et déverser les eaux usées ne s'adaptent pas facilement à un niveau d'eau lacustre variable); • Zones contaminées laissées à découvert par des niveaux d'eau plus faibles, dragage des ports pour permettre la navigation les années où le niveau d'eau est faible; • Risques pour le développement côtier pendant les années où le niveau d'eau est faible et « durcissement » des rives.
<p>Niveau d'eau plus variable dans les lacs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de précieux services écosystémiques (tampons pour les inondations, filtrage de l'eau, stabilisation de l'érosion, habitats côtiers y compris les aires de nidification) à cause de l'érosion du littoral; dommages aux habitats le long des rives; perte d'importantes populations; • Difficultés liées aux infrastructures hydrauliques littorales (les infrastructures pour puiser l'eau potable et déverser les eaux usées ne s'adaptent pas facilement à un niveau d'eau lacustre variable); • Zones contaminées laissées à découvert par des niveaux d'eau plus faibles, dragage des ports pour permettre la navigation les années où le niveau d'eau est faible; • Risques pour le développement côtier pendant les années où le niveau d'eau est faible et « durcissement » des rives.
<p>Changement de la répartition et de la vitalité d'espèces aquatiques aussi bien que terrestres dont la survie dépend d'un climat froid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Changements dans la répartition et l'abondance relative des espèces, surtout pour les poissons nécessitant des eaux fraîches ou froides; • Expansion probable d'espèces envahissantes de climats plus chauds et des maladies correspondantes, de ravageurs des cultures et prolifération de la moule zébrée et quagga; • Changements parmi les espèces d'arbres et de plantes terrestres le long du littoral et des affluents des Grands Lacs qui altéreront sans doute la répartition des espèces fauniques.
<p>Plus de difficulté à lutter contre les éléments nutritifs et les espèces envahissantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le ruissellement d'eaux contaminées à la suite de précipitations extrêmes multiplie les charges bactériennes et d'éléments nutritifs dans les eaux littorales; • Les moules zébrées et quaggas s'infiltrent dans les eaux littorales, augmentant la pénétration de la lumière; • La pénétration des rayons de soleil et une température atmosphérique plus chaude réchauffe l'eau plus vite et à un niveau plus profond; • La lumière du soleil et des eaux plus tièdes favorisent la prolifération d'algues et de phytoplancton; • Des nutriments à profusion se conjuguent à l'eau tiède et au soleil pour faire « exploser » la population d'algues; • Des quantités massives d'efflorescences algales meurent et utilisent l'oxygène dissous = zones mortes.

Variations saisonnières dans la direction des vents (vecteur)	<ul style="list-style-type: none"> • Échange réduit entre les eaux des baies ayant un faible niveau d'oxygène et des eaux libres; augmentation possible des zones mortes, surtout à Green Bay et dans le bassin occidental du lac Érié.
Synergies négatives découlant de multiples effets	<ul style="list-style-type: none"> • Le ruissellement d'eaux contaminées à la suite de précipitations extrêmes multiplie les charges bactériennes et d'éléments nutritifs dans les eaux littorales; • Les moules zébrées et quaggas s'infiltrant dans les eaux littorales, augmentant la pénétration de la lumière; • La pénétration des rayons de soleil et une température atmosphérique plus chaude réchauffe l'eau plus vite et à un niveau plus profond; • La lumière du soleil et des eaux plus tièdes favorisent la prolifération d'algues et de phytoplancton; • Des nutriments à profusion se conjuguent à l'eau tiède et au soleil pour faire « exploser » la population d'algues. • Des quantités massives d'efflorescences algales meurent et utilisent l'oxygène dissous = zones mortes

[Groupe de travail sur les enjeux émergents, Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs, Changements climatiques et adaptation dans les Grands Lacs \(2017\)](#)

Le rapport du Conseil de la qualité de l'eau a formulé des recommandations à la CMI demandant aux gouvernements canadien et américain de faire preuve de leadership mondial en élaborant conjointement une approche binationale pour l'adaptation aux changements climatiques et la résilience dans les Grands Lacs. Le rapport invite également les gouvernements à investir dans la recherche, le partage d'informations et la gestion des connaissances afin d'évaluer les vulnérabilités, d'engager les parties prenantes et les détenteurs de droits et de déterminer les priorités pour des interventions dans la région des Grands Lacs.

La Commission mixte internationale convient que la menace sans précédent des changements climatiques devrait obligatoirement faire réagir la collectivité et tous les intéressés à l'échelle du bassin. Tous les ordres de gouvernement sont de la partie et tout le monde peut contribuer.



© Frank - Fotolia

Recommandations

Pour mieux pouvoir faire face et s'adapter aux changements climatiques, la CMI recommande :

- Que les Parties démontrent leur leadership mondial en élaborant, de concert avec d'autres administrations, y compris les gouvernements autochtones et les organisations des Grands Lacs, une approche binationale d'adaptation et de résilience face aux changements climatiques dans les Grands Lacs.
- Que les Parties investissent dans une évaluation binationale des vulnérabilités afin de définir les risques posés par les changements climatiques et de fournir

un soutien technique aux mesures d'adaptation correspondantes, tout en mobilisant les parties prenantes et tous les ordres de gouvernement, et en déterminant les mesures prioritaires à prendre dans la région des Grands Lacs.

- Que les Parties reconnaissent les effets des changements climatiques sur les infrastructures hydrauliques et offrent leur soutien aux collectivités afin d'améliorer de manière proactive et systématique leur capacité de réagir face à des précipitations extrêmes, surtout en ce qui a trait au débordement d'égouts unitaires et aux activités de planification, zonage et adaptation.

4. MOBILISATION DU GRAND PUBLIC

En vertu de l'AQEG, les Parties conviennent de se laisser guider par des principes et approches qui comprennent la mobilisation du grand public, c'est-à-dire « intégrer les avis et recommandations du grand public, le cas échéant, et fournir au grand public des renseignements et des occasions de participer à des activités qui contribuent à la réalisation des objectifs du présent accord ».

Dans le préambule de l'AQEG, les Parties reconnaissent que l'engagement et la participation l'engagement et la participation des gouvernements des États et de la province, des gouvernements tribaux, des Premières nations, des Métis, des gouvernements municipaux, des organismes de gestion des bassins versants, des organismes publics locaux et du grand public sont cruciaux pour l'atteinte des objectifs de l'Accord. Selon la définition de l'Accord, grand public « désigne les personnes et les organisations, telles que les groupes d'intérêt public, les chercheurs

et les établissements de recherche, ainsi que les entreprises et autres entités non gouvernementales. »

VOTRE VOIX

« Il est essentiel que l'industrie ait la possibilité de s'engager dans des études scientifiques et de formuler des politiques de gestion des ressources; nous aimerions voir plus d'opportunités de la sorte. »

Kathryn Buckner et Dale Phenicie, Council of Great Lakes Industries, lettre transmise par courriel, le 3 avril 2017

Comme il a été noté tout au long de ce rapport d'évaluation, les Parties se sont fixé un rythme ambitieux pour mettre en œuvre de nombreux engagements au titre de l'AQEG.

Mais elles n'ont pas toujours intégré une forte participation du public dans leurs activités.

Par exemple, les Plans d'action et d'aménagement panlacustre (PAAP) sont censés être un important mécanisme de participation du public à la mise en œuvre de l'AQEG, mais les Parties ont tardé à offrir des possibilités de participation et des activités connexes pour l'Annexe 2, Aménagement panlacustre. Il a fallu plus de trois ans aux partenariats des PAAP pour commencer à former leurs groupes de travail de sensibilisation et de mobilisation - après avoir dissous les comités existants. Lors de l'assemblée publique de Sault-Ste-Marie, en Ontario, par exemple, les participants ont indiqué que le PAAP du lac Supérieur était très utile mais ont exprimé leur frustration face à l'élimination des forums citoyens. Sans ces forums, ils ont dû reprendre depuis le départ leur participation au développement et à la mise en œuvre du plan. Le détail peut-être le plus révélateur sur la participation du public aux PAAP était l'absence quasi totale de commentaires sur ces derniers en réponse à la demande de la Commission sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de l'Accord. La mobilisation du grand

public à l'égard du processus des PAAP n'était pas évidente.

En revanche, le public participe fortement depuis longtemps au programme des secteurs préoccupants avec des groupes consultatifs publics bien établis et actifs dans la plupart de ces secteurs. Pourtant, les personnes qui participent aux activités liées aux secteurs préoccupants dans une région ne savent pas nécessairement comment participer à la mise en œuvre et au processus décisionnel liés à l'Annexe 1, Secteurs préoccupants. Cette annexe est la seule sans comité chargé de la mise en œuvre et, par conséquent, sans sous-comité élargi pour faire participer le public aux activités. Ainsi, les personnes mobilisées et le grand public ne contribuent pas aux rapports d'étape et aux orientations préparés en vertu de cette annexe.

VOTRE VOIX

« La CMI devrait souligner aux gouvernements que la participation du public est importante et qu'elle doit être respectée, surtout dans les secteurs préoccupants. »

Saul Simoliunas, Réunion publique sur les Grands Lacs, Détroit (Michigan), le 21 mars 2017



Le Rapport d'étape des Parties visait, en partie, à servir d'instrument pour la mobilisation du grand public. Le rapport de 2016 n'avait qu'une valeur limitée à cet égard, mais du fait qu'il a été rendu public à une date trop rapprochée du Forum public des Grands Lacs pour susciter des commentaires utiles des participants, il n'a pas été mentionné au Forum et les Parties n'en ont pas fait la promotion auprès du grand public, que ce soit par des moyens traditionnels ou les médias sociaux.

Le Forum public a permis aux Parties d'encourager le public à se renseigner sur les problèmes des Grands Lacs et à faire participer des personnes de tous les secteurs de la société au processus de l'AQEGL. Malgré l'assistance nombreuse et des présentations informatives, cette occasion de participation du public n'a pas été pleinement mise à profit en raison d'une promotion limitée, de la difficulté à accéder au site par les transports en commun et d'un format qui n'était pas propice à une interaction avec le public.

VOTRE VOIX

« Ce forum public n'a pas été propice à une véritable participation du public. Nous devons mieux faire. Nous devons dialoguer dans les collectivités partout dans les Grands Lacs, plutôt que nous rencontrer seulement une ou deux fois chaque année. »

Kristy Meyer, Ohio Environmental Council, séance de commentaires du public de la CMI, Forum public sur les Grands Lacs, Toronto (Ontario), le 5 octobre 2016

La retransmission en direct de l'événement par la télévision publique de Détroit et TV Ontario a été un aspect positif. Comme il est indiqué dans l'annexe du [Résumé des commentaires du public](#), au moins 8 600 personnes de 14 pays ont regardé le Forum grâce à la diffusion en direct de la CMI et 16 000 autres en ont regardé certaines parties au moyen de vidéos sur le site Participez.CMI, des liens de la Détroit Public Television ou par des publications sur Twitter et Facebook de la Commission. Ces chiffres montrent que la population tient à en savoir plus sur les lacs et sur la façon dont elle peut contribuer à leur restauration et leur protection. Ils reflètent également la qualité des présentations au forum lui-même qui ont permis de faire comprendre l'état de la qualité de l'eau des Grands Lacs au moyen de graphismes bien compris et d'un langage clair.

