

Cadre de gestion des eaux littorales des Grands Lacs



Remerciements

Le cadre de gestion des eaux littorales des Grands Lacs est le fruit du travail de nombreuses personnes. Il a été produit par l'équipe de travail sur le cadre de travail sur les zones panlacustres de l'annexe Aménagement panlacustre, sous la direction de Janette Anderson, d'Environnement et Changement climatique Canada, et d'Elizabeth Hinchey Malloy, de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (USEPA). Les membres de l'équipe de travail étaient les suivants : Eric Anderson, Deborah Brooker, Tim Bruno, Jan Ciborowski, Paris Collingsworth, Lisa Fogarty, Bonnie Fox, Amy Klei, Julia Koh Hatcher Ayyoub, Gail Krantzberg, Fred Luckey, Wendy Leger, Jim Lehnen, John Masterson, Greg Mayne, Jody McKenna, Gary Muller, Catherine Riseng, Rachel Melzer, Julie Simard, Dawn Walsh, Peder Yurista et Pete Zuzek. L'équipe de rédaction du cadre de gestion était composée des personnes suivantes : Janette Anderson, John Dettmers, Elizabeth Hinchey Malloy, Jim Lehnen, Jody McKenna, Scott Parker, Paul Seelbach et Pete Zuzek.

Nous remercions les participants qui ont assisté à de nombreux ateliers et de nombreuses réunions et aux réviseurs qui ont fourni des commentaires et des suggestions sur l'élaboration de ce cadre.

Photos de la page couverture : Brenda Jones et Anna McCartney.

Contenu

Remerciements	2
Introduction	4
Objectif et portée du cadre de gestion des eaux littorales	4
Appel à l'action	6
Volets du cadre de gestion des eaux littorales	7
1 Évaluation globale des eaux littorales	7
2 Mesures.....	10
3 Apprentissage continu et prise de décisions éclairée.....	11
Principes directeurs	14
Prochaines étapes : mesures initiales le long des Grands Lacs	16
Conclusion.....	16
Références	17

Cadre de gestion des eaux littorales des Grands Lacs

Introduction

Les Grands Lacs constituent la plus vaste ressource d'eau douce du monde, ils approvisionnent en eau potable plus de 40 millions de personnes au Canada et aux États-Unis et leur fournissent des services écosystémiques précieux. La restauration et la protection des eaux littorales sont prioritaires, car elles constituent la principale source d'eau potable pour la plupart des collectivités du bassin, les zones des lacs où sont pratiquées la plupart des activités récréatives (p. ex., natation, navigation de plaisance, pêche, observation de la faune) et des liens écologiques cruciaux entre les bassins versants et les eaux libres des Grands Lacs.

Selon la vision de la version révisée de 2012 de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, le Canada et les États-Unis collaboreront avec leurs partenaires à l'élaboration et à l'utilisation d'un cadre de gestion des eaux littorales intégré. Les travaux menés dans ce contexte réduiront les effets du ruissellement provenant de sources diffuses, du durcissement des rives, des impacts du changement climatique, de la perte d'habitat, des espèces envahissantes, du dragage et du problème des sédiments contaminés, de la contamination bactérienne, de la contamination des eaux souterraines ainsi que d'autres menaces à proximité du littoral.

Le présent document décrit les principales composantes du cadre de gestion des eaux littorales ainsi que les prochaines étapes qui nous permettront de travailler avec nos partenaires pour en commencer la mise en œuvre. On envisage que le cadre de gestion des eaux littorales servira à catalyser les efforts d'harmonisation visant à protéger les zones littorales des Grands Lacs des gouvernements fédéraux, provinciaux et étatiques, des gouvernements tribaux, des Premières Nations, des Métis, des administrations municipales, des organismes de gestion des bassins versants, des organismes publics locaux et de la population.

Objectif et portée du cadre de gestion des eaux littorales

Les eaux des Grands Lacs, avec leurs 16 000 kilomètres (10 000 miles) de rives, de rivières interlacustres et de bassins versants, forment des écosystèmes d'importance mondiale. D'importants progrès ont été réalisés relativement à la protection des Grands Lacs depuis que l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs a été signé pour la première fois par le Canada et les États-Unis en 1972; néanmoins, la dégradation écologique continue des eaux littorales menace la santé et le maintien de la productivité de cet écosystème précieux.

Un « cadre de gestion des eaux littorales », soit une approche systématique, intégrée et collective de l'évaluation de la santé du littoral qui détermine et communique les effets cumulatifs et les facteurs de stress, est nécessaire pour guider et favoriser l'action à tous les niveaux en vue de rétablir et de protéger la santé écologique des zones littorales des Grands Lacs. Pour répondre à ce besoin, la version révisée de 2012 de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) exige que le Canada et les États-Unis (les « Parties ») élaborent un cadre de gestion des eaux littorales des Grands Lacs qui sera mis en place par l'entremise des processus d'aménagement panlacustre de l'AQEGL. Plus

précisément, en vertu de l'AQEGL, les Parties s'engagent à : fournir une évaluation globale des eaux littorales; communiquer l'information découlant de l'évaluation; déterminer les secteurs qui profiteraient des activités de protection, de restauration ou de prévention sont requises; et déterminer les causes de dégradation et les menaces.

L'objectif du cadre de gestion des eaux littorales est de régler les problèmes actuels et émergents touchant les eaux littorales des Grands Lacs, où des activités de restauration, de protection et de prévention sont essentielles pour améliorer et maintenir la santé écologique des zones côtières des Grands Lacs et en soutenir les bénéfices pour la société, la culture, les loisirs et l'économie. Une coordination et une collaboration continues et renforcées sont essentielles pour gérer et protéger nos eaux littorales et pour prévenir et réduire au minimum les répercussions des facteurs de stress chimiques, physiques ou biologiques sur la qualité des eaux panlacustres et des écosystèmes. Le cadre de gestion appuiera les mesures prises dans les zones littorales soumises à des facteurs de stress et la protection des zones littorales de grande qualité.

