



PLAN D'ACTION ET D'AMÉNAGEMENT PANLACUSTRE DU LAC ÉRIÉ

Rapport annuel 2016

Dans ce numéro

| | |
|-----------------------|---|
| Aperçu | 1 |
| Réalisations | 1 |
| Défis à relever | 3 |
| Coordonnées | 4 |

Qu'est-ce que le PAAP du lac Érié?

Par l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL), les gouvernements du Canada et des États-Unis se sont engagés à restaurer et à maintenir l'intégrité physique, biologique et chimique des eaux des Grands Lacs.

Le Plan d'action et d'aménagement panlacustre (PAAP) du lac Érié est un plan d'action binational qui vise à restaurer et à protéger l'écosystème du lac. Le PAAP est élaboré et mis en œuvre par le Partenariat du lac Érié, dirigé par l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (USEPA) et par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), qui facilite l'échange de renseignements, établit les priorités et aide à coordonner les activités binationales de protection et de restauration de l'environnement. Le prochain PAAP paraîtra en 2018; d'ici là, le Partenariat du lac Érié procédera à l'évaluation de l'état du lac en jugeant les progrès réalisés en fonction des buts et objectifs du PAAP actuel, tout en favorisant des mesures de gestion pour s'attaquer aux problèmes recensés.

Ce rapport annuel de 2016 met en lumière les réalisations et les progrès vers les objectifs du PAAP au cours de la dernière année, et il présente les activités de sensibilisation, de surveillance, de protection et de restauration menées en application du PAAP.

Aperçu

Le lac Érié est le moins profond et le plus chaud des Grands Lacs, ce qui explique pourquoi les algues et les poissons y prolifèrent davantage et pourquoi il a la plus grande biodiversité. Il est aussi celui qui est le plus touché par l'activité humaine. Largement agricole, le bassin versant du lac Érié a tout de même une population dépassant les 11 millions d'habitants et comprend de grands centres urbains et des secteurs d'intense activité industrielle. L'activité humaine se solde par des efflorescences d'algues, ou fleurs d'eau, par la pollution et par la perte et la dégradation des habitats.

Bien que les défis à relever soient nombreux, la priorité du Partenariat du lac Érié est de s'attaquer à la trop grande prolifération des algues par la meilleure gestion des sources urbaines et agricoles de phosphore. L'excès de phosphore et d'autres éléments nutritifs nuit à la qualité de l'eau et aux populations et à l'habitat des poissons et autres espèces sauvages, ce qui risque d'avoir de fortes répercussions sur les possibilités de loisirs et sur la santé économique.



Le programme de mobilisation des jeunes des Premières Nations a donné une occasion d'apprentissage et d'expérience pratique de la restauration d'un écosystème. Photo : Antler River Guardians from the Four Directions.

Réalisations

S'attaquer aux éléments nutritifs et réduire les apports de phosphore

Rivière Thames

En raison des efflorescences de cyanobactéries à l'embouchure de la rivière Thames, le bassin versant de cette rivière est considéré comme un bassin canadien à cibler en priorité pour la réduction des charges de phosphore dans le lac Érié. L'Office de protection de la nature du cours supérieur de la rivière Thames dirige l'élaboration d'un plan de gestion de l'eau (PGE) pour la rivière qui recommandera des mesures afin de réduire les dommages possibles des inondations, d'assurer un approvisionnement d'eau durable et d'améliorer la qualité de l'eau.

En appui au PGE, les offices de protection de la nature des cours supérieur et inférieur de la rivière Thames réalisent des projets de démonstration de la réduction des éléments nutritifs qui illustrent les pratiques exemplaires de gestion à la ferme, une évaluation de la qualité de l'eau pour déterminer les sources et les apports d'éléments nutritifs dans la rivière, un programme pour s'attaquer au ruissellement urbain provenant de sources diffuses et la mise à jour des statistiques de fréquence des crues et des modèles altimétriques numériques, lesquels sont des représentations tridimensionnelles de la rivière et de sa plaine inondable. De plus, les offices de protection de la nature étudient les avantages d'une mise en œuvre ciblée de pratiques exemplaires de gestion dans les ruisseaux Medway et Jeannettes avec l'appui de l'Initiative de gestion agroenvironnementale

des Grands Lacs du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO).