VOTRE VOIX

« Nous tenons à vous dire à quel point nous apprécions cette retransmission en direct... Nous espérons que le nombre de personnes qui y ont participé justifiera des efforts similaires à l'avenir. »

Andrew McCammon, Ontario Headwaters Institute, séance de commentaires du public de la CMI, Forum public sur les Grands Lacs, Toronto (Ontario), le 5 octobre 2016



CMI (Réunion de la CMI à Sault Ste. Marie)

Dans chaque collectivité où la CMI a organisé des réunions publiques sur les progrès liés à l'Accord, les résidents ont exprimé leur sincère reconnaissance pour le fait que la Commission s'était déplacée pour les voir. Le Comité exécutif des Grands Lacs des Parties et les réunions des comités chargés des Annexes peuvent offrir la même possibilité de compréhension, d'appréciation et d'interaction du public si elles

se déroulent à des endroits situés dans le bassin des Grands Lacs. Les réunions peuvent être conçues et promues de façon à offrir à tous la possibilité d'en savoir plus sur les programmes de l'Accord, d'interagir avec ceux qui travaillent sur les enjeux des Grands Lacs et de découvrir des sources d'information au sein de leurs propres collectivités. Une présence accrue dans les médias sociaux, Twitter et Facebook, consacrée spécifiquement aux programmes de l'AQEGL, ainsi qu'un site internet interactif donneraient d'autres moyens d'informer le public sur les initiatives et les nombreuses façons dont il peut participer à la restauration et à la protection des lacs.

Les réunions communautaires et les méthodes de communication qui encouragent le dialogue, plutôt que les webinaires, les audiences formelles et les grandes conférences où on présente de l'information, mais où il existe peu de possibilité de faire des commentaires ou de dialoguer, rendront mieux compte du rôle essentiel que joue le public pour atteindre les buts et les objectifs de l'AQEGL. Une plus grande inclusion donnerait des résultats immédiats en matière de connaissances des enjeux liés aux Grands Lacs, du soutien actif aux programmes permettant d'y remédier et de participation positive au processus de l'AQEGL.

VOTRE VOIX

« La contamination de l'eau est invariablement reliée à des questions d'utilisation et d'aménagement des terres; les politiques et le financement doivent insister sur cet aspect. C'est un processus à suivre et il est important de compter sur la participation du public. »

Ronald Fadoir, Oakland County Water Resources Commission, Réunion publique sur les Grands Lacs, Détroit (Michigan), le 21 mars 2017



CMI (Réunion de la CMI à Milwaukee)

Les réunions publiques ont permis de parler d'un autre problème de participation du public, à savoir l'absence d'un lien étroit entre les processus de l'AQEGL et les nombreuses collectivités touchées. Les Parties devraient adopter le principe du traitement équitable et de la participation utile de tous, quelle que soit la race, la couleur, l'origine nationale ou le revenu, en ce qui concerne la mobilisation du grand public et la définition de politiques environnementales pour les Grands Lacs. Les ateliers et les conférences, les réunions publiques et les efforts de sensibilisation antérieurs de la CMI et des Parties n'ont souvent pas permis de rejoindre certaines populations minoritaires et autochtones du bassin des Grands Lacs. Par conséquent, les problèmes touchant la qualité de l'eau qui sont importants pour ces groupes peuvent ne pas être entendus ou compris. Tout au long du processus de consultation de la CMI, les gens ont confirmé que, qu'ils vivent dans des collectivités urbaines ou rurales, ils attachent de la valeur aux lacs en fonction de l'utilisation qu'ils en font et du plaisir qu'ils en retirent. Au minimum, le fait d'entendre de nouvelles voix et d'inclure des personnes historiquement exclues ou que l'on ne cherchait pas à rejoindre jusqu'à maintenant permettra à chacun de mieux comprendre les problèmes du bassin et de ses eaux.

VOTRE VOIX

« Les gens des Premières nations ont vécu en paix et en harmonie avec le bassin des Grands Lacs depuis des temps immémoriaux... Des géants endormis de l'île Manitoulin aux baies de Quinte et au golfe du Saint-Laurent et tous les points intermédiaires, nos histoires sur la création, nos chansons, nos cérémonies, nos traditions et les voix de nos ancêtres s'expriment en s'insinuant dans les ondulations de l'eau... Nous continuerons à faire valoir le besoin de respect, d'équité et d'autonomisation par les voix de nos ancêtres. »

Grand Chef Abram Benedict, Chefs de l'Ontario, séance de commentaires du public de la CMI, Forum public sur les Grands Lacs, Toronto (Ontario), le 5 octobre 2016

Recommandations

Pour mieux respecter le principe de la mobilisation du grand public dans la mise en œuvre de l'Accord, la CMI recommande :

- Que les Parties accélèrent et approfondissent leur approche à l'égard de la participation du grand public aux Plans d'action et d'aménagement panlacustre (PAAP), en offrant des occasions de participation au sein du bassin ainsi qu'en ayant recours à des mécanismes de mobilisation en ligne et à travers les réseaux sociaux.
- Que les Parties prévoient davantage de possibilités pour la mobilisation du grand public et une participation accrue des Tribus, des Premières nations et des Métis à la mise en œuvre de l'AQEGGL et qu'un plus grand nombre de contributions de ces groupes soient reflété dans leur Rapport d'étape triennal.



CMI (Réunion de la CMI à Milwaukee)

PARTICIPATION DES PREMIÈRES NATIONS, DES TRIBUS ET DES MÉTIS

Le préambule de l'AQEGL reconnaît que la participation des gouvernements tribaux, des Premières nations et des Métis est essentielle pour atteindre les objectifs de l'Accord. L'AQEGL enjoint également les gouvernements à coopérer et à consulter ces peuples autochtones sur de nombreux aspects de la mise en œuvre de l'Accord. Mais la mesure dans laquelle cela se fait n'est pas claire. Le Rapport d'étape des Parties ne contient pas de détails sur la participation des gouvernements autochtones et ne mentionne pas nombre des mesures que ces gouvernements prennent pour valoriser, rétablir et maintenir l'intégrité des Grands Lacs. Les Autochtones se font entendre plus souvent dans des tribunes comme le Comité exécutif des Grands Lacs, mais il reste du chemin à faire avant que leurs gouvernements soient des partenaires à part entière dans la prise de décision concernant la gérance environnementale des Grands Lacs. Au Forum public sur les Grands Lacs en particulier, des représentants des peuples autochtones ont dit souhaiter que leur souveraineté et leurs droits soient respectés. La gérance des Grands Lacs par les peuples autochtones pour les pratiques culturelles, cérémonielles et de subsistance devrait être protégée et leurs connaissances écologiques traditionnelles prises en compte dans la prise de décision. Les Tribus, les Premières nations et les Métis doivent participer en tant que détenteurs de droits, en reconnaissant et valorisant leur identité, leurs cultures, leurs intérêts, leurs connaissances et leurs pratiques traditionnelles.

Les relations conventionnelles des Premières nations avec l'Ontario font en sorte que les processus décisionnels liés à l'utilisation et la protection des eaux sont un droit exercé par les Premières nations et non cédés dans le cadre de traités... Les Premières nations de l'Ontario ont vu la nécessité d'affirmer, de conserver et de faire valoir notre relation avec les eaux pour s'assurer qu'il existe une eau propre pour les futures générations.

Extrait de la Déclaration des Premières nations sur l'eau en Ontario, octobre 2008

Dans le cadre de l'AQEGL, la Commission mixte internationale est responsable d'analyser et de diffuser des données et des informations obtenues auprès des gouvernements tribaux, des Premières nations et des Métis, entre autres, et de leur donner des conseils scientifiques. La Commission a également la responsabilité de consulter le public et de le faire participer. Elle valorise les voix autochtones qui ont contribué aux commentaires publics sur les progrès réalisés dans le cadre de l'Accord. À l'avenir, la Commission devra veiller à ce que les voix des Autochtones soient entendues et voir comment elle peut s'acquitter de ses responsabilités concernant la participation des gouvernements autochtones en matière de données et de science.





*« Il n'y a pas de meilleur médicament que
l'eau – elle nous ramène aux fondements,
à nos tout débuts, elle nous rappelle d'où nous
venons, notre premier environnement
dans le sein maternel. »*

-Ancien, Chefs de l'Ontario 2006

7.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Dans cette première évaluation des progrès dans le cadre de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) de 2012, la Commission mixte internationale a pu relever de nombreuses réalisations des Parties et d'autres gouvernements. L'Accord est redevenu le cadre de travail pour un effort binational constructif en vue de rétablir et de protéger les Grands Lacs. Cela dit, les Parties ont accusé à l'occasion une certaine lenteur à donner suite aux mesures. Il est également arrivé qu'elles n'aient pas encore pleinement incorporé les principes de l'Accord dans leurs activités.



M. Myre

De l'avis de la Commission, le plus important de ces principes est celui de la prévention. Empêcher que la qualité de l'eau des Grands Lacs se détériore est non seulement un devoir de bonne intendance écologique, mais encore une politique judicieuse, sur le plan sanitaire aussi bien que budgétaire. Les Parties devraient s'efforcer davantage de s'anticiper aux problèmes et les désamorcer dans l'œuf. La poussée de phosphore réactif soluble dans le bassin occidental du lac Érié, le déversement dans les lacs d'eaux usées insuffisamment traitées ou non traitées et la contamination par des produits ignifuges qui sont venus remplacer les toxines traditionnelles, sont autant d'exemples d'enjeux que les Parties auraient pu éviter si elles avaient suivi des politiques plus prévisionnelles. S'il s'agit d'atteindre les objectifs de l'AQEGL, les Parties devront mieux s'y prendre pour éviter des dommages.