Le cadre de gestion des eaux littorales représente le point culminant de discussions, d'idées et de commentaires ayant fait intervenir des personnes et organismes issus de divers horizons et de partout dans le bassin des Grands Lacs. Ce cadre a été élaboré à l'intention des organismes gouvernementaux, ce qui comprend les partenariats chargés d'élaborer et de mettre en œuvre les plans d'action et d'aménagement panlacustres pour chaque Grand Lac¹, ainsi qu'à l'intention des organismes communautaires et particuliers.

La portée du cadre de gestion des eaux littorales comprend les eaux littorales et les baies le long des Grands Lacs, les rivières interlacustres et le tronçon international du fleuve Saint-Laurent. Aux fins du cadre de gestion des eaux littorales, les eaux littorales sont définies comme les eaux des Grands Lacs et les rivières interlacustres près des côtes qui sont soumises aux influences directes en provenance des rives et des bassins versants; il est néanmoins reconnu que les eaux littorales sont aussi soumises aux influences des eaux du large. Les eaux littorales ne seront pas strictement définies en fonction de leur profondeur ou de la distance de la rive, mais par une zone d'impact où on observe l'influence de ces rives et de ces bassins versants.

Sous la supervision et la coordination du Comité exécutif des Grands Lacs, le cadre de gestion des eaux littorales sera intégré aux autres activités de l'AQEGL. L'approche relative à un tel cadre s'inscrit dans la lignée des autres initiatives de gestion de grands écosystèmes ayant cours en Amérique du Nord et ailleurs, notamment : le Plan stratégique pour la biodiversité 2011-2020 de l'ONU; le National Ocean Policy Implementation Plan des États-Unis; la loi américaine *Coastal Zone Management Act* de 1972; la Gestion intégrée de la zone côtière (Sommet de la terre tenu en 1992 à Rio de Janeiro); la Vision stratégique de la Commission des pêcheries des Grands Lacs de 2011-2020; le Cadre national pour le réseau d'aires marines protégées du Canada; le programme Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030; la Upper Midwest/Great Lakes Landscape Conservation

¹ Ce cadre de gestion ne recommande pas de modifications aux définitions juridiques ou législatives ou aux normes fédérales/étatiques/provinciales/tribales/de Premières Nations touchant les zones littorales des Grands Lacs.

Cooperative; l'Accord Canada-Ontario concernant la qualité de l'eau et la santé de l'écosystème des Grands Lacs de 2014; et la *Loi de 2015 sur la protection des Grands Lacs* de l'Ontario.

Appel à l'action

En tant que plus grand écosystème d'eau douce du monde, les Grands Lacs revêtent une importance sociale, économique et environnementale pour la région, le pays et la planète. Ils abritent une richesse écologique et économique importante, et offrent des biens et services écologiques importants pour la santé et le bien-être des gens de la région. La restauration et la protection des eaux littorales sont prioritaires, car elles constituent la principale source d'eau potable pour la plupart des collectivités du bassin, les zones des lacs où sont pratiquées la plupart des activités récréatives (p. ex., natation, navigation de plaisance, pêche, observation de la faune) et des liens écologiques cruciaux entre les bassins versants et les eaux libres des Grands Lacs. La durabilité et la prospérité de l'économie dans le bassin des Grands Lacs sont tributaires d'un écosystème littoral sain et d'une eau douce propre (Vaccaro et Read, 2011; Seelbach *et al.*, 2014).

À de nombreux endroits dans les zones littorales des Grands Lacs, les conditions se sont dégradées en raison de divers agents de stress attribuables aux humains, au climat et aux espèces envahissantes. Les activités humaines dans le paysage ont une influence plus directe sur la qualité des eaux littorales que sur la qualité des eaux extracôtières (Yurista *et al.*, 2015). La qualité des eaux littorales pourrait servir d'indicateur de la condition à long terme de la qualité des eaux extracôtières et de la condition panlacustre (Yurista *et al.*, 2015; Yurista *et al.*, sous presse). La gestion des eaux littorales représente son lot de défis du fait qu'elles sont des environnements complexes et hautement variables, dans lesquels les apports des affluents et les processus dans les eaux libres varient dans l'espace et aux échelles temporelles quotidiennes, saisonnières et annuelles.

Les organisations gouvernementales, les universités et les organisations non gouvernementales ont réalisé d'importants investissements dans la surveillance, l'évaluation et la protection ou la restauration des eaux littorales à l'échelle locale; toutefois, il n'y a aucune évaluation globale binationale de la condition générale des eaux littorales et des principaux agents de stress touchant cette condition. Par conséquent, il n'existe aucun moyen de déterminer quels secteurs ont le plus besoin d'une restauration ou d'une protection contre l'accumulation d'agents de stress. Le cadre de gestion reconnaît que prévenir la dégradation des zones en santé est beaucoup moins coûteux que de restaurer des zones dégradées.

Les documents de travail « *Nearshore Waters of the Great Lakes* » (Edsall et Charlton, 1997) et *Eaux littorales des Grands Lacs* (EC et EPA des É.-U., 2009)² fournissent la justification pour une orientation binationale portant sur le système aquatique littoral des Grands Lacs. Le concept d'un cadre de gestion des eaux littorales a été avancé lors d'un atelier de consultation d'experts sur les priorités touchant les eaux littorales de la Commission mixte internationale (CMI), qui a eu lieu en 2007 (CMI, 2009). Le rapport du groupe de travail sur le cadre de gestion des eaux littorales (CMI, 2011), de la série sur les

² Ces documents de travail ont été élaborés pour les Conférences sur l'état de l'écosystème des Grands Lacs de 1996 et de 2008.

