

Le projet

Évaluation des options stratégiques pour atteindre des réductions de phosphore et d'éléments nutritifs provenant de sources canadiennes dans le lac Érié

Table des matières

- 1.0 Accord modifié relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (2012), annexe 4 – Éléments nutritifs
- 2.0 Objectifs liés à l'écosystème des lacs, objectifs relatifs aux substances, programmes et autres mesures et besoins scientifiques
- 3.0 État du lac Érié et charge en éléments nutritifs connexe
- 4.0 Options stratégiques à considérer pour le projet
- 5.0 Approches et processus de consultation et de mobilisation à considérer pour le projet

Annexe A : Accords, stratégies et plans

Annexe B : Lois/règlements et programmes

Annexe C : Principaux documents de référence

Annexe D : Consultation et mobilisation des intervenants

Contexte du projet

L'information suivante vise à faire en sorte que les consultants qui présentent une soumission pour le projet parviennent à une compréhension commune des engagements politiques, des objectifs, des cibles, des échéanciers et du contexte général dans lequel la détermination et l'analyse des options stratégiques seront effectuées.

Quatre annexes sont jointes au document :

- Annexe A : Accords, stratégies et plans qui régissent et orientent le contrôle et la gestion des éléments nutritifs dans le lac Érié (et d'autres Grands Lacs).
- Annexe B : Lois/règlements et programmes – les instruments de politique qui sont mis en œuvre (ou peuvent l'être) ainsi que le financement et autres programmes de soutien et mesures incitatives qui sont utilisées (ou peuvent l'être) afin de réduire les charges de phosphore (et d'autres éléments nutritifs) dans le lac Érié (et d'autres Grands Lacs).
- Annexe C : Principaux documents de référence – un résumé des études scientifiques et techniques ainsi que des analyses stratégiques complétées, en cours ou proposées qui peuvent contribuer à la réalisation du projet.
- Annexe D : Activités de consultation et de mobilisation des intervenants – une liste provisoire des activités importantes en matière de consultation et de mobilisation des intervenants, notamment en ce qui a trait au contrôle et à la gestion des éléments nutritifs dans le lac Érié (et d'autres Grands Lacs).

Portée géographique du projet

Lac Érié : Le côté canadien du corridor Huron-Érié, et le bassin du côté canadien du lac Érié jusqu'à la décharge du lac Érié dans la rivière Niagara. **[La carte de la portée géographique et des bassins versants sera fournie par Environnement Canada]**

1.0 Accord modifié relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (2012), annexe 4 – Éléments nutritifs

L'Accord modifié relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) (2012), annexe 4 – Éléments nutritifs, engage le Canada et les États-Unis (les Parties) à atteindre les résultats suivants :

1. D'ici février 2016, les Parties, en collaboration avec les autres ordres de gouvernements, gouvernements tribaux, organismes de gestion des bassins versants et membres du public, devront fixer les objectifs, les cibles de charge et les limites de charge binationaux relatifs au phosphore (et à d'autres éléments nutritifs) pour les eaux littorales et les eaux du large nécessaires pour atteindre les objectifs liés à l'écosystème pour chaque lac, en commençant par le lac Érié.
2. Les Parties, en collaboration avec les autres ordres de gouvernement, les gouvernements tribaux, les organismes de gestion des bassins versants et le public, évalueront et, au besoin, élaboreront et mettront en œuvre, des programmes réglementaires et non réglementaires ainsi que d'autres mesures pour réduire les charges de phosphore provenant de sources agricoles, rurales, non agricoles et industrielles ainsi que de sources ponctuelles et non ponctuelles.
3. D'ici 2018, les Parties, en collaboration avec les autres ordres de gouvernement, les gouvernements tribaux, les organismes de gestion des bassins versants et le public, élaboreront des stratégies et des plans d'action nationaux de réduction des charges de phosphore afin d'atteindre les objectifs en matière de phosphore dans les eaux littorales et les eaux libres ainsi que les cibles de charges pour le lac Érié.

Une structure du comité binational de l'annexe 4 – Éléments nutritifs de l'AQEGL, dirigé par Environnement Canada et l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (USEPA), a été établie afin de mener les efforts visant à atteindre ces trois engagements en vertu de l'AQEGL. Les trois groupes de travail suivants ont été mis sur pied :

- Un groupe de travail sur les programmes scientifiques élabore des objectifs binationaux en matière de phosphore, des cibles de charges et des attributions pour les eaux littorales et du large du lac Érié;
- Un groupe de travail sur les programmes agricoles met l'accent sur les mesures nécessaires afin d'examiner et d'évaluer l'efficacité des programmes pour gérer le ruissellement de phosphore dans le lac Érié provenant de l'agriculture;
- Un groupe de travail sur les programmes municipaux et ruraux met l'accent sur les mesures nécessaires afin d'examiner et d'évaluer l'efficacité des programmes pour gérer les sources ponctuelles et non ponctuelles de phosphore des collectivités urbaines et rurales.

Les étapes clés suivantes établissent les tâches du sous-comité et des groupes de travail quant au respect des engagements de l'annexe 4 :

- D'ici février 2015, entreprendre les échanges et consultations sur les objectifs, les cibles de charges et les limites concernant le phosphore pour le lac Érié.
- D'ici juillet 2015, établir les cibles de réduction de la charge de phosphore pour les bassins versants prioritaires du lac Érié.
- D'ici février 2016, obtenir la ratification des objectifs liés au phosphore par le Canada les États-Unis.

Le Groupe de travail sur les programmes agricoles a dressé un plan de travail décrivant l'approche qui sera adoptée pour réaliser les tâches suivantes : examiner et évaluer l'efficacité des programmes agricoles actuels visant à réduire les charges en phosphore dans les Grands Lacs, et consigner les progrès qui seront réalisés dans le cadre de ces programmes afin de réduire les charges en phosphore au cours des années provisoires 2014-2018 alors que des plans d'action nationaux sont en cours d'élaboration.

- D'ici février 2014, mettre au point une évaluation de référence pour les programmes agricoles qui comprend les volets suivants :
 - Un inventaire des initiatives en cours (renseignements de base sur les programmes agricoles en vigueur dans les deux pays).
 - Des objectifs de mise en œuvre à court terme prévoyant une gestion adaptative intégrée et des étapes critiques.
 - Déterminer la méthode de mesure et de suivi des interventions existantes et proposées.
 - Cerner les occasions d'innovation et d'expérimentation.
 - Cerner les occasions de sensibilisation et de participation des intervenants clés.
- D'ici juin 2014, et chaque année par la suite, examiner et mettre à jour l'évaluation de référence afin de consigner le progrès réalisé quant aux objectifs de mise en œuvre. Préparer un plan de fonctionnement qui établit les interventions clés à prendre afin de gérer les apports en phosphore du lac Érié, telles que l'identification des bassins versants prioritaires pour atteindre les cibles de réduction de la charge dans le cas des programmes agricoles, les occasions d'innovation, ainsi que les moyens d'appuyer et d'accélérer l'adoption et l'efficacité des pratiques de gestion bénéfiques ou optimales.

Le Groupe de travail sur les programmes urbains et ruraux a dressé un plan de travail décrivant l'approche qui sera adoptée pour réaliser les tâches suivantes :

- Examiner et évaluer l'efficacité des programmes urbains et ruraux actuels visant à réduire les charges en phosphore dans les Grands Lacs, et consigner les progrès qui seront réalisés dans le cadre de ces programmes afin de réduire les charges en phosphore au cours des années provisoires 2014-2018 alors que des plans d'action nationaux sont en cours d'élaboration.
- D'ici février 2014, mettre au point une évaluation de référence pour les programmes urbains et ruraux qui comprend les volets suivants :
 - Un inventaire des initiatives en cours (renseignements de base sur les programmes urbains et ruraux en vigueur dans les deux pays).
 - Des objectifs de mise en œuvre à court terme prévoyant une gestion adaptative intégrée et des étapes critiques.

- Déterminer la méthode de mesure et de suivi des interventions existantes et proposées.
- Cerner les occasions d'innovation et d'expérimentation.
- Cerner les occasions de sensibilisation et de participation des intervenants clés.
- D'ici juin 2014, et chaque année par la suite, examiner et mettre à jour l'évaluation de référence afin de consigner le progrès réalisé quant aux objectifs de mise en œuvre. Préparer un plan de fonctionnement qui établit les interventions clés à prendre afin de gérer les apports en phosphore du lac Érié, telles que l'identification des bassins versants prioritaires pour atteindre les cibles de réduction de la charge, les nouvelles méthodes de réduction du phosphore dans les eaux usées et les eaux pluviales, ainsi que les moyens d'optimiser les installations existantes de traitement des eaux usées.

Le 1^{er} novembre 2013, le Groupe de travail sur les programmes urbains et ruraux devra avoir dressé un plan de travail décrivant l'approche qui sera adoptée pour réaliser les étapes clés ci-après.

Pour le lac Érié :

- D'ici novembre 2014, examiner et mettre à jour les objectifs relatifs aux substances (concentrations de phosphore) pour les eaux du large et élaborer les objectifs relatifs aux substances pour les eaux littorales.
- D'ici février 2015, examiner et mettre à jour les cibles de charge de phosphore des eaux du large, puis établir les cibles de réduction de la charge de phosphore pour les eaux littorales permettant d'atteindre les objectifs relatifs aux substances imposées à chaque pays.

2.0 Objectifs liés à l'écosystème des lacs, objectifs relatifs aux substances, programmes et autres mesures, et besoins scientifiques

Les **objectifs liés à l'écosystème** suivants ont été établis par les Parties :

- Réduire au minimum l'étendue des zones hypoxiques dans les eaux des Grands Lacs associées à un apport excessif de phosphore, en particulier dans les eaux du lac Érié.
- Maintenir les niveaux de la biomasse algale en deçà du seuil de nuisance.
- Préserver les espèces d'algues compatibles avec la conservation d'écosystèmes aquatiques sains dans les eaux littorales des Grands Lacs.
- Maintenir la biomasse cyanobactérienne à des niveaux ne donnant pas lieu à des concentrations de toxines dangereuses pour la santé humaine ou pour la santé de l'écosystème dans les eaux des Grands Lacs.
- Maintenir l'oligotrophie, la biomasse relative des algues et les espèces d'algues compatibles avec la conservation d'écosystèmes aquatiques sains dans les eaux libres du lac Supérieur, du lac Michigan, du lac Huron et du lac Ontario.
- Maintenir des conditions mésotrophes dans les eaux libres des bassins ouest et central du lac Érié, et des conditions oligotrophes dans son bassin est.

Les Parties utilisent les **objectifs relatifs aux substances** suivants de façon provisoire quant à la concentration de phosphore dans les eaux libres des Grands Lacs (jusqu'à la mise à jour des objectifs) :

Objectifs provisoires relatifs aux substances quant à la concentration totale de phosphore dans les eaux libres ($\mu\text{g/L}$) (représentés par les moyennes au printemps)	
Lac Supérieur	5
Lac Huron	5
Lac Michigan	7
Lac Érié (bassin ouest)	15
Lac Érié (bassin central)	10
Lac Érié (bassin est)	10
Lac Ontario	10

Les Parties utilisent les cibles de charges de phosphore suivantes pour les eaux des Grands Lacs de façon provisoire (jusqu'à la mise à jour des cibles de charges) :

Cibles provisoires de charges de phosphore (Charges totales de phosphore, en tonnes métriques par année)	
Lac Supérieur	3400
Lac Michigan	5600
Lac Huron, cuvette principale	2800
Baie Georgienne	600
Chenal du Nord	520
Baie Saginaw	440
Lac Érié	11000
Lac Ontario	7000

Les Parties, en consultation et en collaboration avec les gouvernements d'États et provinciaux, les gouvernements tribaux, les Premières Nations, les Métis, les gouvernements municipaux, les organismes de gestion des bassins versants, les autres organismes publics et la population, doivent effectuer ce qui suit :

1. En ce qui concerne les eaux libres des Grands Lacs :
 - a) Examiner les objectifs provisoires relatifs aux substances, applicables aux concentrations de phosphore pour chacun des Grands Lacs, afin d'évaluer leur

adéquation aux objectifs liés à l'écosystème des lacs. Le cas échéant, les modifications nécessaires devront être apportées.

- b) Examiner et mettre à jour les cibles de charges de phosphore pour chacun des Grands Lacs.
- c) Établir, pour chaque pays, des limites appropriées en matière de charges de phosphore, limites nécessaires à l'atteinte, pour chacun des Grands Lacs, des objectifs relatifs aux substances applicables aux concentrations de phosphore.

2. En ce qui concerne les eaux littorales des Grands Lacs :

- a) Définir des objectifs relatifs aux substances, applicables aux concentrations de phosphore dans les eaux littorales, ainsi que dans les baies et les déversements des affluents de chacun des Grands Lacs.
- b) Établir des objectifs en matière de réduction des charges de phosphore pour les bassins versants prioritaires qui ont une incidence localisée considérable sur les eaux des Grands Lacs.

Les Parties doivent établir les objectifs relatifs aux substances, applicables aux concentrations de phosphore et aux cibles de charges de phosphore en tenant compte de la biodisponibilité des différentes formes de phosphore, du lien entre le phosphore et la productivité, du caractère saisonnier des concentrations de phosphore, des exigences en matière de productivité des pêches, des changements climatiques, des espèces envahissantes ainsi que d'autres facteurs, s'il y a lieu, tels que les répercussions en aval.

Dans le cas du lac Érié, les Parties devront accomplir ce travail dans les trois années suivant l'entrée en vigueur du présent Accord, et pour les autres Grands Lacs, ce travail sera accompli selon un calendrier qui doit être établi par les Parties.

Afin de garantir l'atteinte des objectifs liés à l'écosystème des lacs, les Parties doivent régulièrement passer en revue les objectifs relatifs aux substances, applicables aux concentrations de phosphore, aux cibles de charges de phosphore et aux limites imposées à chaque pays relativement à la charge de phosphore.

Au besoin, les Parties devront, pour chaque pays, définir des objectifs relatifs aux substances, des cibles de charges, et des limites en matière de charge concernant les éléments nutritifs autres que le phosphore, afin de contrôler la croissance des algues nuisibles et toxiques et d'atteindre ainsi les objectifs liés à l'écosystème des lacs.

Programmes et autres mesures

Les Parties, en consultation et en collaboration avec les gouvernements d'États et provinciaux, les gouvernements tribaux, les Premières Nations, les Métis, les gouvernements municipaux, les organismes de gestion des bassins versants, les autres organismes publics et la population, doivent élaborer et mettre en œuvre les programmes et autres mesures présentés ci-dessous afin d'atteindre les objectifs liés à l'écosystème des lacs et les objectifs relatifs aux substances, en matière de concentrations de phosphore, de charges visées et de limites de charge imposées à chaque pays, conformément à la présente annexe :

1. Les Parties doivent réaliser des évaluations et, au besoin, élaborer et mettre en œuvre des programmes réglementaires et non réglementaires en vue de réduire la charge de phosphore en provenance de sources urbaines. Il peut notamment s'agir de :
 - a) programmes visant à prévenir toute nouvelle dégradation des eaux des Grands Lacs imputable aux usines de traitement des eaux usées situées dans le bassin des Grands Lacs;
 - b) programmes visant à optimiser les installations existantes de traitement des eaux usées;
 - c) programmes visant à garantir la construction et l'exploitation d'installations municipales de traitement des eaux usées qui rejettent au moins un million de gallons par jour, afin de réduire la concentration totale de phosphore dans les effluents à 1 milligramme par litre pour les usines situées dans les bassins des lacs Supérieur, Michigan et Huron, et à 0,5 milligramme par litre pour les usines situées dans les bassins des lacs Ontario et Érié;
 - d) des restrictions plus strictes à l'égard des rejets de phosphore des usines de traitement des eaux usées peuvent être envisagées, dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre de plans d'action;
 - e) nouvelles approches et technologies visant à réduire l'apport de phosphore provenant des eaux usées, des eaux pluviales et d'autres sources urbaines.
2. Les Parties doivent élaborer et mettre en œuvre des programmes réglementaires et non réglementaires visant à réduire la charge industrielle de phosphore et doivent continuer à élaborer et à mettre en œuvre de nouvelles technologies, au besoin.
3. Les Parties doivent réaliser des évaluations et, s'il y a lieu, élaborer et mettre en œuvre des programmes réglementaires et non réglementaires en vue de réduire la charge de phosphore en provenance de sources agricoles et de sources rurales non agricoles, ponctuelles et non ponctuelles. Il peut notamment s'agir de :
 - a) programmes visant à évaluer l'efficacité des solutions actuelles en matière de gestion du phosphore, et notamment l'efficacité des pratiques de gestion optimales;
 - b) programmes appuyant l'élaboration et la mise en œuvre continues de nouvelles approches et technologies visant à réduire la charge de phosphore provenant de sources agricoles et de sources rurales non agricoles.
4. Les Parties doivent prendre des mesures appropriées en vue de réduire de 0,5 % en poids la teneur en phosphore des détergents à lessive ménagers, des détergents à vaisselle et des produits de nettoyage domestiques lorsqu'il y a lieu, afin de respecter les objectifs relatifs aux substances définies pour chaque pays, conformément à la présente annexe, relativement aux concentrations, aux charges visées et aux limites de charges de phosphore imposées.
5. Les Parties doivent évaluer les programmes et pratiques de gestion des apports de phosphore.
6. Les Parties doivent élaborer des stratégies et des plans d'action nationaux de réduction des charges de phosphore, pour atteindre les objectifs relatifs aux substances applicables aux concentrations de phosphore, et afin de respecter les charges visées et les limites de charges imposées à chaque pays, définies conformément à la présente annexe. En ce qui concerne le lac Érié, cette tâche doit être accomplie dans les cinq ans suivant l'entrée en vigueur du présent Accord, tandis que dans le cas des autres Grands Lacs, ces stratégies et plans d'action seront élaborés au besoin. Ces stratégies et plans d'action doivent inclure :
 - a) l'évaluation des conditions environnementales;

- b) la détermination des priorités en matière de recherche et de suivi à l'échelle binationale;
 - c) la détermination des priorités en matière de mise en œuvre de mesures de gestion de la charge de phosphore dans les eaux des Grands Lacs.
7. Les parties doivent déterminer quels sont les bassins versants prioritaires dans le cadre du contrôle des éléments nutritifs. Les Parties doivent par ailleurs élaborer et mettre en œuvre des plans de gestion, prévoyant – s'il y a lieu – la réalisation de contrôles et l'établissement de charges visées de phosphore dans ces bassins versants.

Sciences :

Les Parties, en collaboration et en consultation avec les gouvernements d'États, les gouvernements provinciaux, tribaux et municipaux, les Premières Nations, les Métis, les organismes de gestion des bassins versants, les autres organismes publics locaux et la population, doivent entreprendre les démarches nécessaires en matière de recherche, de suivi et de modélisation, afin d'être en mesure d'établir, d'évaluer et de rendre compte des objectifs relatifs aux substances, applicables aux concentrations de phosphore, ainsi que des charges visées et des limites de charge imposées à chaque pays. L'objectif est d'assurer la gestion du phosphore et – le cas échéant – d'autres éléments nutritifs, et de parvenir à une meilleure compréhension des questions telles que :

- la répartition et le mouvement des éléments nutritifs dans les Grands Lacs et les bassins versants contributeurs;
- les causes d'apparition d'efflorescences algales nuisibles et toxiques;
- les différentes sources et formes de phosphore;
- la teneur en éléments nutritifs et les réponses biologiques dans les Grands Lacs;
- les effets nocifs d'apports excessifs de phosphore;
- l'incidence des changements climatiques sur les apports en éléments nutritifs dans les eaux des Grands Lacs, la formation d'algues et autres nouveaux enjeux liés aux éléments nutritifs;
- les méthodes de contrôle du phosphore provenant de sources non ponctuelles;
- l'établissement d'objectifs et de cibles concernant le phosphore réactif soluble (ou phosphore biodisponible), ou le recours à des mesures de substitution;
- l'amélioration des technologies et des pratiques de gestion.

3.0 État du lac Érié et charge en éléments nutritifs connexe¹

Le lac Érié est le plus vulnérable des Grands Lacs d'Amérique du Nord. C'est le lac le moins profond, le plus chaud et le plus susceptible de subir une eutrophisation ou les effets des changements climatiques. La baisse accélérée qu'a récemment connue ce lac, qui se manifeste sous forme d'une dégradation de la qualité de l'eau, d'efflorescences algales massives tout au long de l'été, d'hypoxie et de mortalité des poissons, a attiré l'attention sur la nécessité de mesures rapides afin de réduire les apports externes en phosphore total et, en particulier, la proportion croissante de la forme la plus biodisponible de

¹ Certains renseignements sont extraits du rapport intitulé « Taking Action on Lake Erie (TACLE) Work Group Science Summary Report » (avril 2013), de la Commission mixte internationale.

phosphore, à savoir le phosphore réactif soluble, qui est considéré comme une des principales causes de cette baisse.

Charges interne et externe de phosphore à l'heure actuelle :

La majeure partie de la charge externe en phosphore pour le lac Érié arrive dans le bassin ouest et provient de six affluents principaux. Afin de guider les interventions de gestion prioritaires, les estimations annuelles de la charge de phosphore total et de phosphore réactif soluble ont été mises à jour en 2011 selon une méthode de bilan massique; toutefois, ces estimations sont établies sous réserve de l'inclusion des charges des affluents canadiens et d'une évaluation plus rigoureuse des apports de la rivière Détroit. Les apports des affluents américains ont été décomposés en apports de sous-bassins à l'aide d'une modélisation fondée sur le modèle SWAT afin de déterminer les secteurs contribuant le plus fortement à la charge de phosphore et de phosphore réactif soluble parmi les six bassins versants (Maumee, Sandusky, Grand, Raisin, Cuyahoga et Vermillion). Les rivières Maumee et Sandusky ont les charges annuelles de phosphore les plus fortes et ont également des concentrations élevées en phosphore et en phosphore réactif soluble. Les apports de la rivière Détroit sont également à l'origine d'une fraction importante des charges annuelles totales de phosphore, qui sont évacuées à des concentrations nettement plus faibles, mais pondérées selon un débit très élevé.

En règle générale, c'est la concentration en phosphore biologiquement disponible qui a les effets les plus immédiats sur la croissance des algues, et l'hypothèse est que les efflorescences du bassin ouest se développent surtout en réaction aux apports en phosphore réactif soluble de la rivière Maumee au printemps, tandis que d'autres charges (p. ex. rivière Détroit) contribuent aux processus à plus long terme qui favorisent l'hypoxie dans le bassin central. Les résultats du modèle SWAT étaient mitigés et l'incertitude était grande quant aux résultats simulés, en particulier pour le phosphore réactif soluble. Les charges estimées dans le modèle SWAT étaient les plus fiables pour les bassins dominés par des apports d'origine agricole (Maumee, Sandusky), mais il a été impossible de simuler des apports à dominante urbaine ou de saisir les apports lors d'événements extrêmes, qui ont une grande importance et peuvent constituer jusqu'à la moitié de la charge annuelle totale. Les sources atmosphériques de phosphore pour le lac Érié comprennent les dépôts humides et secs et sont vraisemblablement influencées par l'utilisation du bassin, les apports étant potentiellement plus élevés lorsque le développement agricole et urbain est élevé. On estime que le phosphore réactif soluble pourrait représenter jusqu'à 12 % du phosphore total dans les dépôts humides de certaines zones. Les estimations actuelles selon lesquelles les sources atmosphériques représentent plus ou moins 6 % des apports externes de phosphore total sont probablement une sous-estimation, car elles ne sont fondées que sur les dépôts humides et ne tiennent pas compte des dépôts globaux. On a grandement besoin d'une surveillance directe plus détaillée des fractions humide et sèche du dépôt atmosphérique; toutefois, les efforts de suivi du phosphore atmosphérique sont insuffisants dans les programmes de surveillances existants, tels que le Réseau de mesure des dépôts atmosphériques et le Réseau des précipitations des Grands Lacs. La coordination avec des efforts de surveillance des éléments nutritifs déjà en cours pourrait servir de solution de rechange et une approche stratégique binationale de gestion des éléments nutritifs pourrait être considérée comme semblable à la Stratégie binationale relative aux toxiques des Grands Lacs. L'Initiative sur les éléments nutritifs des Grands Lacs découle des plus récents efforts déployés par Environnement Canada pour soutenir la progression de la recherche et de la gestion des éléments nutritifs dans les Grands Lacs. L'intégration de mesures du phosphore atmosphérique dans une telle initiative offre une occasion nécessaire d'élargir notre compréhension du cycle du phosphore.

La charge interne, qui se manifeste dans le lac, comprend des échanges interbassins, le traitement biologique et la régénération de sédiments. Après un certain temps, la charge externe qui arrive dans le bassin ouest est transférée vers le bassin central et les eaux plus profondes du bassin est. Le traitement biologique par le prélèvement, la séquestration et l'échange dans tout le réseau trophique permet de recycler ou de transformer le phosphore entre les fractions particulaire et dissoute. Les moules zébrées envahissantes ont profondément modifié la réponse du lac aux charges d'éléments nutritifs en ayant un effet sur l'efficacité du cycle interne du phosphore et de l'échange côtier et extracôtier, de même qu'en capturant des éléments nutritifs et des matières dans les zones littorales plus chaudes et plus étroites. Le rejet de phosphore réactif soluble des sédiments dans des conditions d'hypoxie (bassin central) et la décomposition aérobie de matières organiques à partir de l'interface sédiments-eau et de matières remises en suspension (bassin ouest) peuvent être importants. Les preuves indiquent que le phosphore des sédiments se régénère dans le bassin central, mais son importance et sa fréquence devraient faire l'objet d'un examen approfondi puisqu'elles ne sont pas claires. Les activités de surveillance actuelles peuvent ne pas avoir saisi ce processus de façon adéquate, ce qui n'a pas encore été mesuré directement. Aucun de ces processus de charge interne n'est bien caractérisé dans le lac Érié, ce qui sème parfois indûment le doute sur la justification des mesures de gestion, car ce mécanisme peut retarder la réponse à des contrôles coûteux des éléments nutritifs. D'après le rétablissement du lac observé dans les années 1980, il est raisonnable de s'attendre à ce que la réponse du lac Érié ne soit pas indûment retardée plus de 10 à 15 années. Cependant, les changements de régime, les variations de la nature et le moment de survenue de la charge externe et des changements climatiques peuvent nécessiter des objectifs de gestion plus stricts, ainsi qu'une réévaluation des délais de réponse prévus.

Les effets potentiels des changements climatiques sur la charge externe constituent une source de préoccupations particulière, car ils ont une incidence sur l'établissement et l'atteinte des objectifs relatifs aux éléments nutritifs. Cette question a également fait l'objet d'un examen à l'aide des modèles SWAT, selon lesquels les apports de sédiments et d'éléments nutritifs dans les cours d'eau devraient généralement augmenter dans d'autres scénarios climatiques. Ces apports ont toutefois diminué dans plusieurs cas. Dans l'ensemble, les modèles ont prédit une augmentation du débit et de la quantité de sédiments et d'éléments nutritifs (totaux et dissous) dans les six bassins versants dans des scénarios de changements climatiques modérés et graves. Les débits annuels totaux et la quantité de sédiments dans les cours d'eau ont augmenté de 17 à 22 % sous l'effet de changements climatiques graves, tandis que des augmentations plus modestes ont été prévues pour les éléments nutritifs. Les réponses des éléments nutritifs et du phosphore, ainsi que du phosphore total et du phosphore réactif soluble, étaient différentes. Pour ce qui est des bassins versants, les apports de sédiments et d'éléments nutritifs dans les cours d'eau des six bassins versants du lac Érié ont répondu très différemment à d'autres scénarios climatiques. Il se peut donc que les stratégies de gestion du phosphore total n'aient aucune incidence sur le phosphore réactif soluble.

