



Environnement  
Canada

Environment  
Canada

# Rapport d'étape de l'Initiative du bassin du lac Winnipeg 2008-2009 – 2009-2010

Dans le cadre du Plan d'action pour l'assainissement de l'eau  
du gouvernement du Canada



En4-137/1-2010F-PDF  
978-1-100-95932-0

Le contenu de cette publication ou de ce produit peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques mais non commerciales, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire.

On demande seulement :

- de faire preuve de diligence raisonnable en assurant l'exactitude du matériel reproduit;
- d'indiquer le titre complet du matériel reproduit et l'organisation qui en est l'auteur;
- d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par le gouvernement du Canada et que la reproduction n'a pas été faite en association avec le gouvernement du Canada ni avec l'appui de celui-ci.

La reproduction et la distribution à des fins commerciales est interdite, sauf avec la permission écrite de l'administrateur des droits d'auteur de la Couronne du gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux (TPSGC). Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec TPSGC au 613-996-6886 ou à [droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca).

Photos : © Environnement Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2010

## Avant-propos

L'Initiative du bassin du lac Winnipeg du gouvernement du Canada est destinée à améliorer la qualité de l'eau du lac Winnipeg. L'enrichissement en nutriments et l'eutrophisation, amenés par un excès de phosphore et d'azote provenant de nombreuses sources réparties sur l'ensemble du vaste bassin versant, sont la principale cause d'inquiétude.

Améliorer la santé du lac Winnipeg exige une solide base de connaissances scientifiques pour déterminer la nature et l'ampleur des interventions. En conséquence, le principal objectif de l'Initiative est de mettre à profit l'expertise du gouvernement du Canada dans le domaine des sciences et de la surveillance de l'eau douce pour s'attaquer au problème de nutriments que connaissent le lac et son bassin versant. Ce travail préalable est nécessaire afin de choisir les mesures pour réduire la charge en nutriments dans le lac et pour évaluer si elles réussissent à améliorer la santé du lac.

# Table des matières

|                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| L'Initiative du bassin du lac Winnipeg.....                                                                                             | 1  |
| Sommaire.....                                                                                                                           | 2  |
| Facilitation de la gouvernance .....                                                                                                    | 17 |
| Facilitation de la gouvernance .....                                                                                                    | 17 |
| Le Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg.....                                                                                    | 19 |
| Site Internet : <a href="http://www.ec.gc.ca/doc/eau-water/winnipeg_f.html">http://www.ec.gc.ca/doc/eau-water/winnipeg_f.html</a> ..... | 21 |

## Annexes

|                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Annexe 1. Le Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg – Projets achevés.....                                                                         | 22 |
| Annexe 2. Le Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg – Projets en cours.....                                                                        | 25 |
| Annexe 3. Projets de recherche, d'information et de surveillance du FILW pour<br>2008-2009 – 3,86 millions de dollars pour 24 projets et activités ..... | 30 |
| Annexe 4. Projets de recherche, d'information et de surveillance du FILW pour<br>2009-2010 – 3,51 millions de dollars pour 22 projets et activités ..... | 32 |
| Annexe 5. Protocole d'entente Canada-Manitoba .....                                                                                                      | 34 |

## L'Initiative du bassin du lac Winnipeg

Par ordre de grandeur, le lac Winnipeg est le dixième lac d'eau douce du monde et le sixième du Canada. Son bassin versant couvre près d'un million de kilomètres carrés et s'étend dans quatre provinces et quatre États américains.

La qualité de l'eau du lac s'est détériorée ces dernières années en raison des apports excessifs en nutriments, principalement le phosphore et l'azote, de nombreuses sources ponctuelles et diffuses, telles que le ruissellement et les effluents d'eaux usées municipales. Environ la moitié de cette charge nutritive provient de l'extérieur du Manitoba. L'excès de nutriments contribue à la création d'énormes fleurs d'eau, et ces efflorescences d'algues bleues privent le lac d'oxygène, encrassent les filets de pêche, souillent les plages et produisent des toxines.

En 2007, dans le cadre de son Plan d'action pour l'assainissement de l'eau, le gouvernement du Canada a annoncé un investissement de 17,7 millions de dollars sur quatre ans, de 2008-2009 à 2011-2012, pour aider à assainir le lac Winnipeg. L'Initiative du bassin du lac Winnipeg (IBLW) a été lancée en réponse à la demande du Manitoba qui souhaitait obtenir le concours du gouvernement fédéral pour répondre aux besoins scientifiques touchant le lac et son bassin versant. Elle vise aussi à faciliter la coordination des efforts des administrations et des parties prenantes dans ce bassin transfrontalier.