Deux autres principes de l'Accord ont beaucoup compté dans l'analyse de la Commission. Premièrement, la Commission appuie fortement le degré de responsabilité préconisé par l'Accord et les Parties méritent toutes nos félicitations

1. MISE EN ŒUVRE DE L'ACCORD DE 2012

La Commission estime que l'AQEGL de 2012 a galvanisé de nouvelles énergies, activités et la coopération binationale pour une plus vaste gamme d'enjeux que ceux qui avaient été abordés dans les versions précédentes de l'Accord. Les Parties méritent d'être félicitées pour la rédaction du nouvel Accord, pour l'élan dynamique qu'elles ont su lui donner, et pour l'harmonisation des mesures de mise en œuvre, non seulement entre nos deux pays, mais avec huit États, deux provinces, divers peuples autochtones et des centaines de municipalités. En à peine trois années, les Parties ont fait des progrès remarquables en ce qui a trait à la

pour avoir incorporé des mécanismes de responsabilisation dans la version de 2012 de l'AQEGL et les avoir mis en œuvre dès ce premier cycle de travail triennal. La responsabilité peut toutefois s'améliorer encore davantage à mesure que nous avancerons. Deuxièmement, la Commission fait écho du principe de l'Accord qui voit un élément tout à fait primordial dans la mobilisation du grand public. En rédigeant ce rapport, la Commission a amplement consulté le public dans toute l'étendue du bassin des Grands Lacs et elle a fait entrer en ligne de compte toutes ces contributions à l'heure de formuler les présentes conclusions et recommandations. Les gouvernements doivent se charger plus résolument de la mobilisation du public des Grands Lacs si on veut que la mise en œuvre de l'AQEGL produise un résultat optimal.

Ce chapitre présente les principales constatations de la première évaluation triennale des progrès ainsi que les recommandations de la Commission pour pouvoir enjamber l'avenir, en commençant par le prochain cycle triennal.

formalisation de mécanismes pour la mise en œuvre de l'Accord et le respect des échéances fixées pour les engagements initiaux dans ce contexte. La Commission applaudit les Parties pour ces réalisations.

Recommandation

Pour poursuivre et améliorer les progrès sur le plan de la mise en œuvre de l'Accord, la CMI recommande :

- Que les gouvernements maintiennent ou augmentent le niveau de fonds investis pour les mesures visant à améliorer la qualité de l'eau dans les Grands Lacs.

2. PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE



Dans le Préambule de l'AQEGL de 2012, les Parties reconnaissent « l'étroite relation entre la qualité de l'eau des Grands Lacs et l'environnement et la santé humaine, ainsi que la nécessité de gérer les risques pour la santé humaine liés à la dégradation de l'environnement ». Faire des progrès envers les objectifs de l'Accord se rapportant à la salubrité de l'eau potable, à l'utilisation de l'eau à des fins récréatives et à la consommation de poisson et d'autres espèces fauniques, c'est faire des progrès en matière de santé humaine. La réalisation de ces objectifs revêt donc une importance capitale pour les résidents du bassin des Grands Lacs.

La Commission estime toutefois que les Parties n'ont pas fait suffisamment de progrès envers l'atteinte des objectifs en matière de santé humaine dans leur mise en œuvre de l'AQEGL. Il n'y a malheureusement pas eu de comité affecté à l'annexe ni à la mise en œuvre qui se soit exclusivement consacré à ces objectifs de santé humaine. L'examen du Rapport d'étape des Parties et du tout dernier Rapport sur l'état des Grands Lacs révèle un manque de renseignements sur les programmes à l'appui de ces objectifs et il existe des lacunes au niveau

de la mesure et du signalement des indicateurs clés permettant d'évaluer les progrès. Établir des rapports sur les indicateurs à l'échelle du bassin, voire pour un lac à la fois, camoufle la petite minorité de cas où la qualité de l'eau de source ou de l'eau potable s'est avérée inacceptable, et fausse la répartition des répercussions sur les plages. Les objectifs de l'Accord visant l'eau potable et les utilisations récréatives de l'eau doivent être satisfaits de manière universelle dans toute l'étendue du bassin.

La Commission estime également qu'il est inacceptable de continuer à déverser dans les Grands Lacs des eaux usées traitées de manière inadéquate ou non traitées. Il est impératif de s'attaquer à la question du débordement d'égouts unitaires pour atténuer le risque que l'eau des Grands Lacs puisse compromettre la santé humaine. En ce XXI^e siècle, après cent ans d'épuration de l'eau, on ne peut plus demander au public de tolérer que des eaux usées non traitées soient déversées dans les Grands Lacs, sauf dans des conditions extrêmement rares.

Recommandations

Pour poursuivre et améliorer les progrès envers les objectifs portant sur la santé humaine, la CMI recommande :

- Que les Parties déterminent une date d'échéance accélérée et fixe, à laquelle la cible de zéro rejet d'eaux usées insuffisamment traitées ou non traitées dans les Grands Lacs sera effectivement atteinte et qu'elles consacrent des ressources suffisantes pour accomplir la tâche.
- Que les Parties cherchent à réduire l'exposition humaine à des eaux usées insuffisamment traitées ou non traitées en offrant leur soutien aux collectivités afin d'améliorer de manière proactive et

systématique leur capacité de réagir face à des précipitations extrêmes, surtout en ce qui a trait au débordement d'égouts unitaires et aux activités de planification, zonage et adaptation.

- Que les Parties améliorent les rapports sur les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs de santé humaine de l'Accord en recueillant et en déclarant les données sanitaires qui se rapportent spécifiquement aux eaux des Grands Lacs. Pour que le public puisse mieux comprendre, les Parties devraient afficher des données binationales sur la santé et l'environnement sur un écosystème donné plutôt qu'à l'échelle nationale et faciliter l'analyse de la répartition des populations touchées et des effets tels que la fermeture des plages.
- Que les Parties règlent leur approche fragmentée à l'égard des objectifs de santé humaine de l'AQEGL moyennant l'adoption de mécanismes visant leur réalisation concrète, une meilleure coordination et responsabilité entre les diverses administrations, davantage d'objectifs assortis de délais précis et une approche officielle pour supprimer le cloisonnement des divers comités chargés des annexes.



Pour améliorer les progrès envers l'objectif concret voulant que les eaux des Grands Lacs soient une source d'eau potable sécuritaire, de haute qualité, la CMI recommande :

- Que les Parties surveillent la qualité de l'eau potable et en fassent rapport et que les États-Unis adoptent une exigence analogue à celle de l'Ontario pour les plans de protection des sources d'eau afin de protéger l'approvisionnement en eau potable.
- Que les Parties s'occupent des besoins en matière d'infrastructure afin d'éliminer tous les avis conseillant aux gens de faire bouillir l'eau en permanence et les infractions persistantes à l'égard de l'eau potable pour les collectivités partout dans le bassin des Grands Lacs.

Pour améliorer les progrès envers l'objectif concret voulant que les eaux des Grands Lacs puissent permettre la consommation humaine de poisson, la CMI recommande :

- Que les Parties s'efforcent d'atteindre toutes les populations vulnérables aux répercussions sur la santé de la consommation de poisson en publiant des avis accessibles pour les protéger et qu'ils élaborent un plan à cet effet. Les populations comprennent les consommateurs fréquents de poissons des Grands Lacs, dont les pêcheurs de subsistance, les communautés autochtones et certaines collectivités d'immigrants, d'Afro-américains et d'autres minorités. Sont également comprises les personnes vulnérables aux contaminants tels que les femmes en âge de procréer et les jeunes enfants. En élaborant un plan pour atteindre cet objectif, les Parties devraient collaborer plus étroitement avec des représentants de ces populations.

3. POLLUANTS

Les progrès au chapitre des produits chimiques sources de préoccupations mutuelles dans les Grands Lacs accusent de la lenteur. Dans les trois premières années de mise en œuvre de l'Accord, on a uniquement répertorié huit produits chimiques sources de préoccupations mutuelles et aucune stratégie binationale n'a été mise au point pour gérer ces produits. Il faut davantage de ressources pour aider les Parties à respecter les échéances qu'elles se sont imparties pour la mise en œuvre des activités de protection de la qualité de l'eau des Grands Lacs dans le contexte de ces substances. La Commission estime que les progrès au chapitre des produits chimiques sources de préoccupations mutuelles se sont avérés insuffisants par rapport à la menace que représentent les polluants toxiques pour la santé humaine, la faune et les organismes aquatiques dans le bassin des Grands Lacs.

Une approche prometteuse pour empêcher certains produits chimiques toxiques d'entrer dans l'écosystème des Grands Lacs confie la responsabilité d'empêcher autant que possible, voire d'éliminer, leur présence dans l'environnement aux producteurs de polluants et de produits qui les contiennent. Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a créé le Groupe de travail sur la responsabilité élargie des producteurs (GTREP) pour fournir des conseils sur l'élaboration et la mise en œuvre d'une approche harmonisée qui pourrait être appliquée partout au Canada. L'initiative a abouti au Plan d'action pancanadien pour la responsabilité élargie des producteurs, une approche du CCME que d'autres gouvernements devraient songer à imiter. Le Conseil conclut qu'il y a des possibilités de collaboration plus étroite entre le Canada et les États-Unis en vue du répertoriage et de la désignation conjointes de produits et de matériaux qui se prêtent à ces mesures de responsabilité élargie.

Recommandations

Pour améliorer les progrès envers l'atteinte de l'objectif afférant aux polluants, la CMI recommande :

- Que les Parties accélèrent les travaux sur les stratégies binationales pour l'élimination ou la réduction continue des produits chimiques sources de préoccupations mutuelles en fixant et en respectant des échéanciers clairs pour l'élaboration et la mise en œuvre de ces stratégies.
- Que les Parties adoptent et amplifient leurs politiques et programmes en fonction du principe de la responsabilité élargie des producteurs (REP) (principe du pollueur-payeur) sur une gamme complète de produits afin de prévenir l'introduction de contaminants toxiques et autres dans les Grands Lacs et qu'elles rédigent des rapports d'étape sur les programmes et politiques en matière de responsabilité élargie et signalent les progrès réalisés dans leur rapport d'étape triennal.



4. ÉLÉMENTS NUTRITIFS



La Commission constate que la qualité de l'eau dans le bassin occidental et central du lac Érié est inacceptable. Elle est en train d'étudier plusieurs sujets liés aux éléments nutritifs et n'attend que le moment de fournir ses conseils sur ces sujets aux gouvernements dans le cycle triennal actuel. Dans son rapport de 2014 intitulé *Un régime santé pour le lac Érié*, la Commission a formulé 16 recommandations qu'elle a soumises à l'étude des Parties. Elle réitère plusieurs de ces recommandations et appelle à la responsabilité dans les plans d'action nationaux. Elle reconnaît les progrès que les Parties ont accomplis en retenant plusieurs des recommandations, y compris l'établissement de cibles de réduction du phosphore pour le bassin occidental et central. En particulier, la Commission félicite les

Parties pour l'approche participative qu'elles ont suivie pour fixer ces cibles. Cependant, l'état médiocre du Lac Érié exige des mesures plus pressantes, notamment des plans d'action nationaux assortis de normes exécutoires. L'État de l'Ohio devrait, en vertu de la *Clean Water Act* des États-Unis, indiquer que les eaux du bassin occidental du lac Érié sont altérées en raison de la pollution par les éléments nutritifs, à l'instar de l'État du Michigan, qui vient de le faire. Cela déclencherait le développement d'une CTMJ pour trois États, l'Indiana venant s'ajouter aux deux autres, le tout sous la surveillance de l'EPA des États-Unis.