Résumé et recommandations :

L'orientation des pratiques de gestion lacustre et foncière constitue un rôle essentiel de la science dans le lac Érié. Au Canada et aux États-Unis, on déploie des efforts pour améliorer la qualité de l'eau et l'intégrité écologique à l'échelle locale, nationale et internationale, de même qu'à l'échelle des États. À l'heure actuelle, l'accent mis sur la réduction des charges de phosphore totale et de phosphore réactif soluble en provenance de sources non ponctuelles demeure prioritaire pour les organisations à l'échelle nationale et des États. *Le débat en cours au sujet de la gestion des éléments nutritifs, qui met l'accent sur le phosphore ou sur les éléments nutritifs et le phosphore, ne devrait pas retarder la prise de mesures.* Les efforts déployés pour régler ce débat feront progresser les pratiques de gestion et les études

scientifiques des efflorescences nuisibles de cyanobactéries. L'engagement continu à l'égard de la surveillance et des initiatives scientifiques, ainsi que de la surveillance et de la modélisation visant à assurer le suivi des changements liés aux éléments nutritifs et aux efflorescences algales dans le lac Érié, est hautement prioritaire pour les organisations à l'échelle provinciale, nationale et des États. Dans l'ensemble, les principaux résultats des groupes de travail TAcLE sont les suivants :

- *Les connaissances actuelles justifient des efforts ciblés et immédiats afin de réduire les charges externes d'éléments nutritifs et de sédiments dans le Lac Érié provenant de sources agricoles et urbaines.* Le phosphore, en particulier le phosphore réactif soluble, est une préoccupation majeure; mais le rôle des éléments nutritifs et du climat dans le changement de la réaction du lac au phosphore doit être résolu. La priorité absolue relativement aux mesures de gestion doit être les bassins des rivières Maumee et Détroit, suivis du bassin Sandusky. Des estimations de charges à jour et réévaluées pour la rivière Détroit et les affluents au Canada représentent une deuxième nécessité de priorité importante. Néanmoins, il est important de travailler rapidement à une approche coopérative pour l'ensemble du bassin aux fins de rétablissement durable à long terme.
- *Pour comprendre et gérer les attentes en matière de rétablissement, les éléments suivants sont essentiels :*
 - *Des renseignements sur les pratiques de gestion des terres urbaines et des terres d'exploitation agricole (en ce qui concerne l'utilisation des terres) [laquelle est actuellement assujettie en partie à la législation relative à la protection de la vie privée] – Le but consiste à déterminer les zones d'apport élevé des sous-bassins et à réduire le haut degré d'incertitude à l'égard des modèles d'apports actuels du bassin.*
 - *Des mesures directes de la charge interne de phosphore – Selon les estimations actuelles, le rétablissement prendrait de 10 à 15 ans même si l'on parvenait à réduire les apports externes dans un avenir proche, et encore plus longtemps si l'on retarde davantage la mise en œuvre des mesures de gestion.*
- *Les pratiques de gestion bénéfiques jouent un rôle crucial dans la gestion efficace des éléments nutritifs, mais les pratiques en vigueur dans le bassin du lac Érié n'ont pas été évaluées de manière rigoureuse.* La plupart des pratiques de gestion bénéfiques sont observées conjointement avec au moins une autre pratique de gestion bénéfique, et nombre d'entre elles ne sont pas conçues pour éliminer les éléments nutritifs, et certaines peuvent même augmenter les apports en éléments nutritifs. Il n'existe aucune solution unique pour les sources non ponctuelles de pollution, en particulier le phosphore réactif soluble, et il est donc recommandé d'adopter une série de pratiques de gestion bénéfiques avec des tests plus rigoureux (surtout pour le phosphore total et le phosphore réactif soluble), des mesures standard et une base de données centrale. Compte tenu du manque de renseignements spécifiques au lac Érié, il est également recommandé de s'inspirer des exemples de bassins analogues (p. ex. lacs Winnipeg et Ontario) et des conseils avisés des scientifiques d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (à Harrow et à Guelph [Ontario]) pour mener une évaluation plus approfondie des pratiques de gestion bénéfiques.
- *L'anoxie est particulièrement problématique dans le bassin central où elle peut exacerber la charge interne en éléments nutritifs et représente une menace pour les poissons et autres composantes du réseau trophique. L'étendue aréale et la gravité de l'anoxie ont des liens avec*

les apports en phosphore total dans le bassin ouest et le bassin central, notamment la rivière Détroit (environ 50 % de la charge totale).

- *Le phosphore est un facteur clé de la propagation d'algues et de cyanobactéries nuisibles dans le lac Érié*, mais il est évident que la gravité et la fréquence de ces phénomènes sont largement influencées par d'autres facteurs (notamment les éléments nutritifs, le climat et le réseau trophique) qui doivent être pris en compte dans les modèles et pratiques de gestion. La preuve indique :
 - Les efflorescences nuisibles de cyanobactéries sont largement attribuables aux apports de phosphore réactif provenant du secteur agricole par voie des affluents du bassin ouest (notamment la rivière Maumee), mais les causes directes et indirectes de l'augmentation des efflorescences dans les autres régions (p. ex. les bassins centre-nord et est) doivent être élucidés.
 - Les dégradations du littoral causées par les algues benthiques (efflorescences algales nuisibles et nocives) se manifestent selon deux tendances distinctes : la cyanobactérie non toxique *Lyngbya* est problématique dans le bassin ouest où elle réagit à la lumière faible à des concentrations élevées de phosphore et de carbone organique dissous; l'algue verte *Cladophora* est particulièrement nuisible dans les bassins centraux et est moins eutrophes où sa résurgence est plus clairement liée à une transparence accrue de l'eau et à un apport en éléments nutritifs provenant du rivage ou des moules. Dans les deux cas, plus de données scientifiques sont requises d'urgence afin d'élaborer des mesures de gestion efficace.
- *Les modèles peuvent fournir des objectifs fondés sur les preuves pour réduire les apports en éléments nutritifs* dans le lac Érié, mais pour qu'ils soient utiles, leurs limites et leur niveau d'incertitude doivent être présentés explicitement et évalués consciencieusement.
- *Beaucoup de recherches sont nécessaires afin de comprendre pleinement les interactions complexes entre les éléments nutritifs et les effets sur le lac Érié, et des fonds pour les appuyer sont essentiels*. Cela est particulièrement vrai étant donné la gamme de changements climatiques possibles, y compris les changements dans la couverture de glace, les configurations des précipitations, les niveaux et la température des lacs, ainsi que les effets connexes sur les populations de poissons qui ont démontré un changement important dans la composition des espèces et les incidents de mortalité de poissons à grande échelle.
- *Dans l'ensemble, il existe un urgent besoin de mesures rapides pour réduire les apports en phosphore total et en phosphore réactif dissous dans le lac Érié*. Des courbes de réponse modélisées ont été générées afin de fournir deux objectifs provisoires atteignables pour guider les mesures de gestion, en attente de meilleures données. Celles-ci démontrent :
 - qu'une réduction de 23 % de l'apport en phosphore total dans la rivière Maumee est nécessaire pour réduire au minimum les efflorescences nuisibles de cyanobactéries dans le bassin ouest;
 - qu'une réduction de 53 % de la charge annuelle de phosphore total dans le lac Érié est nécessaire pour réduire au minimum les efflorescences nuisibles de cyanobactéries et l'anoxie dans le bassin central.
- Pour permettre la restauration efficace de l'ensemble du bassin et l'évaluation de la réussite, les éléments suivants sont essentiels :

- Un système de surveillance normalisé, ciblé et adéquat qui incorpore les nouveaux indicateurs révisés (Conseil consultatif scientifique/Commission mixte internationale) comme mesures des progrès;
- La participation du public au moyen de communications et d'ateliers.

4.0 Options stratégiques à considérer pour le projet

Une gamme d'instruments et mesures politiques peuvent être pertinents pour réduire les charges de phosphore dans le lac Érié (et les autres Grands Lacs).

Les instruments politiques à examiner peuvent notamment inclure les suivants :

- Mesures législatives (nouvelles lois ou changements aux lois existantes)
- Règlements (et règlements municipaux)
- Codes et normes
- Diverses mesures incitatives :
 - Collecte de données, surveillance, modélisation et recherche
 - Soutien financier
 - Impôts ou sanctions pécuniaires
- Initiatives volontaires (avec ou sans mesures incitatives)
- Accroissement de l'éducation et de la sensibilisation
- Reconnaissance (prix)

Les mesures à examiner et à évaluer peuvent notamment inclure les suivantes :

- Optimisation et modernisation des usines de traitement des eaux usées, et nouvelles installations.
- Étangs d'épuration.
- Contrôle des points de rejet des égouts pluviaux et contrôle des bassins des eaux de ruissellement.
- Gestion des eaux de ruissellement urbaines (zones desservies et non desservies par un réseau d'égout, et autres sources).
- Restrictions pour les engrais de pelouse (interdire l'utilisation ou la vente d'engrais au phosphore dans les bassins sensibles au phosphore, ou interdire l'application d'engrais sur les surfaces imperméables, gelées ou saturées)
- Exiger des distances de retrait pour l'application d'engrais près des cours d'eau, y compris les lacs et les rivières.
- Règlements sur la gestion du fumier.
- Restrictions liées aux détergents à lessive ménagers, aux détergents pour lave-vaisselle et aux produits de nettoyage domestique (p. ex. 0,5 % en poids de la teneur) provenant de sources agricoles, de sources rurales non agricoles et de sources non ponctuelles.
- Programmes réglementaires et non réglementaires visant à réduire les rejets industriels de phosphore.
- Contrôle des fosses septiques (p. ex. dérivation du lixiviat et des eaux de ruissellement des fosses défailtantes; débranchement des fosses directes; inspections obligatoires des fosses septiques lorsque la propriété d'une terre est transférée).

- Contrôle de l'aménagement et des modifications du littoral (p. ex. prévenir et réduire les répercussions des aménagements et des modifications du littoral incompatibles).
- Échange phosphore/éléments nutritifs (p. ex. échange de phosphore entre la rivière Fox et la baie Green).
- Pratiques de gestion bénéfiques ou optimales dans le domaine agricole².
- Assainissement *in situ* (p. ex. sédiments, sols agricoles).
- Améliorer la connectivité de l'habitat en réduisant les répercussions des barrages et des autres obstacles sur le transport des éléments nutritifs en aval.
- Prévenir et réduire les répercussions des espèces envahissantes.
- Sources agricoles ponctuelles de phosphore.

5.0 Approches et processus de consultation et de mobilisation à considérer pour le projet

Des experts principaux et divers intervenants seront consultés au cours du projet pour solliciter des idées au sujet des options stratégiques, pour recueillir de l'information et pour évaluer les réactions quant à l'utilisation de divers instruments et mesures politiques en vue de réduire les charges de phosphore dans le lac Érié (consulter l'annexe D pour obtenir plus d'information sur les principaux groupes d'intervenants).

Qui mobiliser?

Les consultations et les mobilisations peuvent être prises en compte à plusieurs niveaux, y compris :

- les particuliers (experts universitaires et autres experts, analystes principaux des politiques et décideurs);
- les offices de conservation de la nature et les organisations responsables des bassins versants;
- les organisations non gouvernementales (ONG) provenant, entre autres, des secteurs environnemental, industriel et commercial, agricole, municipal et celui des promoteurs;
- les petites agglomérations, les villes et les comtés;
- les peuples autochtones (Premières Nations, Métis);
- le grand public (y compris les propriétaires fonciers).

Comment mobiliser les personnes concernées?

Un ensemble d'approches liées à la consultation et à la mobilisation peut être utilisé, y compris, sans toutefois s'y limiter :

- des rencontres individuelles;
- des réunions propres aux ONG;
- des ateliers et des tables rondes multilatérales;

² Pour plus de détails, dans la section sur les principaux documents de référence, consulter le rapport intitulé « Taking Action on Lake Erie (TAcLE) Work Group Science Summary Report » de la Commission mixte internationale (avril 2013) ainsi que le rapport intitulé « Notions élémentaires sur le phosphore : Pratiques de gestion optimales pour réduire la quantité de phosphore de source agricole » de la Fédération de l'agriculture de l'Ontario (2011).

- des séminaires en ligne;
- des forums publics (en soirée, en fins de semaine);
- les médias sociaux (Twitter, blogues, etc.);
- des sites Web (gérés par le gouvernement, des groupes d'intervenants ainsi que des peuples autochtones);
- des bulletins d'ONG et d'autres documents et moyens de sensibilisation du public;
- des articles de médias et des compléments d'information commandités;
- des présentations offertes dans le cadre d'initiatives existantes liées aux consultations et aux mobilisations (p. ex. réunions du plan d'aménagement panlacustre [PAP], forums publics binationaux de la CMI, le symposium sur la conservation A.D. Latornell, etc.).

En s'appuyant sur la liste préliminaire de consultations et de mobilisations relatives au lac Érié (consulter l'annexe D), les structures et les organisations collaborant propres au projet seront désignées et feront l'objet d'une discussion avec Environnement Canada (et d'autres organisations désignées par Environnement Canada). Le cadre de référence du projet nécessitera que des consultants élaborent une ébauche de plan de consultation/mobilisation pour Environnement Canada afin d'examiner la manière de recueillir les commentaires des intervenants et de favoriser l'acquisition de connaissances et les commentaires du grand public relativement aux options stratégiques définies et évaluées dans le cadre du projet.

Annexe A : Accords, stratégies et plans

La présente annexe contient les accords, les stratégies et les plans qui régissent et orientent le contrôle et la gestion des éléments nutritifs du lac Érié (et d'autres Grands Lacs).

Accords :

2005 Entente sur les ressources en eaux durables du bassin des Grands Lacs et du Saint-Laurent (2005)
http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Water/2ColumnSubPage/STEL02_164560.html

Le gouvernement de l'Ontario a signé une entente historique avec le Québec et huit États des Grands Lacs (l'Illinois, l'Indiana, le Michigan, le Minnesota, New York, l'Ohio, la Pennsylvanie et le Wisconsin) partageant le bassin avec l'Ontario. Le but de cette entente est de restaurer les Grands Lacs et de faciliter des approches de collaboration pour composer avec les charges de phosphores dans les Grands Lacs, afin d'éviter les répercussions importantes des retraits et des pertes de l'écosystème du bassin et de ses bassins versants.

2008 Alliance des villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent (AVGLSL)
<http://www.glslicities.org/>

L'AVGLSL est une coalition binationale de maires et de représentants locaux travaillant activement au sein des gouvernements fédéraux, provinciaux ou des États dans le but de promouvoir la protection et la restauration des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent.

En juillet 2008, le gouvernement de l'Ontario et l'AVGLSL ont signé une entente de coopération visant à « établir une collaboration entre le gouvernement et les municipalités de l'Ontario dans le cadre de la protection et de la conservation de l'écosystème du bassin des Grands Lacs. » [Traduction libre]. Le mémoire de coopération de l'Accord Canada-Ontario engage l'AVGLSL à faciliter un processus d'engagement auprès des municipalités de l'Ontario et des signataires provinciaux de l'Accord Canada-Ontario. L'AVGLSL a coordonné la première phase de ce processus au nom de l'ensemble des municipalités de l'Ontario, y compris des membres de l'AVGLSL et des non-membres.

Les objectifs du mémoire de coopération de l'Accord Canada-Ontario sont les suivants :

- établir une collaboration entre le gouvernement et les municipalités de l'Ontario dans le cadre de la protection et de la conservation de l'écosystème du bassin des Grands Lacs;
- mettre en place des mécanismes permettant d'analyser et de rechercher des objectifs communs et de traiter les sources de préoccupations des municipalités et du gouvernement de l'Ontario liées à la protection et à la conservation de l'écosystème des Grands Lacs.

Le 12 février 2013

Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (annexe 4 – Éléments nutritifs) [<http://www.ijc.org/fr /Great Lakes Water Quality>]

Dans l'Accord modifié de 2012 (qui a été ratifié le 12 février 2013), le Canada et les États-Unis (les Parties) ont établi une vision commune des objectifs et des engagements à l'égard de la science, de la gouvernance et des mesures qui aideront à restaurer et à protéger la qualité de l'eau et la santé de l'écosystème des Grands Lacs. Les Parties ont mis à jour les objectifs de l'Accord et se sont engagées à élaborer et à rendre compte de divers indicateurs environnementaux qui permettront aux Canadiens d'évaluer comment les Grands Lacs sont en mesure :

- de fournir une source d'eau potable sécuritaire, de haute qualité;
- de permettre la baignade et d'autres utilisations sans restrictions;
- de permettre la consommation humaine sans restrictions de poissons et de la faune;
- d'appuyer des habitats sains et productifs pour préserver nos espèces indigènes;
- d'être à l'abri des polluants qui pourraient nuire aux personnes, à la faune ou aux organismes;
- d'être à l'abri des éléments nutritifs favorisant les algues inesthétiques ou les efflorescences toxiques;
- d'être à l'abri d'espèces aquatiques envahissantes;
- d'être à l'abri des effets nocifs des eaux souterraines contaminées;
- d'être à l'abri d'autres substances, matières ou conditions pouvant avoir des répercussions négatives sur les Grands Lacs.

Annexe 4 – Éléments nutritifs : La présente annexe vise à contribuer à la réalisation des objectifs généraux et spécifiques de cet Accord, par la coordination des mesures binationales de gestion des concentrations et des charges de phosphore – et d'autres éléments nutritifs s'il y a lieu – dans les eaux des Grands Lacs.

2014

Accord Canada-Ontario concernant la qualité de l'eau et la santé des écosystèmes des Grands Lacs

Les gouvernements du Canada et de l'Ontario négocient actuellement une version révisée de l'Accord Canada-Ontario (ACO) concernant la qualité de l'eau et la santé des écosystèmes des Grands Lacs, qui comprend des dispositions provisoires visant à remédier à l'enjeu lié aux apports excessifs en éléments nutritifs et en phosphore dans le lac Érié et dans les autres Grands Lacs provenant de sources canadiennes. La portée de l'annexe comprend la mise en œuvre des projets et des activités de recherche pour améliorer la compréhension scientifique de la dynamique des éléments nutritifs, d'élaborer des cibles et des plans d'action, de réduire les apports en éléments nutritifs provenant des eaux pluviales et des eaux usées urbaines et rurales, ainsi que d'augmenter l'efficacité de l'utilisation des éléments nutritifs agricoles compatible avec la santé de l'écosystème des Grands Lacs et de l'économie. Les engagements décrits dans l'annexe devront être respectés dans un délai de cinq ans. Ces engagements seront remplis à l'aide d'instruments existants (p. ex. plans d'aménagement panlacustres, plans relatifs aux bassins versants) dans la mesure du possible. La portée de l'annexe de l'ACO

portant sur les éléments nutritifs inclut également la coordination des mesures de gestion des éléments nutritifs pour l'ensemble du bassin des Grands Lacs. Le travail sera donc défini pour tous les Grands Lacs. La priorité ira d'abord aux engagements pris dans le cadre de l'Accord qui sont limités dans le temps (c.-à-d. les engagements relatifs au lac Érié). Les approches scientifiques et stratégiques élaborées pour le lac Érié seront transférables aux autres Grands Lacs.

2015

Cadre de travail intégré de gestion et d'évaluation des eaux côtières des Grands Lacs d'Environnement Canada – Rapport préliminaire – Rapport définitif à remettre en 2015 (Environnement Canada/W.F. Baird & Associates Coastal Engineers Ltd.)

L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) de 2012 a été récemment signé et adopté par le Canada et les États-Unis. L'objectif général de cet accord, soit restaurer et maintenir l'intégrité chimique, physique et biologique de l'eau des Grands Lacs, reste le même que dans les versions précédentes. Ce qui est nouveau, en revanche, c'est la demande de la création d'un cadre intégré pour les zones côtières afin d'évaluer l'état des eaux littorales, de définir les zones soumises à un stress important ainsi que les zones de grande valeur écologique, de surveiller les efforts de restauration et de les classer par ordre de priorité, et de mobiliser tous les intervenants. Les plans d'action et de gestion panlacustres constitueront le mécanisme qui mettra en œuvre le nouveau cadre pour les zones côtières pour chaque lac.

Il est important de noter que la définition de « zone côtière » représente une étape essentielle. Bien que l'AQEGL contienne plusieurs définitions importantes, « zone côtière » n'en fait pas partie. Cette expression doit être définie avec l'aide du comité directeur pendant cette enquête. Il est cependant clair que cette dernière version de l'AQEGL reconnaît que pour obtenir les résultats finaux souhaités, la sphère d'influence doit s'étendre au-delà des lacs et inclure tous les bassins versants qui y sont reliés.

L'AQEGL demande la création d'un cadre pour les zones côtières dans les trois ans. Cette initiative vise à créer une feuille de route pour ce processus, pour la partie canadienne des Grands Lacs. Une première étape essentielle de la formulation du cadre pour les zones côtières sera l'examen des approches de gestion intégrée établies par d'autres instances et un processus initial de mobilisation et de consultation. Les constatations de ce contrat jetteront les bases du processus de mobilisation et de consultation pluriannuel, qui mènera à l'élaboration du cadre intégré définitif pour l'évaluation et la gestion des zones côtières des Grands Lacs. Ce futur processus pluriannuel sera orienté par un mandat et un plan de projet, qui seront fournis à l'achèvement du contrat de consultation.

Stratégies :

2008

Partie Sud de la rivière Grand : conditions actuelles et stratégie de restauration

Le processus d'analyse décisionnelle doit être achevé d'ici mars 2015.

2010

Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Érié

(<http://www.conservationgateway.org/ConservationByGeography/NorthAmerica/whole systems/greatlakes/Pages/lakeerie.aspx>)

Ce processus d'élaboration de la Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Érié était dirigé par The Nature Conservancy, le Michigan Natural Features Inventory et Conservation de la nature Canada; ces organismes ont bénéficié de l'appui d'Environnement Canada et de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement, ainsi que de la participation de centaines de personnes et d'organismes provenant des environs du bassin versant du lac Érié et d'ailleurs.

La Stratégie a été lancée pour fournir une évaluation plus approfondie de l'état de la biodiversité et des défis liés au lac, ainsi que pour élaborer un ensemble complet de stratégies visant à préserver la viabilité de la biodiversité du lac Érié et à l'améliorer, et à réduire les menaces pour la biodiversité. La Stratégie vise à faciliter la coordination des mesures entre des partenaires divers et dispersés, offrant une vision commune pour la conservation du lac Érié, et une aide pour amener les mesures et priorités locales à l'échelle du bassin. Les résultats de cette Stratégie appuient plusieurs des nouvelles annexes et des annexes mises à jour de l'AQEGL de 2012. Cela comprend l'établissement de renseignements de base et de renseignements sur l'évaluation qui éclaireront la surveillance future et la définition d'objectifs relatifs à l'écosystème, la définition des zones de grande valeur écologique, l'offre d'outils pour évaluer les impacts des changements climatiques, et l'élaboration de stratégies qui appuieront le plan d'action et de gestion panlacustre du lac Érié.

2011

Stratégie binationale de gestion des éléments nutritifs du lac Érié

(http://www.epa.gov/lakeerie/binational_nutrient_management.pdf)

La Stratégie binationale de gestion des éléments nutritifs du lac Érié est une initiative concertée et stratégique du Canada et des États-Unis qui énonce les mesures de gestion des éléments nutritifs destinées à réduire la charge excessive de phosphore dans le lac Érié et l'eutrophisation du lac. Elle a été établie par le Groupe de travail du PAP du lac Érié pour éclairer le Comité de gestion du PAP du lac Érié et les organismes qui le composent au sujet des interventions nécessaires pour atténuer les menaces que posent les éléments nutritifs pour le lac Érié : il s'agit d'un plan d'action. La Stratégie décrit les buts, les cibles quantitatives et les mesures nécessaires à l'amélioration des conditions actuelles et permettant d'éviter l'aggravation de l'eutrophisation. Son succès dépend de la volonté des divers intervenants d'unir leurs forces pour changer la façon dont les éléments nutritifs sont actuellement utilisés, appliqués, transportés et rejetés. De multiples autorités, à la fois au Canada et aux États-Unis, seront responsables des mesures de mise en œuvre sur le terrain. Dans le cadre de son engagement en matière de gestion adaptative, le PAP surveillera de près les progrès et recommandera les ajustements appropriés aux mesures et aux cibles de gestion des éléments nutritifs afin de s'assurer que les principes scientifiques éprouvés continuent de servir de base aux politiques publiques responsables.

La Stratégie est le fruit de la consultation d'un large éventail d'experts des Grands Lacs, des communautés des Premières Nations et des Métis et d'autres entités s'intéressant aux Grands Lacs. De plus, elle tient compte des commentaires reçus depuis la publication de l'ébauche de la Stratégie ontarienne pour les Grands Lacs en juin 2012 et de ceux portant sur le document de consultation intitulé *Des Grands Lacs en santé pour un Ontario fort*, publié en 2009. Cette stratégie donne suite aux observations formulées par les Ontariennes et Ontariens, notamment la nécessité de protéger les rives, les plages et les terres humides, d'atténuer les effets des eaux usées et des eaux de ruissellement, de s'attaquer aux problèmes d'algues et de donner l'occasion aux gens de nettoyer leur partie des Grands Lacs.

En ce qui concerne la réduction des charges excessives d'éléments nutritifs, la Stratégie vise à :

- améliorer la compréhension de l'efficacité des programmes et des pratiques de gestion agricole et accroître l'adoption de pratiques efficaces, notamment grâce à la création de partenariats communautaires encourageant l'utilisation de pratiques efficaces de gestion agricole optimales;
- chercher des possibilités de réduire la charge d'éléments nutritifs dans l'environnement et améliorer la surveillance des pratiques de gestion agricole optimales dans les zones géographiques prioritaires ainsi que des systèmes de production agricole afin d'en améliorer le rendement;
- évaluer les possibilités d'échanges de crédits de qualité de l'eau dans les zones prioritaires afin de réduire les charges d'éléments nutritifs, là où cela est économiquement et écologiquement réalisable et acceptable pour les partenaires communautaires;
- continuer de promouvoir les pratiques de gestion environnementale dans les régions rurales et au sein du secteur agricole, y compris la protection de la qualité de l'eau, la conservation de l'eau, ainsi que l'élaboration de pratiques liées au recyclage de l'eau et des éléments nutritifs, au drainage agricole et aux infrastructures vertes;
- s'efforcer de mieux comprendre et de réduire la prolifération d'algues nocives et nuisibles, notamment en gérant de façon efficace les conditions qui favorisent cette prolifération comme la présence de quantités excessives d'éléments nutritifs. Pour ce faire, collaborer à la définition de cibles pour les charges et les concentrations de phosphore dans le lac Érié, à la mise en œuvre de plans de gestion du phosphore et à l'atteinte des cibles dans les bassins hydrographiques prioritaires des lacs Huron, Érié et Ontario. On appuiera ainsi les mesures prises dans le cadre de l'Accord Canada-États-Unis relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs;
- continuer de collaborer avec les partenaires afin de favoriser la mise au point, la démonstration et l'adoption de technologies et d'approches novatrices qui réduisent les quantités excessives d'éléments nutritifs dans l'environnement, et encourager la compétitivité continue des secteurs de l'agriculture et de

l'agroalimentaire, y compris le soutien au secteur pour comprendre les exigences en matière d'approbation des projets pilotes ou de démonstration.

Plans :

2008 **Plan d'action et d'aménagement panlacustre du lac Érié (consulter la section 3 : Vision, objectifs de gestion de l'écosystème et indicateurs) (<http://binational.net/erie/whatis-f.html>)**

Dans le cadre de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, les gouvernements du Canada et des États-Unis ont convenu de « rétablir et maintenir l'intégrité chimique, physique et biologique de l'écosystème du bassin des Grands Lacs ». Ces objectifs peuvent être atteints en partie grâce à des plans binationaux d'aménagement panlacustres élaborés et mis en œuvre en consultation avec les gouvernements des États américains et de la province de l'Ontario. Au Canada, l'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs appuie l'élaboration et la mise en œuvre des Plans d'aménagement panlacustres.

Le plan d'aménagement panlacustre du lac Érié a pour objectif de préserver, rétablir et protéger les utilisations bénéfiques du lac Érié. L'élaboration de ce plan peut être envisagée sous la forme d'un processus de résolution de problèmes. On doit tout d'abord cerner les problèmes de qualité de l'eau dans le lac Érié. Il faut ensuite en déterminer les principales causes et, enfin, définir la condition souhaitée pour le lac, une fois qu'on a résolu ces problèmes. Quand on imagine quel devrait être l'avenir du lac Érié, on peut jauger quels sont les progrès réalisés dans le règlement des problèmes de qualité de l'eau et déterminer quand on a atteint les objectifs de dépollution. Une fois ces étapes franchies, on peut s'attaquer aux mesures d'aménagement proprement dites.