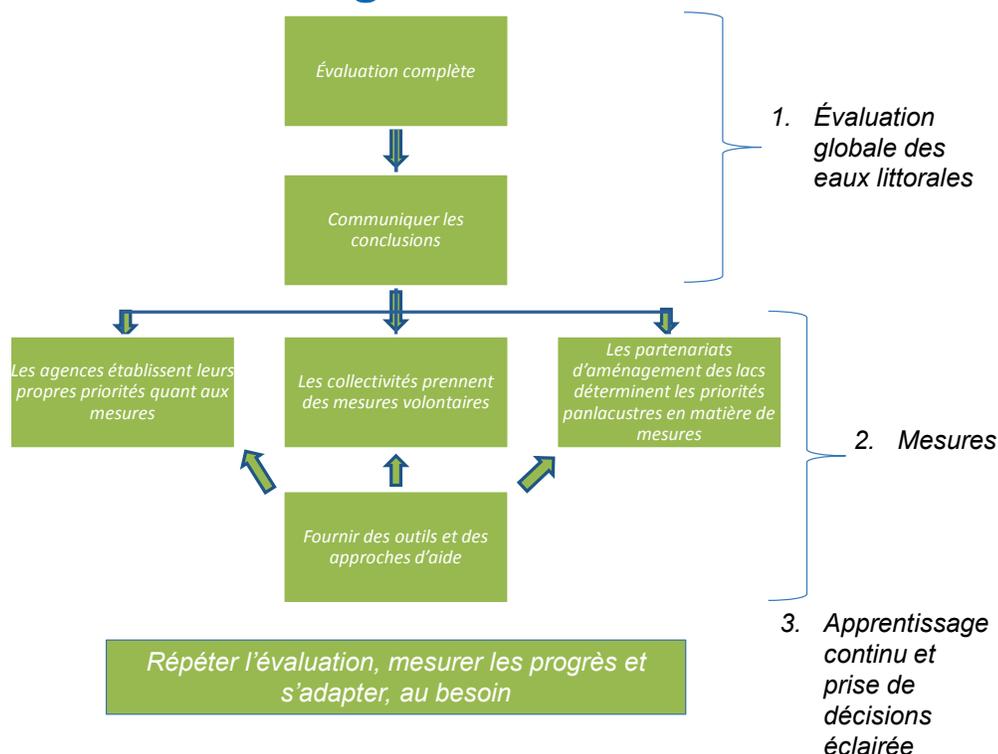
priorités 2009-2011, recommandait une démarche de gestion adaptative pour le cadre de gestion des eaux littorales et insistait fortement sur la nécessité d'une meilleure collaboration entre les agences et sur la nécessité de l'intégration des bassins versants dans la gestion des eaux littorales.

L'AQEGL de 2012 constitue un engagement ainsi qu'une occasion unique d'établir un cadre d'évaluation et de gestion des eaux littorales qui s'adapte au changement climatique et aux conditions écologiques changeantes et qui inclut des solutions novatrices pour maximiser la fonction écologique, soutenir les services écosystémiques désirables, et augmenter la résilience aux agents de stress actuels et anticipés.

Volets du cadre de gestion des eaux littorales

Le cadre de gestion des eaux littorales comporte les trois volets décrits ci-dessous : 1) Évaluation globale des eaux littorales, 2) Mesures et 3) Apprentissage continu et prise de décisions éclairée (figure 1).

Volets du cadre de gestion des eaux littorales



1 Évaluation globale des eaux littorales

Les Parties, en tablant sur la surveillance, la recherche et les rapports existants, et en collaboration avec les principales agences et organisations partenaires, gouvernementales et non gouvernementales, évalueront les données disponibles sur l'état des eaux littorales des Grands Lacs pour produire de

l'information et des cartes indiquant les zones de qualité élevée et les zones soumises à des perturbations. On utilisera les connaissances sur les seuils écologiques, les autres évaluations sur les Grands Lacs, les renseignements sur les agents de stress, les indicateurs et les connaissances écologiques traditionnelles et locales pour aider à : 1) déterminer et cartographier les eaux littorales de qualité élevée et les eaux qui sont soumises, ou pourraient le devenir, à un stress élevé, 2) déterminer les facteurs et les effets cumulatifs qui sont la source de stress ou de menaces.

L'évaluation nécessitera le rassemblement et la coordination d'un large éventail de données provenant de multiples sources et de nombreux collaborateurs. L'objectif à long terme est d'élaborer un cadre de données géospatiales coordonné³, facilité par l'adoption en cours et future d'initiatives de « données ouvertes » par les organismes, les organisations et les collectivités partenaires dans les Grands Lacs. La capacité d'utiliser des données géospatiales pour analyser les effets d'une combinaison de différentes répercussions sur les systèmes côtiers est précieuse non seulement pour mesurer la santé des environnements côtiers, mais aussi pour aider à la planification et la gestion des zones côtières (Agence européenne pour l'environnement, 2013). Les cartes dressées à partir de données géospatiales peuvent intégrer des renseignements qui ont traditionnellement été analysés séparément, ce qui permet une gestion écosystémique efficace (Agence européenne pour l'environnement, 2013). La démarche de réalisation d'une évaluation comprend trois phases, décrites plus bas. (Des précisions supplémentaires seront présentées dans le document en préparation par les Parties qui s'intitule « Effectuer une enquête initiale de l'habitat dans les Grands Lacs ».)