Les études en question concourent aux actions collectives qui seront nécessaires dans le bassin de la Thames pour réduire sensiblement les charges de phosphore. Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique (MEACC) de l'Ontario, le MAAARO, ECCC et d'autres partenaires ont financé bon nombre des projets à l'appui du PGE.

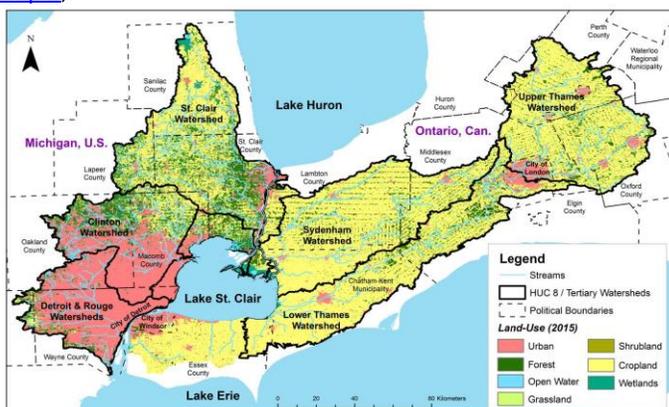


Des propriétaires collaborent avec l'Office de protection de la nature pour réduire le ruissellement des éléments nutritifs. Photo : Office de protection de la nature du cours supérieur de la rivière Thames.

Rivière Détroit

Le Water Center de l'Université du Michigan entreprend un projet de trois ans pour évaluer les sources et les options de gestion des éléments nutritifs que la rivière Détroit déverse dans le lac Érié (*Assessing the Sources and Management Options for Detroit River Nutrient Loads to Lake Erie*), en vue de modéliser la dynamique des éléments nutritifs dans le bassin versant dont les eaux convergent vers les rivières Détroit et Sainte-Claire. Ce bassin binational comprend les rivières Clinton, Rouge, Sydenham et Thames, ainsi que les eaux provenant des villes de Detroit et de Windsor. La modélisation prévue vise à caractériser les charges d'éléments nutritifs provenant de la rivière Détroit, puis à comparer l'efficacité de diverses options de gestion des éléments nutritifs

(<http://graham.umich.edu/media/pubs/DetroitR-NutrientLoad-FS.pdf>).



Le bassin versant des rivières Détroit et Sainte-Claire est vaste et complexe, et l'occupation des sols y est diversifiée. Photo : Université du Michigan; données fournies par le National Agricultural Statistics Service et Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Bassin versant ouest du lac Érié

En Ohio et au Michigan, le 4R Nutrient Stewardship Certification Program du Nutrient Stewardship Council, programme de gestion rationnelle des éléments nutritifs, à participation volontaire, a rallié des milliers d'agriculteurs. Il touche maintenant quelque 1,2 million d'acres dans le bassin versant ouest du lac Érié (<http://4rcertified.org/program-stats/>). Par ce programme, les détaillants du secteur agricole et les conseillers agricoles indépendants collaborent avec les agriculteurs pour augmenter la productivité de leurs exploitations en même temps que la bonne gestion de l'environnement.

Conservation de la biodiversité dans le bassin ouest du lac Érié

Pour soutenir et augmenter la biodiversité côtière, The Nature Conservancy (TNC) s'est employée avec ses partenaires à améliorer 473 acres (191 hectares) de marais côtiers et à restaurer 115 acres (46 hectares) d'anciennes terres cultivées pour recréer des milieux humides ou forestiers. L'essentiel des efforts a porté sur le secteur préoccupant (SP) de la rivière Maumee.

Depuis 2009, les partenaires de la Lake Erie Cooperative Weed Management Area ont traité 7 713 acres (3 121 hectares) (1 188 acres ou 480 hectares en 2015), ce qui a permis de réduire de 70 % les phragmites vivants dans la partie du bassin versant ouest du lac Érié qui se trouve en Ohio. La Great Lakes Restoration Initiative, par l'intermédiaire du Service des forêts des États-Unis, a participé au financement de cet effort.