Le Forum du plan d'aménagement panlacustre du lac Érié considère que le bassin du lac Érié doit être un milieu où diverses formes de vie coexistent en harmonie, qui procure des avantages sociaux et économiques tout en conservant le maximum de durabilité, où citoyens et gouvernements sont engagés dans une coopération binationale et où le principe de gérance permet de maintenir un environnement non pollué.

Pour obtenir des renseignements récents, veuillez consulter le rapport annuel 2013 du Plan d'aménagement panlacustre du lac Érié : (<http://www.ec.gc.ca/grandslacs-greatlakes/default.asp?lang=Fr&n=5A2E69DC-1>)

2009 **La planification environnementale à la ferme au Canada : Aperçu 2006 (Agriculture et Agroalimentaire Canada)** (http://publications.gc.ca/collections/collection_2011/agr/A125-15-2011-fra.pdf)

À la suite d'une étude de 2001 sur l'emploi de pratiques de gestion bénéfiques (PGB) par les agriculteurs, Statistique Canada a mené en 2006, en partenariat avec Agriculture et Agroalimentaire Canada, une seconde enquête sur la gestion agroenvironnementale

(EGA). Le formulaire d'enquête a été envoyé à 20 000 agriculteurs et éleveurs dans tout le Canada (à l'exception du Yukon, du Nunavut et des Territoires du Nord-Ouest) qui avaient déclaré plus de 10 000 \$ de recettes brutes lors du Recensement de l'agriculture de 2006. Les agriculteurs se sont vu poser des questions sur toutes sortes de PGB, notamment concernant le stockage et l'épandage du fumier, les pratiques de pâturage, la gestion des cultures et des éléments nutritifs, l'application de pesticides, les dégâts causés par les espèces sauvages, la gestion des terres et de l'eau, la gestion des déchets et la planification environnementale à la ferme. Le taux de réponse au questionnaire a été d'environ 80 %. L'EGA de 2006 s'inspire des résultats de l'EGA de 2001 et fournit de l'information sur les taux d'adoption de certaines PGB aux fins de l'analyse des tendances.

2011 Lac Sainte-Claire (Plan de travail canadien 2011)

Le 17 février 2011 **Communiqué : Appui financier du Fonds municipal vert de la FCM à la Municipalité de Chatham-Kent pour son Plan de développement durable de collectivité des zones riveraines**
http://www.fcm.ca/Documents/news/2011/FCMs_Green_Municipal_Fund_supports_the_Municipality_of_Chatham-Kents_Shoreline_Areas_Sustainable_Community_Plan_FR.pdf

En s'appuyant sur sa vaste expérience récente en planification, la Municipalité de Chatham-Kent créera un Plan de développement durable de collectivité des zones riveraines et un Plan secondaire pour clairement définir l'équilibre entre l'accès public, l'aménagement privé et la préservation des espaces naturels dans ses collectivités des zones lacustres et riveraines. Ces plans auront recours à des approches qui reconnaissent le lien entre les aspects économiques, sociaux et environnementaux de l'aménagement et de la préservation. Ils contribueront également à la durabilité générale des terrains de la Municipalité, y compris les zones riveraines du lac Érié, du lac Sainte-Claire, de la rivière Thames, et du réseau hydrographique des rivières Sydenham et Chenal Écarté (marais de la rivière Snye).

Un objectif important consistera à renforcer les recommandations tirées des multiples plans municipaux déjà en place, ainsi que des recommandations et des plans existants provenant de l'Office de protection de la nature et du ministère provincial et fédéral, qui sont associés à la superficie de bassin versant. Ce type d'approche de durabilité axée sur la prise de mesures concernant un bassin versant clairement identifié est innovant, car les multiples plans et stratégies sont rarement coordonnés lorsqu'il s'agit de l'aménagement et de la protection environnementale. Le plan relatif aux zones littorales permettra d'établir une vision pour les terres littorales au sein de la zone d'étude, afin d'aider à guider à la prise de décisions au sujet de ces terres.

Le projet vise à assurer la santé à long terme des grandes zones littorales de la municipalité de Chatham-Kent par l'intermédiaire d'une approche de planification durable qui reconnaît la nature interconnectée de la collectivité, de l'environnement et de l'économie. En ciblant les collectivités, les plans encourageront une perspective à long terme qui tient compte de toutes les conséquences de l'aménagement au sein des

zones d'intérêt ainsi que des politiques, des pratiques et des projets qui renforcent la conservation des ressources, la prévention de la pollution, la gestion des déchets et la qualité de vie.

- 2011** **Plan d'action en matière d'aménagement du paysage du comté d'Haldimand (comté d'Haldimand/EDA Collaborative Inc./Sierra Planning and Management)**
(http://www.haldimandcounty.on.ca/uploadedFiles/Our_County/Projects_and_Initiativ es/Lakescape_Action_Plan/Final%20Report%20-%20Lakescape%20Action%20Plan.pdf)

Le plan d'action en matière d'aménagement du paysage s'inspire de la vision établie pour la zone riveraine dans le plan officiel du comté de 2006. Le plan vise à fournir une stratégie intégrée ciblée de dix ans qui détermine les enjeux principaux, les possibilités d'aménagement et les contraintes le long du rivage du lac Érié du comté d'Haldimand. Il ciblera les stratégies de conception, le tourisme et les loisirs, ainsi que la gestion de la croissance durable. Le plan d'action est un document visionnaire détaillé traitant de l'équilibre entre les intérêts locaux et l'élaboration de produits. La portée du projet est limitée aux terres détenues par le comté afin d'accroître et d'encourager le tourisme durable, tout en améliorant la qualité de vie des résidents.

- 2012** **Mise à jour de 2013 relative au plan de gestion de l'eau de la rivière Grand : Cadre de détermination des indicateurs liés aux conditions des ressources hydriques – Soutien de la santé écologique par les ressources hydriques dans la zone de contact entre la rivière Grand et le lac Érié (rapport du groupe de travail pour la rivière Grand et le lac Érié)**
(http://www.grandriver.ca/waterplan/WaterResourceIndicatorFramework_V2.pdf)

Ce rapport est le résultat d'un travail entrepris pour mettre à jour le plan de gestion de l'eau de la rivière Grand, qui a été documenté pour la dernière fois dans l'étude de 1982 sur la gestion de l'eau dans le bassin de la rivière Grand. Le plan de gestion de l'eau mis à jour représente un plan collectif pour la gestion durable de l'eau accepté par l'Office de protection de la nature de la rivière Grand, les municipalités, les gouvernements fédéral et provinciaux et les Premières Nations, entre autres. Il constitue une composante clé du plan intégré plus général sur les bassins versants pour le bassin versant de la rivière Grand. Ce plan de gestion de l'eau complétera d'autres mesures, notamment les plans de gestion des poissons (p. ex. plan de gestion des pêches de la rivière Grand, objectifs relatifs aux pêches du lac Érié) et autres espèces sauvages (p. ex. stratégies de rétablissement ciblant les espèces rares ou menacées), les caractéristiques du patrimoine naturel dans le bassin versant de la rivière Grand (p. ex. plan de gestion du marais Dunnville) et l'écosystème du lac Érié (p. ex. Plan d'aménagement panlacustre du lac Érié). Les objectifs du plan de gestion de l'eau mis à jour sont les suivants :

- améliorer la qualité de l'eau pour améliorer la santé de la rivière et réduire l'impact sur l'est du bassin du lac Érié;
- assurer un approvisionnement en eau soutenu pour les collectivités, les économies et les écosystèmes;
- réduire le potentiel de dommages liés aux inondations;
- accroître la résilience pour gérer les changements climatiques.

En cours

Rétablissement de la clarté de l'eau de la rivière Thames

(<http://thamesrevival.webnode.com/>)

Le rétablissement de la clarté de l'eau de la rivière Thames est une nouvelle initiative de partenariat qui vise à améliorer la santé de la rivière Thames, du lac Sainte-Claire et du lac Érié. La première étape consiste à établir un plan de gestion de l'eau qui cible les enjeux liés à la quantité et à la qualité de l'eau. Le rétablissement général de la rivière Thames tiendra compte de toutes les interactions entre la terre, l'eau, les plantes, les animaux et les personnes dans le bassin versant de la rivière Thames. Un objectif essentiel de ce rétablissement est d'encourager la participation active des Premières Nations qui maintiennent une intendance traditionnelle et qui ont des liens spirituels avec la rivière Thames, et qui peuvent apporter une expertise et des connaissances précieuses pour le travail à venir. [Remarque : le site Web contient des études de cas récentes (2013) utiles et d'autres publications relatives au contrôle et à la gestion du phosphore.]

Le rétablissement de la rivière Thames est guidé par un comité directeur composé de représentants provenant des Premières Nations, des municipalités et des organismes suivants :

- Territoire Bkejwanong (Première Nation de Walpole Island)
- Première Nation des Chippewas de la Thames
- Première Nation Delaware de la Thames
- Première Nation Oneida de la Thames
- Office de protection de la nature de la vallée de la Thames inférieure
- Office de protection de la nature de la vallée de la Thames supérieure
- Ville de London
- Environnement Canada
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario
- Ministère de l'Environnement de l'Ontario
- Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Un plan de la gestion de l'eau de la rivière Thames mis à jour représentera une composante essentielle d'une stratégie plus générale relative aux bassins versants, appelée rétablissement de la clarté de l'eau de la rivière Thames, qui tient compte de toutes les interactions entre la terre, l'eau, les plantes, les animaux et les personnes, avec l'objectif global d'améliorer la situation écologique de la rivière Thames, du lac Sainte-Claire et du lac Érié. Le cadre de référence du plan de gestion a été publié le 20 novembre 2013 (voir <http://thamesrevival.webnode.com/news/thames-river-water-management-plan-terms-of-reference-posted/>). Le plan de la gestion de l'eau de la rivière Thames se déroulera sur 20 ans et se concentrera sur la quantité et la qualité de l'eau en vue de fournir des lignes directrices générales et stratégiques concernant la conservation et la gestion de l'eau qui tiennent compte des conditions météorologiques exceptionnelles, de l'utilisation des terres et de la gestion des terres.

Les objectifs du plan de gestion de l'eau de la rivière Thames sont les suivants :

- Déterminer et traiter les problèmes de gestion de la quantité de l'eau.
- Améliorer la qualité de l'eau du bassin versant de la rivière Thames et réduire l'impact de la rivière sur le lac Sainte-Claire, la rivière Détroit et le lac Érié.
- Renforcer les liens de la collectivité avec le bassin versant de la rivière Thames et la compréhension des liens de la rivière par rapport aux Grands Lacs.
- Comprendre les connaissances traditionnelles écologiques et déterminer dans quelle mesure elles peuvent éclairer les décisions relatives à la gestion des ressources hydriques.
- Renforcer la collaboration entre les gestionnaires de l'eau : Premières Nations, municipalités, offices de protection de la nature, ministères provinciaux et ministères fédéraux.

2013

Rapport annuel de 2013 sur le Plan d'action et d'aménagement panlacustre du lac Érié

<http://www.ec.gc.ca/grandslacs-greatlakes/default.asp?lang=Fr&n=5A2E69DC-1>

La priorité des partenaires du Plan d'action et d'aménagement panlacustre (PAAP) du lac Érié est de s'attaquer à la prolifération excessive d'algues en réduisant les apports d'éléments nutritifs dans le lac. Le présent rapport annuel résume les récents progrès, ainsi que les défis et les prochaines étapes. La section qui traite des réalisations récentes comprend :

- une mise à jour sur la Stratégie de gestion des éléments nutritifs élaborée dans le cadre du Plan et sur les efforts de réduction de ces éléments nutritifs à l'échelle locale et régionale;
- une mise à jour sur la Stratégie de conservation de la biodiversité du lac Érié;
- un aperçu des projets financés dans le cadre de la Great Lakes Restoration Initiative [initiative américaine de restauration des Grands Lacs] et de l'Accord Canada-Ontario;
- des comptes rendus des progrès en ce qui concerne la voie navigable des rivières Sainte-Claire et Détroit et les bassins versants prioritaires au Canada et aux États-Unis.

Annexe B : Lois/règlements et programmes

Les instruments de politique suivants sont mis en œuvre (ou peuvent l'être) afin de réduire les charges de phosphore dans le lac Érié (et d'autres Grands Lacs). Les sources de financement ainsi que d'autres programmes de soutien et mesures incitatives sont également présentés et décrits brièvement.

Gouvernement fédéral

Environnement Canada

Loi du traité des eaux limitrophes internationales : Loi concernant la création de la Commission mixte internationale en application du traité des eaux limitrophes du 11 janvier 1909. Cette loi fournit les mécanismes qui aident à prévenir et à résoudre les différends, tout particulièrement ceux qui concernent la quantité et la qualité des eaux le long de la frontière entre le Canada et les États-Unis. De plus, elle fournit le cadre juridique régissant l'AQEGL. (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/l-17/>)

Loi sur les ressources en eau du Canada : Loi prévoyant la gestion des ressources en eau du Canada, y compris la recherche, la planification et la mise en œuvre de programmes ayant trait à la conservation, à la mise en valeur et à l'utilisation des ressources en eau. Le *Règlement sur la concentration en phosphore* limitant les concentrations en phosphore des détergents à lessive a été ajouté à la section sur la pollution des eaux. Ces limites ont été incluses en vertu de la LCPE lorsqu'elle est entrée en vigueur.

Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) : Loi visant la prévention de la pollution et la protection de l'environnement et de la santé humaine en vue de contribuer au développement durable. Le *Règlement sur la concentration en phosphore* (SOR/89-501) limite la concentration en phosphore des détergents à 5 % par poids en tant qu'anhydride phosphorique ou à 2,2 % par poids en tant que phosphore élémentaire. Les modifications au *Règlement sur la concentration en phosphore*, qui sont entrées en vigueur le 1^{er} juillet 2010, ont permis d'élargir la portée du Règlement afin d'y inclure d'autres détergents et nettoyants, en plus d'abaisser les limites de concentrations en phosphore admissibles.

Loi sur les pêches : Environnement Canada met en application l'article 36 de la *Loi sur les pêches*. Pêches et Océans Canada (MPO) agit à titre de partenaire habilitant sur toute autre question. Le paragraphe 36(3) interdit de rejeter des substances nocives. Une substance nocive est définie par la loi comme étant toute substance qui, si elle était ajoutée à l'eau, altérerait la qualité de celle-ci au point d'en rendre l'utilisation nocive pour les poissons et leur habitat, ou toute eau qui contient une substance en une quantité ou concentration telle -- ou qui, à partir de son état naturel, a été traitée ou transformée par la chaleur ou d'autres moyens d'une façon telle -- que, si elle était ajoutée à une autre eau, elle aurait un tel effet. Actuellement, il existe des règlements qui autorisent le dépôt d'effluents provenant de secteurs industriels. Ces dispositions traitent des déversements de fumier et d'autres effluents qui touchent l'habitat du poisson en raison de leurs charges de phosphore et de l'eutrophisation qui en résulte.

Programme de financement communautaire ÉcoAction : Ce programme offre une aide financière à des organismes communautaires sans but lucratif pour réaliser des projets qui ont des effets positifs et mesurables sur l'environnement. Il finance des projets qui détournent et réduisent le phosphore. Une aide financière maximale de 100 000 \$ par projet est offerte. (<http://www.ec.gc.ca/ecoaction/>)

Assainissement du lac Simcoe et du sud-est de la baie Georgienne (2013) : Ce programme porte sur les éléments nutritifs et les habitats des poissons et de la faune. Il appuie des projets communautaires qui sont axés sur des priorités telles que la réduction des déversements de phosphore provenant de sources rurales et urbaines. Le fonds de 29 millions de dollars répartis sur cinq ans fait partie de l'approche globale d'assainissement de l'eau du gouvernement du Canada et est géré par Environnement Canada.

Initiative sur les éléments nutritifs des Grands Lacs : Ce programme de 16 millions de dollars, annoncé en octobre 2012, fera progresser la recherche scientifique, permettant ainsi de comprendre et de traiter le problème complexe associé aux algues toxiques, nuisibles et récurrentes dans les Grands Lacs. La priorité est donnée au lac Érié, le plus petit et le moins profond des Grands Lacs, dont les eaux littorales sont les plus susceptibles de connaître des problèmes de qualité. Les approches scientifiques et stratégiques conçues dans le cadre de l'initiative seront transférables aux autres Grands Lacs et aux autres plans d'eau du Canada. L'initiative cible en priorité cinq secteurs prioritaires :

- la mesure des charges en éléments nutritifs pour certains affluents au Canada;
- l'amélioration des connaissances des facteurs ayant des répercussions sur la qualité de l'eau des affluents et des eaux littorales, la santé des écosystèmes et la croissance des algues;
- la définition des objectifs binationaux liés à l'écosystème des lacs, des objectifs relatifs au phosphore et des cibles de réduction des charges en phosphore;
- l'élaboration de stratégies et d'options relatives aux politiques afin d'atteindre les cibles de réduction du phosphore;
- l'élaboration d'un cadre binational d'évaluation et de gestion des zones littorales.

Nota : Pour connaître les progrès accomplis en regard de l'initiative, consulter le Rapport annuel 2012-2013 sur l'Initiative sur les éléments nutritifs des Grands Lacs.

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Jusqu'en mars 2013, la coordination de la politique agricole au Canada se faisait en vertu d'une initiative fédérale-provinciale-territoriale de cinq ans appelée *Cultivons l'avenir*. L'accord-cadre *Cultivons l'avenir* était axé sur l'atteinte de résultats, tenait compte de l'avis de l'ensemble du secteur et offrait des programmes simples, efficaces et adaptés aux besoins locaux. Il s'agissait d'une initiative facultative qui a pris fin en mars 2013 (et qui a été remplacée par *Cultivons l'avenir 2* – voir ci-dessous). Le Programme de gérance agroenvironnementale Canada-Ontario (PGACO) et le Programme Canada-Ontario des plans agroenvironnementaux fournissaient un cadre permettant de financer des pratiques de gestion bénéfiques ou optimales visant à réduire le phosphore. Les gouvernements ont investi 1,3 milliard de dollars sur cinq ans dans les programmes *Cultivons l'avenir*. Le financement était à frais partagés dans des proportions de 60/40 entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux et territoriaux. Le programme comportait un chapitre sur l'environnement qui n'a pas été retenu dans le programme *Cultivons l'avenir 2*. (<http://www.agr.gc.ca/fra/?id=1286477571817>)

Cultivons l'avenir 2 : Ce cadre stratégique quinquennal (2013-2018) représente un investissement de 3 milliards de dollars des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, et inclut une hausse de 50 % des investissements à frais partagés par les gouvernements en matière d'innovation, de

compétitivité et de développement des marchés. Le Programme Agri-innovation, ainsi que l'un de ses volets sur l'avancement durable des sciences et de la technologie, financera des projets visant à améliorer l'utilisation et la récupération du phosphore. Un examen du programme Cultivons l'avenir 1 est en cours et ses résultats seront publiés sous peu.

Avancement durable des sciences et de la technologie : Cette initiative favorise une meilleure utilisation et une meilleure récupération du phosphore. Facultatif. Le financement proviendra du programme Cultivons l'avenir 2.

Programme canadien d'adaptation agricole (PCAA) : Il s'agit d'un programme quinquennal (2009-2014) de 163 millions de dollars qui avait pour but d'aider le secteur des produits agricoles, agroalimentaires et agroindustriels à saisir les occasions, à réagir aux enjeux nouveaux et émergents et à mettre à l'essai des solutions aux problèmes nouveaux et courants afin qu'il puisse s'adapter et demeurer concurrentiel. Des fonds sont disponibles pour des projets admissibles exécutés par le secteur des produits agricoles, agroalimentaires et agroindustriels. Ce programme a permis le financement de projets liés au phosphore, comme des projets d'aménagement de terres humides pour accueillir les eaux usées de l'industrie laitière. (<http://www.agr.gc.ca/fra/?id=1286477571817>)

Programme Agri-innovation : Il s'agit d'une initiative de 698 millions de dollars échelonnée sur cinq ans (2013-2018) qui s'inscrit dans le cadre stratégique Cultivons l'avenir 2. De cette somme, 468 millions de dollars serviront à financer des projets découlant des demandes soumises par l'industrie. Les fonds restants sont affectés aux activités de recherche, de développement et de transfert des connaissances menées par AAC, ainsi qu'à l'administration des programmes, qui complètent les initiatives menées par l'industrie. Ce programme vise à accélérer l'innovation en appuyant les activités de recherche-développement axées sur l'agri-innovation et en facilitant la démonstration, la commercialisation et l'adoption de produits, de technologies, de procédés, de pratiques et de services novateurs. Il permettra probablement de financer des projets visant à retenir le phosphore et conduisant à des techniques ou à des pratiques agricoles innovantes, qui permettent de réduire les charges de phosphore. En vertu de tous les volets du Programme Agri-innovation, la contribution maximale totale allouée à un demandeur ne peut excéder 10 millions de dollars par année. (<http://www4.agr.gc.ca/AAFC-AAC/display-afficher.do?id=1354301302625&lang=fra>)

Programme d'amélioration du milieu pédologique et aquatique (PAMPA) : Ce programme a duré de 1986 à 1991 et constituait la première grande réponse en matière de gestion de l'excès de phosphore. Le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux ont partagé les coûts du financement et de la recherche. Pour un examen détaillé des stratégies et des plans précédents en matière de gestion du phosphore, voir *Analysis of Historical Lake Erie Phosphorus Management Processes* (analyse des processus passés en matière de gestion du phosphore dans le lac Érié), par le Soil Resource Group pour Agriculture et Agroalimentaire Canada. Les pages de 31 à 50 contiennent une évaluation rétrospective de la mise en œuvre de la stratégie de gestion du phosphore.

Gouvernement de l'Ontario

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

Loi sur les ressources en eau de l'Ontario : Cette loi vise la conservation, la protection et la gestion des ressources en eau de l'Ontario dans la perspective d'une utilisation efficace, efficiente et durable. Elle concerne principalement les eaux souterraines et les eaux de surface de toute la province. Cette loi régleme l'élimination des eaux usées et les réseaux d'assainissement et interdit le rejet de matières polluantes qui peuvent nuire à la qualité de l'eau. Toutes les municipalités sont tenues de procéder à des évaluations des eaux réceptrices propres au site pour fixer des limites (comme des limites de phosphore), en vertu des politiques et des procédures de la série B-1 (communément appelées « livre bleu » et « livre vert ») et qui comprennent des objectifs provinciaux de qualité de l'eau. Même si l'approbation en elle-même relève de la *Loi sur la protection de l'environnement*, l'exigence relative à l'approbation dépend de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*. Les politiques et les procédures de la série F comprennent d'autres exigences relatives au traitement des eaux usées municipales.

En 1997, le ministère de l'Environnement de l'Ontario a publié la procédure F-5-5, qui précise que les municipalités doivent gérer les débordements d'égouts unitaires en vertu de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* et de la *Loi sur la protection de l'environnement*. Les municipalités sont tenues de préparer des plans de prévention et de contrôle de la pollution, conformément à la procédure F-5-5 de l'Ontario, lorsqu'elles ont des réseaux d'assainissement mixtes. En Ontario, les dérivations d'eaux usées (c'est-à-dire, la quantité d'eaux usées dérivées sans traitement) doivent être surveillées et déclarées à la province, conformément à la politique F-5-1 du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique. En 2006, le ministère de l'Environnement de l'Ontario a mené à bien une initiative d'examen de la conformité pour évaluer l'état de la conformité municipale à la procédure F-5-5. L'examen a révélé qu'un grand nombre de municipalités surveillent et déclarent les débordements, que les processus d'inspection sont mis à jour afin de mettre davantage l'accent sur les débordements, et que dans les municipalités avec des réseaux d'assainissement mixtes, le personnel a reçu l'instruction de mener des études sur les systèmes et de rédiger des plans de prévention et de contrôle de la pollution, au besoin.

En vertu de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*, des approbations environnementales (permis) sont requises pour les systèmes de transport et de traitement des eaux de ruissellement des municipalités. Une orientation est fournie dans le Stormwater Management Planning and Design Manual (manuel de planification et de conception de systèmes de gestion des eaux de ruissellement) de 2003 du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique, qui décrit les normes de conception des systèmes de gestion des eaux de ruissellement en matière de qualité, de quantité et d'équilibre de l'eau, ainsi que d'érosion. Dans le cadre de ce processus, le ministère de l'Environnement de l'Ontario délivre des certificats d'approbation pour les réseaux d'assainissement urbains et industriels des eaux de ruissellement. Ce ministère travaille avec les municipalités et les offices de protection de la nature à la mise en œuvre des politiques de gestion des eaux de ruissellement.

En Ontario, tous les systèmes de plus de 10 000 litres doivent faire l'objet d'une approbation et d'une inspection. Les systèmes de moins de 10 000 litres sont régis par le Code du bâtiment. Les fosses septiques gérées en vertu de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* doivent respecter les conditions d'une autorisation environnementale et sont assujetties à un examen et à une inspection.

Cette loi protège également les ressources en eau en réglementant les prélèvements d'eau souterraine et de surface. Le règlement 903 de 1998 régit la gestion des déchets, y compris les déversements pouvant provenir de sources agricoles.

(http://www.ene.gov.on.ca/environment/fr/legislation/ontario_water_resources_act/index.htm)

Loi sur les évaluations environnementales de l'Ontario : Cette loi exige une évaluation environnementale de toute entreprise majeure du secteur public pouvant engendrer des effets environnementaux importants. Cela comprend les routes publiques, les transports en commun et les installations publiques de traitement des eaux usées et des eaux de ruissellement. La *Loi sur les évaluations environnementales de l'Ontario* établit un processus de planification et de prise de décision afin que les effets environnementaux potentiels soient pris en considération avant le début d'un projet. Cette loi s'applique aux ministères et aux organismes provinciaux, aux municipalités (comme les villes et les comtés), et aux organismes publics (comme les offices de protection de la nature et Metrolinx). Exemples de projets : les voies et les routes publiques, les projets de transports en commun, les projets de gestion des déchets, les réseaux d'aqueduc et d'égout, la gestion des ressources, les projets de protection contre les inondations.

(http://www.ene.gov.on.ca/environment/fr/legislation/environment_assessment_act/index.htm)

Loi sur la protection de l'environnement : Cette loi précise l'autorité habilitante en matière de prévention de la pollution et de protection de l'environnement et de la santé humaine, y compris l'obligation d'obtenir des approbations provinciales pour les réseaux d'assainissement. Les programmes suivants appuient la mise en œuvre de la *Loi* :

- I. Programme de conformité environnementale des sites industriels – Toutes les industries doivent procéder à des évaluations des eaux réceptrices propres au site pour fixer des limites. En outre, certaines industries sont tenues de respecter les limites réglementaires fondées sur la technologie qui sont énoncées dans le règlement relatif à la surveillance et à la restriction des rejets d'effluents industriels, en vertu de la *Loi sur la protection de l'environnement* (également appelé règlement MISA). Certaines industries peuvent être tenues de surveiller les effluents afin de respecter les limites réglementaires fondées sur la technologie qui peuvent inclure des limites concernant les éléments nutritifs (*Loi sur la protection de l'environnement de 1990*; règlement MISA).
- II. Meilleures pratiques de gestion et d'utilisation des égouts – En août 2007, l'Ontario a publié, à l'intention de divers secteurs industriels, commerciaux et institutionnels, dix meilleures pratiques de gestion et d'utilisation des égouts axées sur la prévention et le traitement, afin de réduire les rejets de substances nocives dans les égouts municipaux.
- III. Épandage de biosolides sur les terres non agricoles – L'épandage de biosolides d'égouts est régi par la *Loi sur la protection de l'environnement* et le règlement 347 de l'Ontario.