- La phase 1 comprend la délimitation du littoral en unités écologiques aquatiques, qui sont par la suite classées par type d'écosystème (p. ex., hauts-fonds, rives battues, milieux humides côtiers, embouchures, baies, aires de sédimentation). Ces types d'écosystèmes ont été créés et sont maintenus par des processus physiques et des caractéristiques lacustres qui changent à un rythme relativement lent (p. ex., énergie des vagues, bathymétrie, type de substrat, géomorphologie, température annuelle moyenne et distance des rivières). Une fois que les types d'écosystèmes sont classés, on peut évaluer les répercussions des humains sur les différents écosystèmes, on peut prioriser les unités écologiques aquatiques et les types d'écosystèmes devant être protégés/restaurés et on peut comparer la condition de ces unités écologiques aquatiques et de ces types d'écosystèmes et la surveiller pour détecter tout changement dans le temps (Roff *et al.*, 2003; McKenna et Castiglione, 2010).
- La phase 2 comprend l'évaluation de chaque unité écologique aquatique au moyen de paramètres dynamiques (comme des caractéristiques de l'habitat qui risquent de changer à un rythme plus rapide que les paramètres physiques). Pour déterminer la condition de chaque unité, les données et l'information sur la qualité de l'eau (p. ex., pH, oxygène dissous, conductivité), la limpidité de l'eau, la composition de la végétation aquatique, la condition des sédiments, la composition de la communauté benthique, la chlorophylle *a* et d'autres paramètres, au besoin, sont comparés aux seuils. L'évaluation tiendra également compte de

³ Les données géospatiales donnent de l'information explicite sur la position géographique, ce qui permet de les représenter sur des cartes et des graphiques (Conseil national de recherches, 2004).

l'effet des conditions du littoral sur les utilisations humaines en incorporant des données sur les usages désignés des eaux littorales (p. ex., pêche, natation, eau potable), et sur les répercussions sociales et culturelles (p. ex., patrimoine culturel local, traditionnel et autochtone et connaissances écologiques traditionnelles).

- La phase 3 comprend l'évaluation de la condition biologique, puisque le biote (p. ex., les poissons, les oiseaux, les amphibiens, les végétaux et les organismes benthiques) est l'indicateur final des variables physiques et des paramètres dynamiques. L'état du biote (s'il prolifère ou non) indique si la qualité de l'habitat est adéquate pour soutenir ses processus vitaux. La phase finale de l'étude emploiera les données existantes sur les attributs clés des assemblages, des guildes et des communautés biologiques pour confirmer les conclusions relatives à l'évaluation de la condition des unités.

De nombreux spécialistes des Grands Lacs participeront à l'évaluation qui nécessitera l'obtention de données provenant d'initiatives en cours, dont voici quelques exemples : le Great Lakes Aquatic Habitat Framework (GLAHF), le projet des indicateurs environnementaux des Grands Lacs (GLEI – Great Lakes Environmental Indicators project), le projet de cartographie et d'évaluation environnementale des Grands Lacs (GLEAM – Great Lakes Environmental Assessment and Mapping project), les indicateurs écosystémiques et les objectifs liés aux écosystèmes panlacustres aux termes de l'AQEGL (GLWQA – Ecosystem Indicators and Lakewide Ecosystem Objectives) (en voie d'élaboration), les stratégies de conservation de la biodiversité de chaque lac, les objectifs environnementaux liés aux pêches de la Commission des pêcheries des Grands Lacs, le Great Lakes Blue Accounting, la Upper Midwest/Great Lakes Landscape Conservation Cooperative (LCCC), les plans d'action sur les poissons et autres espèces sauvages des États et des provinces, le Coastal Zone Management Program des États-Unis, la stratégie provinciale de protection des Grands Lacs et les plans sur les bassins versants de l'Office de protection de la nature de l'Ontario.

Les Parties collaboreront avec chacun des partenaires dans le cadre des Partenariats des Grands Lacs afin de réaliser les diverses évaluations durant un cycle de cinq ans. Ainsi, un certain degré de cohérence sera assuré, et les évaluations seront une source de savoir institutionnel « multilac » en vue d'améliorer les efforts au cours des futures années, comme il est mentionné à la phase 3.

On propose de faire correspondre l'évaluation du cadre de gestion des eaux littorales avec l'année où le rapport sur un lac donné de la Collaboration pour les activités scientifiques et la surveillance (CASS) de l'AQEGL, qui suit une rotation sur cinq ans, est publié⁴, pour tirer profit des occasions d'intégrer dans l'évaluation des données pertinentes sur les eaux littorales de l'année de surveillance coopérative de la Collaboration pour les activités scientifiques et la surveillance, et pour permettre aux partenariats

⁴ Calendrier de mise en œuvre de la CASS : année 1 : rapport communiquant les résultats de l'année de surveillance précédente et indiquant les besoins en science/surveillance; année 2 : planification; année 3 : année de collaboration pour la science et la surveillance; année 4 : analyse en laboratoire; année 5 : analyse des données et rédaction du rapport (puis répétition du cycle) (Richardson *et al.*, 2012).

d'aménagement des lacs d'incorporer les résultats de l'évaluation dans leurs plans d'action et d'aménagement panlacustres respectifs.

Les résultats des évaluations seront communiqués aux agences, aux collectivités et à la population. Les Parties communiqueront les renseignements, les outils et les approches qui suivent :

- Fourniront les résultats de l'évaluation et les cartes.
- Donneront accès à toute l'information sur laquelle les évaluations sont basées.
- Aideront à déterminer les causes de stress dans les zones en mauvaise condition.
- Aideront à évaluer les risques et les menaces pour les zones en très bonne condition.
- Partageront les outils et les approches pour aider les collectivités à se mobiliser et à prendre des mesures pour améliorer la qualité des eaux littorales et la santé de l'écosystème littoral, et pour protéger les eaux littorales de grande qualité.

Au fur et à mesure que les données et l'information nécessaires au cadre de gestion des eaux littorales seront colligées et appliquées à l'évaluation, on comprendra mieux les effets cumulatifs ayant des répercussions sur les eaux littorales et les menaces futures pour les zones de grande valeur écologique, et les connaissances communiquées aideront à établir les priorités relatives à la science et à la gestion, et ce, à une échelle spatiale pertinente et pratique pour chacun des Grands Lacs et des chenaux interlacustres.

L'amélioration de la condition des eaux littorales sera mesurée dans le temps en réévaluant les conditions des eaux littorales par la démarche d'évaluation globale décrite plus haut dans chaque Grand Lac et rivière interlacustre, et en comparant les évaluations au fil du temps.