Dans la réserve du marais Erie, sur le côté nord de la baie Maumee, TNC collabore avec le United States Fish and Wildlife Service, Ducks Unlimited, les Department of Natural Resources et Department of Environmental Quality du Michigan, ainsi que le Erie Shooting and Fishing Club pour restaurer et valoriser 945 acres de milieux côtiers aménagés, par la construction ou l'amélioration de digues, la création de canaux de distribution et l'aménagement d'ouvrages de régularisation des eaux, d'un système d'alimentation en eau et d'une passe à poissons. Les infrastructures améliorées vont rétablir le lien physique et hydrologique au lac Érié, permettre la gestion à long terme, adaptative, du complexe restauré de milieux humides et aider à combattre les phragmites envahissants.

Intendance de l'environnement par les jeunes des Premières Nations

En 2015, un nouveau programme a été mis à l'essai dans le bassin versant de la rivière Thames en Ontario pour mobiliser les jeunes des Premières Nations d'Aamjiwnaang, Chippewa de la Thames et de Walpole Island. Il s'agissait d'aider les jeunes à mieux connaître la rivière et ses collectivités riveraines, autochtones et autres, et à établir un lien avec elles. Le projet a été organisé par le comité de mobilisation des Premières Nations du Thames River Clear Water Revival, et a obtenu du financement du MEACC et du Dragonfly Fund de Tides Canada.

Au cours de l'été, quatre élèves d'école secondaire ont été formés à la science occidentale et au savoir écologique traditionnel autochtone concernant la rivière Thames. L'équipe a reçu des formations diverses : secourisme en milieu sauvage, canotage, santé et sécurité, systèmes de géolocalisation, contrôle de la qualité de l'eau, espèces en péril, médias sociaux et communications. Deux jeunes leaders de niveau postsecondaire ont planifié et programmé les formations, les déplacements et les activités du groupe, sous la supervision du comité

de mobilisation.

Parmi les activités et réalisations du groupe, citons deux excursions en canoë le long de la rivière Thames, la visite des Premières Nations de la région, la préservation de plantes et la restauration de milieux humides, l'apprentissage du tambour, traditionnel, l'initiation aux plantes médicinales et aux traités s'y rapportant, le recensement des sites d'érosion et des espèces en péril et, enfin, la présentation d'exposés à des élèves, des organismes et des entreprises afin de promouvoir le programme et de faire valoir le besoin du soutien collectif à long terme pour assurer son avenir.

Les jeunes ont capté leurs aventures dans une vidéo qui a été mise en ligne à l'adresse <https://www.youtube.com/watch?v=hLCvYe44D3E>. Cette vidéo a donné une impulsion pour mobiliser et éduquer d'autres personnes au sujet de l'intendance de l'environnement et a suscité de l'intérêt dans les collectivités des Premières Nations. Le programme se poursuit en 2016.

Point sur les secteurs préoccupants

La remise en état des secteurs préoccupants du lac Érié qui restent en progrès. Des jalons ont été franchis pour bon nombre de ces SP.

Rivière Sainte-Claire (Michigan et Ontario)

Au Michigan, toutes les mesures de gestion requises pour rayer le secteur de la liste des SP ont été réalisées, et le suivi ou l'évaluation écologique des mesures récemment achevées seront menés en 2016 pour déterminer quand on pourra supprimer les altérations des utilisations bénéfiques (AUB). L'AUB des fermetures de plages a été supprimée en 2016. En Ontario, on a terminé la recherche à l'île Walpole concernant deux AUB : celle des tumeurs chez les poissons et celles des malformations et problèmes de reproduction chez les oiseaux ou autres animaux.

Rivière Clinton (Michigan)

Onze projets d'habitat seront menés à terme en 2016 en vue de supprimer deux AUB : celle de la disparition de l'habitat des poissons et d'autres espèces sauvages et celle de la dégradation des populations de poissons et d'autres espèces sauvages. Ces efforts, conjugués aux autres travaux en cours concernant les six AUB qui restent, devraient permettre d'achever toutes les mesures de gestion dans le SP de la rivière Clinton d'ici 2018.