Recommandations

Pour réduire sensiblement les charges de phosphore et les efflorescences algales nocives et améliorer les progrès envers l'atteinte de l'objectif portant sur les éléments nutritifs, la CMI recommande :

- Que les Parties veillent à la responsabilisation nécessaire en précisant dans leurs plans d'action nationaux visant à réduire les charges en polluants phosphorés le calendrier, la personne/l'équipe chargée du projet, les résultats attendus et des indicateurs de performance quantifiables.
- Que les Parties adoptent des normes exécutoires régissant l'épandage d'engrais agricoles et de déchets animaux et qu'elles fassent mieux le lien entre les subventions agricoles et les pratiques de conservation suivies par les exploitants qui réussissent manifestement à freiner le ruissellement des polluants phosphorés. La Commission a déjà formulé cet avis dans son rapport de 2014 sur le lac Érié, avis qu'elle réitère par les présentes.

- Que, conformément à la *Clean Water Act* des États-Unis, l'État de l'Ohio désigne les eaux du bassin occidental du lac Érié comme étant altérées par des nutriments contaminants, à l'instar de ce qui a été fait par le Michigan.
- Que les Parties exigent des tests périodiques et adoptent des normes exécutoires pour la maintenance et le remplacement des systèmes septiques aux États-Unis et au Canada.
- Que tous les ordres de gouvernement fournissent des ressources suffisantes pour mettre en place de meilleurs systèmes de gestion des eaux pluviales en milieu urbain et accélérer l'utilisation des infrastructures vertes.

5. ESPÈCES ENVAHISSANTES

L'AQEGL de 2012 accorde une attention toute spéciale à la prévention de l'introduction de nouvelles espèces envahissantes, aquatiques aussi bien que terrestres.

La Commission estime qu'il y a eu de véritables progrès pour ce qui est d'empêcher l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes dans les Grands Lacs. Cela comprend la carpe asiatique, où le degré d'effort et les fonds dépensés sont amplement justifiés du fait que les programmes ont réussi à empêcher qu'elle se propage dans les Grands Lacs. Or, il faut demeurer vigilant pour éviter toute nouvelle introduction et poursuivre la lutte contre cette espèce. Il faut également du travail pour contrôler la prolifération d'espèces déjà présentes dans le bassin. L'indicateur des Grands Lacs pour les espèces envahissantes affiche un état médiocre et on dénote une tendance à la détérioration en raison des revers attribuables à la prolifération de plusieurs espèces envahissantes et à ses répercussions dans le bassin.

Plus particulièrement, la Commission estime que l'invasion des phragmites menace gravement les terres humides des Grands Lacs et qu'il faut prendre des mesures sans plus tarder pour contrôler leur prolifération dans le bassin.

La Commission considère que les efforts binationaux en vue de lutter contre les espèces envahissantes accusent un manque d'éléments aussi cruciaux que la certitude et la planification

de longue haleine qui ne sont possibles que si l'on peut compter sur un financement permanent des programmes, sans interruption.

Recommandations

Pour améliorer les progrès envers l'atteinte de l'objectif portant sur les espèces envahissantes, la CMI recommande :

- Que les Parties continuent à investir des ressources importantes pour empêcher la carpe asiatique d'envahir les Grands Lacs.
- Que les Parties continuent à exiger l'échange et le rinçage des eaux de ballast en plus du traitement des rejets des navires hauturiers. Les gouvernements et l'industrie devraient également consacrer des recherches et des essais suffisants en vue d'élaborer une approche binationale efficace pour la réglementation des eaux de ballast des laquiers d'ici la fin de la prochaine période de rapport triennale.
- Que les Parties parviennent à des ententes autorisant le recours à des mesures de contrôle sûres et efficaces pour réduire la propagation d'espèces envahissantes afin que ces mesures soient cohérentes dans toutes les administrations d'ici la fin de la prochaine période de rapport triennale.
- Que les Parties mettent en place des mécanismes de financement durables à long terme pour soutenir les travaux de lutte contre les espèces envahissantes.

- Que les Parties investissent des ressources importantes au cours de la prochaine période de rapport triennale pour créer un programme binational intensif et bien ciblé pour l'adoption de pratiques efficaces

à l'échelle du bassin et de nouveaux outils susceptibles de contrôler et d'éradiquer la menace des phragmites et pouvant s'avérer utiles pour le contrôle d'autres plantes envahissantes.

6. ASSAINISSEMENT DES SECTEURS PRÉOCCUPANTS

La Commission estime que le premier cycle de travail de l'AQEGl de 2012 a été un moment de grands progrès pour les secteurs préoccupants. Sur les 62 utilisations bénéfiques altérées (UBA) éliminées à ce jour aux États-Unis, la moitié l'ont été entre 2013 et 2016. Au Canada, près de 20 pour cent des 65 UBA éliminées à ce jour ont été supprimées au cours de la période triennale couverte par ce rapport. Sur quatre secteurs préoccupants aux États-Unis, trois ont été retirés de la liste au cours de ce cycle de travail. Ce résultat est comparable au total canadien entre 1987 et 2012, où trois secteurs ont été radiés de la liste et deux autres déclarés en voie de rétablissement. Il importe de poursuivre dans la même veine pour atteindre bon nombre des objectifs de l'AQEGl.



Il s'agira de continuer en permanence, voire d'accélérer, le financement et la mobilisation du grand public.

Recommandations

Pour aborder les secteurs préoccupants, la CMI recommande :

- Que les Parties fixent un objectif de 15 ans pour achever les plans d'assainissement pour tous les secteurs préoccupants et optimiser le nombre de retraits de la liste des utilisations bénéfiques altérées et des secteurs proprement dits au cours de cette période.
- Que les Parties poursuivent la mise en œuvre des plans d'assainissement dans tous les secteurs préoccupants qui restent en maintenant les récents investissements de la Great Lakes Restoration Initiative aux États-Unis et en accélérant la dépollution des secteurs préoccupants canadiens.
- Que les Parties s'attachent à renforcer la mobilisation du grand public dans le cadre du processus des plans d'assainissement en créant des occasions significatives pour le dialogue binational entre les parties prenantes des secteurs préoccupants et en soutenant les conseils consultatifs publics lorsque la vie reprend son cours une fois qu'un secteur est radié de la liste des secteurs préoccupants.

7. FAIRE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Les changements climatiques affectent les Grands Lacs depuis un certain temps et ils ne manqueront pas de continuer à le faire à l'avenir en raison des concentrations atmosphériques de dioxyde de carbone qui ne font que se multiplier inexorablement et de leurs conséquences pour les régimes de température et de précipitations. Les répercussions sur la qualité de l'eau seront aussi nombreuses que diverses, allant de conditions plus favorables à la prolifération des algues et des bactéries à des augmentations du ruissellement d'eaux pluviales contaminées à l'issue de précipitations particulièrement violentes. Un changement aussi radical pose des défis de taille à tous les ordres de gouvernement et aux diverses collectivités du bassin.

L'AQEGl charge les Parties d'examiner les répercussions des changements climatiques sur l'intégrité des eaux des Grands Lacs et la mise en œuvre de l'Accord. Il les met également au défi d'utiliser leurs programmes nationaux pour faire face aux effets des changements climatiques et contribuer ainsi aux objectifs de l'Accord, le tout en collaboration et en consultation avec les gouvernements des États et des provinces, les gouvernements tribaux, les Premières nations, les Métis, les gouvernements municipaux, les organismes de gestion des bassins hydrographiques, les autres organismes locaux et le grand public. De nombreuses collectivités des Grands Lacs ainsi que des organismes fédéraux, étatiques

et provinciaux participent à certains aspects de la planification et de la mise en œuvre de l'adaptation aux changements climatiques. Toutefois, la Commission estime qu'il est nécessaire d'avoir une optique, une approche ou une stratégie à l'échelle du bassin des Grands Lacs.

Recommandations

Pour mieux pouvoir faire face et s'adapter aux changements climatiques, la CMI recommande :

- Que les Parties démontrent leur leadership mondial en élaborant, de concert avec d'autres administrations, y compris les gouvernements autochtones et les organisations des Grands Lacs, une approche binationale d'adaptation et de résilience face aux changements climatiques dans les Grands Lacs.
- Que les Parties investissent dans une évaluation binationale des vulnérabilités afin de définir les risques posés par les changements climatiques et de fournir un soutien technique aux mesures d'adaptation correspondantes, tout en mobilisant les parties prenantes et tous les ordres de gouvernement, et en déterminant les mesures prioritaires à prendre dans la région des Grands Lacs.
- Que les Parties reconnaissent les effets des changements climatiques sur les infrastructures hydrauliques et offrent leur soutien aux collectivités afin d'améliorer de manière proactive et systématique leur capacité de réagir face à des précipitations extrêmes, surtout en ce qui a trait au débordement d'égouts unitaires et aux activités de planification, zonage et adaptation.

8. MOBILISATION DU GRAND PUBLIC

En vertu de l'AQEGL, les Parties ont convenu d'« intégrer les avis et recommandations du grand public, le cas échéant, et fournir au grand public des renseignements et des occasions de participer à des activités qui contribuent à la réalisation des objectifs du présent accord ».

La Commission estime que les Parties n'ont pas pleinement intégré une mobilisation robuste du grand public dans leurs activités. Par exemple, elles ne se sont pas montrées suffisamment pressées de confirmer leur approche à l'égard de la mobilisation du grand public et des activités connexes au titre de l'annexe 2 (Aménagement panlacustre). Par ailleurs, il a fallu plus de trois ans pour que les partenariats dans le cadre des Plans d'action et d'aménagement panlacustre (PAAP) commencent à établir leurs activités de diffusion et leurs groupes de travail chargés de la mobilisation – et ce, après la dissolution des comités existants. En l'absence d'une mobilisation robuste, il arrive qu'il n'y ait pas de liens entre les processus de l'Accord et de nombreuses collectivités touchées.

Cap sur l'avenir, la Commission estime que les Parties et la Commission elle-même devraient aller au-delà des limites et du public habituellement reconnu et considérer

la justice environnementale comme une priorité. Tendre la main à des populations non traditionnelles et aux gouvernements autochtones peut nous faire tirer un enseignement sur les moyens d'aborder les nombreux enjeux auxquels le bassin des Grands Lacs est confronté.