2 Mesures

Tablant sur l'information fournie par l'évaluation, les collaborations qui peuvent comprendre les gouvernements fédéraux, étatiques et provinciaux, les gouvernements tribaux, les Premières Nations, les Métis, les administrations municipales, les organismes de gestion de bassins versants, les agences publiques locales et la population pourront déterminer les priorités de gestion, prendre des mesures pour protéger les eaux littorales de grande valeur écologique, protéger la qualité de l'eau et restaurer les zones dégradées. Il est reconnu que certaines activités pourraient être menées dans le cadre d'initiatives existantes.

Les réunions et conférences téléphoniques tenues dans le cadre des Partenariats des Grands Lacs fourniront un contexte propice aux partenaires qui pourront discuter des mesures de mise en œuvre du cadre de gestion des eaux littorales et en coordonner la mise en œuvre; elles seront aussi l'occasion de communiquer les résultats et les leçons apprises des collectivités qui ont réussi à régler les problèmes touchant leurs eaux littorales. Les faits saillants de ces activités seront communiqués à grande échelle dans les rapports annuels des Partenariats des Grands Lacs. Les principales leçons apprises des

collectivités guideront les prochains cycles d'élaboration des plans d'aménagement panlacustre et d'établissement des mesures prioritaires.

3 Apprentissage continu et prise de décisions éclairée

Les évaluations globales des données disponibles sur les eaux littorales seront répétées selon un cycle de cinq ans : un lac et ses voies interlacustres seront évalués par année. Reconnaissant les limites des données disponibles pour entreprendre des évaluations à grande échelle, les Parties détermineront les lacunes en matière d'information et travailleront avec leurs collaborateurs afin de combler les besoins relatifs aux données et d'augmenter l'exhaustivité des évaluations. La constance de la démarche d'évaluation permettra de dégager des tendances et de déterminer s'il y a amélioration ou dégradation de la qualité de l'eau et de la santé de l'écosystème dans tous les types d'écosystèmes littoraux.

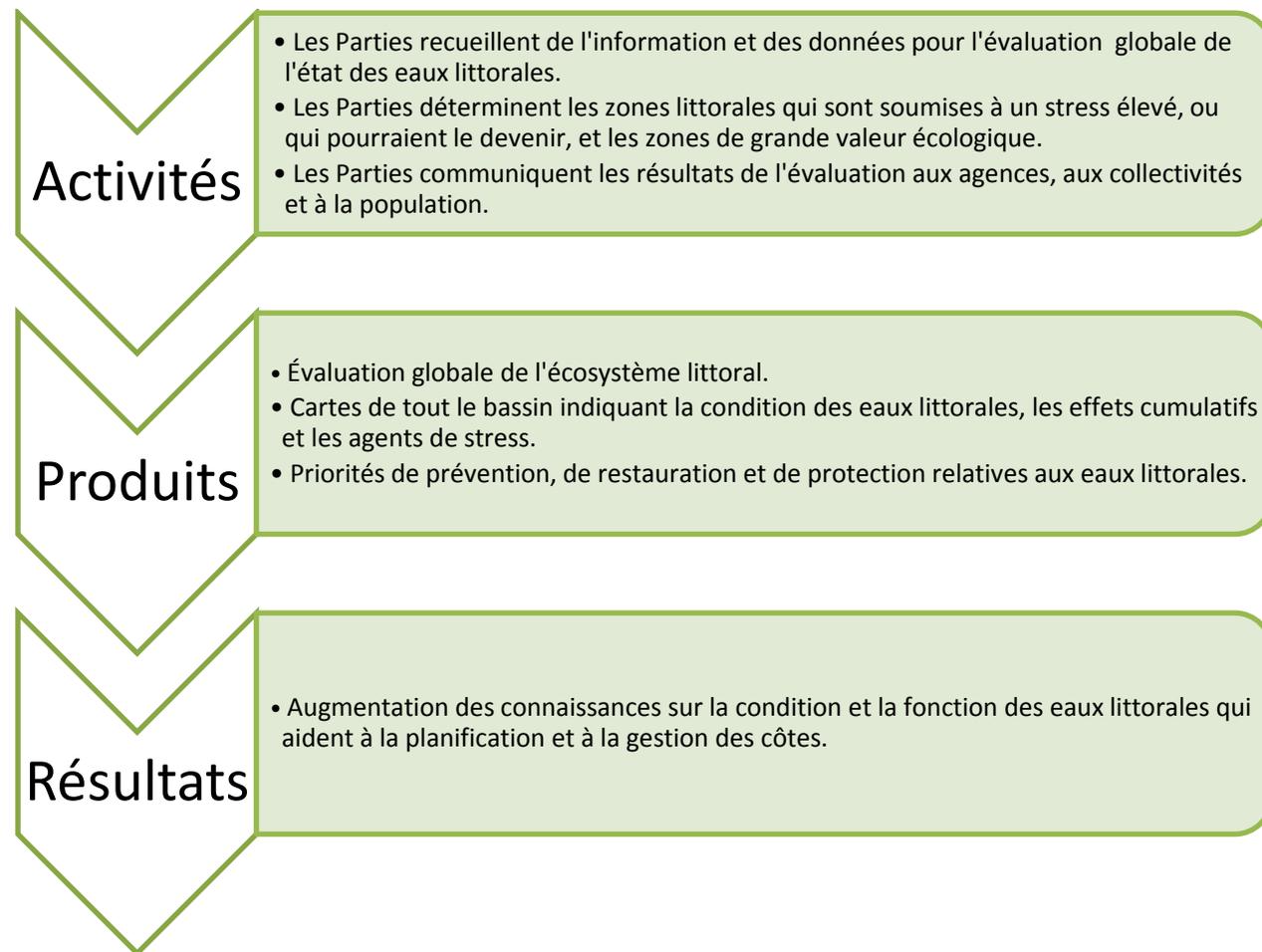
L'approche du cadre de gestion évoluera dans le temps en fonction de l'expérience acquise dans l'application du cadre de gestion et des avancées de la science. De la même manière, les outils et les approches utilisées par les collectivités seront régulièrement revus par les Parties et mis à jour pour refléter les leçons apprises par leur mise en application. Il faut régulièrement étudier les modèles de réussite appliqués à l'extérieur de l'écosystème des Grands Lacs et étudier la possibilité de les appliquer dans le cadre de gestion des eaux littorales.