Rivière Raisin (Michigan)

La dernière mesure de gestion nécessaire pour rayer le SP de la liste (un projet d'assainissement des sédiments) a été entreprise en 2016. Les AUB de la disparition de l'habitat des poissons et d'autres espèces sauvages et de la dégradation des populations de poissons et d'autres espèces sauvages ont été supprimées en 2015. Le suivi des goélands argentés et des rapaces se poursuit en 2016 pour ce qui est de l'AUB des malformations et problèmes de reproduction chez les oiseaux ou autres animaux.

Rivière Détroit (Michigan et Ontario)

Au Michigan, de grands travaux de restauration sont lancés à l'île Stony, à Belle Isle et au Milliken State Park en 2016. En Ontario, on a établi l'ordre de priorité des sites où restaurer l'habitat des poissons après avoir étudié l'habitat et la composition des communautés de poissons. Des études de faisabilité technique et écologique sont en cours pour déterminer les cibles de restauration à court et à long

terme. En 2015, Les AUB de la dégradation esthétique et des fermetures de plages ont été supprimées, et les utilisations bénéfiques ont été officiellement déclarées « non altérées ».

Rivière Buffalo (New York)

La restauration de l'habitat est prévue pour 2016, y compris la plantation de plantes aquatiques pour améliorer le fonctionnement de l'écosystème et l'habitat des poissons et d'autres milieux de rivage et de milieux secs. D'ici 2017, plus de 20 projets, évalués à près de 20 millions de dollars américains, auront été menés à terme pour restaurer les berges de la rivière Buffalo et les milieux secs à proximité.

Défis à relever

Point sur les éléments nutritifs : cibles définitives et plans d'action nationaux



Image satellite d'une prolifération d'algues dans le lac Érié, prise le 6 septembre 2015. Image : NASA Worldview.

Pour lutter contre la menace croissante des algues nuisibles et toxiques qui prolifèrent dans le lac Érié, les États-Unis et le Canada se sont engagés, par l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) de 2012, à établir des cibles binationales de réduction de la concentration de phosphore dans le lac Érié d'ici février 2016.

En juillet et en août 2015, des cibles provisoires ont été soumises à la consultation publique dans les deux pays. Les observations ont été accueillies en ligne et dans des réunions avec les parties prenantes – groupes de producteurs agricoles, municipalités, offices de protection de la nature, Premières Nations, organisations non gouvernementales et d'autres. Les gouvernements du Canada et des États-Unis ont étudié les observations reçues et ont adopté les cibles.

À la suite de cette démarche binationale scientifique et rigoureuse et de la vaste consultation publique, le Canada et les États-Unis ont adopté les cibles de réduction suivantes du phosphore dans le lac Érié (en fonction du niveau de référence de 2008) :

- Afin de réduire l'étendue des zones hypoxiques dans les eaux du bassin central, une réduction de 40 % des apports de phosphore total du Canada et des États-Unis dans les bassins ouest et central du lac. Voilà qui équivaut à une réduction de 3 316 tonnes métriques pour les États-Unis et de 212 tonnes métriques pour le Canada.
- Une réduction de 40 % des apports printaniers de phosphore total et de phosphore réactif soluble provenant des bassins versants prioritaires au Canada et aux États-Unis afin de maintenir des espèces d'algues compatibles avec la conservation d'écosystèmes aquatiques sains dans les eaux littorales des bassins ouest et central du lac.
- Une réduction de 40 % des apports printaniers de phosphore total et de phosphore réactif soluble provenant de la rivière Maumee.



PLAN D'ACTION ET D'AMÉNAGEMENT PANLACUSTRE DU LAC ÉRIÉ

Rapport annuel 2016

Ceci maintiendra la biomasse cyanobactérienne à des niveaux non susceptibles de produire des concentrations de toxines menaçantes pour la santé humaine ou la santé des écosystèmes dans les eaux du bassin ouest.

- Une autre cible pour combattre les algues nuisibles dans la zone littorale du bassin est sera fixée une fois terminée la recherche en cours.

Maintenant que les cibles binationales de réduction du phosphore pour le lac Érié ont été fixées, les gouvernements du Canada et des États-Unis s'attacheront à élaborer des plans d'action nationaux pour 2018. Ces plans permettront de concerner les efforts pour atteindre collectivement les objectifs de réduction des charges de phosphore, et ils prévoient un mécanisme pour évaluer les progrès dans chaque pays. Les plans nationaux porteront aussi sur les bassins versants prioritaires et prévoient le suivi à donner à la consultation publique. Pour en savoir plus, consulter le site www.binational.net/annexes/a4.