Loi sur le développement des technologies de l'eau de l'Ontario : Cette loi encourage la création et l'exportation de technologies innovantes d'assainissement de l'eau et favorise la conservation de l'eau, les infrastructures hydriques durables, le développement économique et l'emploi. La *Loi sur le développement des technologies de l'eau de l'Ontario* a été mise en œuvre pour encourager une nouvelle approche innovante en matière de planification d'infrastructures hydriques municipales. Cette loi a permis l'élaboration d'un règlement obligeant les municipalités à rédiger des plans en matière de durabilité de l'eau municipale. Ces plans devraient comprendre la gestion d'actifs et la planification financière pour les infrastructures (comme les usines de traitement des eaux d'égout, les systèmes de collecte des eaux d'égout et les étangs d'épuration) et permettraient d'évaluer les risques (tels que les répercussions des changements climatiques) et les possibilités d'innovation et de collaboration en

matière de bassin versant. Le Water Technology Acceleration Partnership (partenariat d'accélération de la technologie de l'eau) créé en vertu de la *Loi sur le développement des technologies de l'eau de l'Ontario* appuie la recherche en matière de nouvelles technologies et d'innovations dans le secteur de l'eau de l'Ontario, ainsi que leur développement et leur commercialisation.

(http://www.ene.gov.on.ca/environment/fr/legislation/water_opportunities/index.htm)

Programme Promotion des innovations en technologies de l'eau (2011-2014) : Ce programme complète la *Loi sur le développement des technologies de l'eau* en favorisant l'innovation, en créant des occasions de développement économique et en protégeant les ressources en eau. Les demandes provenant de petites collectivités rurales, éloignées et du Nord sont encouragées. Les projets individuels peuvent recevoir un financement jusqu'à hauteur de 50 % des coûts admissibles du projet, jusqu'à concurrence d'un million de dollars par projet. Au total, le programme Promotion des innovations en technologies de l'eau fournira 17 millions de dollars en subventions sur une période de trois ans afin de financer des projets répondant aux objectifs du programme.

(http://www.ene.gov.on.ca/environment/fr/funding/showcasing_water_innovation/index.htm)

Loi sur l'eau saine : Cette loi contribue à la protection de l'eau potable de la source au robinet, par une approche à barrières multiples qui empêche la contamination des sources d'eau potable, incluant les lacs, les rivières et les aquifères. La loi stipule que les collectivités doivent évaluer les menaces existantes et potentielles pour leur approvisionnement en eau et qu'elles doivent établir et mettre en œuvre les mesures nécessaires pour réduire ou éliminer ces menaces. La loi donne aux collectivités le pouvoir de prendre des mesures et d'empêcher les menaces de s'aggraver. La loi requiert la participation du public pour tous les plans locaux de protection des sources et exige que tous les plans et toutes les mesures reposent sur des données scientifiques éprouvées. Les menaces liées aux éléments nutritifs recensées comprennent les rejets d'eaux usées, les débordements d'égouts unitaires, les dérivations d'eaux usées, les rejets d'eaux pluviales et les rejets industriels. Les cyanobactéries ont été identifiées comme une menace majeure pour l'eau potable. La loi présente également le Programme ontarien d'intendance de l'eau potable (voir ci-dessous).

(http://www.ene.gov.on.ca/environment/fr/legislation/clean_water_act/index.htm)

Programme ontarien d'intendance de l'eau potable (2007-2012) : Le ministère de l'Environnement a offert une aide technique et financière afin d'aider les propriétaires fonciers à protéger les sources d'eau potable municipales, et plus précisément les puits et les prises d'eau des municipalités à travers la province. Le financement a servi à mettre en œuvre des pratiques comme la fermeture des puits, l'enlèvement ou la modernisation des installations septiques, les mesures de contrôle du ruissellement et de l'érosion, ainsi que l'examen de prévention de la pollution pour les petites entreprises. Le programme a financé des projets de prévention du ruissellement et de l'érosion sur les biens des propriétaires fonciers. Les mesures d'amélioration de l'entreposage et de la manutention du fumier pour réduire les déversements étaient admissibles à hauteur de 70 %, jusqu'à concurrence de 60 000 \$.

(<http://www.ene.gov.on.ca/environment/fr/subject/protection/STDPD080599> et http://www.conservation-ontario.on.ca/source_protection/protection.html)

La *Loi sur l'eau saine* stipule que les collectivités de l'Ontario doivent développer des plans de protection des sources afin de protéger les sources municipales d'eau potable. Ces plans doivent recenser les risques pour les sources locales d'eau potable et développer des stratégies pour réduire ou éliminer ces risques. Le processus de planification doit faire place aux municipalités, aux offices de protection de la nature, aux propriétaires fonciers, aux agriculteurs, aux industries, aux entreprises, aux groupes communautaires, aux fonctionnaires de la santé publique et aux Premières Nations. Les menaces liées

au phosphore et les mesures nécessaires pour éliminer ou corriger ces menaces doivent être traitées dans le plan de protection des sources. Un financement est disponible dans le cadre du Programme ontarien d'intendance de l'eau potable. Durant ses quatre premières années, le Programme a appuyé plus de 2 100 projets. Pour un exemple lié au phosphore, voir Application et entreposage de matières de source agricole (2011), and Halton Region Source Protection Area (2011).

(http://www.ene.gov.on.ca/environment/fr/subject/protection/STDPROD_080598.html)

Loi sur la protection des Grands Lacs (projet) : Ce projet de loi aiderait à la protection et au rétablissement des Grands Lacs afin que leur eau reste potable et qu'on puisse s'y baigner et y pêcher. Cette loi a les objectifs suivants :

- a) protéger et rétablir la santé écologique du bassin des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent;
- b) donner des occasions aux particuliers et aux collectivités de participer à la protection et au rétablissement de la santé écologique du bassin des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent.

(http://http://www.ontla.on.ca/web/bills/bills_detail.do?locale=fr&Intranet=&BillID=2649)

Fonds d'action communautaire pour la protection des Grands Lacs : Créé en 2012, ce programme appuie les activités des collectivités locales visant la protection et le rétablissement du bassin des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent. Il complète la *Loi sur la protection des Grands Lacs* proposée et la Stratégie ontarienne pour les Grands Lacs. Le fonds verse un maximum de 25 000 \$ par projet pour jusqu'à 100 % des frais admissibles du projet. Le Fonds offre des subventions totalisant 1,5 million de dollars. En 2013 et 2014, des fonds ont été accordés à des projets qui ont entraîné des améliorations environnementales mesurables en contribuant à au moins un des objectifs suivants : protéger la qualité de l'eau afin de préserver la santé humaine et écologique; améliorer l'état des terres humides, des plages et des zones riveraines; protéger les habitats et les espèces.

(http://www.ene.gov.on.ca/environment/fr/funding/great_lakes_fund/index.htm)

Loi de 2008 sur la protection du lac Simcoe et Plan de protection du lac Simcoe (2009) :

Ensemble, la *Loi de 2008 sur la protection du lac Simcoe* et le Plan de protection du lac Simcoe constituent un cadre juridique pour la protection et le rétablissement des ressources aquatiques du lac Simcoe. Le Plan a établi un objectif commun pour le bassin versant (fin de l'été, concentration d'oxygène hypolimnique, cible pour la charge de phosphore), mis en place des structures pour la mise en œuvre et l'information (ministère de l'Environnement de l'Ontario comme responsable ultime, Comité scientifique et Comité de coordination) et établi des politiques ayant force exécutoire pour certaines activités, comme des limites de concentration d'effluents pour les stations de traitement des eaux usées et des pratiques exemplaires de gestion des eaux de ruissellement, de même que des stratégies volontaires touchant l'ensemble des utilisations des terres.

(http://www.ene.gov.on.ca/environment/fr/resources/STD01_076301.html)

Partenariat pour la protection des lacs : Il s'agit d'un programme volontaire de surveillance de la qualité de l'eau à l'échelle provinciale, qui existe depuis 1996. Son objectif est la protection et le rétablissement de la qualité de l'eau de source. Des bénévoles recueillent des échantillons de phosphore total et font des observations mensuelles sur la clarté de l'eau de leur lac. Cette information permet la détection précoce des changements dans le statut des éléments nutritifs et la clarté de l'eau des lacs en raison des effets du développement sur les rives, du changement climatique et des autres facteurs de stress. Ce programme permet au ministère de continuer de surveiller plus de 600 plans d'eau intérieurs de la province. Les données sont publiées annuellement sur la page Web du Partenariat.

(http://www.ene.gov.on.ca/environment/fr/local/lake_partner_program/index.htm)

Dragage en eau libre : Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique fournit des orientations permettant de déterminer les options appropriées en matière de rejet des sédiments en eau libre – « Évaluation des activités de construction qui ont une incidence sur les ressources en eau Partie III A : Manuel concernant le dragage et la mise en dépôt des déblais de dragage en Ontario – Législation, politiques, classification des sédiments et options (janvier 2011) ». La mise en dépôt des sédiments de dragage en eau libre est assujettie à certaines conditions.

Ministère des Affaires municipales et du Logement de l'Ontario

Déclaration de principes provinciale 2014 (DPP) : La Déclaration de principes provinciale permet d'encadrer un aménagement approprié tout en protégeant les ressources d'intérêt provincial, la santé et la sécurité publiques ainsi que la qualité de l'environnement naturel et du milieu bâti. Elle appuie l'amélioration de l'aménagement et de la gestion du territoire, ce qui contribue à un processus d'aménagement du territoire plus efficace et efficient. Les modifications récentes à la DPP touchent notamment l'article 1.6.2, qui stipule que les offices d'aménagement font la promotion d'*infrastructures vertes* en complément de l'*infrastructure*. La **gestion des eaux pluviales** relève de la responsabilité de chaque municipalité; l'article 2.2.1 de la Déclaration de principes provinciale stipule que les autorités municipales doivent faire en sorte que « les pratiques de gestion des eaux pluviales permettent de réduire au minimum les volumes d'eaux pluviales et les charges de contaminants, et maintiennent ou augmentent l'étendue des surfaces végétatives et perméables. »

Réglementation des installations septiques en vertu du Code du bâtiment municipal : le Code du bâtiment de l'Ontario permet de façon discrétionnaire que l'inspection des systèmes d'égout pour les petites installations (moins de 10 000 litres) soit faite par les autorités principales, et régit les programmes d'inspection obligatoire dans certains secteurs. En Ontario, tous les systèmes de plus de 10 000 litres sont assujettis à l'approbation et à l'inspection en vertu de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*. Le Code du bâtiment a été modifié par voie de règlement en 2011 afin d'établir et de réglementer les programmes obligatoires et discrétionnaires d'inspection de l'entretien des systèmes d'égout administrés par les autorités principales (municipalités, offices de protection de la nature) dans des zones spécifiques. Le programme de réinspection obligatoire vise à appuyer la mise en œuvre de la *Loi de 2006 sur l'eau saine* et le Plan de protection du lac Simcoe. À ce jour, les secteurs de réinspection obligatoire des installations septiques se limitent à certaines « zones vulnérables » approuvées au sens de la *Loi sur l'eau saine* et aux « zones prioritaires » dans le bassin versant du lac Simcoe.

Ministère du Développement économique, de l'Emploi et de l'Infrastructure

Programmes de financement des infrastructures de l'Ontario et du gouvernement fédéral – Fonds des petites collectivités du plan Chantiers Canada : La province prévoit des investissements en infrastructure de plus de 130 milliards de dollars au cours des dix prochaines années. Ces investissements contribueront à renforcer l'économie des collectivités à travers la province. Dans le cadre de cet engagement de dix ans, l'Ontario maintient son appui à des collectivités solides dans le cadre de la Stratégie relative aux infrastructures municipales, en mettant en place :

- le Fonds ontarien pour l'infrastructure communautaire, qui versera 100 millions de dollars par année pour continuer de soutenir la revitalisation et la réparation des routes, des ponts et des installations d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées dans les petites collectivités rurales et nordiques. Le fonds se compose de deux volets dotés de 50 millions de dollars chacun : un volet axé sur le financement de projets

faisant l'objet d'une demande et un autre volet axé sur le financement fixe et prévisible de projets selon une formule de calcul;

- une contribution au Fonds des petites collectivités du gouvernement fédéral en vue d'aider les municipalités à répertorier les projets d'infrastructure (y compris pour les eaux usées) qui sont prioritaires. Par l'entremise du Fonds des petites collectivités, le gouvernement fédéral et l'Ontario verseront 272 millions de dollars chacun pour appuyer des projets dans des municipalités de moins de 100 000 habitants. Le Fonds fait partie du Fonds Chantier Canada du gouvernement fédéral, d'une durée de dix ans.

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario

Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs : Cette loi fournit un cadre complet de gestion des éléments nutritifs pour l'industrie agricole, les municipalités et les autres producteurs de matières contenant des éléments nutritifs en Ontario. La loi régit les stratégies de gestion des éléments nutritifs, la gestion du fumier, la neige contenant du fumier, les eaux de lavage de laiterie et les bandes de végétation filtrante. **Projet de règlement sur les serres en vertu de la Loi sur la gestion des éléments nutritifs** : Un nouveau règlement est proposé en vertu de la *Loi sur la gestion des éléments nutritifs* afin de permettre l'épandage de rejets de solutions nutritives serricoles comme source d'éléments nutritifs pour les cultures agricoles. La Loi vise à assurer la gestion des matières contenant des éléments nutritifs de manière à favoriser la protection de l'environnement naturel et à assurer un avenir durable pour les activités agricoles et le développement rural. (<http://www.omafra.gov.on.ca/french/agops/index.html>)

Stratégie de gestion des éléments nutritifs : La *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs* stipule que tout projet de construction d'un bâtiment ou d'une structure destiné à garder des animaux d'élevage ou du fumier doit faire l'objet d'une stratégie de gestion des éléments nutritifs approuvée avant que le permis de construction ne soit délivré. Cette stratégie doit contenir de l'information sur la gestion du fumier, le volume de fumier, la gestion des rejets, la disponibilité des terres et/ou des ententes pour l'utilisation du fumier, l'emplacement des caractéristiques sensibles et l'emplacement du puits municipal le plus près. La stratégie de gestion des éléments nutritifs s'applique à toutes les exploitations agricoles qui génèrent plus de cinq unités nutritives de fumier et qui proposent de construire, d'agrandir ou de rénover. (<http://www.omafra.gov.on.ca/french/agops/index.html>)

Programme Canada-Ontario des plans agroenvironnementaux : Créés en 1993, les plans agroenvironnementaux (PAE) sont des plans que les familles agricoles élaborent volontairement pour se familiariser avec les préoccupations environnementales reliées à 23 aspects différents d'une exploitation agricole. Grâce au processus des ateliers locaux sur les PAE, les agriculteurs soulignent les forces de leur exploitation agricole sur le plan environnemental, ciblent les secteurs environnementaux préoccupants et établissent des plans d'action réalistes dotés d'échéanciers afin d'améliorer les conditions environnementales. Des programmes environnementaux à coûts partagés sont offerts pour aider les agriculteurs à mettre en œuvre de tels projets. Les PAE évaluent et favorisent la gestion des sources d'éléments nutritifs, incluant l'entreposage et le transport, au moyen de différentes feuilles de calcul et pratiques exemplaires de gestion. Les PAE ne devraient pas être modifiés sous le programme Cultivons l'avenir 2. Certains PAE décrivent l'entreposage du fumier et les niveaux de fumier dans le sol et tentent de respecter des seuils de phosphore spécifiques. Un financement à coût partagé était disponible pour les PAE dans le cadre de Cultivons l'avenir 1.

(<http://www.omafra.gov.on.ca/french/environment/efp/efp.htm>)

Programme de gérance agroenvironnementale Canada-Ontario (PGACO) : Dans le cadre du PGACO, l'initiative Cultivons l'avenir 1 offrait aux agriculteurs une aide financière sous forme de partage des coûts pour les aider à mettre en œuvre les projets d'amélioration environnementale définis dans leur plan d'action agroenvironnemental. Le PGACO s'est déroulé d'avril 2009 à mars 2013 et visait notamment l'amélioration de l'entreposage et de la manipulation du fumier, le traitement et l'épandage du fumier, les améliorations de l'approvisionnement de l'eau dans les étables, le contrôle des eaux de ruissellement dans les fermes et les installations horticoles, le déplacement des installations horticoles et de confinement du bétail hors des zones riveraines, la gestion des pâturages des sites d'hivernage, la gestion des produits agricoles et des déchets, la gestion des milieux secs et riverains ainsi que les structures de contrôle de l'érosion. Le Programme offrait du financement complémentaire, en accordant la priorité à un secteur, à une compétence ou à un bassin versant en particulier. Divers pourcentages de partage des coûts et de plafond de financement étaient disponibles en fonction des pratiques de gestion bénéfiques ou optimales. Le déplacement du bétail donnait droit au soutien le plus élevé, soit 50 % des coûts, jusqu'à concurrence de 30 000 \$. Il est peu probable que le PGACO subissent des changements dans le cadre de l'initiative Cultivons l'avenir 2.

(<http://www.omafr.gov.on.ca/french/environment/efp/efp.htm>)

Projets d'évaluation des pratiques de gestion optimales : Mis sur pied en 2010, ces projets appuyaient les engagements de l'Accord Canada-Ontario visant à améliorer l'adoption et l'efficacité des mesures de gérance des sources non ponctuelles agricoles dans un ou deux secteurs clés des bassins des lacs Érié et Huron. Les fonds disponibles dans le cadre de ces projets totalisaient jusqu'à 450 000 \$ pour l'exercice 2010-2011, 570 000 \$ pour l'exercice 2011-2012 et 100 000 \$ pour l'exercice 2012-2013.

(<http://science.yorku.ca/index.php/faculty/upcoming-grant-deadlines/details/104-watershed-based-management-practices-evaluation-wbbe-omafr.html>)

Inventaire des ressources agricoles : L'objectif de l'Inventaire des ressources agricoles, lancé en 1983, est de montrer les différences entre les types d'exploitation agricole de sorte que cette représentation reste valable pendant plusieurs années. Une désignation d'utilisation des terres a été attribuée à chaque hectare de chaque canton, ce qui inclut les utilisations non agricoles. Les cartes de base ainsi compilées sont géoréférencées pour faciliter le travail de numérisation. L'Inventaire des ressources agricoles a fourni un cadre polygonal numérique exhaustif pour les systèmes d'information géographique ainsi que la base de données connexe comportant des renseignements sur le système de culture et de travaux du sol propres aux champs situés dans le bassin versant du ruisseau Fairchild (un affluent de la rivière Grand), le bassin versant de la baie Rondeau (sur la rive du lac Érié) et les bassins versants côtiers du centre du comté de Huron (entre les rivières Bayfield et Maitland) dans le bassin du lac Huron. Depuis mars 2010, l'Inventaire des ressources agricoles forme un seul ensemble de données couvrant le sud de l'Ontario. (http://www.omafr.gov.on.ca/french/landuse/gis/ari_1983.htm)

Accréditation des laboratoires pour les analyses de sol : Cette accréditation a été créée au début des années 1990. Aux termes du programme d'accréditation des analyses agronomiques du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario, les laboratoires doivent démontrer une précision acceptable dans les analyses de sol en ce qui a trait au pH du sol, au pH tampon, au P disponible pour les végétaux, au K et aux indices de Mn et de Zn. Une analyse de sol précise est essentielle à l'atteinte d'une gestion rationnelle des éléments nutritifs sur le plan agricole et environnemental. Une connaissance des éléments nutritifs disponibles dans le sol et des matières épandues sur des plantes cultivées constitue une base importante de la gestion rationnelle des éléments nutritifs sur le plan économique et environnemental. Au printemps 2008, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario a lancé la campagne « Test before you Invest » (analysez votre sol avant d'investir), une campagne

d'information qui mobilisait tous les bureaux régionaux afin de promouvoir les analyses de sol. Bon nombre de ces mêmes laboratoires analysent la teneur en éléments nutritifs de matières épandues, telles que le fumier, les eaux de lavage et les biosolides. Le programme d'accréditation des laboratoires gère indirectement la charge en phosphore, dans la mesure où il aide les cultivateurs à appliquer le taux approprié selon les besoins des cultures en assurant la précision des mesures effectuées dans les laboratoires et, dans le cas du phosphore, la précision dans les taux recommandés, du fait que l'analyse accréditée (l'extrait de bicarbonate de sodium) a été sélectionnée en raison de sa relation optimale avec la disponibilité des végétaux dans les sols de l'Ontario, et les taux recommandés sont calculés à partir des essais sur le terrain effectués en Ontario.

(<http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/resource/soillabs.htm>)

Programme Sols Ontario : Les données sur les sols seront intégrées en une base de données numériques d'une grande précision spatiale pour tout l'Ontario, uniforme et facilement accessible sous format numérique et sur papier. À partir du Système d'information géographique et du Système de données intégrées sur la nature et la géographie de l'Ontario, le personnel met à jour les renseignements sur les sols et établit les corrélations entre les polygones qui chevauchent les limites administratives. Le projet Sols Ontario trouve des applications dans les domaines suivants : protection des sources d'eau, gestion des éléments nutritifs, modélisation de l'érosion du sol, cartographie des cultures spécialisées et matières de source non agricole. Les données relatives aux sols pourront trouver diverses applications, notamment la protection des sources d'eau, la planification de l'utilisation des terres, la gestion des éléments nutritifs et la modélisation de l'érosion du sol.

(http://www.omafra.gov.on.ca/french/landuse/gis/soils_ont.htm)

L'indice-phosphore : L'indice-phosphore est utilisé en Ontario pour évaluer le risque relatif de contamination des eaux de surface à la suite d'une application de phosphore sur une terre cultivée, choisir les stratégies de gestion qui diminuent ce risque, déterminer les distances de retrait à respecter par rapport aux eaux de surface, et établir des restrictions sur les quantités de phosphore épandues sur un champ. L'indice-phosphore est un outil qui peut contribuer à résoudre les problèmes de pollution des eaux de surface par le phosphore. (<http://www.omafra.gov.on.ca/french/engineer/facts/05-068.htm>)

Transfert de technologie de gestion des éléments nutritifs : De nombreuses activités volontaires de gestion des éléments nutritifs ont été conçues et mises en valeur par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales par l'entremise de spécialistes en environnement, d'ingénieurs, d'agronomes, de scientifiques et de bureaux régionaux, notamment : des recommandations, des publications et des recherches sur la fertilisation des cultures de grande production et des cultures horticoles; la réduction du phosphore par la mise en valeur d'aspects techniques et économiques dans la manipulation des rations du bétail; la gestion des éléments nutritifs et de l'eau; le traitement des eaux usées et la récupération des éléments nutritifs connexes; la formation des conseillers agricoles certifiés et des planificateurs de la gestion des éléments nutritifs certifiés sur les principes de gestion des éléments nutritifs; l'amélioration continue du logiciel informatique NMAN pour le suivi des applications d'éléments nutritifs et de fumier (planification et tenue de registre); les analyses de sol et de fumier; l'évaluation des entrepôts et l'analyse économique des éléments nutritifs du fumier épandu. Des fascicules « Les pratiques de gestion optimales » ont été produits sur divers sujets, notamment « Gestion des éléments nutritifs destinés aux cultures », « Gestion des fumiers » et « Bandes tampons ».

Ministère des Richesses naturelles

Loi sur les offices de protection de la nature (p. ex. 178/06; 155/06) : Les offices de protection de la nature sont des organismes locaux de gestion des bassins versants établis aux termes de la *Loi sur les offices de protection de la nature* de 1946. Les offices de protection de la nature sont en activité partout dans le sud de l'Ontario ainsi que dans certains secteurs du nord de l'Ontario, près des centres urbains. En plus de leur principale fonction de protection de la vie et des biens des populations locales contre des dangers naturels tels que les inondations et l'érosion, les offices de protection de la nature assurent la prestation de services et de programmes visant à protéger et à gérer les eaux et d'autres ressources naturelles en partenariat avec le gouvernement, les propriétaires fonciers et d'autres organisations. Les offices de protection de la nature mettent en œuvre des programmes financés par les municipalités ou le secteur privé qui appuient les mises à niveau des fosses septiques, la fermeture des puits et diverses pratiques de gestion agricole bénéfiques ou optimales. Soulignons notamment le programme d'assainissement des eaux de Conservation de la Nation Sud (http://www.nation.on.ca/clean_water.htm).

Le financement des offices de protection de la nature (OPN) provient de sources diverses, mais, en moyenne, 42 % de ce financement provient de recettes de source interne, 33 %, de prélèvements municipaux, 23 %, de subventions provinciales et de projets spéciaux et 2 %, de subventions ou contrats fédéraux. (http://www.conservation-ontario.on.ca/planning_regulations/section28.html et http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/francais/elaws_statutes_90c27_f.htm)

Programme d'intendance environnementale de l'Ontario (1995) : chaque année, plus de 16 000 bénévoles consacrent de leur temps et de leur énergie à plus de 600 projets qui visent à restaurer les rivages, améliorer les habitats fauniques et éduquer d'autres personnes dans le domaine de l'environnement. Les projets menés favorisent les emplois locaux, permettent d'accroître la capacité des collectivités et contribuent à offrir un soutien financier direct dans les domaines concernés. Chaque année, les bénévoles restaurent plus de 1 500 ha de zones humides et de zones de protection des sources, plantent 1,2 million d'arbres et réhabilitent plus de 40 kilomètres de rivages. La restauration des rivages et d'autres projets constituent des mesures de maîtrise de l'érosion par la végétation et de maîtrise de l'eau qui peuvent réduire le ruissellement du phosphore. Le programme est administré par 45 Conseils d'intendance dans toute la province. (http://www.ontariostewardship.org/index.php/about_us)

Programme d'infrastructures pour la maîtrise de l'eau et de l'érosion : ce programme assure 50 % du financement des OPN pour des projets associés aux structures de maîtrise de l'eau et de l'érosion. (<http://www.spiritofbothwell.com/dispatcher/fwd/www.amherstburgecho.com/2012/10/12/provincial-water-erosion-control-infrastructure-program-reduced>)

Programme d'information sur les ressources en eau (2000) : ce programme fait en sorte que l'information sur les ressources en eau de l'Ontario soit accessible, exacte et utilisable. Les ministères provinciaux, les municipalités et les OPN font partie des organismes qui ont besoin d'une information de qualité sur les questions de l'eau pour créer des cartes, réaliser des analyses géographiques et soutenir les décisions prises à propos des ressources en eau de la province. Le programme fournit également de l'information sur le phosphore. Il est exécuté par les OPN, mais c'est le ministère des Richesses naturelles et des Forêts qui en assure le soutien. (<http://www.mnr.gov.on.ca/en/Business/WRIP/index.html>)

Projet de restauration de l'égouttement dans les zones humides : amélioration du stockage et de la qualité de l'eau dans un bassin hydrographique grâce à la restauration des zones humides.

Conservation Ontario : (<http://www.conservationontario.ca/>)

Conservation Ontario est le réseau qui rassemble les 36 OPN, lesquels sont des organismes locaux de gestion des bassins hydrographiques qui offrent des services et des programmes visant à protéger et à gérer l'eau et les autres ressources naturelles, en partenariat avec les gouvernements, les propriétaires fonciers et d'autres organismes. Les OPN font la promotion d'une approche intégrée à l'échelle du bassin hydrographique, qui répond de façon équilibrée aux besoins humains, environnementaux et économiques.

Programmes d'intendance des bassins hydrographiques par les offices de protection de la nature : en collaboration avec les OPN, des municipalités de toute la province offrent des subventions à frais partagés à des propriétaires fonciers qualifiés pour qu'ils adoptent des pratiques de gestion bénéfiques permettant d'améliorer la qualité des eaux souterraines et de surface. Ces programmes financent des projets qui sont liés au phosphore, comme le travail du sol, les structures de maîtrise de l'érosion, les bandes tampons et la gestion des éléments nutritifs.

Offices de protection de la nature

Le bassin du lac Érié compte neuf offices de protection de la nature. Ces organismes mettent en œuvre un grand nombre de mesures qui visent à limiter ou à gérer les charges en phosphore, y compris : mesures de maîtrise de l'érosion, restauration des zones humides et de l'habitat riverain, protection et déclassement des têtes de puits, limitation de l'accès du bétail, détournement d'eau propre et d'autres mesures. On trouvera ci-après quelques exemples de travaux importants qu'ont réalisés des OPN dans le bassin.