La mise en application de ce cadre de gestion des eaux littorales aura pour résultat une meilleure compréhension de l'état des eaux littorales et une meilleure compréhension collective de l'importance et de la nécessité des mesures de prévention, de restauration et de protection dans les zones littorales. Rechercher des moyens d'augmenter le transfert des connaissances, de l'expertise et des démarches des deux côtés de la frontière maximisera nos réussites binationales dans ce cadre de gestion. Ces connaissances devraient éclairer la prise de décisions qui mènera ultimement aux résultats à long terme suivants :

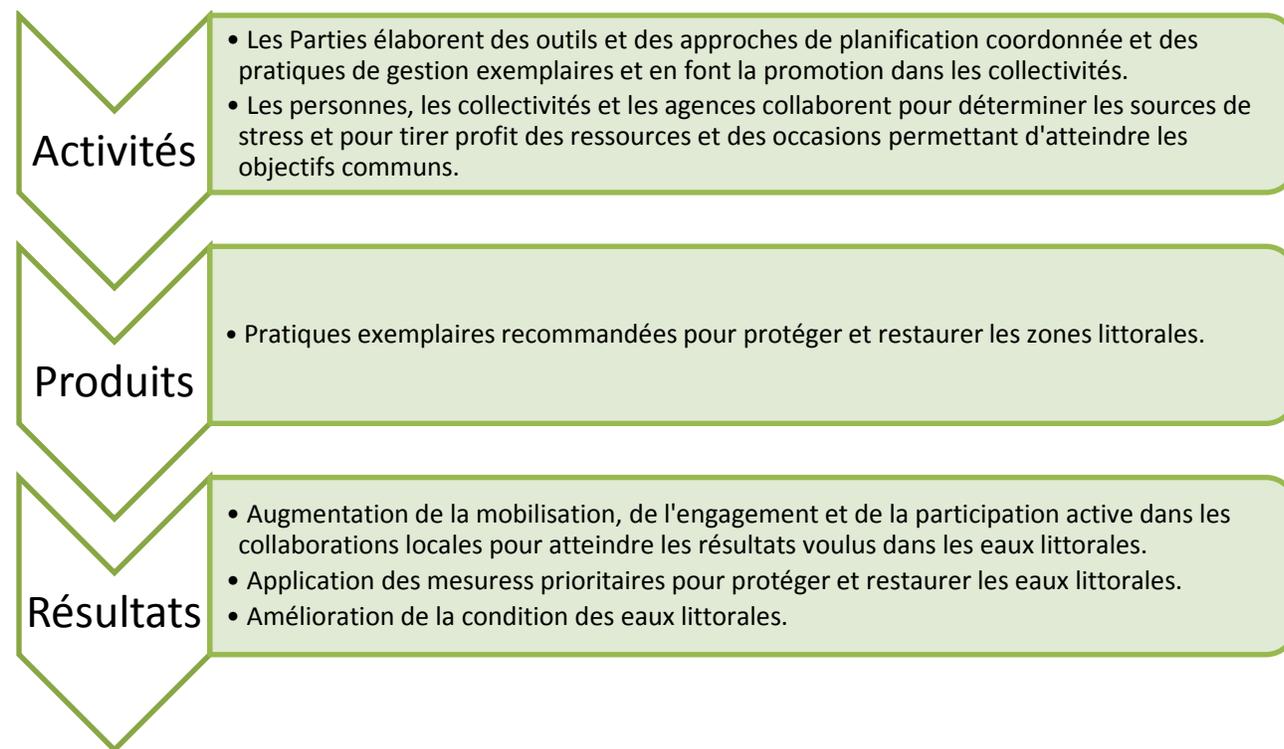
- Amélioration de la qualité de l'eau et de la santé écosystémique à l'échelle locale et panlacustre.
- Structure et fonction améliorées et plus résilientes des écosystèmes littoraux.
- Répercussions cumulatives réduites des activités humaines sur les zones littorales.
- Diminution des utilisations non durables des eaux littorales.
- Fourniture accrue de services écosystémiques par les eaux des Grands Lacs;
- Sensibilisation accrue de la population et des partenaires quant à la valeur des Grands Lacs, à leur protection et aux investissements dans les Grands Lacs.

Pour chaque volet du cadre de gestion des eaux littorales, les activités, produits et résultats suivants sont déterminés.