Recommandations

Pour mieux respecter le principe de la mobilisation du grand public dans la mise en œuvre de l'Accord, la CMI recommande :

- Que les Parties accélèrent et approfondissent leur approche à l'égard de la participation du grand public aux Plans d'action et d'aménagement panlacustre (PAAP), en offrant des occasions de participation au sein du bassin ainsi qu'en ayant recours à des mécanismes de mobilisation en ligne et à travers les réseaux sociaux.
- Que les Parties prévoient davantage de possibilités pour la mobilisation du grand public et une participation accrue des Tribus, des Premières nations et des Métis à la mise en œuvre de l'AQEGL et qu'un plus grand nombre de contributions de ces groupes soient reflété dans leur Rapport d'étape triennal.



9. RESPONSABILITÉ

La responsabilité des gouvernements à l'égard de la mise en œuvre de l'AQEGL est un facteur primordial tout comme les exigences d'établissement de rapports à respecter pour satisfaire ce principe.

La Commission estime que les Parties ont énormément amélioré la responsabilité tel que définie dans l'Accord par la mise en œuvre d'un cycle de trois ans pour la présentation de leur Rapport d'étape et par une meilleure sélection des indicateurs à l'appui de l'évaluation des progrès accomplis envers l'atteinte des objectifs de l'Accord dans le Rapport sur l'état des Grands Lacs. Comme il ne s'agit là que du premier cycle de rapport, et les mécanismes de responsabilisation peuvent être améliorés encore davantage dans les cycles à venir.

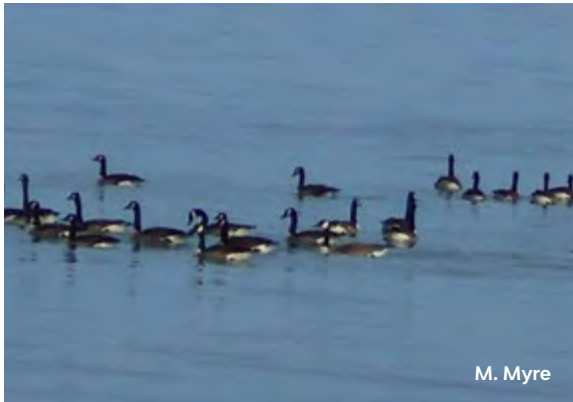
La responsabilité peut également être assurée par l'acquisition de données binationales robustes pouvant servir à décrire et à quantifier les indicateurs scientifiques de la qualité de l'eau des Grands Lacs et suivre les changements au fil du temps. Il faut davantage de données de surveillance binationales pour pouvoir prendre des décisions plus éclairées sur les stratégies de restauration et d'aménagement des Grands Lacs afin de rétablir et de délimiter les secteurs préoccupants et de veiller à ce que la dégradation ne reprenne pas le dessus. Des données sont également nécessaires pour comprendre les liens entre les précipitations, le ruissellement agricole et urbain, le débordement d'égouts unitaires et les efflorescences d'algues nuisibles afin d'élaborer des stratégies efficaces de prévention et d'atténuation.

Recommandations

Pour améliorer encore davantage les rapports et la responsabilité, la CMI recommande :

- Que les Parties fixent des objectifs d'action clairs assortis de délais précis et qu'elles décrivent leurs aspirations à long terme pour l'amélioration des indicateurs de l'état et des tendances des Grands Lacs, tel que mesuré par des indicateurs scientifiques.
- Que les Parties renforcent leur appui à un programme binational de surveillance exhaustive des Grands Lacs afin de fournir l'information essentielle et la compréhension nécessaire pour pouvoir quantifier et interpréter les indicateurs, prévoir les changements, prévenir ou atténuer les effets et rétablir et préserver les écosystèmes des Grands Lacs.
- Que les Parties coordonnent à l'avenir la parution de leur rapport d'étape et le rapport sur l'état des Grands Lacs de manière à ce qu'ils soient publiés suffisamment avant la tenue du Forum public sur les Grands Lacs pour une discussion éclairée lors du Forum.
- Que les Parties signalent dans leur prochain rapport d'étape, prévu pour 2019, et dans ceux qui suivront, la façon dont elles ont abordé les recommandations formulées dans la présente évaluation triennale.

CONCLUSION



L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs de 2012 est un document repère des efforts de coopération en vue de protéger les Grands Lacs. Ses objectifs, ses principes directeurs et ses annexes ont stimulé de nouveaux efforts au niveau scientifique, de la programmation et des initiatives de sensibilisation des Parties et de l'ensemble de la collectivité des Grands Lacs. Ces activités ont renouvelé le prestige de l'Accord comme cadre de travail d'importance mondiale pour la protection et restauration d'eaux douces partagées.

À lui seul, un cadre de travail ne suffit pas cependant à rétablir et à protéger les Grands Lacs. La réussite exige beaucoup plus des gouvernements : des buts visionnaires axés sur de solides connaissances scientifiques et un engagement à empêcher la dégradation des Grands Lacs; une planification de longue haleine épaulée par un financement adéquat et consistant; des normes claires et exécutoires appuyées par une surveillance de l'environnement et les rapports correspondants; et un engagement quotidien à empêcher toute détérioration ultérieure. Au stade où nous en sommes, il est manifeste que la prévention est une question de bon sens sur le plan environnemental aussi bien qu'économique.

Le présent rapport a trouvé que les Parties ont fait des progrès sur de nombreux problèmes affectant les Grands Lacs qui semblaient insurmontables à priori, de la dépollution de nombreux sites parmi les plus gravement contaminés du bassin, dits secteurs préoccupants, au ralentissement de l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes, voire leur quasi immobilisation. Ce sont là des réalisations impressionnantes.

À d'autres égards, le rapport estime que les Parties doivent se montrer plus performantes s'il s'agit de protéger les Grands Lacs comme il faut. Elles doivent accélérer leurs efforts et fixer des cibles et échéances pour le contrôle de produits chimiques sources de préoccupations mutuelles et des charges excessives d'éléments nutritifs; augmenter leurs investissements dans les infrastructures afin d'empêcher le déversement d'effluents non traités dans nos cours d'eau; protéger et rétablir plus de terres humides et améliorer la diversité écologique et la qualité de l'eau; mettre en œuvre des stratégies d'adaptation aux changements climatiques; et veiller à ce que l'eau potable soit salubre pour toutes les populations du bassin et que l'on puisse nager et pêcher dans les lacs sans crainte. En plus des recommandations que la Commission a formulées aux gouvernements, les contributions qu'elle a reçues du public contiennent de nombreux commentaires et recommandations que les Parties et d'autres gouvernements doivent examiner et envisager. Ces commentaires n'ont pas pu être revus ou discutés dans leur totalité dans le cadre du présent rapport.

La Commission reconnaît qu'en l'absence de citoyens renseignés, dynamiques et organisés, les gouvernements ne réussiront pas à respecter les promesses énoncées dans l'Accord. Feu Jack Vallentyne, coprésident canadien du Conseil

consultatif scientifique des Grands Lacs et enseignant enthousiaste des enfants, avait pour habitude de lancer un défi à son public en lui posant la question « Avez-vous été gentils pour votre écosystème aujourd'hui? ». Une autre chef de file, Joan Wolfe, fondatrice du West Michigan Environmental Action Council, rappelait souvent aux gens que « des citoyens vraiment engagés sont la clé de la protection environnementale ».

Le travail accompli par Vallentyne, Wolfe et d'autres continue à porter fruit. Les 45 années qui se sont écoulées depuis la conclusion

de l'Accord initial montrent bien que les personnes du bassin défendront ces eaux précieuses contre vents et marées. En fait, l'avenir des Grands Lacs en dépend.

La Commission présente aux gouvernements cette évaluation des progrès assortie de recommandations dans la conviction que des populations éclairées du bassin sauront insister sur l'importance de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs et des efforts de restauration des Grands Lacs proprement dits, comme modèle pour le monde entier.



LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES, FIGURES ET GLOSSAIRE

Liste des figures

FIGURE 1.	Les niveaux de BPC ont chuté dans les œufs des goélands argentés et les poissons.....	89
FIGURE 2.	Données scientifiques cartographiées par USGS sur les Grands Lacs.....	96
FIGURE 3.	Restauration de l'habitat	98
FIGURE 4.	Répartition inégale des éléments nutritifs	101
FIGURE 5.	Comparaison des charges de phosphore total (PT) versées par les affluents dans les lacs Sainte-Claire et Érié	105
FIGURE 6.	Répartition des moules zébrées et quaggas.....	110
FIGURE 7.	Phragmites observés dans les Grands Lacs (1948–1961)	116
FIGURE 8.	Phragmites observés dans les Grands Lacs (1948–2015)	116
FIGURE 9.	Interactions généralisées entre les eaux de surface et les eaux souterraines (A) dans des conditions naturelles et (B) sous les effets du pompage....	121
FIGURE 10.	La couverture de glaces est en retrait.....	143
FIGURE 11.	Étude comparée de la couverture de glace.....	144

Liste des sigles et acronymes

Voici une liste des sigles et acronymes les plus utilisés dans le rapport :

4R	Programme des 4R (Right fertilizer, Right rate, Right time and Right place)	DEU	Débordement des égouts unitaires
AQEGL	Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs	E-DNA	ADN environnemental
BPC	Biphényles polychlorinés	EAE	Espèces aquatiques envahissantes
CAFO	Parcs d'engraissement du bétail	EAN	Efflorescences algales nuisibles
CEEL	Conférence sur l'état des écosystèmes des lacs	ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
CEGL	Comité exécutif des Grands Lacs	ETP	Évaluation triennale des progrès
CCR	Comité de la coordination de la recherche	GLRI	Great Lakes Restoration Initiative (États-Unis)
CPS	Comité de la priorité scientifique	HAP	Hydrocarbures aromatiques polynucléaires
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement	HBCD	Hexabromocyclododécane
CCPS	Conseil consultatif des professionnels de la santé	ISCS	Initiative des sciences coopératives et de surveillance
CCSGL	Conseil consultatif scientifique des Grands Lacs	LSEP	Loi sur la salubrité de l'eau potable
CMI	Commission mixte internationale	MAAARO	Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario
CQEGL	Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs	MEACC	Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique
DDT	Dichlorodiphényltrichloroéthane	MPO	Pêches et Océans Canada

MRNFO	Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario	PPSE	Plan de protection des sources d'eau
NGQEP	Normes de gestion de la qualité de l'eau potable	REGL	Rapport sur l'état des Grands Lacs
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration (États-Unis)	REP	Rapport d'étape des Parties
PA	Plan d'assainissement	REP	Responsabilité élargie des producteurs
PAAP	Plan d'action et d'aménagement panlacustre	SP	Secteur préoccupant
PBDE	Polybromodiphényléthers	UBA	Utilisations bénéfiques altérées
PCB	Polychlorobiphényles	USEPA	Agence de protection environnementale des États-Unis
PCPM	Produits chimiques sources de préoccupations mutuelles	USGS	Service géologique des États-Unis
PELE	Priorité de l'écosystème du lac Érié		

Glossaire

4RS NUTRIENT STEWARDSHIP PROGRAM – Programme d'intendance des nutriments créé par l'industrie agricole, les associations agroalimentaires étatiques, The Nature Conservancy, l'Université d'État de l'Ohio, l'Université d'État du Michigan, les bureaux agricoles, des organismes gouvernementaux et autres. Le programme fait la promotion des meilleures pratiques au moyen des 4R (Right fertilizer, Right rate, Right time and Right place), c'est-à-dire utiliser le bon engrais au bon rythme, au bon moment au bon endroit. Définition adaptée du Fertilizer Institute.