- **Région d'Essex** : programme de propreté de l'eau et des espaces verts (2012) : il s'agit d'un programme complet qui vise à améliorer la qualité de l'eau dans la région et à renforcer les zones naturelles et la biodiversité. Dans le cadre de ce programme, des projets visant à améliorer la qualité de l'eau dans la région, à réduire l'érosion des sols et à accroître le couvert végétal dans les zones naturelles sont menés à bien. Parmi les mesures prises figurent le stockage du fumier, l'aménagement de bandes tampons et de brise-vent et l'installation de structures de maîtrise de l'érosion des sols. Le public cible est constitué des propriétaires fonciers. Des subventions pouvant couvrir jusqu'à 90 % des coûts des projets sont disponibles pour les propriétaires fonciers qualifiés (de l'ordre de 1 500 à 5 000 \$). (<http://erca.org/programs-services/landowner-grants/>)

Programme de surveillance de la qualité de l'eau (2002) : les intervenants de ce programme s'efforcent de promouvoir une meilleure compréhension des impacts potentiels de l'utilisation des terres sur les cours d'eau naturels, aident à établir des priorités parmi les zones des bassins hydrographiques qui nécessitent des travaux de restauration, assurent le suivi des projets d'amélioration de l'habitat qui sont couronnés de succès et des projets de nettoyage dans et le long des cours d'eau et évaluent l'efficacité des pratiques de gestion exemplaires pour améliorer la qualité de l'eau. Les OPN de la région d'Essex surveillent les éléments nutritifs qui contribuent à créer des problèmes de qualité de l'eau et établissent les quantités qui peuvent pénétrer dans le lac Érié. Environ tous les cinq ans, une fiche de rendement sur la qualité de l'eau est produite.

Ces fiches montrent que les tendances afférentes aux concentrations de phosphore se sont améliorées dans neuf sites, sont demeurées stables dans 23 sites et se sont dégradées dans dix sites.

Les concentrations de phosphore total dépassent couramment l'objectif provincial de 30 µg/L dans bon nombre de sites de la région. La concentration de phosphore total la plus élevée (18 000 µg/L) a été observée dans le bassin hydrographique du ruisseau Sturgeon.

[\(http://erca.org/programs-services/landowner-grants/\)](http://erca.org/programs-services/landowner-grants/)

Également : plan du bassin hydrographique du ruisseau Big (à venir) : la ville d'Amherstburg, l'OPN de la région d'Essex et leurs partenaires lancent un processus de planification du bassin hydrographique du ruisseau Big. Le plan sera appuyé par plusieurs études techniques et fera l'objet d'un vaste processus de consultation du public. Une fois achevé, il sera utilisé pour éclairer les décisions et politiques touchant l'intendance des terres et de l'eau dans tout le bassin hydrographique, et pour influencer sur ces décisions et politiques. Le financement provient du programme des Grands Lacs de l'Ontario, du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales.

Également : stratégie de gestion durable de la zone sud-est de Leamington (à venir, doit être lancée en 2005) : cette stratégie permettra de produire les travaux de recherche scientifique (sur les côtes et l'écologie), technique et socio et agroéconomique qu'il convient de mener si l'on veut élaborer tout un éventail d'options pour protéger et gérer à long terme et de façon durable les terres qui se trouvent le long de la rive du lac Érié entre Wheatley, en Ontario, et la limite sud du parc national de la Pointe-Pelée, ainsi que les zones d'eaux intérieures connexes qui sont sensibles aux crues. Parmi les options envisagées figurent des mesures de lutte contre l'érosion et les crues, et des ouvrages de protection qui permettront de réduire de façon indirecte l'apport en phosphore. Environnement Canada, Parcs Canada, le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario (programme d'infrastructures pour la maîtrise de l'eau et de l'érosion) et la municipalité de Leamington participent à cette initiative.

[\(http://erca.org/resource-info/projects/southeast-leamington/\)](http://erca.org/resource-info/projects/southeast-leamington/)

- **Rivière Grand** : plan de gestion de la rivière Grand (1982). Voir l'annexe 1 pour consulter le rapport de 2013 intitulé *A Framework for Identifying Indicators of Water Resource Conditions* et l'annexe C pour consulter le document intitulé *Grand River Watershed Case Study: A Cost-Benefit Analysis of Improved Phosphorus Management Using an Ecological Goods and Services Approach* (2014).

Également : pour aider les agriculteurs à atteindre les buts fixés en matière d'environnement, l'OPN de la rivière Grand a lancé le programme de qualité de l'eau en milieu rural, de concert avec les gouvernements municipal, provincial et fédéral. Des organisations d'agriculteurs ont prodigué des conseils et offert leur aide au cours de l'élaboration du programme. Les propriétaires fonciers qualifiés pourront bénéficier d'une aide financière qui permettra de partager les coûts de mise en œuvre de pratiques de gestion exemplaires susceptibles d'améliorer la qualité de l'eau. Parmi les projets directement reliés au phosphore figurent les activités de stockage du fumier, le travail du sol, les plans de gestion des éléments nutritifs, l'examen des outils de mise en œuvre de pratiques de gestion exemplaires, etc. Bien que la portée du programme soit celle du bassin hydrographique, certaines municipalités offrent davantage de fonds que d'autres, mais toutes participent dans une certaine mesure. La plus grande partie des projets financés reposent sur la participation d'agriculteurs.

Également : politique de protection des rivages du lac Érié (2006) : cette politique complète l'actuel énoncé de politique provinciale concernant les dangers naturels et offre des orientations au personnel de l'OPN de la rivière Grand pour la mise en œuvre de la réglementation. La politique vise à offrir un plus haut degré de protection aux propriétés qui se trouvent le long du rivage du lac Érié et aux résidants de ce secteur.

(<http://www.grandriver.ca/index/document.cfm?sec=17&sub1=76&sub2=4>)

Également : programme de qualité de l'eau en milieu rural (Haldimand) (voir la pointe **Long** pour davantage de détails)

Également : programme de qualité de l'eau en milieu rural (Brant) (voir la pointe **Long** pour davantage de détails)

Également : plan de gestion de l'eau et de prévision de la qualité de l'eau (le ministère de l'Environnement a élaboré, en 1978, un modèle qui fait l'objet d'améliorations continues) : on utilise un modèle dynamique de la rivière (modèle de simulation de la rivière Grand) pour prévoir les conditions de qualité de l'eau dans la région centrale de la rivière Grand et, ainsi, aider à gérer des sources ponctuelles multiples (p. ex. usines de traitement des eaux usées). Les processus afférents aux éléments nutritifs dans la rivière, y compris les interactions entre le phosphore, les macrophytes, les algues et l'oxygène sont modélisés afin d'être utilisés dans la planification de la gestion de l'eau de source ponctuelle et diffuse en collaboration avec les municipalités et les organismes provinciaux.

(http://www.grandriver.ca/waterplan/TechBrief_AssimilativeCapacity_2012.pdf)

Également : gestion des eaux pluviales : l'OPN de la rivière Grand examine des plans et fournit des commentaires à l'étape de l'examen du plan, de la planification du sous-bassin hydrographique ou de la planification générale du bassin hydrographique. L'examen porte sur les sédiments et les éléments nutritifs connexes.

(http://www.grandriver.ca/PolicyPlanningRegulations/GRCA_Policies.pdf)

Également : programme/projet pilote d'optimisation des usines de traitement des eaux usées (2010) : le personnel de l'OPN de la rivière Grand collabore avec des exploitants, des superviseurs et des gestionnaires d'usines de traitement des eaux usées pour faciliter la mise en place d'une communauté de pratique permettant d'atteindre un objectif d'effluent de haute qualité pour toutes les usines de traitement des eaux usées. Les concentrations de phosphore dans les effluents d'eaux usées sont réduites grâce à l'optimisation du traitement dans toutes les usines, permettant d'atteindre des cibles de rendement en matière de qualité des effluents. Ce programme bénéficie d'un financement par le programme de promotion des innovations en technologies de l'eau du ministère de l'Environnement jusqu'en 2013.

(<http://www.grandriver.ca/index/document.cfm?Sec=67&Sub1=2&Sub2=8>)

- **Vallée de la Thames inférieure** – Rétablissement de l'intégrité écologique de la baie Rondeau (2005-2007) : Ce rapport décrit les principales répercussions des activités anthropiques qui dégradent l'intégrité écologique de la baie Rondeau et menacent sa viabilité future en tant que région de grande biodiversité, refuge pour espèces en péril et site de ressources halieutiques. Il présente des recommandations pour le rétablissement de la baie à court et à long terme ainsi que des mesures de protection qui garantiront l'essor perpétuel de cette ressource aquatique précieuse et unique, située dans le sud de l'Ontario. Les cibles fixées visent à réduire l'étendue,

la biomasse et les épisodes de prolifération des efflorescences algales nuisibles, ainsi que des tapis de végétation aquatique submergée, en diminuant les apports totaux de phosphore. Les cibles à atteindre sont les suivants : les concentrations moyennes de phosphore total à l'embouchure de chaque affluent ne doivent pas dépasser 0,03 mg/L, tandis que le phosphore total doit être inférieur à 600 µg/g.

http://www.mnr.gov.on.ca/en/Business/GreatLakes/2ColumnSubPage/STDPROD_088533.html

et

http://www.mnr.gov.on.ca/en/Business/GreatLakes/1ColumnSubPage/STDPROD_084013.html

Également : Programme d'assainissement de l'eau à Elgin (voir la section **Ruisseau Kettle** pour plus de renseignements). (<http://www.lowerthames-conservation.on.ca/publications/Elgin%20Clean%20Water%20Program%20Announcement.pdf>)

- **Ruisseau Creek** : Initiative d'assainissement de l'eau de la rivière Kettle Creek (2012) – Les demandeurs retenus recevront jusqu'à 50 % du budget des projets environnementaux entrepris sur leur propriété. Le montant maximal des subventions se situera entre 3 000 et 4 000 \$. (<http://www.kettlecreekconservation.on.ca/content.php?doc=107>)

Également : Programme d'assainissement de l'eau à Elgin (2012) – Le financement est assuré dans le cadre du Projet Eau Bleue RBC de la Banque Royale du Canada et vise les propriétaires ruraux. Le programme concerne l'ensemble du comté d'Elgin et englobe le ruisseau Kettle, le cours inférieur de la rivière Thames, le ruisseau Catfish et la région de Long Point. Les coûts sont partagés en parts égales, et les subventions maximales vont de 3 000 à 4 000 \$. Les objectifs sont les suivants :

- Améliorer la qualité de l'eau à l'échelle locale en limitant l'accès du bétail aux points d'eau afin de réduire et d'éliminer la contamination due aux déchets animaux.
- Améliorer la qualité de l'eau à l'échelle locale en réduisant et en éliminant les phénomènes d'érosion et de sédimentation qui touchent les points d'eau.
- Réduire la quantité d'eau de ruissellement contaminée provenant des structures d'entreposage du fumier et des parcs d'exercice en déviant les eaux de pluie et les eaux de fonte propres pour les éloigner des sources de contamination et les rediriger vers une décharge appropriée.
- Améliorer la qualité et la quantité de l'eau à l'échelle locale, la structure de l'habitat ainsi que la fonctionnalité et la diversité afin de contribuer à la santé et à la diversité des communautés aquatiques terrestres.

(<http://www.kettlecreekconservation.on.ca/content.php?doc=112>)

Également : Initiative d'assainissement de l'eau à Middlesex et London – Le financement sera probablement axé sur les pratiques de gestion bénéfiques ou optimales ciblant traditionnellement le phosphore, mais il se distinguera en soutenant des projets portant notamment sur les espèces envahissantes. Cette initiative s'adresse aux propriétaires ruraux. La London Community Foundation a versé 200 000 \$. Différents pourcentages de partage des coûts sont appliqués. L'initiative concerne Middlesex, London et d'autres offices de protection de la nature de Middlesex.

- **Long Point** : Programme d'assainissement de l'eau à Elgin (2012) – voir la section **Ruisseau Kettle** pour plus de renseignements.

Également : Programme pour la qualité de l'eau en milieu rural à Haldimand (2012) – Ce programme a été lancé par le comté et ses partenaires afin d'améliorer la qualité de l'eau. Il a été élaboré conjointement avec les représentants du secteur agricole et s'inspire de programmes réussis dans les comtés de Wellington, de Waterloo et de Brant. Il sera mis en œuvre par les offices de protection de la nature de la rivière Grand, de la région de Long Point et de la péninsule de Niagara. Les projets visent notamment la restriction de l'accès du bétail, les structures de lutte contre l'érosion, la plantation d'arbres, la restauration naturelle, les zones tampons des cours d'eau, la mise en jachère des terres fragiles, l'installation de brise-vent pour cultures ainsi que la création de bassins de sédimentation et de zones humides. Le programme s'adresse aux propriétaires ruraux, principalement aux agriculteurs.

Également : Programme pour la qualité de l'eau en milieu rural à Brant (2006) – Ce programme offre une aide financière visant à améliorer et à préserver la qualité de l'eau au sein des exploitations agricoles du comté de Brant. Il s'agit d'une initiative financée par le comté de Brant et par la Ville de Brantford. Les subventions appuient des projets axés notamment sur l'entreposage du fumier, la déviation des eaux propres, la restriction de l'accès du bétail, la manutention et l'entreposage des engrais et des produits chimiques, les structures de lutte contre l'érosion (fossés enherbés, bassins de sédimentation et de rétention des eaux, stabilisation des berges, plans de gestion des éléments nutritifs, plantation d'arbres et zones tampons des cours d'eau, brise-vent pour cultures, stockage et traitement des eaux provenant des laiteries). Le programme s'adresse principalement aux agriculteurs et offre une aide financière aux propriétaires admissibles afin de préserver la qualité de l'eau et d'en partager le coût. Un plan agroenvironnemental est nécessaire. Le financement obtenu dans le cadre du programme peut être associé au financement du plan environnemental de la ferme afin de prendre en charge jusqu'à 80 % des coûts.

<http://www.brant.ca/notices/pdfs/brantgrantsflyer06.pdf>

Également : Programme pour la qualité de l'eau de Tri-County (Programme d'assainissement de l'eau) (2001) – Cela fait maintenant 10 ans que ce programme offre une aide financière et technique aux propriétaires dans la région de Tri-County. Lancé en 2001 dans le cadre d'une collaboration entre les municipalités et les offices locaux de protection de la nature en vue d'améliorer et de préserver la qualité de l'eau dans les comtés d'Oxford, de Middlesex et de Perth, le Programme d'assainissement de l'eau a permis de financer plus de 80 projets environnementaux dans le bassin versant de la région de Long Point. Un soutien technique et financier est ainsi apporté aux pratiques de gestion optimales destinées à améliorer et à protéger la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface. Tous les projets nécessitent l'établissement d'un plan agroenvironnemental ou d'une feuille de travail pour les fosses septiques et les puits. Le Programme appuie les plans de gestion des éléments nutritifs, l'entreposage ou la manutention des engrais, des produits chimiques et des carburants, la déviation des eaux propres, l'évacuation des eaux de lavage des laiteries, les structures de lutte contre l'érosion, la mise en jachère des terres fragiles, la restriction de l'accès du bétail aux cours d'eau, ainsi que la conservation et l'amélioration des régions boisées et des zones humides. Il s'adresse aux propriétaires ruraux des comtés d'Oxford, de Middlesex et de Perth. Le taux de subvention pour tous les projets est de 50 %, et le financement varie de 500 \$ à 5 000 \$ selon le type de projet.

Initiatives connexes : Programmes de plantation d'arbres dans le bassin versant de Long Point (OPG Forest Corridor 2001, Trees Ontario 2004) – Private Land Tree Planting Program, 50 Million Tree Program du ministère des Richesses naturelles, OPG Forest Corridor. Puisque chaque programme applique des critères différents, l'admissibilité des propriétaires dépend de leur situation. La plantation d'arbres le long des côtes contribuera à prévenir l'érosion et le ruissellement du phosphore. Ces programmes s'adressent au grand public.

Également : Erosion Control Assistance Program (programme d'aide à la lutte contre l'érosion) – Les propriétaires du bassin versant de la région de Long Point peuvent recevoir un soutien financier et technique afin d'entreprendre des projets qui contribueront à réduire l'érosion des sols et à améliorer la qualité de l'eau sur leurs terres. Ce programme aide à conserver la terre et les éléments nutritifs dans les champs afin qu'ils n'atteignent pas les cours d'eau. Il se concentre notamment sur les fossés enherbés, les caractéristiques des zones humides et le contrôle du ruissellement de phosphore provenant des activités agricoles. Il s'adresse à tous les propriétaires. Cinq projets sont entrepris chaque année pour un montant maximal de 1 000 \$. Les propriétaires doivent eux aussi participer financièrement, en général à hauteur de 50 %, mais ils peuvent aussi prendre en charge la totalité des coûts.

- **Péninsule du Niagara** : Programme de partage des coûts pour l'intendance des bassins hydrographiques (2010) – Ce programme permet de partager l'ensemble des coûts et propose des incitatifs financiers aux propriétaires locaux afin qu'ils entreprennent des projets d'amélioration de la qualité de l'eau et de l'habitat sur leurs propriétés. Les projets admissibles comprennent notamment la restauration de l'habitat dans les zones humides, l'entreposage et la manutention du fumier, la gestion des éléments nutritifs ainsi que la réduction des eaux usées. Ils visent également la restriction de l'accès du bétail, les solutions de recharge pour les systèmes d'irrigation et les franchissements, les pratiques de conservation agricoles, l'irrigation et les pratiques de conservation de l'eau, l'installation de brise-vent, la restauration de l'habitat dans les régions boisées, l'habitat riverain et les couloirs de connexion. Le programme s'adresse principalement aux propriétaires ruraux, mais comprend aussi quelques projets urbains. Les coûts sont pris en charge à hauteur de 75 à 90 %, et les subventions vont de 5 000 à 12 000 \$ en fonction du type de projet. (<http://www.npca.ca/planning-permits/watershed-restoration-cost-sharing/>)

Également : Programme de qualité de l'eau en milieu rural à Haldimand – voir la section sur **Long Point** pour plus de renseignements).

Également : Programme de gestion du rivage du lac Érié (1992, mis à jour en 2010) – Ce programme a été commandité par l'Office de protection de la nature de la péninsule de Niagara et concerne le rivage s'étendant de la limite ouest du bassin versant, dans le comté de Haldimand, à la rivière Niagara, à Fort Erie. Le plan de gestion du rivage de Fort Erie comprenait une mise à jour sur la majeure partie du rivage au sein de la ville de Fort Erie et s'est penché sur de nouvelles politiques et lignes directrices. L'Office de protection de la nature de la péninsule de Niagara a demandé une mise à jour pour le reste du rivage ainsi qu'une mise à jour du plan de gestion du rivage du lac Érié afin qu'il intègre la cartographie du plan pour le rivage de Fort Erie. La mise à jour a été publiée en 2010. Le programme de gestion du rivage du lac Érié couvre l'érosion et les risques d'inondation ainsi que les mesures de prévention connexes, lesquelles peuvent contribuer à réduire les charges de phosphore. (<http://www.npca.ca/planning-permits/lake-erie-shoreline/>)

- **Ruisseau Catfish** : Programme d'assainissement de l'eau à Elgin (2012) – voir la section **Ruisseau Kettle** pour plus de renseignements.
- **Cours supérieur de la rivière Thames** : Programme d'assainissement de l'eau (2006) – Ce programme visant à améliorer la qualité de l'eau offre un soutien technique et des incitatifs financiers aux propriétaires ruraux afin qu'ils entreprennent des projets de protection de l'eau sur leurs exploitations agricoles. Le financement est actuellement assuré par les municipalités locales et distribué par les offices locaux de protection de la nature.

Initiatives connexes : Programmes forestiers et programmes de naturalisation – Ces programmes offrent un soutien technique et des incitatifs financiers aux propriétaires ruraux afin qu'ils entreprennent des projets visant à préserver la qualité de l'eau et les sols ainsi qu'à améliorer l'habitat. Les projets de plantation concernent l'installation de brise-vent, la mise en jachère des terres fortement menacées par l'érosion, et l'aménagement de bandes tampons le long des cours d'eau.

Également : Programme de surveillance intégrée des bassins versants) – Ce programme exige l'établissement de bulletins quinquennaux sur les bassins versants (trois publications jusqu'à maintenant, soit en 2001, 2007 et 2012) qui comprennent des données sur la qualité de l'eau et le phosphore. (http://www.thamesriver.on.ca/downloads/Water_Report.htm) Les bulletins couvrent la majorité des 28 sous-bassins versants du cours supérieur de la rivière Thames. Ils ont pour but de mesurer les progrès réalisés sur le plan environnemental et de cibler les actions.

Également : Programme de gestion de bassins versants (2011) – Ce programme s'appuie sur une stratégie communautaire de gestion des bassins versants afin d'axer le financement et les projets sur les bassins versants ciblés, lesquels sont choisis en fonction des enjeux environnementaux locaux, notamment les résultats de la surveillance des eaux. La concentration de phosphore total est surveillée depuis 1979 dans le cas du ruisseau Trout. Pendant cette période, le taux de phosphore a systématiquement dépassé la ligne directrice provinciale. Les concentrations de phosphore à Wildwood sont restées relativement stables au fil du temps, à un niveau trois fois supérieur à l'objectif provincial. Les échantillons prélevés en amont de Wildwood révèlent une augmentation au cours des 15 dernières années.

- **Région de Sainte-Claire** : Stratégie de rétablissement de la rivière Sydenham (1999) – Les plans de rétablissement visent à réhabiliter et à protéger les populations d'espèces menacées et en voie de disparition. Ils définissent les mesures prioritaires pouvant être mises en œuvre pour aider au rétablissement des espèces. L'équipe a préparé quatre documents d'information sur la rivière et les espèces en péril avant d'élaborer la stratégie de rétablissement. Alors que la stratégie est axée sur les espèces en péril et leur habitat, l'une des plus grandes menaces est représentée par la charge excessive de phosphore dans cette région. (http://www.scrca.on.ca/HW_SydRecoveryStrategy.ht)
- **Région de Sainte-Claire** : Stratégie de rétablissement de la rivière Sydenham (1999) – Les plans de rétablissement visent à réhabiliter et à protéger les populations d'espèces menacées et en voie de disparition. Ils définissent les mesures prioritaires pouvant être mises en œuvre pour aider au rétablissement des espèces. L'équipe a préparé quatre documents d'information sur la rivière et les espèces en péril avant d'élaborer la stratégie de rétablissement. Alors que la stratégie est axée sur les espèces en péril et leur habitat, l'une des plus grandes menaces est

représentée par la charge excessive de phosphore dans cette région.

(http://www.scrca.on.ca/HW_SydRecoveryStrategy.ht)

Également : Programme d'intendance de l'habitat de la rivière Sydenham (2000) – Ce programme d'aide financière à frais partagés fournit un financement aux propriétaires fonciers pour mettre en œuvre les pratiques de gestion bénéfiques ou optimales dans le bassin versant de la rivière Sydenham. La priorité est accordée aux projets profitant directement aux espèces en péril. Les pratiques de gestion bénéfiques ou optimales pertinentes comprennent la stabilisation du cours d'eau, l'équipement pour le travail de conservation du sol, l'entreposage du fumier, le traitement de l'eau servant au lavage des laiteries, les dérivations de l'eau propre, la mise en place de clôtures pour restreindre l'accès du bétail aux cours d'eau, les bandes tampons, les pièges à sédiments et l'aménagement de terres humides.

(http://www.scrca.on.ca/HW_Grants.ht)

Également : Programme à frais partagés pour l'assainissement de l'eau de Lambton Shores (2011) – Ce programme de financement à frais partagés s'inscrit dans le cadre de l'initiative Healthy Lake Huron et vise à remédier au problème de salissure algale par l'intermédiaire d'un financement permettant la mise en œuvre de pratiques de gestion bénéfiques ou optimales. La priorité est accordée aux projets qui contribuent directement à l'amélioration de la qualité de l'eau. Le programme couvre 15 % du bassin versant. L'ensemble du projet s'étend de Tobermory à Sarnia. La plus grande partie des projets financés reposent sur la participation d'agriculteurs. Le financement découlant de l'initiative Healthy Lake Huron peut aller jusqu'à 50 % des fonds de la subvention. (http://www.scrca.on.ca/HW_Grants.htm)

Également : Programme de surveillance de la qualité de l'eau (2001) – L'écosystème aquatique de la rivière Sydenham subit un stress provoqué par les charges élevées en éléments nutritifs et en sédiments. La surveillance de la qualité de l'eau a révélé d'importantes différences entre les bras est et nord de la rivière Sydenham. Les éléments nutritifs proviennent de sources rurales et urbaines, notamment le fumier, les engrais, les usines de traitement des eaux usées et les installations septiques défectueuses. Neuf offices de protection de la nature (au total, dans le cadre du programme) s'associent au ministère de l'Environnement de l'Ontario, qui procède à l'analyse afin de former un réseau de surveillance de la qualité de l'eau.

(http://www.scrca.on.ca/HW_EnvMonitoring.htm)

Également : Fiche de rendement liée au bassin versant (2001) – Les mesures de concentrations de phosphore étaient les plus élevées dans le cours inférieur du ruisseau Bear (0,23 mg/L), le cours supérieur du ruisseau Bear (0,22 mg/L), le ruisseau Black (0,21 mg/L) et les affluents de la rivière Sainte-Claire (0,18 mg/L). Les 12 sites de surveillance dépassaient l'objectif provincial de qualité de l'eau fixé à 0,03 mg/L pour empêcher la croissance nuisible d'algues.

(<http://www.scrca.on.ca/Reportcards.htm>)

Institut international du développement durable

Région des lacs expérimentaux : Le projet relatif à la région des lacs expérimentaux est né de la réponse du gouvernement canadien à la recommandation de la Commission mixte internationale (1965) voulant que le Canada et les États-Unis fournissent un soutien supplémentaire dans le cadre des études sur la pollution transfrontalière dans les Grands Lacs en aval.

(http://www.experimentalakesarea.ca/ELA_Website.html)

ANNEXE C : Principaux documents de référence

Les analyses stratégiques ainsi que les études scientifiques et techniques suivantes ont été déterminées aux fins d'utilisation par le consultant dirigeant le projet. D'autres études et analyses peuvent être utilisées par le consultant. Lorsque les liens Web ne sont pas indiqués ci-dessous, des copies électroniques des documents seront fournies par Environnement Canada sur un disque.

2007 **COMITÉ D'EXAMEN DE L'ACCORD : Rapport au Comité exécutif binational des Grands Lacs : Volume 1** (http://binational.net/glwqa/v1_glwqareview_en.pdf)

Ce rapport établi par le Comité d'examen de l'Accord était une synthèse des observations, des résultats et des recommandations fournis par neuf groupes de travail chargé de l'examen, et un atelier sur la gouvernance et les institutions a été mis sur pied pour examiner l'Accord Canada-États-Unis relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs de 1972 (l'Accord, modifié en 1978, 1983 et 1987). Le groupe de travail chargé de l'examen D s'est concentré sur le phosphore et les sources non ponctuelles de pollution. Les principales constatations de l'examen de l'annexe 3 (qui visait au départ à atténuer les problèmes d'eutrophisation dans les Grands Lacs par la réduction des charges de phosphore provenant de multiples sources ponctuelles et non ponctuelles, et qui prévoit la responsabilité, l'établissement des rapports et le contrôle en ce qui concerne les charges de phosphore total dans les Grands Lacs) et de l'annexe 13 (formulée pour combattre et réduire la pollution diffuse provenant de sources non ponctuelles qui ont des répercussions néfastes sur l'écosystème des Grands Lacs) sont reprises dans les paragraphes suivants.