Suivi des affluents du lac Érié

Les affluents du lac Érié comprennent de petits ruisseaux, de grandes rivières et de vastes voies interlacustres. Certains affluents sont des sources importantes d'éléments nutritifs et de contaminants et ils peuvent donc influencer considérablement sur la santé globale du lac.

Les affluents du lac Érié font l'objet de contrôles répétés afin de vérifier qu'ils respectent les lois et règlements et afin de documenter les

tendances de leurs apports aux eaux en aval. Depuis 20 ans, on a fait un suivi plus fréquent de certains affluents pour aider la modélisation et la prise de décision, ce qui a débouché sur l'élaboration de pratiques exemplaires de gestion dans les zones urbaines et rurales.

Aux États-Unis, les cinq États qui bordent le lac Érié prélèvent des échantillons et effectuent des relevés régulièrement à l'appui des normes de qualité de l'eau et de la détermination des charges quotidiennes maximales totales, selon les exigences de la *Clean Water Act*. En Ontario, le MEACC, les offices de protection de la nature et les parcs provinciaux suivent l'évolution de la qualité de l'eau, des paramètres biologiques et de l'habitat à plus de 400 emplacements au cours des cinquante dernières années. Depuis 2013, ECCC et le MEACC évaluent les effets de l'utilisation de terres agricoles et du



*Les travaux dans le lac Érié visent à faire mieux comprendre les éléments nutritifs et les fleurs d'eau.
Photo : MEACC de l'Ontario.*

ruissellement des éléments nutritifs dans six bassins versants du lac Érié.

Depuis le milieu des années 1970, l'Université Heidelberg, en Ohio, conserve un registre continu des informations sur les charges à des emplacements en Ohio et au Michigan. Ce registre a été important pour déterminer les tendances des apports d'éléments nutritifs au lac Érié et pour relier ces tendances aux améliorations des infrastructures urbaines et des pratiques agricoles.

Récemment, la Great Lakes Restoration Initiative (GLRI) aux États-Unis et l'Initiative sur les éléments nutritifs des Grands Lacs (IENGL) au Canada ont fourni des ressources financières pour le suivi des affluents prioritaires. Dans l'IENGL, ECCC a réalisé un projet pour mieux mesurer les apports d'éléments nutritifs au lac Érié. Grâce à la GLRI, les partenaires fédéraux et étatiques américains ont augmenté le suivi du bassin versant de la Maumee pour mieux comprendre les sources et les charges d'éléments nutritifs et leur dimension temporelle.

Les activités de suivi – en cours et nouvelles – des affluents font l'objet de collaborations dans toutes les administrations du bassin versant du lac Érié. À l'avenir, les connaissances acquises serviront à établir les cibles définitives des charges de phosphore et à déterminer l'effet des charges d'éléments nutritifs sur les fleurs d'eau et la prolifération d'algues toxiques.

Point sur l'avancement des objectifs écosystémiques

L'AQEG de 2012 engage les gouvernements du Canada et des États-Unis à établir des « objectifs liés à l'écosystème des lacs » pour le lac Érié et le réseau des rivières Détroit et Sainte-Claire. Une équipe de travail binationale élabore l'ensemble de ces objectifs qui préciseront l'état écologique nécessaire pour atteindre les objectifs généraux de l'AQEG de 2012. Lorsqu'ils seront établis, les objectifs serviront de référence pour évaluer l'état et les tendances de la qualité de l'eau et de la santé de l'écosystème lacustre, et ils serviront à suivre les progrès de la mise en œuvre du PAAP du lac Érié.

Coordonnées

Pour plus de renseignements, nous vous invitons à consulter notre site Web à l'adresse binational.net ou à communiquer avec :

Au Canada
Luca Cargnelli
Environnement et
Changement climatique
Canada
Téléphone : 905-336-4476
Courriel : ec.grandslacs-greatlakes.ec@canada.ca

Aux États-Unis
Elizabeth Hinchey Malloy
U.S. Environmental
Protection Agency
Téléphone : 312-886-3451
Courriel : hinchey.elizabeth@epa.gov