ACCORD RELATIF À LA QUALITÉ DE L'EAU DANS LES GRANDS LACS – L'Accord exprime l'engagement du Canada et des États-Unis à restaurer et à maintenir l'intégrité chimique, physique et biologique de l'écosystème du bassin des Grands Lacs. Le plus récent protocole modifiant l'accord initial de 1978 a été signé en 2012.

ALGUES – Organismes aquatiques qui survivent grâce à la photosynthèse; leur taille peut varier, d'organismes microscopiques aux grandes algues et laminaires géantes, dont la cladophora.

AVIS CONCERNANT LA CONSOMMATION DE POISSON –

Une recommandation visant à limiter ou à éviter la consommation de certaines espèces de poissons ou de mollusques et crustacés capturés dans des plans d'eau ou des types de cours d'eau concrets (comme les lacs, les rivières ou les eaux côtières) en raison de la contamination chimique. Des avis peuvent être émis à l'intention du grand public ou de groupes déterminés de personnes à risque, tels que les pêcheurs à la ligne, les personnes âgées et les femmes enceintes ou qui allaitent. Définition adaptée de celle de l'USEPA.

AVIS CONCERNANT LA QUALITÉ DE L'EAU POTABLE –

Les avis concernant la qualité de l'eau potable sont des messages de protection de la santé publique émis par les autorités de santé publique ou de réglementation pour informer les consommateurs des mesures qu'ils devraient prendre pour se protéger contre les risques réels ou potentiels pour la santé liés à leur approvisionnement en eau potable. Les avis sont généralement des mesures de précaution et sont généralement émis avant que des problèmes de qualité de l'eau potable ne surviennent. Ils peuvent prendre trois formes : avis d'interdiction de la consommation, avis de non-utilisation et avis d'ébullition d'eau. Définition tirée d'[Environnement et Changement climatique Canada](#).

AZOTE – Un nutriment essentiel pour la croissance et la nutrition des plantes et des animaux, qui peut exister sous forme de nitrate, de nitrite ou d'ammonium. L'excès d'azote peut causer la croissance rapide des plantes aquatiques et des algues.

BALLAST – Voir Eaux de ballast

BASSIN – La région ou la zone dont les eaux de surface et les eaux souterraines finissent par s'écouler dans un cours d'eau donné.

BIOACCUMULATIF – Accumulation d'une substance, telle qu'une substance chimique toxique, dans les tissus d'un organisme vivant. La bioaccumulation a lieu à l'intérieur d'un organisme lorsque le taux d'absorption d'une substance est supérieur au taux d'excrétion ou de transformation métabolique de cette substance. Définition adaptée du American Heritage Science Dictionary.

BIPHÉNYLES POLYCHLORINÉS (BPC) –

Groupe de produits chimiques organiques composés d'atomes de carbone, d'hydrogène et de chlore. En raison de leur ininflammabilité, de leur stabilité chimique, de leur point d'ébullition élevé et de leurs propriétés d'isolation électrique, les BPC ont été utilisés dans des centaines d'applications industrielles et commerciales. Ils ont été fabriqués à l'échelle nationale depuis 1929 jusqu'à l'interdiction de leur fabrication en 1979. Définition adaptée de l'USEPA.

CARPE ASIATIQUE – Type de poisson originaire d'Asie qui a été introduit aux États-Unis. La carpe asiatique est considérée comme une espèce hautement envahissante aux États-Unis et au Canada et elle peut causer de graves dommages économiques, écologiques ou pour la santé humaine. Cette famille de poissons comprend les espèces suivantes : la carpe à grosse tête (*Hypophthalmichthys nobilis*), la carpe noire (*Mylopharyngodon piceus*), la carpe herbivore (*Ctenopharyngodon idella*) et la carpe argentée (*Hypophthalmichthys molitrix*). On retrouve également des hybrides de la carpe argentée et de la carpe à grosse tête. Définition adaptée de celle du Michigan Department of Natural Resources.

CHANGEMENTS CLIMATIQUES –

Des changements de climat attribués directement ou indirectement à l'activité humaine, qui modifient la composition de l'atmosphère mondiale et qui s'ajoutent à la variabilité naturelle du climat observée sur des périodes comparables.

CLADOPHORA – Genre d'algues vertes qui s'accrochent aux roches ou aux bois immergés dans les lacs et les cours d'eau. La cladophora pousse sous forme d'une touffe ou d'une boule avec des filaments de jusqu'à 13 cm (5 pouces) de longueur.

COMITÉ D'UNE ANNEXE – Un comité nommé par le Comité exécutif des Grands Lacs pour la mise en œuvre de mesures pour atteindre les objectifs généraux et spécifiques d'une annexe de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs.

COMMISSION MIXTE INTERNATIONALE (CMI) – Organisme international indépendant formé en 1909 par les États-Unis et le Canada en vertu du *Traité des eaux limitrophes* pour prévenir et résoudre les différends entre les deux pays en ce qui concerne les eaux limitrophes. La CMI prend des décisions sur les demandes de projets tels que les barrages dans les eaux limitrophes, émet des ordonnances d'approbation et réglemente les opérations d'un grand nombre de ces projets. Dans le cadre de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, la Commission a également le mandat permanent d'aider les deux gouvernements nationaux à restaurer et à maintenir l'intégrité chimique, physique et biologique de ces eaux.

CYANOTOXINES – Toxines produites et contenues dans des cellules cyanobactériennes (algues bleu-vert). Ces toxines sont libérées lors de la mort ou de la rupture cellulaire et produisent des réactions mécaniques ou chimiques. Les cyanotoxines peuvent être produites par une grande variété de cyanobactéries, dont le *Microcystis*, l'*Anabaena* et le *Planktothrix*. Définition adaptée du site de [l'USEPA](#).

DÉCHLORANE PLUS – Substance chimique ignifuge polychlorinée utilisée dans les fils et les câbles électroniques, les automobiles, les connecteurs en plastique dur et les matériaux de toiture en plastique. La présence de Déchlorane Plus a été détectée dans des échantillons d'air, de poisson et de sédiments dans la région des Grands Lacs. Définition du gouvernement du Canada.

DÉPÔT EN FORMATIONS GÉOLOGIQUES PROFONDES (DFGP) – Caverne de stockage souterraine creusée dans une formation géologique stable pour stocker les déchets de la production d'électricité par les centrales nucléaires. Les installations sont construites dans le but d'isoler les matières radioactives à long terme.

DIOXINES – Groupe de composés toxiques qui partagent certaines structures et caractéristiques chimiques. Les dioxines sont formées dans la production de certains composés organiques chlorés, y compris certains herbicides. Les composés de dioxine se dégradent très lentement et persistent pendant de longues périodes dans l'environnement. Les dioxines sont connues comme une cause de cancer et de problèmes de reproduction et de développement, elles endommagent le système immunitaire et interfèrent avec les hormones. Définition adaptée du site de [l'USEPA](#).

EAUX DE BALLAST – Eau liquide transportée ou amenée à bord et stockée dans des réservoirs à bord d'un bateau pour augmenter le tirant d'eau, changer la garniture, réguler la stabilité ou maintenir des charges de contrainte sûres sur un navire.

EAUX LITTORALES – Tel que défini dans le 15^e Rapport biennal sur la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, le littoral comprend les zones peu profondes relativement chaudes près des rives, les terres humides côtières qui dépendent du niveau des lacs, les chenaux de liaison et pratiquement toutes les baies principales du système. On estime que les eaux littorales s'étendent sur environ 90 p. 100 des eaux peu profondes du lac Érié, 25 p. 100 de chacun des lacs Michigan, Huron et Ontario, mais seulement 5 p. 100 du lac Supérieur, dont les eaux sont plus profondes. La définition décrit également la zone littorale comme englobant les zones terrestres touchées par les vagues, le vent, la glace et la température. En général, la zone littorale s'étend sur environ 16 kilomètres (10 miles) du côté de la terre et du côté de l'eau.

ÉCOSYSTÈME – Une communauté biologique en interaction avec son environnement physique, y compris pour le transfert et la circulation de la matière et de l'énergie.

EFFLORESCENCE ALGALE – Une croissance excessive et relativement rapide d'algues sur ou près de la surface de l'eau. Elle peut se produire naturellement à la suite d'un changement de la température de l'eau et du courant ou à la suite d'un excès de nutriments dans l'eau.

EFFLORESCENCES ALGALES

NUISIBLES (EAN) – Les EAN résultent de la prolifération des algues bleu-vert (y compris les cyanobactéries) dans les systèmes stressés par l'environnement, où les conditions favorisent la croissance opportuniste d'une ou de plusieurs espèces nuisibles, en déplaçant celles qui sont plus bénignes. Les efflorescences sont considérées nuisibles parce que leur croissance excessive peut nuire aux écosystèmes et produire des poisons (ou des toxines) qui peuvent causer des maladies chez les humains, les animaux domestiques et la faune.

EXUTOIRE – Toute issue (naturelle ou artificielle) par laquelle l'eau d'un lac, d'un cours d'eau, d'une canalisation, d'un égout etc. se déverse dans les eaux superficielles. Définition tirée de l'Organisation de coopération et de développement économiques.

ENVIRONNEMENT – Air, terre ou eau; vie végétale et animale, y compris les êtres humains; et conditions sociales, économiques, culturelles, physiques, biologiques et autres qui peuvent agir sur un organisme ou une communauté pour influencer son développement ou son existence.

ESPÈCES AQUATIQUES

ENVAHISSANTES (EAE) – Selon la définition énoncée dans l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, « espèces aquatiques envahissantes » désigne les espèces non indigènes, y compris leurs semences, œufs, spores, ou tout autre matériel biologique capable de propagation de ces espèces, qui menacent ou peuvent menacer la diversité ou l'abondance des espèces aquatiques indigènes, ou la stabilité écologique, et, par conséquent, la qualité de l'eau ou la qualité de l'eau des eaux infestées, les activités commerciales et récréatives ou autres activités dépendantes de ces eaux.