« Ce groupe de travail chargé de l'examen recommande que les Parties ajoutent à l'annexe 3 un programme de surveillance des algues dans les eaux riveraines et révisent les modèles des années 1970 de sorte à tenir compte des changements apportés à la structure et aux fonctions écosystémiques (rôle des espèces envahissantes) des Grands Lacs. Ces révisions devraient mener à la concertation des activités de recherche, de contrôle et de modélisation intégrée en vue de quantifier la biomasse des algues constituant une nuisance, notamment les algues du genre *Cladophora*, dans les eaux riveraines et l'appauvrissement en éléments nutritifs dans les eaux libres. Les modèles améliorés doivent simuler les relations de cause à effet à l'échelle écosystémique, à savoir la baisse simultanée de la productivité et de la capacité biotique pour le poisson dans les eaux libres ainsi que l'efflorescence algale constituant une nuisance et la formation de tapis flottants dans les eaux riveraines des lacs. Les modèles fourniront des prédictions plus précises et serviront, au besoin, à réviser les cibles de charge liées au phosphore à l'échelle des bassins versants afin de réduire l'eutrophisation dans les eaux riveraines et les baies imputable aux charges dans les affluents et aux charges qui surviennent par temps de pluie. Les administrations locales devront ainsi participer à l'élaboration des buts, objectifs, programmes, stratégies et mesures à l'échelle locale qui visent à atténuer les impacts de l'utilisation des terres et de la croissance. Il pourrait donc être nécessaire de renforcer le lien entre les annexes 3 et 13. Les programmes de surveillance des Grands Lacs menés dans les deux pays doivent consacrer une plus

grande part de leurs activités à la surveillance des eaux riveraines afin de permettre la comparaison avec les conditions mieux connues des eaux libres.

L'annexe 13 vise à réduire les sources non ponctuelles de pollution diffuse qui ont des impacts négatifs sur l'écosystème des Grands Lacs. La science en était encore à ses balbutiements à ce sujet au moment où l'annexe avait été intégrée à l'Accord, par suite d'une modification en 1987. Cette annexe n'a pas fait l'objet de l'examen de l'Accord en 1999. Il y manque des buts et des objectifs importants pour ce qui est de réduire les charges provenant de sources non ponctuelles dans les Grands Lacs. Par exemple, elle ne prévoit pas de critères binationaux pour définir ce en quoi consistent les éléments minimaux d'un plan d'aménagement de bassin versant pour chaque échelle de présentation des rapports. L'annexe ne définit pas non plus des cibles de réduction de la pollution diffuse, ni des méthodes ou des programmes de surveillance qui permettraient d'évaluer les mesures pour combattre et réduire la pollution diffuse. Même si l'annexe a favorisé l'élaboration des plans d'aménagement des bassins versants à l'échelle locale, il n'existe pas de système coordonné de suivi des bassins versants par les divers ordres de gouvernement. De plus, il n'existe pas de définition commune d'unité hydrologique prioritaire d'un bassin versant ni de système d'établissement des priorités. Les experts du Groupe de travail D conviennent que les pratiques d'aménagement et d'utilisation des terres ont changé depuis que les Parties ont signé l'Accord. Cependant, comme les administrations locales sont habituellement responsables de la conception et de l'application des règlements et des mesures de surveillance en matière d'utilisation des terres, il y a un manque de communication entre les entités responsables de l'application de l'Accord et celles ayant le pouvoir de s'attaquer aux défis liés à l'utilisation des terres.

Il est clair qu'il faut réviser l'annexe 13. Le Groupe de travail D recommande de lui donner un meilleur titre et un objectif principal : « Aménagement des bassins versants pour combattre la pollution diffuse ». La protection, l'amélioration et la restauration des milieux humides méritent d'être traitées de manière distincte, et ces aspects peuvent être inclus ou non dans l'annexe 13. Il faut définir des buts et des objectifs clairs pour combattre la pollution diffuse et évaluer les progrès réalisés grâce à la mise en œuvre des plans d'aménagement des bassins versants. Les Parties doivent aussi coordonner l'établissement d'inventaires fiables de l'utilisation des terres qui indiquent comment avancent les activités de réduction de la pollution liée à l'utilisation des terres dans le bassin des Grands Lacs et comment ces activités contribuent à combattre la pollution diffuse dans le bassin. Pour que tous les ordres de gouvernement et les organisations participent à l'établissement des rapports sur l'efficacité des programmes destinés à combattre et à réduire la pollution diffuse, il faut que les Parties assurent la coordination et que celle-ci soit définie à l'annexe 13.

2007

Côte nord de l'Amérique : analyse coûts-avantages d'un programme visant à protéger et restaurer les Grands Lacs (Brookings Institute)

([http://www.healthylakes.org/site_upload/upload/America s North Coast Report 07.pdf](http://www.healthylakes.org/site_upload/upload/America_s_North_Coast_Report_07.pdf))

Le rapport présente les résultats d'une étude macroéconomique de la région des Grands Lacs ainsi que le lien entre les améliorations de la qualité de l'environnement et les avantages économiques. Les allégations concernant la qualité accrue de l'environnement reposent sur une perspective générale ou régionale du bassin et peuvent ou non s'appliquer à un endroit ou un résultat particulier lié à une autre amélioration environnementale. Il faut déterminer, au moyen d'autres processus plus ciblés, les avantages précis qui peuvent ou non se concrétiser après que certaines mesures aient été prises à des endroits spécifiques. L'étude reposait sur des méthodes de restauration environnementale suggérées par la Great Lakes Regional Collaboration, dans son rapport intitulé *The Great Lakes Regional Collaboration Strategy* (stratégie de la Great Lakes Regional Collaboration).

2009

Situation des éléments nutritifs dans le bassin du lac Érié (Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement)

(http://www.epa.gov/lakeerie/erie_nutrient_2010.pdf)

L'information scientifique contenue dans le rapport date de novembre 2008. Le rapport a été préparé en vue d'éclairer le Groupe de travail du plan d'aménagement panlacustre du lac Érié et de fournir une justification de type « poids de la preuve » pour la Stratégie binationale de gestion des éléments nutritifs du lac Érié.

Le 30 juillet 2010

Valeur économique de la protection des Grands Lacs : rapport sur la revue de la littérature (ministère de l'Environnement de l'Ontario/Marbek et Informetrica)

(http://www.ene.gov.on.ca/stdprodconsume/groups/lr/@ene/@subject/@greatlacs/documents/nativedocs/stdprod_086944.pdf)

Le rapport présente un examen approfondi et une synthèse de la littérature portant sur les avantages économiques des Grands Lacs pour la société. Il explique les valeurs directes, indirectes, d'option et de non-usage liées à la protection des Grands Lacs. Les objectifs précis étaient les suivants :

- Résumer la littérature pertinente portant sur la valeur économique des biens et services fournis par les Grands Lacs.
- Expliquer les facteurs de stress auxquels est soumis l'écosystème des Grands Lacs et par conséquent, les répercussions sur les biens et services fournis.
- Discuter des limites et des lacunes des études précédentes.
- Contextualiser les valeurs estimées en examinant un certain nombre d'analyses coûts-avantages.
- Récapituler les données sur la valeur économique qui seront utilisées pour la deuxième étape du projet.

Le rapport portait sur la partie ontarienne des Grands Lacs. En raison de son cadre unificateur (valeur économique totale), de sa méthode courante (évaluation économique) et de son unité de mesure (dollars), le rapport constitue le point de départ des futures analyses coûts-avantages.

2010 **Analyse spatiale suite à l'adoption de pratiques de gestion exemplaires pour les éléments nutritifs en Ontario, d'avril 2005 à mars 2010 (Agriculture et Agroalimentaire Canada)**

<http://www.ontariosoilcrop.org/en/resources/publications.htm>

Le rapport doit être ajouté à la liste des ressources documentaires puisqu'il contient une analyse des pratiques de gestion exemplaires pour les éléments nutritifs et qu'il repose sur les données recueillies dans le cadre du Programme de gérance agroenvironnementale Canada-Ontario.

2010 **Valeur économique de la protection des Grands Lacs : étude de cas sur la diminution des éléments nutritifs et la protection de la santé des zones côtières de la rivière Rouge – Rapport définitif (ministère de l'Environnement de l'Ontario/Marbek)**
(http://www.ene.gov.on.ca/stdprodconsume/groups/lr/@ene/@subject/@greatlakes/documents/nativedocs/stdprod_086943.pdf)

L'étude avait pour objectif de réaliser une analyse qui permettrait de mieux comprendre la valeur économique pour l'Ontario de la diminution des charges en éléments nutritifs et l'amélioration de la santé des zones côtières des Grands Lacs. Le rapport intitulé *Rouge River Watershed: Scenario Modeling and Analysis Report* (bassin versant de la rivière Rouge : rapport sur la modélisation et l'analyse des scénarios), préparé en 2007 par l'Office de protection de la nature de Toronto et des environs et d'autres parties prenantes, constituait le point de départ de l'analyse coûts-avantages des stratégies d'intervention et des changements connexes apportés à la couverture terrestre. Les résultats de l'étude de cas ont été extrapolés à la région du Golden Horseshoe en Ontario. Le document présente aussi les avantages pour le lac Ontario.

2011 **Notions élémentaires sur le phosphore : Pratiques de gestion optimales pour réduire la quantité de phosphore de source agricole (Fédération de l'agriculture de l'Ontario) (www.publications.serviceontario.ca)**

Le document et un fascicule connexe publié en 2012 (*Pratiques de gestion optimales concernant le phosphore*) contiennent de l'information sur les différentes formes de phosphore et les modifications chimiques qu'il subit dans le sol et l'eau, ainsi qu'un vaste éventail de pratiques de gestion exemplaires pour assurer une utilisation et une gestion optimales du phosphore. Les documents afférents contiennent d'autres renseignements sur les pratiques de gestion exemplaires, notamment :

- Bandes tampons
- Lutte contre l'érosion du sol à la ferme
- Drainage des terres cultivées
- Gestion des éléments nutritifs destinés aux cultures
- Gestion des fumiers
- Planification de la gestion des éléments nutritifs
- Semis direct : les secrets de la réussite
- Gestion du sol

**Le 13 octobre 2011 Situation de la qualité de l'eau dans le bassin versant de la rivière Grand
(Office de protection de la nature de la rivière Grand)
(<http://www.grandriver.ca/governance/CW101188.pdf>)**

Le rapport résume l'évaluation de la qualité de l'eau actuelle dans la rivière Grand et ses principaux affluents. L'évaluation repose sur le rapport technique intitulé *Water Quality in the Grand River Watershed: Current Conditions and Trends (2003-2008)* (qualité de l'eau dans le bassin de la rivière Grand : conditions et tendances actuelles [2003-2008]) ainsi que sur des données de surveillance plus récentes (2009-2010).

Le 30 janvier 2012 Coûts et avantages des instruments visant à réduire les éléments nutritifs dans le bassin lac Winnipeg : adoption d'une approche écologique pour les biens et services – Rapport de synthèse (Environnement Canada/Marbek)

Le 6 février 2013 Recommandations sur les charges et les concentrations en phosphore du Loading and Concentrations Subcommittee de l'Ohio Phosphorus Task Force

Le rapport contient des recommandations sur les charges et les concentrations en phosphore pour la rivière Maumee, en Ohio, en fonction de l'information disponible la plus pertinente et le jugement scientifique du sous-comité. Une des recommandations les plus importantes est l'adoption d'une approche de gestion adaptative pour régler le problème lié au phosphore. Étant donné que les réductions de phosphore sont gérées en vue de diminuer ou d'éliminer les propagations d'algues nuisibles (PAN), le sous-comité recommande de continuer l'examen des cibles, conjointement aux épisodes de PAN. L'approche nécessitera un rigoureux programme de surveillance afin de mesurer les progrès à l'égard des cibles pour les charges, les concentrations et la réduction des PAN ainsi que d'évaluer et de modifier les cibles chaque année, au besoin. L'étude était axée sur la rivière Maumee et les PAN. En raison de l'emplacement ainsi que des rejets, des charges et des concentrations élevés en phosphore dissout de la rivière Maumee, le sous-comité croit que cette dernière est le facteur dominant clé causant la propagation des algues dans le bassin ouest du lac Érié. Le sous-comité est d'avis que l'atteinte des cibles proposées en matière de charge dans la rivière Maumee permettrait d'éliminer les PAN, ou du moins de les réduire considérablement, dans le bassin ouest du lac Érié et dans le lac Érié dans son ensemble. Au cours de ses discussions, le sous-comité s'est penché sur les enjeux suivants :

- Avantages et inconvénients des cibles en fonction du phosphore total ou du phosphore réactif dissous
- Avantages et inconvénients des charges en phosphore annuelles et saisonnières
- Charge en phosphore maximale dans la rivière Maumee qui ne générera pas une PAN
- Concentration en phosphore minimale nécessaire pour générer une PAN ou concentration en phosphore maximale qui ne générera pas une PAN

2013

Meilleures pratiques de gestion (MPG) dans les zones urbaines (Environnement Canada/GENIVAR)

Cette étude fournit de l'information sur l'efficacité des MPG dans les zones urbaines pour réduire les concentrations de phosphore (particulaire et dissout) dans les décharges dans le lac Érié. Elle comprend une description et une évaluation de l'efficacité des meilleures pratiques de gestion actuellement en place en milieu urbain dans le bassin hydrographique du lac Érié et dans d'autres régions, comme les bassins hydrographiques du lac Simcoe et du lac Winnipeg. Des technologies actuellement utilisées ou évaluées à l'extérieur du Canada sont décrites, et leur application dans le bassin hydrographique du lac Érié fait l'objet d'une évaluation en vue d'une mise en œuvre future. L'étude mentionne qu'il y a un manque d'information sur l'efficacité des MPG urbaines, surtout pour l'atténuation du phosphore biodisponible.

2013

Initiative sur les éléments nutritifs dans les Grands Lacs : Étude de faisabilité d'une évaluation des effets de conservation pour le bassin canadien du lac Érié (Environnement Canada/The Thomsen Corporation)

Au début des années 2000, les États-Unis ont établi un programme d'évaluation des effets de la conservation dans le but d'établir la compréhension scientifique des effets des pratiques de conservation à l'échelle du bassin versant et d'estimer les impacts et les avantages de la conservation pour la production de rapports au niveau national et régional. Ce document fait état de la faisabilité d'une évaluation du type du programme d'évaluation des effets de la conservation pour le bassin canadien du lac Érié, ainsi que du degré auquel une telle évaluation peut être menée avec les données disponibles au Canada. Le projet comprend un examen des modèles et des approches qui ont été et qui sont utilisés pour quantifier les effets des pratiques de conservation sur les enjeux liés aux éléments nutritifs. La majorité des modèles actuels ont été élaborés aux fins d'utilisation pour des bassins locaux et plus petits. Les outils américains de ce programme ont été augmentés pour une utilisation à une échelle géographique plus importante.

Le rapport indique que le niveau de détail pouvant être atteint pour une évaluation canadienne dans le cadre de ce programme est déterminé par les données disponibles, notamment l'échelle des cartes et l'intensité de la couverture des levés des sols disponible pour la zoner étudiée, ainsi que la compilation de pratiques de conservation établies avec l'emplacement géographique et le système et la gestion de cultures qui y sont associés. Sous leur forme actuelle, ces collections de données permettent seulement une évaluation très générale et non particulière à la géographie aux fins du programme d'évaluation des effets de la conservation pour le Canada. Avant l'exécution d'une évaluation canadienne dans le cadre d'un tel programme, il faudra prendre des décisions concernant les coûts et les avantages de consacrer des ressources supplémentaires au développement de ces données de façon à ce qu'elles puissent servir à générer des informations et des analyses plus détaillées et plus spécifiques. Le rapport établit ce qui est possible au moyen des données existantes, ainsi que les solutions de rechange pour un développement et une analyse de données plus approfondis, y compris des estimations des ressources connexes requises. Les décisions basées sur ces coûts et avantages détermineront le degré auquel un programme

d'évaluation des effets de la conservation canadien sera comparable au programme américain.

2013 Initiative sur les éléments nutritifs dans les Grands Lacs : Examen des meilleures pratiques de gestion du phosphore d'origine agricole (Environnement Canada/The Thomsen Corporation)

L'objectif de ce rapport avait pour but de fournir à Environnement Canada un examen des meilleures pratiques de gestion (MPG) en agriculture du point de vue de la gestion du phosphore et de leur résilience dans le cadre des changements climatiques. Environnement Canada a fourni une liste provisoire de MPG qui a été examinée en fonction d'autres listes et augmentée par ces dernières pour l'Ontario et les États-Unis, ainsi que la littérature scientifique. L'efficacité et la résilience des MPG dans le contexte des changements climatiques ont été examinées.

Les scénarios de changements climatiques utilisés pour le Plan de gestion de l'eau de la rivière Grand ont été examinés pour déterminer des scénarios représentatifs permettant d'évaluer les MPG. Aux fins d'évaluation pratique, les scénarios du Plan de gestion de l'eau de la rivière Grand ont été réduits à deux composantes principales, y compris un scénario d'hiver avec moins de neige et plus de périodes de pluie et de fonte; et un scénario d'été avec des températures plus élevées et un plus grand stress de sécheresse. Les changements en matière de gestion agricole ont également été pris en compte en lien avec les changements climatiques possibles. La résilience des MPG a été évaluée en deux grandes étapes. Au cours d'une première étape, les pratiques ont été évaluées d'après l'information tirée de la littérature scientifique et des expériences concrètes menées en Ontario. Au cours d'une deuxième étape, les meilleures pratiques de gestion et une évaluation préliminaire ont été examinées et mises à l'épreuve au cours d'un atelier d'une journée auquel participaient des chercheurs et des représentants d'organismes gouvernementaux, d'offices de protection de la nature et du milieu agricole. L'efficacité et la résilience de quarante-six MPG dans le contexte des changements climatiques ont été examinées.

Le 16 avril 2013 La Commission des Grands Lacs et l'USDA-NRCS lancent un programme novateur d'échange de phosphore (<http://glc.org/announce/2013-04-glc-usda-nrcs-pttrade/>)

Pour aider à atténuer les niveaux élevés d'éléments nutritifs et d'efflorescences algales, un programme d'échange de crédits de phosphore pour le bassin versant de la rivière Lower Fox au Wisconsin sera élaboré dans le cadre d'un partenariat entre la Commission des Grands Lacs (CGL) et l'U.S. Department of Agriculture Natural Resources Conservation Service (USDA-NRCS).

Financé grâce à la Great Lakes Restoration Initiative (GLRI) de l'USDA-NRCS, le programme d'échange de crédits de phosphore de la rivière Lower Fox est perçu comme une approche rentable permettant d'atteindre des objectifs en matière de qualité d'eau et de rehausser les avantages environnementaux et économiques en général. Par exemple, il peut être plus rentable pour une source ponctuelle, par exemple une usine de traitement d'eaux usées, de payer pour un crédit pour réduire la pollution de

sources d'écoulement urbaines ou rurales que d'installer de l'équipement extrêmement dispendieux pour traiter des décharges au point de rejet.

Ce projet devrait favoriser et appuyer les mesures de conservation volontaires par les propriétaires fonciers privés afin de protéger et de rétablir les bassins versants prioritaires à l'intérieur du bassin des Grands Lacs. Il aborde également des enjeux dans un des bassins versants prioritaires relevés par la GLRI. La rivière Fox a été désignée comme détériorée en vertu de la *Clean Water Act* des États-Unis par le Department of Natural Resources du Wisconsin.

2013 **Taking Action on Lake Erie: IJC Science Advisory Board TACLE Work Group Science Summary Report (préparé dans le cadre de la priorité de l'écosystème du lac Érié)**

Ce rapport exhaustif a été préparé dans le cadre de la priorité de l'écosystème du lac Érié. Il comporte une évaluation de la situation et des menaces actuelles pour le lac Érié, de l'efficacité des mesures de gestion actuelles, et des impacts potentiels des changements climatiques. L'analyse des données/informations est présentée pour les charges actuelles et externes de phosphore, ainsi que les effets des meilleures pratiques de gestion (MPG) agricoles et urbaines sur le P total et les charges de phosphore réactif soluble pour le lac Érié. La modélisation des paramètres du lac en lien avec les charges d'éléments nutritifs dans le lac Érié est fournie. Le coût et l'efficacité des données/informations sont présentés pour un éventail de mesures.

2013 **Assessment of Life Cycle Costs for Low Impact Development Stormwater Management Practices (Office de protection de la nature de Toronto et de la région et Université de Toronto) <http://step.trca.info/wp/wp-content/uploads/2013/05/LID-LCC-final-2013.pdf>**

Ce projet évalue les coûts de capital et de cycle de vie des pratiques d'aménagement à faible impact sur un horizon de 50 ans en fonction d'une évaluation détaillée des coûts d'intrants locaux, des besoins en maintenance, des coûts de remise en état et des scénarios de conception liés aux climats canadiens. Les pratiques d'aménagement à faible impact comprennent les cellules de biorétention, les pavés perméables, les tranchées et les cuves d'infiltration, les rigoles de drainage améliorées, la collecte d'eaux pluviales et les toits verts. Les rigoles de drainage sèches et les réseaux de tuyaux perforés ont été considérés semblables à la biorétention et aux tranchées d'infiltration, respectivement, et n'ont donc pas été évalués comme pratiques distinctes. Les économies découlant d'approches d'aménagement à faible impact liées à l'amélioration de l'esthétique, de la qualité de l'air, de l'habitabilité des collectivités et d'autres avantages publics n'ont pas été évaluées, puisque ces économies sont le mieux évaluées en lien avec des exemples d'étude de cas précis.

Un outil de soutien aux décisions sous forme de chiffrier basé sur les calculs de coûts recueillis au cours de cette étude a été mis au point pour aider les professionnels de l'industrie à calculer les coûts initiaux en capital et en cycle de vie des conceptions particulières de pratiques d'aménagement à faible impact. L'outil offre aux utilisateurs une compréhension plus complète de tous les coûts pertinents, permet des comparaisons de coûts, et permet aux utilisateurs d'optimiser les conceptions

proposées en fonction de la performance et du coût. L'outil est disponible gratuitement sur le site Web du programme d'évaluation des technologies durables de l'Office de protection de la nature de Toronto et de la région.

Le 10 mai 2013 Initiative sur les éléments nutritifs dans les Grands Lacs : Meilleures pratiques de gestion de l'examen des politiques, programmes et lois relatifs au phosphore par les zones urbaines (Environnement Canada/Hutchison Environmental Sciences Ltd.)

Ce rapport consiste à examiner la réglementation actuelle ainsi que les politiques, programmes et règlements volontaires qui sont actuellement associés à la réduction des apports de phosphore dans le lac Érié, provenant des collectivités urbaines et rurales. L'examen qui a été mené a permis d'énumérer les politiques, programmes et règlements mis en œuvre dans les parties canadienne et américaine du bassin hydrographique du lac Érié qui contribuent à la diminution des sources de phosphore dans plusieurs catégories de politiques, programmes et règlements :

- les réseaux sanitaires urbains (y compris les trop-pleins d'égouts unitaires);
- les eaux pluviales urbaines, les réseaux résidentiels sans égout;
- les bassins versants en général, y compris les bassins versants urbains (poussière, engrais, etc.).
- sources municipales régionales
- trop-pleins d'égouts unitaires
- aménagement à faible impact

Le rapport prend en compte les intervenants concernés par chaque élément de politique, de programme ou de loi et les décisions qui ont une incidence sur les politiques, programmes ou lois et qui sont touchées par ces derniers. Il permet d'examiner des politiques pertinentes qui pourraient être appliquées à partir d'autres compétences des Grands Lacs et de décrire plusieurs études de cas pour les programmes de contrôle du phosphore qui ont été mis en œuvre dans d'autres régions. Il comprend également une analyse des lacunes actuelles dans la réglementation et les programmes, et recommande des outils axés sur l'avenir qui pourraient être nécessaires à la gestion future. L'étude mentionne que le besoin le plus ostensible consiste en des outils et en des programmes pour mesurer les charges de phosphore vers le lac Érié à partir de sources non ponctuelles, et en la documentation de l'efficacité des MPG et des techniques d'aménagement à faible impact pour la réduction des charges.

Le 23 mai 2013 Analyse coûts-avantages des options de gestion du phosphore : le bassin hydrographique de la rivière Grand (Environnement Canada et DSS Management Consultants Inc.)

Cette étude porte sur l'élaboration d'un cadre systématique, exhaustif et rigoureux pour prévoir les coûts et les avantages des options de gestion du phosphore dans le bassin hydrographique de la rivière Grand. Ce cadre de prévision, intitulé système d'appui à la prise de décisions en matière de gestion du phosphore (SADGP), inclut les avantages liés aux biens et services, commercialisés ou non, qui sont fournis par l'écosystème de la rivière Grand. Les principes bien établis de l'analyse coûts-avantages ont guidé l'élaboration du SADGP. Toutefois, le SADGP va au-delà des exigences normales de l'ACA et permet de prévoir comment les avantages et les coûts de la gestion du phosphore

sont répartis entre différents intérêts et intervenants. Le SADGP a été mis au point particulièrement pour le bassin hydrographique de la rivière Grand, mais la structure de base est générique et facilement applicable à d'autres bassins hydrographiques où des solutions de gestion du phosphore sont envisagées. Les avantages et les coûts sont prévus pour un horizon de planification élargi. Une période de vingt ans a servi à l'analyse du bassin hydrographique de la rivière Grand.

Le 28 juin 2013 Procès-verbal de la réunion du conseil d'administration de l'Office de protection de la nature de la région du lac Simcoe

(http://www.lsrca.on.ca/pdf/board/minutes_2013_jun.pdf)

Le directeur général, Gestion des bassins hydrographiques, Michael Walters, a informé les membres du Conseil sur le projet « Showcasing Water Innovation: Water Quality Trading for Phosphorus Reduction » de l'étude relative au bassin hydrographique du lac Simcoe, un programme mis en place par le ministère de l'Environnement (MEO) en avril 2011. En décembre 2012, l'Office a réussi à obtenir un fonds provincial de 600 000 \$ pour élaborer un programme d'échange de crédits de la qualité de l'eau visant la réduction du phosphore. En réponse aux questions soulevées par les membres du Conseil, M. Walters a expliqué que l'étude progresse selon l'échéancier et le budget, et qu'un rapport devrait être achevé en mars 2014. Un projet pilote d'un an est prévu en 2014 sous réserve de l'approbation du programme par le ministère de l'Environnement.

2013

Un rapport du Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs et du Conseil consultatif scientifique des Grands Lacs destiné à la Commission mixte internationale : « Great Lakes Ecosystem Indicators – Summary Report: The Few That Tell Us The Most »

http://www.ijc.org/files/publications/Summary%20Report_Eco%20Indicators_2013.pdf

Ces travaux avaient pour objectif de déterminer un nombre limité d'indicateurs d'écosystèmes particulièrement importants pour la santé de l'écosystème du bassin des Grands Lacs et qui nous en disent le plus sur cet écosystème. Un travail imposant a été accompli au cours des années pour évaluer l'état des Lacs dans le cadre de la Conférence sur l'état de l'écosystème des Grands Lacs (CEEGL). Ce travail constitue le fondement de la plupart des indicateurs. L'objectif principal était de déterminer des indicateurs qui peuvent être utilisés pour caractériser l'état de la ressource et les progrès réalisés sur le plan de sa protection, sa restauration et sa conservation, au lieu de déterminer ce qui cause les problèmes ou ce que les remèdes ont permis d'accomplir. Au fur et à mesure que le temps passe et que les connaissances s'étendent, nous nous rendons peut-être compte que certains indicateurs qui n'avaient pas été cernés auparavant sont plus importants et que ceux que nous suivons actuellement sont moins importants. Des examens réguliers et une certaine flexibilité du système pour permettre ces changements sont recommandés. En même temps, la continuité des indicateurs au fil des ans est importante pour le suivi des tendances à long terme dans les Grands Lacs.

2013 ***Lake Erie Ecosystem Priority: Scientific Findings and Policy – Recommendations to Reduce Nutrient Loadings and Harmful Algal Blooms (rapport sommaire provisoire) (Conseil consultatif scientifique des Grands Lacs de la CMI)***
(<http://www.ijc.org/files/tinymce/uploaded/Draft%20LEEP-Aug29Final.pdf>)

En 2011, le lac Érié a connu sa plus grande efflorescence algale de l'histoire. En 2012, la Commission mixte internationale (la Commission) a mis sur pied la Priorité écosystème du lac Érié (PELE) en réponse à un problème croissant : des changements à l'échelle du lac causés par des problèmes d'enrichissement en phosphore de sources rurales et urbaines, aggravés par l'influence des changements climatiques et des espèces aquatiques envahissantes. Ces changements ont conduit à la dégradation de la qualité de l'eau, qui se répercute sur la santé de l'écosystème, l'approvisionnement en eau potable, la pêche, les loisirs, le tourisme et la valeur des propriétés. Le présent rapport sommaire présente les principales conclusions et recommandations de la Commission dégagées de l'étude PELE. **[Le rapport final devait être produit en octobre 2013. Est-il encore accessible?]**

Le 28 novembre 2013 ***Understanding the Complexity of Urban Phosphorus Flows and Eutrophication in Lake Erie – Using Fuzzy Cognitive Maps to Tap into Diverse Expertise (Brad Bass, Environnement Canada)***

Cette présentation porte sur les charges de phosphore dans le lac Érié et fait appel à la cartographie cognitive pour traduire les connaissances et l'expérience des systèmes complexes en liens de causalité entre des phénomènes comme la liaison terre-eutrophisation urbaine.