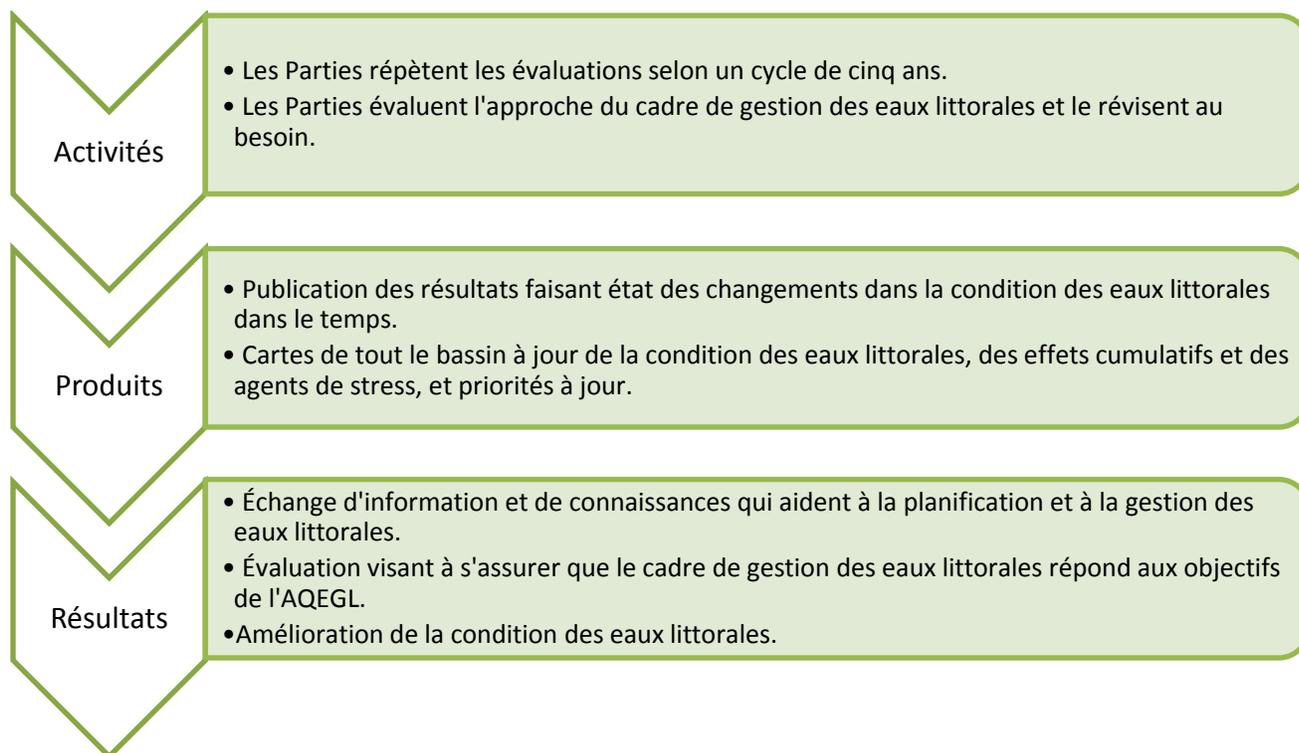
Volet 1 : Évaluation globale des eaux littorales



Volet 2 : Mesures



Volet 3 : Apprentissage continu et prise de décisions éclairée



Principes directeurs

Même si les composantes principales du cadre de travail des eaux littorales bénéficient d'un large appui, il est reconnu que l'initiative évoluera au-delà de sa structure de base. Les principes sont un outil puissant d'union et de mobilisation des partenaires dans le cadre des Partenariats des Grands Lacs, dont les agences gouvernementales et non gouvernementales, les collectivités et les organisations locales, pour qu'ensemble, ils élaborent des solutions et favorisent l'action. Les cinq principes fondamentaux suivants reflètent les commentaires des spécialistes et les leçons apprises d'autres approches de collaboration utilisées dans le monde pour la gestion d'écosystèmes, et ils serviront à orienter nos efforts collectifs visant à évaluer la condition et à prendre des mesures pour protéger et restaurer les eaux littorales en application du cadre de gestion des eaux littorales.

Principe fondamental 1 : Des Grands Lacs en santé sont associés à une population en santé

- Reconnaître que les Grands Lacs et leurs bassins versants sont le fondement de la prospérité de la région et du bien-être collectif, et qu'ils assurent la subsistance d'une grande variété de végétaux et d'animaux et la pérennité d'habitats.
- Reconnaître que les Grands Lacs constituent une source d'eau potable pour plus de 40 millions de personnes, qu'ils assurent la survie du patrimoine de beaucoup de cultures traditionnelles et autochtones, et créent des possibilités récréatives vitales pour notre économie et notre bien-être.

- Reconnaître que les Grands Lacs sont une vaste ressource partagée renfermant une part importante de l'eau douce mondiale, et qu'ils sont le fondement d'une activité économique qui se chiffre en trillions de dollars.

Principe fondamental 2 : Gouvernance collaborative

- Reconnaître les droits souverains des États et des provinces en tant que gardiens des ressources naturelles dans la zone littorale.
- Écouter les Parties et favoriser la sagesse entre les Parties représentant le spectre des intérêts de la société pour prendre des décisions.
- Respecter les rôles des gouvernements, du secteur privé et de la société dans la prise de décisions, et la nécessité d'interventions hautement coopératives et intégrées pour aborder les problèmes et les occasions de gestion des côtes.
- Favoriser et maintenir des relations de travail avec les Premières Nations, les Métis et les gouvernements tribaux en ce qui a trait à leurs territoires traditionnels, leurs croyances culturelles et leurs connaissances écologiques traditionnelles.
- Favoriser et maintenir des relations de travail avec d'autres institutions et organisations du savoir.
- Reconnaître les droits et titres ancestraux et issus de traités et les points de vue des Autochtones.

Principe fondamental 3 : Gestion écosystémique

- Appliquer des approches scientifiques globales et localisées pour comprendre et gérer les paysages et les ressources d'une manière saine et durable.
- Reconnaître les zones d'influence et les zones d'impact au moyen d'une approche analytique fondé sur la cause à effet.
- Travailler dans différents secteurs géographiques, différentes administrations et différentes disciplines.
- Se concentrer sur les processus sous-jacents qui alimentent les systèmes à de multiples échelles.
- Reconnaître que les humains font partie de l'écosystème, que nos activités touchent l'écosystème et que nous dépendons des services fournis par l'écosystème.
- Maintenir des systèmes écologiques résilients de façon que les structures et fonctions écosystémiques désirées soient maintenues après des perturbations.

Principe fondamental 4 : Apprentissage itératif et mesures

- Convenir d'être une « communauté d'apprentissage », de rectifier régulièrement, par la gestion adaptative, les mesures en fonction des conditions changeantes et des nouvelles connaissances.
- Collaborer aux programmes de gestion adaptative fondés sur le savoir, au besoin.