EUTROPHICATION – Processus par lequel les plans d'eau deviennent suralimentés soit naturellement par maturation, soit artificiellement par un enrichissement excessif en nutriments.

ÉVALUATION DES VULNÉRABILITÉS –

La vulnérabilité est la mesure dans laquelle un système est susceptible et incapable de faire face aux effets néfastes du changement climatique, y compris la variabilité et les phénomènes météorologiques extrêmes. La vulnérabilité est fonction du caractère, de l'ampleur et du rythme des changements climatiques et de la variation auxquels un système est exposé, de sa sensibilité et de sa capacité d'adaptation à ces changements. Des mesures d'adaptation sont nécessaires pour éliminer ou réduire la vulnérabilité des systèmes aux effets des changements climatiques. L'évaluation des vulnérabilités peut documenter les plans d'adaptation de plusieurs façons. Elle peut : recenser les zones les plus susceptibles de subir les changements climatiques projetés; faire comprendre pourquoi ces zones sont vulnérables en décelant l'interaction entre les changements climatiques, les facteurs de stress non climatiques et les effets cumulatifs; évaluer l'efficacité des stratégies d'adaptation antérieures dans le contexte des changements historiques et actuels du climat; et définir les mesures d'adaptation en ciblant les systèmes les plus vulnérables. Définition adaptée du Centre ontarien de ressources sur les impacts climatiques et l'adaptation (CORICA).

FRACTURATION HYDRAULIQUE –

Méthode chimique et mécanique de forage qui force des fissures ouvertes dans les roches souterraines en introduisant un liquide à haute pression, en particulier pour extraire du pétrole ou du gaz. Aussi appelé « fracking ». Définition adaptée du site de [l'USEPA](#).

GESTION ADAPTATIVE – Un processus de planification qui peut fournir une approche structurée et itérative pour améliorer les actions par le suivi à long terme, la modélisation et l'évaluation. Grâce à une gestion adaptative, les décisions peuvent être revues, ajustées et révisées à mesure que de nouvelles informations et connaissances deviennent disponibles ou que les conditions changent.

GESTION DES EAUX PLUVIALES

– Pratiques qui aident à réduire autant que possible les effets des eaux de ruissellement agricoles et urbaines polluées qui se déversent dans les lacs et les cours d'eau, et qui cherchent à éviter ce genre de contamination.

HEXABROMOCYCLODODÉCANE (HBCD) –

Un ignifuge chimique bromé souvent utilisé dans les meubles, les textiles d'automobile, les matelas et la mousse de polystyrène. Les humains et les animaux peuvent être exposés au HBCD à partir de produits et de poussières à la maison, au travail et dans l'environnement. Définition adaptée du [Natural Resources Defense Council](#).

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYNUCLÉAIRES (HAP) –

Une catégorie de produits chimiques qui se produisent naturellement dans le charbon, le pétrole brut et l'essence. Ils sont également produits lorsque le charbon, le pétrole, le gaz, le bois, les déchets et le tabac sont brûlés. Les HAP peuvent se lier ou former de petites particules dans l'air. Définition adaptée de l'USEPA et des [US Centers for Disease Control](#).

HYPOXIE – État d'un cours d'eau où l'oxygène est faible ou appauvrie et où la vie ne peut pas être maintenue. L'hypoxie survient le plus souvent à la suite de facteurs anthropiques, en particulier comme résultat de la pollution par les nutriments.

INDICATEUR – Tel que défini dans le Rapport technique sur l'état des Grands Lacs, un indicateur est un élément de preuve (par exemple, des données ou des mesures) qui informe sur les conditions actuelles. L'observation des preuves au fil du temps donne une indication des tendances. Les médecins utilisent des mesures spécifiques telles que la pression artérielle et la température pour évaluer la santé. De la même manière, les indicateurs environnementaux constituent une approche utile et acceptée pour évaluer les grands écosystèmes complexes comme les Grands Lacs. Ils sont utilisés pour :

- évaluer les conditions et suivre les changements dans l'écosystème;
- comprendre les problèmes existants et émergents;
- orienter les programmes et les politiques nécessaires pour prévenir ou traiter les problèmes environnementaux nuisibles;
- fournir des informations pour établir des priorités pour la recherche et la mise en œuvre des programmes.

La production de rapports sur une série d'indicateurs des Grands Lacs donne une perspective globale de l'état et des tendances de cet écosystème complexe. Des indicateurs ont été utilisés pour rendre compte des composantes de l'écosystème des Grands Lacs depuis la première Conférence sur l'état de l'écosystème des Grands Lacs (CEEL) en 1994.

INFORMATION ET MOBILISATION DU GRAND PUBLIC – Processus proactif et coordonné consistant à informer le public tout au long d'une étude et à offrir aux parties prenantes et aux organismes intéressés des occasions de faire connaître leur point de vue et d'examiner et de commenter les conclusions préliminaires.

JUSTICE ENVIRONNEMENTALE

– On entend par justice environnementale le traitement équitable et la participation significative de toutes les personnes sans distinction de race, de couleur, d'origine nationale ou de revenu, en ce qui concerne l'élaboration, la mise en œuvre et l'application des lois, règlements et politiques environnementaux. Définition de l'USEPA.

LAQUIERS – Vraquiers ou navires qui transportent des marchandises exclusivement dans le bassin des Grands Lacs.

LITTORAL – La zone marginale d'un lac se compose de deux zones : la marge côtière, c'est-à-dire le littoral, les terres humides et les eaux libres très peu profondes s'étendant à quelque distance du rivage; et la zone d'eau libre du littoral où l'eau demeure moins profonde et plus chaude que dans les eaux libres.

LOI SUR LA SALUBRITÉ DE L'EAU POTABLE (ONTARIO) – Loi ontarienne qui oblige les propriétaires et exploitants de réseaux de distribution de l'eau potable et les tient responsables de s'assurer de la salubrité de l'eau destinée à la consommation. Définition adaptée du gouvernement de l'Ontario.

LOI SUR L'EAU SAINTE (ONTARIO) – Loi ontarienne garantissant l'accès à l'eau potable. La loi exige la création et l'exécution de plans visant à protéger les sources d'approvisionnement en eau potable municipales. Les diverses localités doivent évaluer les menaces existantes et potentielles pour leur eau et définir et entreprendre les mesures nécessaires pour réduire ou éliminer les menaces importantes. Définition adaptée du gouvernement de l'Ontario.

MERCURE – Élément chimique naturel trouvé dans la roche dans la croûte de la terre, y compris dans les dépôts de charbon. Le mercure devient un problème pour l'environnement lorsqu'il est libéré de la roche et se retrouve dans l'atmosphère et dans les plans d'eau. Les activités humaines sont responsables de la plus grande partie de la pollution au mercure qui est rejetée dans l'environnement, souvent par le brûlage du charbon, du pétrole, des déchets et du bois. Définition adaptée de l'USEPA.

MÉTIS – Une personne d'ascendance mixte amérindienne et euro-américaine; en particulier, un membre d'un groupe de ces caractéristiques qui, au XIX^e siècle, constituait la nation métisse dans les régions autour des rivières Rouge et Saskatchewan. Définition adaptée du gouvernement du Canada.

MICROCYSTINE – Toxine hépatique puissante produite naturellement par les cyanobactéries *Microcystis*. Les microcystines sont la toxine cyanobactérienne la plus répandue et peuvent se bioaccumuler chez les vertébrés et les invertébrés aquatiques communs comme le poisson, les moules et le zooplancton. Définition adaptée de l'USEPA.

MICROPLASTIQUES – Il s'agit de particules de plastique d'un diamètre inférieur à 5 mm, tels que les granulés et flocons de plastique de préproduction, les microfibrilles, les matériaux de décomposition en plastique et les microbilles. Les microbilles, qui sont les plus connues parmi ces catégories, sont de petites perles en plastique qui sont ajoutées comme un abrasif pour les produits de soins personnels, y compris dans les cosmétiques, dentifrices, déodorants, crèmes à raser et écrans solaires. Les microplastiques peuvent être ingérés par des organismes aquatiques, ce qui peut entraîner une série d'effets, dont le transfert trophique de plastiques et de toxines le long de la chaîne alimentaire, possiblement jusqu'à l'être humain.

NUTRIMENT OU ÉLÉMENT

NUTRITIF – Un aliment ou toute substance nourrissante assimilée par un organisme et nécessaire à la croissance, à la réparation et au métabolisme normal. Par exemple, le phosphore et l'azote sont des nutriments pour les algues.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX – Tel que défini dans l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, les objectifs généraux renvoient aux descriptions générales des conditions de qualité de l'eau compatibles avec la protection du niveau de qualité environnementale que les Parties désirent obtenir et qui servent de base aux directives générales de gestion de l'eau. L'Accord énumère neuf catégories d'objectifs généraux.

PARTICIPEZ CMI – Site Web créé par la CMI pour s'acquitter de ses obligations au titre de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs et faire entrer en ligne de compte les points de vue de toutes les parties intéressées avant de formuler des recommandations ou prendre des décisions.

PARTIES – Les parties signataires de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, c'est-à-dire les gouvernements du Canada et des États-Unis.

PAVILLON BLEU – Il s'agit d'une certification internationale pour les exploitants touristiques des plages, de la navigation de plaisance ou du tourisme nautique durable créée par la Fondation pour l'éducation à l'environnement. Les critères de certification comprennent des normes régissant la qualité de l'eau, la sécurité, la sensibilisation à l'environnement, l'information écologique et des critères généraux de gestion de l'environnement. Définition adaptée de la Fondation pour l'éducation à l'environnement.

PHOSPHORE – Un nutriment essentiel pour la croissance et la nutrition des plantes et des animaux, qui existe sous forme particulière ou réactive soluble. Élément utilisé dans une vaste gamme de produits agricoles, industriels et ménagers; un nutriment clé limitant la quantité de phytoplancton et des algues qui s’y rattachent dans les Grands Lacs.

PHRAGMITES – Famille de quatre espèces de graminées vivaces des zones humides que l’on retrouve dans les régions tempérées et tropicales. Les mentions des phragmites dans ce document se rapportent à l’espèce *Phragmites australis*, un génotype eurasiatique qui peut atteindre plus de 6 mètres (19 pieds) de haut et peut rapidement évincer les espèces indigènes en libérant un composé qui tue les racines des plantes voisines et en bloquant la lumière pour les autres espèces.

PLAN D’ACTION ET D’AMÉNAGEMENT PANLACUSTRE (PAAP) – Dans le cadre de l’Accord relatif à la qualité de l’eau dans les Grands Lacs, le PAAP est un plan d’action pour restaurer et protéger l’écosystème d’un grand lac. Les PAAP sont élaborés et mis en œuvre en consultation avec les gouvernements étatiques des États-Unis et le gouvernement provincial de l’Ontario, et peuvent inclure la participation d’organismes gouvernementaux locaux. Des PAAP sont en place pour les lacs Supérieur, Michigan, Érié et Ontario.