2013 ***Initiative sur les éléments nutritifs des Grands Lacs : rapport annuel de 2012-2103 (et perspectives de la deuxième année) – révision de novembre 2013 (Environnement Canada)***

Ce rapport présente les activités, les extraits et les résultats spécifiques auxquels on s'attend dans chacun des cinq domaines prioritaires de l'IENGL.

2013 ***Ohio Lake Erie Phosphorus Task Force II Final Report [rapport final du groupe de travail de l'Ohio sur le phosphore dans le lac Érié II]***
(http://www.epa.state.oh.us/portals/35/lakeerie/ptaskforce2/Task_Force_Report_October_2013.pdf)

Peu de temps après la publication 2010 du *Rapport final du groupe de travail de l'Ohio sur le phosphore dans le lac Érié* (phase I), de nouvelles informations devenaient accessibles et le débat sur la gestion des éléments nutritifs a été élargi de façon à inclure un plus grand nombre d'intervenants ayant des expertises complémentaires. Un large éventail de participants dans une variété de disciplines, y compris les membres d'origine du groupe de travail de l'Ohio sur le phosphore dans le lac Érié, des représentants du secteur agroalimentaire et des conseillers agricoles se sont réunis pour s'appuyer sur les conclusions du rapport du groupe de travail sur le phosphore de 2010 et évaluer les nouvelles informations.

La phase II du groupe de travail sur le phosphore est 1) d'établir des objectifs de réduction du phosphore réactif total et dissous qui peuvent aider à suivre les progrès futurs, et 2) d'élaborer des recommandations en matière de politique et de gestion fondées sur les données et les informations nouvelles et émergentes. La science du mouvement du phosphore et les facteurs qui influent sur ce mouvement évoluent. Tout en accordant une attention accrue aux effets des éléments nutritifs sur les plans d'eau, des recherches récentes et de nouveaux éléments intervenus à l'échelle des programmes ont été axés sur la résolution de ces problèmes. La phase II du Groupe de travail de l'Ohio sur le phosphore dans le lac Érié intègre les conclusions des résultats de recherche actuels, établit un consensus plus large sur les mesures de gestion nécessaires pour diminuer la prolifération d'algues dans le lac Érié et propose de nouvelles recommandations. Les recommandations qui figurent dans ce rapport traduisent le commun accord des membres du Groupe de travail sur les questions clés en fonction des données scientifiques dont ils disposent aujourd'hui. Au fur et à mesure que des données de recherche supplémentaires et d'autres résultats de la mise en œuvre du programme seront accessibles, le Groupe de travail s'attend à ce que les recommandations sur les mesures à prendre évoluent avec le temps.

Le 31 mars 2014 Initiative sur les éléments nutritifs dans les Grands Lacs : Scénarios relatifs à la démographie agricole et à l'utilisation des terres dans le bassin du lac Érié (Environnement Canada et WhatIf? Technologies Inc.)

Le but de cette étude est de comprendre les changements potentiels des facteurs démographiques et des pratiques agricoles qui peuvent avoir une incidence sur les charges en phosphore dans le lac Érié et ses affluents environnants en l'absence de politiques ou de programmes propres à la gestion des éléments nutritifs. Les objectifs particuliers pour atteindre ce but sont les suivants :

- Comprendre le lien entre les changements démographiques et les terres agricoles disponibles
- Comprendre les liens entre l'utilisation des terres, les activités agricoles et l'évolution du phosphore

Les éléments livrables du projet sont les suivants :

- Scénarios relatifs à l'utilisation des terres rurales par type d'utilisation des terres (p. ex. terres résidentielles rurales, terres cultivées, autres usages non agricoles) découlant de la démographie et d'autres variables.
- Scénarios relatifs aux terres cultivées par type de culture (p. ex. maïs, soja, herbe, etc.)
- Scénarios relatifs aux sources ponctuelles rurales d'éléments nutritifs par type de source ponctuelle (exploitation laitière, parcs d'engraissement, serres, etc.)
- Application de phosphore aux scénarios relatifs aux terres cultivées par type de culture (et, dans la mesure du possible, par type de sol)
- Disposition du phosphore selon le type de sol prédominant et le choix de culture

Le 31 mars 2014 Initiative sur les éléments nutritifs dans les Grands Lacs : Scénarios relatifs à la démographie municipale et à l'utilisation des terres dans le bassin du lac Érié (Environnement Canada et Hemson Consulting Ltd.)

Le but de cette étude est de comprendre les changements potentiels des facteurs urbains qui peuvent accroître les charges en phosphore dans le lac Érié et ses affluents environnants en l'absence de politiques ou de programmes propres à la gestion des éléments nutritifs. Les objectifs particuliers pour atteindre ce but sont les suivants :

- Comprendre le lien entre les changements démographiques et l'emploi
- Comprendre le lien entre les changements démographiques et l'utilisation urbaine des terres
- Comprendre les pressions liées au développement dans les plus petites collectivités sur les rives du lac Érié

Les éléments livrables du projet sont les suivants :

- Scénarios relatifs à la démographie, au logement et à l'emploi pour toutes les municipalités à palier supérieur et municipalités à palier inférieur, y compris les zones d'installation situées au sein de municipalités locales
 - L'emploi sera divisé en plusieurs catégories : terres liées à la vente au détail, aux bureaux ou à l'emploi et terres rurales/autres.
 - Les utilisations des terres liées à l'emploi comprennent toutes les activités qui distinguent les utilisations des terres dans les zones urbaines.
 - Les investissements attendus dans l'infrastructure ou les lacunes qui pourraient avoir une incidence sur la croissance.
- Le lien entre la demande de logement et le changement de mode d'utilisation des terres dans les zones urbaines, notamment la croissance dans les zones urbaines et l'augmentation de terrains urbains, y compris la différenciation entre les zones imperméables urbanisées et les espaces verts gérés tels que les pelouses et les parcs. Le repérage des éventuelles entraves environnementales ou infrastructurelles à la croissance, par comté.
- Le lien entre l'emploi et le changement de mode d'utilisation des terres, dont la croissance ou le déclin relatifs aux terres liées à l'emploi et aux activités connexes. Le repérage des éventuelles entraves environnementales ou infrastructurelles à la croissance, par comté.
- Les pressions liées au développement attendues, qui conduiraient à une urbanisation accrue, notamment à proximité du lac.
- L'établissement de scénarios pour les niveaux de croissance faible, moyen et élevé, indiquant les principaux paramètres qui provoqueraient un changement entre les scénarios.

Le 31 mars 2014 Initiative sur les éléments nutritifs dans les Grands Lacs : Inventaire du phosphore d'origine urbaine dans le bassin du lac Érié : sources des données et méthodes d'estimation (Environnement Canada et Shawn P. McElmurry, professeur adjoint, Wayne State University)

Le but de cette étude est de fournir des recommandations sur l'élaboration d'un inventaire du phosphore d'origine urbaine dans le bassin du lac Érié. Les objectifs particuliers pour atteindre ce but sont les suivants :

- Déterminer les données disponibles sur les sources ponctuelles et non ponctuelles dans les zones urbaines et rurales non agricoles de la province de l'Ontario et des États de l'Indiana, du Michigan, de New York, de l'Ohio et de Pennsylvanie.
- Examiner les méthodes d'estimation du phosphore en l'absence de données sur les sources ponctuelles et non ponctuelles.
- Fournir des recommandations sur l'utilisation des données et des méthodes d'estimation pour élaborer un inventaire du phosphore d'origine urbaine dans le bassin du lac Érié.

Cet examen portera sur les questions suivantes :

- Quelles sont les données disponibles sur les sources ponctuelles et non ponctuelles dans les zones urbaines et rurales non agricoles de la province de l'Ontario et des États de l'Indiana, du Michigan, de New York, de l'Ohio et de Pennsylvanie?
- Quelles sont les hypothèses, les incertitudes ou les réserves concernant l'analyse et l'interprétation des données, et quelles sont les méthodes approuvées d'analyse et d'interprétation de ces données disponibles?
- Quelles sont les approches existantes pour l'estimation du phosphore en l'absence de données sur les sources ponctuelles et non ponctuelles, et surtout, autant que possible, les méthodes pouvant être mises en œuvre sans logiciels ou matériels spécialisés?
- Quelles autres données ou informations sont nécessaires, et comment obtenir et utiliser ces données à l'aide d'une méthode d'estimation recommandée?
- Quelles sont les hypothèses et les réserves essentielles concernant les approches recommandées?
- Le phosphore préexistant peut-il être pris en compte dans cet inventaire?
- Quelles sont les échelles spatiales et temporelles qui conviennent à chaque technologie?
- En quoi la prise en compte des scénarios liés aux changements climatiques pourrait-elle modifier l'analyse?

Le 31 mars 2014 Étude sur le bassin versant de la rivière Grand : analyse coûts-avantages d'une gestion améliorée du phosphore par une approche écologique axée sur les biens et services (Environnement Canada et système d'appui à la prise de décisions)

L'objectif du projet est d'augmenter la fonctionnalité du système d'appui à la prise de décisions en matière de gestion du phosphore dans le bassin versant de la rivière Grand, par l'ajout des paramètres biophysiques habituels, des sources urbaines non ponctuelles de phosphore, des bénéfices marginaux, des courbes de coûts et d'autres paramètres habituels pour gérer les incertitudes. Les objectifs particuliers de cette étude sont les suivants :

- Améliorer la fonctionnalité du système d'appui à la prise de décisions en matière de gestion du phosphore dans le bassin versant de la rivière Grand, par l'ajout des composantes de modèle suivantes :
 - Paramètres biophysiques habituels et paramètres de pollution agricole de source non ponctuelle
 - Courbe de la demande et évaluation des loisirs et de la pêche à la ligne dans la rivière Grand
 - Estimation des incertitudes
 - Sources urbaines non ponctuelles de phosphore
 - Pratiques de gestion du phosphore dans les zones urbaines et possibilités de gestion agricole modifiée
 - Paramètres biophysiques habituels et paramètres relatifs aux sources ponctuelles de phosphore (stations d'épuration des eaux usées et phosphore réactif soluble)
 - Modification des bénéficiaires dans le modèle

Les éléments livrables du projet sont les suivants :

- Amélioration de la description de l'efficacité générale des techniques de gestion du phosphore de source non ponctuelle par l'ajout des éléments suivants :
 - Relation entre le phosphore contenu dans les sols et la productivité des cultures
 - Interaction entre les techniques de gestion des sources non ponctuelles
 - Paramètres liés aux techniques de gestion des sources non ponctuelles
- Paramètres liés aux sources ponctuelles
 - Paramètres liés aux stations d'épuration des eaux usées
 - Ratios de phosphore réactif soluble
- Courbes de demande et évaluation des loisirs et de la pêche à la ligne lorsque les changements liés aux habitudes d'utilisation se répercutent sur la qualité de l'eau
- Sources urbaines non ponctuelles de phosphore
 - Exportation de phosphore par le ruissellement des eaux pluviales provenant des terres urbaines
 - Techniques de gestion permettant de réduire l'exportation de phosphore, dont la fonction de coût
- Ajout d'un bénéficiaire supplémentaire dans le bassin versant de la rivière Grand
- Paramètres courants de Monte Carlo et éventail d'incertitudes
- Version d'exécution du système d'appui à la prise de décisions en matière de gestion du phosphore

ANNEXE D : Consultation et mobilisation des intervenants

La **Stratégie binationale de gestion des éléments nutritifs du lac Érié (2011)** indique ce qui suit :

« Réaliser les objectifs de la Stratégie binationale de gestion des éléments nutritifs du lac Érié est une étape essentielle vers le rétablissement du lac Érié, qui exige un engagement renouvelé des partenaires du PAP. Ainsi, les partenariats seront cruciaux pour obtenir les résultats escomptés, et les responsables de l'amélioration de la qualité de l'eau dans le bassin du lac Érié devront se mobiliser.

Voici certains des partenaires qui ont un rôle clé à jouer dans la mise en œuvre des interventions de gestion des éléments nutritifs :

- gouvernements fédéral et provinciaux du Canada et gouvernements fédéral et étatiques des États-Unis;
- villages, villes et comtés du bassin du lac Érié;
- offices de protection de la nature, organisations responsables des bassins versants et organisations environnementales qui s'intéressent aux questions propres au lac;
- entreprises commerciales et industrielles, agriculteurs, promoteurs et propriétaires fonciers du bassin du lac Érié;
- universités. »

Résumé des consultations et des mobilisations :

La liste suivante énumère les consultations et les mobilisations qui ont eu lieu (ou qui ont été proposées) et auxquelles les gouvernements et les « partenaires » du PAP ont participé.

Exemples de consultations et de mobilisations :

1. Consultations scientifiques

- Atelier sur les politiques et les changements climatiques concernant les Grands Lacs (2009) – atelier organisé à Burlington et ayant rassemblé environ 50 représentants des gouvernements fédéral et provinciaux, des offices de protection de la nature, des universités et du secteur privé
- Priorité écosystème du lac Érié – Atelier scientifique de synthèse (février 2013)
- Lake Erie Millennium Network (réseau scientifique binational)
- Janvier 2014 – Mise en œuvre de l'annexe : atelier sur les objectifs et les cibles
- Futur – Lake Erie Millennium Network (LEMN)
- 2014 – Initiative des sciences coopératives et de surveillance; campagne sur le terrain en 2014 (voir : comité directeur de l'initiative)

2. Principales consultations et mobilisations des parties intéressées

- Forum du lac Érié (PAP) (vision du forum en 2008)
- Divers forums, ateliers et réunions du PAP

- Alliance des villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent (**Personne-ressource : Nicola Crawhall – comment faire participer les collectivités plus petites sur la rive nord du lac Érié [surtout celles qui sont fortement touchées par les problèmes liés aux éléments nutritifs]**)
- Conseil canadien de coordination du bassin versant du lac Sainte-Claire (binational, formé en 2002; référence au Plan de travail canadien 2011)
- Congrès binational State of the Straight 2013 (octobre 2013) – organisé tous les deux ans et axé sur la rivière Détroit et le bassin versant ouest du lac Érié
- Offices de protection de la nature (neuf dans le bassin hydrographique du lac Érié – obtenir la liste)
- Organismes chargés d’aires protégées – Parcs Canada, Service canadien de la faune, agences provinciales (ministère des Richesses naturelles/parcs provinciaux, etc.) – Par exemple, le parc national de la Pointe-Pelée, la région de Long Point et la baie Rondeau sont des régions rigoureusement gérées.
- Association pour l’amélioration des sols et des récoltes de l’Ontario
- Rétablissement de la clarté de l’eau de la rivière Thames
- Plans de gestion de l’eau des rivières Grand et Thames (processus de consultation)
- Stratégie ontarienne pour les Grands Lacs (voir : résumé des réunions de mobilisation liée aux Grands Lacs, 17 juillet 2009) – également applicable au point 3.
- 2014 – Conférence binationale sur le lac Sainte-Claire (LSC) organisée par le Canada – également applicable au point 3.

3. Vastes consultations publiques

- Plan d’action en matière d’aménagement du paysage du comté d’Haldimand – Processus de mobilisation communautaire – également applicable au point 2.
- Priorité écosystème du lac Érié – Tables rondes et réunions publiques en 2012 – Remarque : L’étude Priorité écosystème du lac Érié va de 2012 à 2015 (<http://ijc/boards/leep/>).
- Stratégie ontarienne pour les Grands Lacs (voir : résumé des réunions de mobilisation liée aux Grands Lacs, 17 juillet 2009).
- 2014 – Conférence binationale sur le lac Sainte-Claire (LSC) organisée par le Canada.

Un exemple de mobilisation publique et multilatérale importante quant à l’élaboration de la Stratégie ontarienne pour les Grands Lacs est présenté ci-dessous. Il est suivi d’un exemple de mobilisation des parties intéressées et du public quant à l’élaboration du plan d’action en matière d’aménagement du paysage du comté d’Haldimand. Enfin, le dernier exemple présenté est celui d’une mobilisation des intervenants en petits groupes et de façon individuelle, au sujet de l’analyse des processus passés en matière de gestion du phosphore dans le lac Érié. Des renseignements sélectionnés ont été extraits des rapports et seront mis à la disposition des consultants qui présentent une soumission pour le projet.

Sélection d’extraits tirés du résumé des réunions de mobilisation liée aux Grands Lacs (17 juillet 2009)

Remarque : Ce document est un résumé des commentaires que la province (Ontario) a reçu des participants lors des réunions de mobilisation liée aux Grands Lacs, en avril et en mai 2009. Il n’est pas représentatif de la position officielle de la province, mais témoigne des efforts déployés par cette dernière pour offrir un compte rendu des discussions et a été fourni en tant que service public à

l'intention des parties intéressées et des particuliers. Toute déclaration inexacte, erreur ou omission est involontaire.

Introduction

En avril et au début mai 2009, les ministères de l'Environnement, des Richesses naturelles ainsi que de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales ont tenu des réunions de mobilisation liée aux Grands Lacs, auxquelles étaient invités des représentants d'un large éventail d'organisations et d'autres particuliers intéressés. Les réunions propres à chaque lac ont été suivies d'une réunion portant sur l'ensemble du bassin. Les dates et lieux de ces réunions étaient les suivants :

Réunion	Lieu	Date
<i>Lac Ontario</i>	<i>Kingston</i>	<i>3 avril</i>
<i>Lac Érié</i>	<i>London</i>	<i>6 avril</i>
<i>Lac Huron</i>	<i>Goderich</i>	<i>20 avril</i>
<i>Lac Supérieur</i>	<i>Thunder Bay</i>	<i>21 avril</i>
<i>Ensemble du bassin</i>	<i>Toronto</i>	<i>6 mai</i>

Les commentaires sur les objectifs et les stratégies provisoires pour l'Ontario quant à la protection et au rétablissement des Grands Lacs ont été obtenus grâce à des discussions plénières et à un travail en petits groupes. Pendant la première moitié de la journée, les participants ont fourni des introductions et ont indiqué le projet, programme ou changement qu'ils aimeraient voir se concrétiser à l'avenir. Une présentation effectuée par les ministères d'accueil a fourni le contexte pertinent et a présenté les objectifs et stratégies provisoires. Une discussion plénière générale a suivi, lors de laquelle les participants ont évalué l'efficacité des objectifs et des stratégies. L'après-midi, une deuxième présentation des ministères d'accueil a eu lieu, pour présenter les mesures en cours et les mesures possibles à l'avenir afin que la province mette en œuvre les stratégies provisoires. La présentation a été suivie d'un travail en petits groupes (fondés sur les neuf stratégies) dans le cadre duquel les participants ont émis des commentaires sur les améliorations possibles et les mesures prioritaires pour chaque stratégie. Chaque réunion s'est terminée par une dernière séance plénière lors de laquelle les participants ont remis des résumés des principaux thèmes et idées entendus au cours de la réunion.

Première partie : Résumé des thèmes courants

Les sujets suivants sont des thèmes courants qui ont été évoqués lors de plusieurs réunions. Bon nombre de ces discussions ont eu lieu au cours des réunions plénières préliminaires, lors desquelles les participants ont indiqué ce qu'ils aimaient, ce qui manquait selon eux dans les objectifs et stratégies provisoires, ainsi que les mesures qui leur semblaient nécessaires.

- Lors de toutes les réunions, les participants étaient nombreux et enthousiastes. Bien que plusieurs participants aient fait part d'une certaine frustration quant au caractère général des discussions, les participants à chacune des séances se sont montrés reconnaissants envers la province et les trois ministères qui avaient préparé le document de discussion afin d'aborder les objectifs et les stratégies.

- Le principal message des participants était que ce processus devait déboucher sur une prise de mesures (des initiatives comparables ailleurs dans le bassin ont permis d'obtenir des renseignements semblables). L'absence de mesures concrètes constituerait un gaspillage des ressources.
 - On s'attend à ce que cette information serve à influencer l'Accord Canada-Ontario, l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs au Canada ainsi que d'autres initiatives à venir.
- Les objectifs et les stratégies ont été perçus comme positifs, car :
 - ils sont généraux et incluent le large éventail de défis dans le bassin des Grands Lacs;
 - ils comprennent et intègrent des considérations environnementales, sociales et économiques;
 - ils peuvent déboucher sur des mesures concrètes;
 - l'accent est mis sur les bassins hydrographiques et les bassins des lacs ainsi que sur les liens entre les activités terrestres et la santé des lacs;
 - on reconnaît que plusieurs autorités sont responsables des lacs.
- Les suggestions pour améliorer les objectifs et les stratégies se concentraient sur ce qui suit :
 - Abandonner les déclarations d'intentions au profit d'énoncés plus détaillés
 - Donner des précisions quant à la façon dont les objectifs et les stratégies seront réalisés
 - Établir des budgets, des échéances et des cibles précis
 - Définir la manière dont la réussite de la mise en œuvre sera évaluée
- Les participants ont souligné que, compte tenu de la taille des Grands Lacs et de leur diversité (tant en matière d'écosystèmes naturels que de collectivités humaines), il existe des problèmes propres à chaque lac et à chaque bassin hydrographique. Les approches globales face aux défis ne conviennent pas dans bien des cas. Une planification à l'échelle des lacs et fondée sur les bassins hydrographiques est nécessaire là où les zones côtières et littorales sont prises en compte et là où l'accent est mis sur la protection des cours supérieurs.
- Lors de plusieurs réunions, des commentaires indiquaient la nécessité d'évaluer et d'améliorer la gouvernance des Grands Lacs. Pendant la réunion portant sur l'ensemble du bassin, en particulier, les suggestions des participants reflétaient les besoins suivants :
 - Augmentation de la transparence et de la responsabilité
 - Simplification et renouvellement des structures de gouvernance des Grands Lacs
 - Utilisation d'une structure de gouvernance mettant l'accent sur la coordination entre plusieurs niveaux (p. ex. bassin, lac, région, bassin hydrographique)
 - Augmentation du financement pour une participation plus importante des parties intéressées quant aux questions liées aux Grands Lacs
 - Participation d'un éventail plus large de ministères ontariens afin de répondre aux enjeux sur les Grands Lacs
- Certains commentaires laissaient entendre que les ententes clés se concentraient largement sur les échelles binationale et fédérale-provinciale, tandis que les municipalités n'étaient pas officiellement incluses dans ces ententes. Il faut accorder un rôle plus important aux administrations et organisations locales pour régler les problèmes localisés. Bien que des approches locales soient nécessaires, les gouvernements fédéral et provinciaux ont également un rôle important à jouer, en particulier sur les questions binationales ou touchant l'ensemble du bassin.
- Il était généralement reconnu que la résilience de l'écosystème était un point positif des objectifs et des stratégies. Cependant, certains participants ont noté qu'il s'agissait d'une

compromission possible si nous laissons l'écosystème s'ajuster aux répercussions d'origine anthropique. Il pourrait être vu comme une mesure passive plutôt que comme un rôle proactif.

- Les participants étaient heureux de voir que trois ministères travaillent en collaboration et que treize ministres ont participé à l'élaboration des objectifs et des stratégies. Les commentaires laissaient entendre que cette approche interministérielle était essentielle pour traiter la vaste gamme de questions visées par les stratégies.
- La nécessité d'une stratégie sur l'éducation, la sensibilisation et les communications était un thème clair de toutes les réunions. Voici certains des éléments communs :
 - Toutes les autres stratégies pourraient tirer profit de la réussite d'une telle initiative comme approche ascendante et de base qui pourrait entraîner des changements de comportement et d'attitude chez les résidents du bassin des Grands Lacs.
 - Les ordres supérieurs de gouvernement doivent jouer un rôle distinct pour établir les stratégies de communication, tout en travaillant en collaboration avec les municipalités, les offices de protection de la nature et les autres intervenants pour les mettre en œuvre.
 - L'éducation doit cibler les jeunes en particulier, au moyen de syllabus de formation aux niveaux primaire et secondaire. Le ministère de l'Éducation devrait être mobilisé afin de s'assurer que les syllabus de formation reflètent ce besoin.
 - La sensibilisation aux Grands Lacs entraîne des avantages connexes pour le tourisme. Le ministère du Tourisme devrait prendre part à ces discussions.
- Lors des discussions sur le besoin d'éducation et de sensibilisation quant aux questions liées aux Grands Lacs, les participants à plusieurs réunions ont laissé entendre qu'il était essentiel, d'une certaine manière, de rendre des comptes quant à la valeur économique des biens et des services écologiques fournis par les Grands Lacs et aux façons dont ils appuient chaque aspect de notre économie.
- Une préoccupation partagée par les participants porte sur le fait que ce que nous faisons sur les terres a des répercussions importantes sur les lacs. Les questions suivantes ont fait l'objet de discussions :
 - Il faut accorder la priorité aux affluents pour traiter les questions touchant les bassins versants des Grands Lacs.
 - Cela comprend également les sources d'eau souterraine et les aires de drainage dans les bassins versants. L'eau souterraine doit être incluse dans toute définition du système des Grands Lacs.
 - L'investissement dans une infrastructure écologique et dans un aménagement à faible impact est considéré comme une part importante de la réduction des répercussions des développements urbains et agricoles dans les bassins versants.
 - Certains participants ont demandé que l'accent soit mis davantage sur la gestion des éléments nutritifs dans les stratégies.
- Il est impératif qu'une grande variété de municipalités, de collectivités autochtones, d'organisations non gouvernementales de l'environnement (ONGE), d'organismes locaux, de comités sur les lacs et les bassins versants, d'offices de protection de la nature, d'organisations industrielles et d'autres parties participent. Toute approche visant à prendre des mesures doit répondre au besoin d'engagement et de collaboration continus à grande échelle. Cela dépend en partie du financement soutenu pour appuyer les programmes et initiatives à plus long terme.
- De nombreux participants aux réunions ont évoqué le besoin de coordination entre les organismes qui agissent pour protéger et restaurer les Grands Lacs. Les commentaires ont laissé entendre que de nombreux groupes travaillent sur divers projets et programmes, mais que ces

mesures sont pour la plupart isolées de ce qui se passe ailleurs pour un lac en particulier et l'ensemble du bassin. Les participants ont déterminé plusieurs points à améliorer sur le plan de la coordination pour une utilisation plus efficace des ressources :

- Organisations, organismes et arrangements institutionnels
 - Recherche scientifique et surveillance
 - Programmes d'investissement et financement
 - Programmes de sensibilisation, de communication et d'intendance
 - Politiques, lois et règlements
 - Étant donné que les Grands Lacs nécessitent de si vastes mesures pour sensibiliser et inciter à l'action, un ou des champions politiques sont nécessaires au plus haut niveau afin de stimuler l'action à partir de la base. Le premier ministre provincial et le premier ministre ont été cités comme candidats potentiels pour assumer ce rôle. D'autres personnes ayant un pouvoir de prise de décision et d'allocation de ressources doivent être mobilisées afin de relever les défis actuels.
 - Il semble qu'aux États-Unis, avec l'annonce récente du budget pour la restauration des Grands Lacs par l'administration Obama et suite aux travaux de la Great Lakes Regional Collaboration (GLRC), cette activité progresse à plus grande échelle et plus rapidement du côté américain de la frontière. Au cours de plusieurs réunions, les participants ont indiqué que nous avons besoin d'une initiative telle que la GLRC et d'augmenter le financement afin de rassembler plusieurs de ces groupes et organismes divers qui participent d'une manière quelconque à la protection et à la restauration des Grands Lacs. Un lobbying efficace lors des événements tels que la Journée des Grands Lacs a également été abordé.
 - Les ministères ont aussi entendu qu'il fallait reconnaître et célébrer certains accomplissements et succès que nous avons connus par le passé. Cela permettra de dynamiser et de créer une communauté entre les organismes qui agissent pour protéger et restaurer les Grands Lacs. Le pessimisme n'est pas un moyen efficace de communiquer et de stimuler l'action.
- Les participants à chaque réunion ont mis en évidence le besoin de nettoyer les secteurs préoccupants et de terminer les plans d'assainissement afin que nous puissions afficher des progrès, célébrer les succès et passer à d'autres défis. Certains craignent que les mécanismes de collaboration locale sur les enjeux environnementaux dans ces secteurs puissent être altérés s'ils ne faisaient plus partie du processus de plans d'assainissement. Il faut maintenir l'engagement et l'activité locale, car la protection de l'environnement nécessite des engagements continus.
 - La gestion des eaux usées, y compris les eaux de ruissellement et les trop-pleins des égouts unitaires, a été citée à chacune des séances comme étant un domaine d'investissement présentant possiblement les meilleurs avantages en termes d'améliorations environnementales pour les lacs. Les représentants du gouvernement local ont évoqué la nécessité d'un fort leadership en matière de financement gouvernemental dans ce domaine étant donné les grands besoins en capital associés aux améliorations des infrastructures de traitement des eaux usées.
 - Les participants aux réunions ont demandé une plus grande participation des groupes qui ne sont pas représentés de façon adéquate lors des réunions sur les lacs, notamment les Autochtones et les représentants de l'industrie.