Principe fondamental 5 : Responsabilité et obligation de rendre des comptes

- Établir des rôles et des responsabilités clairs et non ambigus.
- Être redevable auprès de la population pour ce qui est des décisions et des mesures prises pour atteindre les résultats voulus de part et d'autre dans les eaux littorales des Grands Lacs.

Prochaines étapes : mesures initiales le long des Grands Lacs

Dans l'esprit d'apprentissage continu et de gestion adaptative proposé par les Parties, la mise en application du cadre de gestion des eaux littorales commencera avec un essai pilote de la démarche. Après l'essai pilote, le cadre de gestion des eaux littorales sera modifié d'après les leçons apprises avant d'être appliqué à l'échelle des lacs.

Les Parties faciliteront la coordination multi-organisme de l'évaluation initiale et mèneront un projet pilote dans une zone ou plus des eaux littorales des Grands Lacs. Idéalement, le projet pilote comprendra une zone de grande valeur écologique et une zone soumise à un stress élevé, ou qui pourrait le devenir.

L'évaluation menée en application du cadre de gestion des eaux littorales sera restreinte aux eaux littorales et comportera d'autres volets, comme la prise en compte des répercussions de la qualité de l'eau sur les utilisations humaines.

L'un des produits de l'essai pilote sera un manuel décrivant en détail les procédures d'analyse et les mesures de contrôle de qualité requises et présentant des recommandations qui mèneront à la mise en œuvre complète des mesures dans les Grands Lacs.

Comme le reconnaît l'AQEGL, aucun gouvernement ou aucune agence ne peut, à lui seul ou à elle seule, atteindre les objectifs de l'Accord; la participation des gouvernements étatiques et provinciaux, des gouvernements tribaux, des Premières Nations, des Métis, des administrations municipales, des organismes de gestion des bassins versants, des agences publiques locales et de la population est essentielle. La mise en œuvre réussie du cadre de gestion des eaux littorales nécessitera le soutien des partenaires à tous les niveaux. La communication, la coordination ou la collaboration avec les initiatives en cours sont essentielles.

Conclusion

Une participation active combinée à une gestion écosystémique, une collaboration entre administrations et un sens des responsabilités partagé entre les gens et leurs dirigeants quant à la protection sont nécessaires pour une gouvernance durable des Grands Lacs (Manno et Krantzberg, 2008). On envisage que le cadre de gestion des eaux littorales servira à catalyser les efforts d'harmonisation visant à protéger les zones littorales des Grands Lacs des gouvernements fédéraux, provinciaux et étatiques, des gouvernements tribaux, des Premières Nations, des Métis, des administrations municipales, des organismes de gestion des bassins versants, des organismes publics locaux et de la population.

Références

- Agence européenne pour l'environnement. 2013. *Balancing the future of Europe's coasts - knowledge base for integrated management*. ISSN 1725-9177.
- CMI (Commission mixte internationale). 2009. *Rapport du groupe de travail sur le cadre de gestion des eaux littorales*. Série sur les priorités 2007-2009.
- CMI (Commission mixte internationale). 2011. *Work Group Report on a Nearshore Framework*. Série sur les priorités 2009-2011 de la CMI.
- Conseil national de recherches. 2004. *A Geospatial Framework for the Coastal Zone*. The National Academies Press, Washington, D.C. ISBN: 0-309-53110-1.
- EC et l'EPA des É.-U. 2009. *Eaux littorales des Grands Lacs, 2009*. ISBN 9781100924434.
- Edsall, T.A. et Charlton, M. N. 1997. *Nearshore Waters of the Great Lakes*. Document de travail pour la Conférence sur l'état de l'écosystème des Grands Lacs de 1996.
- Manno, J. et Krantzberg, G. 2008. *Rediscovering and revitalizing the Great Lakes governance*. Dans : *Governance for Sustainability—Issues, Challenges, Successes*; Bosselmann, K., Engel, R., Taylor, P., éd.; IUCN: Gland, Suisse, pp. 159–170.
- McKenna, J.E. et Castiglione, C. 2010. Hierarchical multi-scale classification of nearshore aquatic habitats of the Great Lakes: Western Lake Erie. *J. Great Lakes Res.* 2010, 36, 757-771.
- Protocole de 2012 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, 2012.
- Richardson, V., Warren, G.J., Nielson, N. et Horvatin, P.J. 2012. Cooperative Science and Monitoring Initiative (CSMI) for the Great Lakes—Lake Ontario 2008. *J. Great Lakes Res.* 2012, 38, 10-13.
- Roff, J.C., Taylor, M.E. et Laughren, J. 2003, Geophysical approaches to the classification, delineation and monitoring of marine habitats and their communities. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 13:77-90.
- Seelbach, P.W, J.G. Read, K.A. Buckner, T. Eder et C. Manninen. 2014. *Great Lakes Blue Accounting: Empowering Decisions to Realize Regional Water Values*. Rapport présenté au Conseil des gouverneurs des Grands Lacs, en réponse à la résolution des gouverneurs de 2013 sur la surveillance de l'eau, 28 mars 2014.
- Vaccaro L. et Read J. 2011. *Vital to Our Nation's Economy: Great Lakes Jobs Report* (Michigan Sea Grant), Disponible à : <http://www.miseagrant.umich.edu/downloads/economy/11-203-Great-Lakes-Jobs-report.pdf>. Consulté en mars 2016.

septembre 2016

Yurista, P.M. Kelly, J.R., Scharold, J.V. Sous presse. Great Lakes nearshore-offshore: distinct water quality regions. *Journal of Great Lakes Research*.

Yurista, P.M., Kelly, J.R., Cotter, A.M., Miller, S.E., Van Alstine, J.D. 2015. Lake Michigan: Nearshore variability and a nearshore–offshore distinction in water quality. *Journal of Great Lakes Research*. 41:111-122.