PLAN D’ACTION NATIONAL – Plans élaborés par les États-Unis et le Canada pour lutter contre la menace grandissante de la prolifération d’algues toxiques et nuisibles dans le lac Érié. En 2012, dans le cadre de l’Accord relatif à la qualité de l’eau dans les Grands Lacs, les deux gouvernements ont convenu d’établir des objectifs binationaux de réduction des charges de phosphore pour le lac Érié d’ici février 2016 et d’élaborer des plans d’action nationaux indiquant les stratégies à suivre pour atteindre les nouvelles cibles d’ici 2018.

PLAN D’ASSAINISSEMENT – Dans le cadre de l’Accord relatif à la qualité de l’eau dans les Grands Lacs, des plans visant à rétablir des utilisations bénéfiques qui ont perdu de leur efficacité en raison des conditions locales dans les secteurs préoccupants. Élaborés et mis en œuvre en collaboration avec les gouvernements des États et des provinces, les plans d’assainissement comprennent : la désignation des utilisations bénéfiques altérées et les causes de leur altération; les critères de rétablissement des utilisations bénéfiques, établis en consultation avec la communauté locale; et les mesures correctives à prendre.

PREMIÈRE NATION – Terme canadien utilisé pour décrire une communauté amérindienne autochtone officiellement reconnue comme une unité administrative par le gouvernement fédéral ou fonctionnant comme tel sans statut officiel. Définition adaptée du gouvernement du Canada.

PRODUITS CHIMIQUES SOURCES DE PRÉOCCUPATIONS MUTUELLES – En vertu de l’Accord relatif à la qualité de l’eau dans les Grands Lacs, les Parties conviennent de déterminer mutuellement les produits chimiques provenant de sources anthropiques potentiellement nocives pour la santé humaine ou l’environnement et de prendre des mesures coopératives et coordonnées pour réduire la libération de ces produits chimiques.

PROGRAMME DE DÉMONSTRATION DU REJET ZÉRO DANS LE LAC SUPÉRIEUR – Programme conçu pour atteindre le zéro rejet de certaines substances toxiques persistantes et bioaccumulables désignées dans le bassin du lac Supérieur.

PROGRAMME D'ÉVALUATION DES SOURCES D'EAU (ONTARIO) –

Programme qui comprend des plans de protection des sources assortis de politiques recommandant ou exigeant que des mesures soient prises pour traiter les activités recensées comme des menaces dans les rapports d'évaluation scientifique. Définition adaptée du gouvernement de l'Ontario.

PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE L'EAU POTABLE (PSEP) (ONTARIO)

– Programme qui surveille la qualité de l'eau dans certains réseaux municipaux d'eau potable à des fins scientifiques et de recherche. Le PSEP est un partenariat volontaire qui agit en complément à la surveillance réglementaire que doivent exercer les responsables des réseaux de distribution de l'eau potable. Le programme surveille les paramètres inorganiques, organiques et radiologiques. Définition adaptée du gouvernement de l'Ontario.

RADIONUCLÉIDES – Atomes présentant un excès d'énergie nucléaire qui les rend intrinsèquement instables. L'énergie est généralement libérée sous forme de rayonnement. Les radionucléides sont naturels, mais ils peuvent également être produits artificiellement dans des réacteurs nucléaires, des cyclotrons, des accélérateurs de particules ou des générateurs de radionucléides. Ils ont un certain nombre d'utilisations commerciales et médicales (par exemple, les radio-isotopes).

RAPPORT D'ÉTAPE DES PARTIES (REP) – En vertu de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, les Parties conviennent de préparer un rapport d'étape triennal sur les mesures prises à l'échelle nationale et binationale à l'appui de l'Accord. La production gouvernementale du REP et l'examen de ce rapport par la CMI constituent un élément clé de la responsabilité des gouvernements aux termes de l'Accord.

RAPPORT SUR L'ÉTAT DES GRANDS LACS (REGL) – Processus moyennant lequel les gouvernements du Canada et des États-Unis font régulièrement rapport sur les progrès réalisés en vue de la réalisation des objectifs généraux de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, signalant les conditions et les tendances qui se produisent dans les écosystèmes. Un élément clé du REGL est la Conférence sur l'état des écosystèmes des lacs, organisée par l'Agence américaine pour la protection de l'environnement et Environnement et Changement climatique Canada au nom des deux pays. Ces conférences sont le point culminant de l'information scientifique recueillie à partir d'une grande variété de sources et comptent sur la participation d'une diversité d'organismes. Les conférences : décrivent l'état des écosystèmes des Grands Lacs et les principaux facteurs qui y interviennent; fournissent un forum pour l'échange de cette information entre les décideurs des Grands Lacs; et renseignent les représentants de tous les ordres de gouvernement, d'entreprises et d'organismes sans but lucratif.

RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DES PRODUCTEURS (REP) – Politique selon laquelle les producteurs se voient confier une responsabilité importante - financière et/ou matérielle - pour le traitement ou l'élimination des produits post-consommation. De telles pratiques incitent les fabricants à prévenir le gaspillage et peuvent favoriser la conception de produits respectueux de l'environnement, permettant ainsi d'atteindre des objectifs durables de recyclage et de gestion des matériaux. Définition adaptée de l'Organisation pour la coopération et le développement économiques.

SECTEUR PRÉOCCUPANT (SP) – Zone géographique désignée par les Parties en vertu de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, où la qualité de l'eau et la santé de l'écosystème ont été gravement dégradées par les activités humaines au niveau local, empêchant l'utilisation d'un lac. Ces effets sont qualifiés d'utilisations bénéfiques altérées (UBA).

SIGNES VITAUX DES GRANDS LACS – Ensemble défini de mesures que la CMI a choisies en fonction de leur utilité pour informer le public sur l'état des Grands Lacs et déterminer si les Grands Lacs s'améliorent ou se détériorent. Dans le contexte des rapports sur l'état des Grands Lacs, les signes vitaux des Grands Lacs sont un sous-ensemble de sous-indicateurs existants et de nouveaux sous-indicateurs proposés.

STRATÉGIE BINATIONALE RELATIVE AUX TOXIQUES DES GRANDS LACS – En signant l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs de 1978, le Canada et les États-Unis s'engageaient à procéder à la quasi élimination des substances toxiques rémanentes dans le système des Grands Lacs afin de protéger la santé humaine et de garantir la santé et la productivité des ressources aquatiques vivantes et leur utilisation humaine. Le 7 avril 1997, Environnement Canada et la Environmental Protection Agency des États-Unis ont signé la Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs, qui prévoit un processus de collaboration avec leurs partenaires publics et privés en vue de la quasi élimination dans le bassin des Grands Lacs des substances toxiques persistantes attribuables aux activités humaines.

SURVEILLANCE EN BORDURE DES CHAMPS – Programmes de surveillance volontaire de la qualité de l'eau qui mesurent la quantité d'éléments nutritifs et de sédiments dans les eaux de ruissellement d'un champ et comparent les améliorations sous différents systèmes de conservation. La surveillance permet aux producteurs agricoles et aux scientifiques de quantifier les effets des travaux de conservation sur la qualité de l'eau. Définition adaptée du [United States Department of Agriculture](#).

TERRES HUMIDES – Zones de terre où l'eau sature le sol à la surface ou à proximité de celle-ci toute l'année ou pendant des périodes plus ou moins prolongées. Les terres humides hébergent des plantes et des animaux aquatiques et terrestres. Les marécages, les marais et les prés sont des exemples de terres humides.

TRAITÉ DES EAUX LIMITROPHES DE 1909 – Accord entre les États-Unis et le Canada qui a établi des principes et des mécanismes pour le règlement des différends relatifs aux eaux limitrophes entre les deux pays. La Commission mixte internationale a été créée à la suite de ce traité.

TRIBUS – Groupe ou communauté de peuples autochtones que les États-Unis reconnaissent dans une relation de gouvernement à gouvernement et qui existe politiquement selon un statut de « nation dépendante nationale ». Les Tribus reconnues au niveau fédéral possèdent certains pouvoirs inhérents d'autonomie gouvernementale et ont droit à certains avantages, protections et services fédéraux en raison de la relation de confiance spéciale qui les unit. Définition adaptée du gouvernement des États-Unis.

US BEACHES ENVIRONMENTAL ASSESSMENT AND COASTAL HEALTH ACT (BEACH ACT)

– Loi américaine sur les plages qui s'occupe des pathogènes et des indicateurs correspondants dans les eaux récréatives du littoral.

US SAFE DRINKING WATER ACT

– Loi fédérale américaine qui protège les approvisionnements publics en eau potable. En vertu de cette loi, l'EPA établit des normes pour la qualité de l'eau potable avec ses partenaires et met en œuvre divers programmes techniques et financiers pour garantir la salubrité de l'eau potable. Définition adaptée de l'USEPA.

UTILISATIONS BÉNÉFIQUES

– Utilisations et avantages de la qualité de l'eau et des ressources écosystémiques des Grands Lacs, tel qu'indiqué dans l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. Elles comprennent la santé et l'habitat des poissons et de la faune, l'eau potable et les loisirs.

UTILISATIONS BÉNÉFIQUES ALTÉRÉES (UBA)

– Dans le cadre de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, on entend par utilisations bénéfiques altérées une réduction de l'intégrité chimique, physique ou biologique des eaux des Grands Lacs, suffisante pour causer l'un des 14 résultats désignés (altérations). Ces résultats comprennent : des restrictions sur la consommation humaine de poissons et de faune; l'eutrophisation ou des algues indésirables; les restrictions sur la consommation d'eau.

ZÉRO REJET – Concept qui vise à éliminer les rejets de substances toxiques liquides, solides ou gazeuses dans un milieu aquatique, atmosphérique ou terrestre.

ZONAGE – Lois et règlements conçus pour mettre en œuvre des plans d'aménagement du territoire élaborés par les municipalités. Le zonage peut être utilisé pour contrôler le développement, améliorer la sécurité et protéger les ressources. Il peut être divisé en différentes catégories de développement, dont les zones résidentielles, commerciales, agricoles ou industrielles. Des ordonnances ponctuelles peuvent réglementer les exigences pour les bâtiments résidentiels ou commerciaux, le transport et les services publics.

~ PREMIÈRE ÉVALUATION TRIENNALE
DES PROGRÈS RÉALISÉS POUR AMÉLIORER ~

LA QUALITÉ DE L'EAU DANS LES GRANDS LACS

COMMISSION MIXTE INTERNATIONALE
VERSION FINALE