Deuxième partie : Thèmes propres à un lac

Au cours de chaque réunion propre à chaque lac et celles propres à l'ensemble du bassin, plusieurs domaines d'importance uniques sont ressortis. Dans certains cas, les thèmes étaient communs à plusieurs réunions avec de nombreuses similarités. Bien que ces thèmes aient été présentés dans la première partie, des parties des discussions établissant la distinction entre les réunions sont indiquées ci-dessous. [Remarque : Seules les discussions portant sur le lac Érié sont mentionnées ci-dessous.]

Lac Érié

- Les participants à cette réunion ont fait davantage preuve d'impatience qu'au cours des autres réunions, critiquant et examinant plus en détail la nature globale des déclarations liées aux objectifs et aux stratégies. Dans certains commentaires, il a été mentionné que des outils et des mécanismes sont en place, et qu'il ne reste vraiment qu'à entamer le financement de projets et à mettre l'accent sur la prise de mesures et d'initiatives sur le terrain. Il a été indiqué dans un commentaire que le gouvernement ne semble pas tirer profit de l'expérience antérieure et qu'il y a beaucoup à apprendre des programmes et des expériences précédents.
- Des commentaires formulés lors de la réunion suggèrent un certain scepticisme au sein du monde agricole, au sujet de politiques gouvernementales potentielles qui alourdissent le fardeau réglementaire et qui ne parviennent pas à répondre aux besoins des agriculteurs. Le monde agricole a défendu l'idée qu'il joue un rôle clé dans la protection environnementale, mais qu'il doit être impliqué de sorte que la valeur des services qu'il offre et la contribution qu'il fait aux économies locales et à l'économie du bassin des Grands Lacs soient reconnues. Plusieurs commentaires portaient sur la nécessité d'avoir un programme à long terme lié au versement de paiements aux agriculteurs pour les biens et les services écologiques et qu'un programme comme les Services de diversification des modes d'occupation des sols pourraient servir de modèle. Plusieurs commentaires ont suggéré la nécessité de prendre la production agricole et alimentaire plus au sérieux et que la gestion de l'eau ne peut pas être isolée des enjeux liés à la gestion foncière.
- Des représentants de comités d'intendance locaux ont défini le rôle important que l'intendance des terres privées pourrait jouer dans l'atténuation et la gestion des répercussions sur le lac Érié.
- Les participants à cette réunion étaient particulièrement intéressés à l'idée de discuter de l'intégration d'objectifs et de stratégies liés au développement économique, et en particulier, en ce qui a trait aux projets d'énergie renouvelable.
 - Il a beaucoup été question de la *Loi de sur l'énergie verte et l'économie verte* proposée récemment, et ce que cela voudrait dire pour les résidents du bassin.
 - Les participants ont mis l'accent sur ce qui pourrait effectivement être fabriqué et développé en Ontario, comme le secteur automobile, actuellement en déclin, mais qui a des exigences concernant le contenu canadien.
 - Il faut être prudent en ce qui a trait à l'alourdissement des fardeaux réglementaires et être réaliste concernant ce que nous pouvons accomplir dans le bassin des Grands Lacs. Nous ne pouvons pas réinventer l'économie régionale, bien que nous voulions nous montrer concurrentiels en nous orientant vers les énergies renouvelables et écologiques.
 - Faire de la région des Grands Lacs une région où les gens souhaitent vivre et élever leurs enfants est ce sur quoi l'accent a aussi été mis.
- Concernant le besoin lié à l'éducation et à la sensibilisation, un thème commun à toutes les réunions, un point a été soulevé au sujet de l'importance d'informer le public sur des questions

liées à la technologie, comme les parcs éoliens et l'énergie renouvelable. Un participant a suggéré qu'un partenariat entre les municipalités et l'industrie était nécessaire à ce sujet.

- La gestion des éléments nutritifs le long des voies navigables comme la rivière Thames, la rivière Grand et la rivière Détroit, a été désignée comme une préoccupation non résolue.

Annexe A : Organisations participantes

<i>En plus des ministères d'accueil (ministère des Richesses naturelles, ministère de l'Environnement et ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales), des représentants des organisations suivantes ont participé aux réunions de mobilisation portant sur les Grands Lacs : AGCare</i>
Agriculture et agroalimentaire Canada
Aire marine nationale de conservation du Lac-Supérieur
Alliance des villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent
Alliance of Ontario Food Producers
Amherstburg Committee on the Environment
Ashfield Colborne Lakefront Association
Association canadienne des médecins pour l'environnement
Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE)
Association canadienne pour la qualité de l'eau
Association des armateurs canadiens (AAC)
Association des fruiticulteurs et des maraîchers de l'Ontario
Association pour l'amélioration des sols et des récoltes de l'Ontario
Autorité sanitaire de la région Peel
B.M. Ross & Associates
Bait Association of Ontario
Black Bay Fish and Game Club
Bluewater Shores Ratepayers Association
Bruce Beach Association
Building and Industry Land Development Association
Canards Illimités Canada
Canton d'Archipelago
Canton de Loyalist
Canton de Neebing
Canton de Puslinch
Canton de Sainte-Claire
Carolinian Canada
Centre for Engineering and Public Policy
Citizens Environmental Alliance
Coalition on the Niagara Escarpment
Collège Conestoga – Institut de technologie et d'apprentissage avancé
Collège de médecine vétérinaire de l'Ontario
Comité de protection des sources de Cataraqui
Comité de protection des sources de la péninsule de Niagara
Comité de protection des sources de Saugeen, de Grey Sauble et du nord de la péninsule Bruce
Commission des pêcheries des Grands Lacs

Comté d'Huron
Conseil de l'Ontario pour les soins aux animaux d'élevage
Conservation de la nature Canada
Conservation Ontario
Consulat général du Canada à Détroit
CTC Source Protection Committee
CTC Source Protection Region
Dillon Consulting
Durham Region Environmental Services
Ecojustice
EcoSuperior
Environmental Defence
Environnement Canada
Essex Region Source Protection Area
Étude collaborative sur la protection de l'eau potable du lac Ontario
Études d'Oiseaux Canada
Fédération canadienne des femmes diplômées des universités
Fédération de l'agriculture de l'Ontario
Fédération des chasseurs et pêcheurs de l'Ontario
Federation of Ontario Cottagers' Association
FedNor (Industrie Canada)
Fleurs Canada
Fondation Trillium de l'Ontario
Forum binational du lac Supérieur
Forum binational du lac Supérieur
Friends of Sauble Beach
Georgian Bay Association
Georgian Bay Land Trust
Great Lakes Institute for Environmental Research
Grey Sauble Conservation Authority
Huron County Health Unit
Huron County Planning Department
Huron Farm Environmental Coalition
Institut canadien du droit et de la politique de l'environnement
Institut des sciences environnementales du Saint-Laurent
Lake Huron Centre for Coastal Conservation
Lake Manitou Cottage Association
Lake Superior Conservancy and Watershed Council
Lakefront Utilities Corporation – Cobourg
Lakehead Source Water Protection Committee
Land Improvement Contractors of Ontario
Lura Consulting
Lurgan Beach Association
Manitoulin Streams
Marine Museum of the Great Lakes at Kingston
Middlesex Stewardship Council
Municipalité de Huron-Kinloss
Municipalité de Leamington
Municipalité de Port Hope

Municipalité de Port Hope
Municipalité de South Huron
Municipalité de Trent Hills
Newalta Corporation
Northumberland Stewardship Council
Northwestern Ontario Sportsmen's Alliance
Office de la protection de la nature de la région de Lakehead
Office de protection de la nature d'Ausable Bayfield
Office de protection de la nature de Catfish Creek
Office de protection de la nature de Kettle Creek
Office de protection de la nature de la région Cataraqui
Office de protection de la nature de la région de Long Point
Office de protection de la nature de la région de Sainte-Claire
Office de protection de la nature de la région d'Essex
Office de protection de la nature de la rivière Grand
Office de protection de la nature de la vallée de la Thames supérieure
Office de protection de la nature de la vallée de Mississippi
Office de protection de la nature de la vallée de Nottawasaga
Office de protection de la nature de Lower Trent
Office de protection de la nature de Toronto et de la région
Ontario Commercial Fisheries Association
Ontario Farm Environmental Coalition
Ontario Groundwater Association
Ontario Live Bait Angling Association
Ontario Municipal Water Association
Ontario Pork Producers
Parcs Canada
Parcs Ontario
Pêches et Océans Canada
Peterborough County Stewardship Council
Pine River Watershed Improvement Network
Plan d'action de redressement de Cornwall
Plan d'assainissement de la baie de Quinte
Plan d'assainissement de la Communauté urbaine de Toronto
Pollution Probe
Prince Edward Stewardship Council
Région de Halton (Canada)
Région de Peel
Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques
Réseau d'intendance de Perth
Réseau d'intendance de Waterloo
Rotary Club of Grand Bend
Santé Canada
Sarnia Lambton Environmental Association
Services de diversification des modes d'occupation des sols
Services de santé du district de Thunder Bay
Severn Sound Environmental Association
Stewardship Oxford
The Blue Mountains

The Salamander Foundation
Thunder Bay Salmon Association
Truite atout du Canada
Union St-Laurent Grands Lacs
Université Lakehead
Université McMaster
Université Queen's
Ville de Goderich
Ville de LaSalle
Ville de Parry Sound
Ville de Thunder Bay
Ville de Toronto – Toronto Water
Wallaceburg Advisory Team for a Cleaner Habitat
Wildlands League
Zone de protection des sources de Sault Ste. Marie
Zoo de Toronto

Un exemple de mobilisation publique et multilatérale dans le comté d'Haldimand est brièvement présenté ci-dessous :

Sélection d'extraits du plan d'action en matière d'aménagement du paysage du comté d'Haldimand (11 novembre 2011)

L'élaboration d'un plan d'action en matière d'aménagement du paysage pour la zone riveraine d'Haldimand a nécessité que la collectivité se mobilise dès le départ. Le processus itératif s'est avéré tout aussi important que le produit qui en a découlé.

Dès sa conception, l'approche du projet était profondément enracinée dans la promotion de l'inclusion totale et dans la mobilisation des membres de la collectivité pour tenir un dialogue productif. Le processus est fondé sur une « approche inclusive » qui favorise un sentiment d'appartenance communautaire et une fierté civique.

La collectivité a démontré un fort intérêt dès le début du processus, en effet, entre 30 et 75 membres de la collectivité se sont déplacés pour participer aux premières réunions communautaires qui ont eu lieu les 1^{er} et 2 septembre 2010 à Dunnville, à Selkirk et à Cayuga. Depuis le lancement, le processus a continué de mobiliser les intervenants de manière évolutive.

L'information obtenue dans la collectivité a constitué la base du travail d'analyse réalisé par l'équipe de consultation. Tout au long du procédé, des renseignements ont été partagés, des idées ont été recueillies et des défis ont été compris. La collectivité a dégagé des principes directeurs et des éléments de conception fondamentaux grâce à un certain nombre de séances d'écoute communautaires et de portes ouvertes.

Le processus de mobilisation communautaire s'est déroulé d'août 2010 à juin 2011. À son lancement, le processus consistait à recueillir des renseignements et des données. La seconde phase a reposé sur la contribution de la collectivité à la conception du plan et, à chaque phase, le processus était itératif, puisque les membres de l'équipe rendaient compte à la collectivité, afin de s'assurer que les

commentaires étaient interprétés avec exactitude et que les idées de la collectivité ont fourni un fondement pour aller de l'avant.

La stratégie de mobilisation communautaire qui est ressortie combinait un certain nombre de composants essentiels, notamment :

- des entrevues individuelles avec le personnel interne, les clients externes et les partenaires;
- des entrevues individuelles avec les intervenants;
- des séances d'écoute communautaires;
- des portes ouvertes et des discussions communautaires.

Au tout début du lancement du processus, le personnel municipal a fourni à l'équipe de consultation une liste d'intervenants répondants clés – des personnes jouant un rôle essentiel au sein de la collectivité d'un point de vue culturel, économique, social et environnemental. Les personnes interrogées ont notamment compris des représentants de clubs philanthropiques et de loisirs, des propriétaires d'entreprises ou de restaurants, des représentants de différents secteurs y compris l'éducation, les arts, la culture et le patrimoine, des exploitants d'entreprise touristique et de marina, et des représentants de la communauté des installations de loisir. Ces entrevues de répondants clés ont offert un premier aperçu des enjeux et des occasions liés à Haldimand, sous un angle individuel privilégié. À la suite des entrevues des répondants clés, l'équipe de consultation a mené un certain nombre de séances d'écoute publiques, tenues les 1^{er} et 2 septembre 2010 à Dunnville, à Selkirk et à Cayuga. Chacune des séances d'écoute initiales a attiré entre 30 et 75 personnes, toutes intéressées par l'avenir d'Haldimand. Le comté et l'équipe de consultation ont ensuite organisé deux portes ouvertes communautaires le 23 juin 2011, afin de tirer profit des commentaires reçus jusqu'à maintenant et d'avoir un aperçu de la vision de la collectivité quant à l'avenir de la zone riveraine d'Haldimand.

Tout au long du processus de planification, le personnel du comté et les membres de l'équipe de consultation se sont entretenus avec la collectivité pour veiller à ce que les suggestions soient incluses et à ce que les idées soient comprises. Non seulement ce processus de validation continue a permis à la collectivité de rester impliquée, mais il lui a aussi permis d'être continuellement tenue informée des progrès réalisés par l'équipe de consultation. Des idées et des commentaires individuels ont été acceptés par courrier électronique et par l'entremise du site Web du comté au cours de la durée du projet.

Pour obtenir plus de renseignements, consulter la section 3 sur le processus de mobilisation communautaire

(http://www.haldimandcounty.on.ca/uploadedFiles/Our_County/Projects_and_Initiatives/Lakescape_Action_Plan/Final%20Report%20-%20Lakescape%20Action%20Plan.pdf [en anglais seulement]).

Sélection d'extraits tirés de l'ébauche du rapport final « Analysis of Historical Lake Erie Phosphorus Management Processes » (analyse des processus passés en matière de gestion du phosphore dans le lac Érié), par le Soil Resource Group (SRG) pour Agriculture et Agroalimentaire Canada

Ce rapport contient un exemple de mobilisation des intervenants en petits groupes et de façon individuelle. Plus de 30 personnes ont été invitées à participer à des discussions afin d'obtenir leur point

de vue sur l'élaboration, la mise en œuvre et les résultats des processus passés en matière de gestion du phosphore, et les changements des circonstances actuelles. La plupart des invités avaient participé au Programme d'amélioration du milieu pédologique et aquatique (PAMPA), mais ils étaient aussi représentants de personnes ayant une connaissance des programmes du Pollution from Land Use Activities Reference Group (PLUARG), des programmes après le PLUARG, des programmes après le PAMPA et des programmes coexistants.

Les discussions étaient axées sur les questions décrites dans l'énoncé de travail du projet, comme suit :

- Le contexte dans lequel les initiatives de gestion du phosphore ont été élaborées :
 - Les conditions initiales relativement à la gestion du phosphore dans les milieux urbains et agricoles – sur le plan réglementaire, biophysique, économique et social
 - Quels étaient les facteurs motivant l'élaboration d'une stratégie de gestion du phosphore?
 - Quelle était la compréhension scientifique des processus des sources et du transport du phosphore à ce moment-là?
- Déterminer les résultats positifs :
 - Quels lois, politiques et programmes ont été établis et quel était leur but?
 - Quels changements se sont produits sur le terrain en réponse à ces politiques et programmes?
 - Quelles étaient les circonstances (p. ex. relativement aux obstacles et aux facteurs incitatifs découlant des conditions réglementaires, scientifiques, biophysiques, économiques et sociales) entourant ces résultats positifs?
 - *Une autre question a été posée dans cette section : à quels consensus et langage commun est-on parvenu? Cette question semble être centrale dans l'ensemble du processus.*
- Déterminer les résultats négatifs :
 - Quelles recommandations ont été formulées, mais jamais mises en œuvre (et pourquoi)?
 - Quels obstacles ont été déterminés?
 - Quelles étaient les circonstances (p. ex. relativement aux obstacles et aux facteurs incitatifs découlant des conditions réglementaires, scientifiques, biophysiques, économiques et sociales) entourant ces résultats négatifs?
- Y a-t-il eu des initiatives complémentaires ou antagonistes (de l'industrie, d'organisations non gouvernementales, etc. distinctes des activités du gouvernement) qui auraient pu être anticipées ou non, et qui ont influé sur les résultats des politiques et programmes gouvernementaux mis en œuvre?
- Examiner les circonstances actuelles : Qu'est-ce qui est différent et qu'est-ce qui n'a pas changé, plus précisément en ce qui concerne le contexte et les circonstances de départ déterminés ci-dessus?

Les pages 31 à 50 du rapport contiennent une évaluation rétrospective de la mise en œuvre de la stratégie de gestion du phosphore. Des discussions ont eu lieu avec plus de 30 personnes ayant participé à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan de réduction des charges de phosphore [à savoir le

« Canadian Federal/Provincial Phosphorus Load Reduction Plan for the Great Lakes (1985) »] afin d'obtenir leur point de vue sur la façon dont le plan a été élaboré et mis en œuvre, et ses résultats : ce qui a fonctionné, ce qui n'a pas fonctionné, ce qui a été accompli et ce qui a changé dans le contexte actuel qui influencerait sur des processus semblables. Des réunions ont été organisées en petits groupes ou de façon individuelle. Le tableau à la page suivante dresse la liste des participants à la discussion sur les processus de gestion du phosphore.

Nom	Organisme actuel	Organisme à l'époque du PAMPA	Groupe du PAMPA	Rôle (p. ex. gestionnaire, chercheur)	Période*	À la ferme	Réseau de drainage	Lac
Groupe de l'évaluation technique (GET)								
Don Lobb	Consultant	Ecologistics/ agriculteur	GET, ÉPBV, BIC	Chercheur/a agriculteur	1,2,3	x		
Jim Myslik	Retraité	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario (M AAO)	GET	Chercheur	1,2,3			
Jack Rigby	Agriculteur	Southwestern Ontario Agricultural Research Corporation (SWOARC)/a agriculteur	GET, Programme de gestion des terres II	Agriculteur	1,2,3	x		
Bruce Shillinglaw	Agriculteur	Agriculteur	GET (vice-président)	Agriculteur	1,2,3	x		
Art Bennett	Retraité	Agriculteur	GET (président)	Agriculteur	2	x		
Herb Norry	Retraité	Herb Norry and Associates	GET (secrétaire)	Consultant	2			
Murray Miller	Retraité	Université de Guelph, département des Sciences du sol	GET	Chercheur	1,2,3			
Bureau d'information sur la conservation (BIC)								
Bruce Bowman	Retraité	Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), London	Plan vert	Chercheur	3			
Jim Arnold	MAAO	InfoResults	BIC; Analyse économique au niveau de l'exploitation agricole (AEEA)	Gestionnaire /coordonnateur	1,2,3			
Helen Lammers-Helps	Indépendante	AAC	BIC	technicienne /conseillère en conservation des sols (CCS)	2,3	x		
Bruce MacDonald	SRG + (Soil Resource	AAC, Ottawa		Chercheur	3			

	Group)							
Évaluation et développement des technologies (ÉDT)								
Dave Charlton	Stantec	Ecological Services for Planning (ESP)	ÉDT	Consultant	2	x		
Jane Sadler Richards	Cordner Science	Ecologistics	ÉDT; ÉPBV	CCS/consultante	1,2,3	x	x	
Kevin McKague	MAAO	Ecologistics	ÉDT; ÉPBV	CCS/consultant/chercheur	1,2,3	x	x	
Greg Wall	SRG	AAC	ÉPBV	Chercheur	1,2,3	x	x	
Don King	SRG	Beak	ÉPBV	Technicien	2,3	x	x	
Étude pilote sur les bassins versants (ÉPBV)								
Elizabeth Snell	Snell and Cecile Environmental Research	Direction des terres	s.o.	Chercheuse	1	x		
David Cressman	Retraité	Beak/Ecologistics	ÉPBV	Consultant	1,2,3	x	x	
Greg Wall	SRG	AAC	ÉPBV	Chercheur	1,2,3	x	x	
Trevor Dickinson	Retraité	Université de Guelph, département des Sciences de la terre et des ressources	s.o.	Chercheur	1,2,3	x	x	
Évaluation socioéconomique (ÉSÉ); AEEA								
Jim White	Retraité	InfoResults	AEEA	Évaluation	2,3			
Glenn Fox	Université de Guelph	Université de Guelph	ÉSÉ	Chercheur	2,3	x		
T2000, vulgarisation agricole, mesures incitatives								
Adam Hayes	MAAO	MAAO	T2000	Conseiller en conservation des sols (CCS)	2,3	x		
Doug Aspinal	MAAO	MAAO	T2000	CCS	2,3	x		
Chris Attema	Ontario Cattlemen's Association (OCA)	MAAO	T2000	CCS	2	x		
Harold Rudy	Association pour l'amélioration des sols et des récoltes de l'Ontario (OSCIA)	MAAO	T2000	CCS	2,3	x		
Brent Kennedy	MAAO	MAAO	T2000	CCS	2,3	x		
Peter Johnson	MAAO	MAAO	T2000	CCS	2,3	x		
Anne Verhallen	MAAO	MAAO	T2000	CCS	2,3	x		
Chris Brown	MAAO	MAAO	T2000	CCS	2,3	x		
Keith Reid	AAC	MAAO	T2000	CCS	2,3	x		
Jack Kyle	MAAO	MAAO	T2000	CCS	2,3	x		
Andy Graham	OSCIA	MAAO	T2000	CCS	1,2,3	x		
Gestion								

Galen Driver	Retraité	Coprésident provincial	Coprésident provincial	Comité de travail	1,2,3			
Peter Roberts	MAAO	MAAO	T2000	CCS	2,3	x		
Michael Hicknell	Retraité	Agriculture Canada	GET, administration, communication	Gestion	2,3			
Programmes de surveillance et programmes coexistants								
Craig Merkley	Upper Thames River Conservation Authority (UTRCA)	UTRCA			3	x	x	
Tom Prout	Ausable Bayfield Conservation Authority (ABCA)	UTRCA/ABCA			1,2,3	x	x	
Tracey Ryan	Grand River Conservation Authority (GRCA)	GRCA			1,2,3	x	x	
*code pour la période : 1 = avant le PAMPA, 2 = à l'époque du PAMPA, 3 = après le PAMPA								

Le rapport du SRG doit être examiné aux fins de compilation des commentaires formulés par les participants.

Approche de collaboration pour l'examen de la réglementation, des politiques et des programmes canadiens associés aux charges de phosphore dans le lac Érié : Plan d'engagement des organismes participants (Environnement Canada/Intersol)

Ce document décrit comment les organismes de différents ordres du gouvernement qui gèrent et administrent des programmes pour limiter les charges de phosphore dans les Grands Lacs peuvent s'engager et collaborer à un examen du cadre actuel de réglementation, de politiques et de programmes associés aux charges de phosphore dans le lac Érié. Le rapport évalue le cadre de réglementation, de politiques et de programmes qui sont actuellement en place pour gérer les concentrations et les charges de phosphore dans le lac Érié, et il identifie les organismes et les experts qui doivent participer à l'examen de la réglementation, des politiques et des programmes. Il détermine les options de réglementation, de politiques et de programmes qui ne sont possiblement pas en place actuellement, et il identifie les experts qui doivent intervenir sur les idées pour l'élaboration de nouvelles politiques. Il détermine et évalue également les options pour mobiliser différents acteurs afin de mener un examen de la réglementation, des politiques et des programmes.

Liste des organismes et groupes potentiels à consulter

Échelle internationale :	Commission mixte internationale
Partenariat binational :	Lake Erie Fisheries Commission Commission des Grands Lacs Alliance des villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent (AVGLSL) (http://www.glslcities.org/)
Gouvernement fédéral :	Environnement Canada Pêches et Océans Canada Agriculture et Agroalimentaire Canada Transports Canada Parcs Canada
Gouvernement de l'Ontario	Ministère de l'Environnement Ministère des Richesses naturelles Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation Ministère des Affaires rurales Ministère des Affaires municipales Ministère de l'Infrastructure Ministère de la Culture et du Tourisme
Autochtones :	Chefs de l'Ontario Union des Indiens de l'Ontario Nation métisse de l'Ontario Six Nations de la rivière Grand Première Nation de l'île Walpole Association des Iroquois et des Indiens alliés [Remarque : Il y a 14 Premières Nations dans le bassin du lac Érié, mais toutes ne s'intéressent pas au lac ou aux éléments nutritifs.]
Autres organismes :	Conservation Ontario Offices de protection de la nature
Municipalités :	Association des municipalités de l'Ontario Rural Ontario Municipal Association
Organismes sans but lucratif :	Association canadienne du droit de l'environnement Environmental Defence Pollution Probe Ecojustice Waterkeepers Canada Canards Illimités Canada Conservation de la nature Canada Ontario Nature Fédération des chasseurs et pêcheurs de l'Ontario Freshwater Future Canada

Personnes et autres :

- Agriculteurs (p. ex. consulter le rapport du Soil Resource Group pour AAC)
- Innovative Farmers Association of Ontario (www.ifao.com) (la mission de l'IFAO est d'animer un forum pour trouver des idées novatrices pour l'agriculture et transférer les nouveaux renseignements.) Créé en 1986.
- Conseillers en cultures (*Nota bene : ils doivent être le point central de la vulgarisation agricole dans les futurs programmes selon le Soil Resource Group*).
- Bonfield Financial (une société nationale de gestion d'investissements dans les terres agricoles et de gestion immobilière – elle n'exploite pas de fermes, mais les agriculteurs doivent accepter un code strict de meilleures pratiques pour « protéger et améliorer la durabilité. ») (Réf. Tom Eisenhauer, Bonfield, entrevue de CBC dans l'émission As It Happens du 19 juillet 2013)
- Association pour l'amélioration des sols et des récoltes de l'Ontario (www.ontariosoilcrop.org)
- Voir la conférence FarmSmart (la dernière a eu lieu le 17 janvier 2014). L'organisme FarmSmart a fait ses débuts en 1998 en tant qu'événement de conférence uniquement destiné à sensibiliser les agriculteurs aux nouveaux sujets pouvant les aider à développer leurs activités agricoles. La philosophie de FarmSmart est d'attirer tous les agriculteurs, que le sujet et l'intérêt soient la gestion des cultures et des éléments nutritifs ou l'élevage (consulter le site hscia.wordpress.com pour obtenir de plus amples renseignements).
- Ontario Cattlemen's Association
- Soil and Water Conservation Society (Ontario Chapter) (swcs-canada.org)

Universitaires/experts :

D'après les discussions avec le comité directeur interorganismes.