L'IBLW se concentre sur les aspects scientifiques, mettant à profit l'expertise du gouvernement du Canada dans le domaine des sciences et de la surveillance de l'eau douce pour s'attaquer au problème de nutriments que connaissent le lac et son bassin versant. En plus des aspects scientifiques, l'IBLW facilite la gouvernance du bassin transfrontalier et appuie les efforts d'intendance en apportant un soutien financier à des projets communautaires par le Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg.

Les 17,7 millions de dollars de l'IBLW sont attribués comme suit :

- recherche scientifique, surveillance et soutien à l'information et aux données (12,1 M\$)
- programmes d'intendance communautaire (3,7 M\$)
- facilitation de la gouvernance du bassin versant (1,9 M\$)

À court terme, l'IBLW devrait donner comme résultats : un modèle de gestion de bassin du lac Winnipeg applicable à d'autres bassins versants importants au Canada qui intéressent plus d'une administration, une meilleure compréhension scientifique de la dynamique du lac Winnipeg et de son bassin dans le but de soutenir et d'alimenter les orientations et la prise de décision et une entente Canada-Manitoba sur la coordination et la collaboration à long terme entre les deux gouvernements, afin de soutenir la viabilité du lac.

## Sommaire

---

Ce rapport a pour but de mettre en lumière les activités menées au cours des deux premières années (2008-2009 et 2009-2010) de l'Initiative du bassin du lac Winnipeg (IBLW). Des étapes déterminantes ont été franchies touchant la mise en œuvre du plan scientifique de l'IBLW, ainsi qu'au chapitre de l'intendance et de la facilitation de la gouvernance.

Les activités ont porté sur l'acquisition des connaissances physiques, chimiques et biologiques nécessaires pour décrire les sources, le transport, le sort et les effets des nutriments dans le lac Winnipeg et son bassin versant. Des modèles hydrologiques et climatiques ont été élaborés pour examiner les relations entre divers processus et paramètres physiques, chimiques et biologiques dans le lac Winnipeg et le lac des Bois. Des données d'imagerie obtenues par télédétection ont été rassemblées et utilisées pour suivre les proliférations d'algues et évaluer la qualité de l'eau. L'étude isotopique des poissons, des réseaux trophiques, des sédiments lacustres et des nutriments produit une somme importante de renseignements et fait mieux comprendre les écosystèmes et le cycle des nutriments des deux lacs.

Le travail de terrain a été entrepris pour examiner le transport des nutriments dans les secteurs agricoles des bassins versants, l'impact de la fonte des neiges sur le transfert des nutriments, ainsi que l'impact des changements et de la variabilité climatiques sur le cycle de l'eau et leurs répercussions sur le transfert des nutriments.

Un portail d'information en ligne a été développé en collaboration avec les parties prenantes, pour rassembler, stocker et partager les informations concernant le bassin versant et pour fournir aux utilisateurs les outils et les renseignements dont ils ont besoin pour prendre des décisions judicieuses en matière de gestion de l'eau. On a commencé à réunir et à étudier les données actuelles et historiques à propos du lac Winnipeg, afin d'offrir une base de référence aux fins de comparaison des résultats des recherches en cours et à venir.

La plupart des projets et activités scientifiques se poursuivront au cours des deux dernières années de l'IBLW, durant lesquelles on se concentrera à mener à bien ces activités et à faire la synthèse des résultats. Les renseignements obtenus permettront de mieux comprendre la dynamique des nutriments dans le bassin versant et fourniront la base pour fixer des objectifs viables de gestion des nutriments et établir des indicateurs de qualité de l'eau pour le lac Winnipeg.

Le Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg a été créé en 2008-2009. Environ 1,7 million de dollars ont été consentis à 25 projets d'intendance communautaire au cours des trois premiers cycles de financement. Le *Protocole d'entente Canada-Manitoba portant sur le lac Winnipeg et son bassin* a été élaboré afin d'officialiser la collaboration et la coordination fédérales-provinciales en ce qui concerne les activités de soutien au lac Winnipeg.

Les pages qui suivent renferment de plus amples détails sur les activités et l'évolution de l'IBLW de 2008-2009 à 2009-2010. Un rapport final sera rédigé en 2012, après la conclusion de l'Initiative.

## Remerciements

Le travail d'Environnement Canada dans le cadre de l'Initiative du bassin du lac Winnipeg est mené en coopération et en collaboration avec différents organismes fédéraux, le gouvernement du Manitoba, d'autres partenaires non gouvernementaux et universitaires dans le bassin versant ainsi que des scientifiques de partout au Canada.

Nous tenons tout particulièrement à remercier les organismes suivants : Agriculture et Agroalimentaire Canada, Pêches et Océans Canada, Ressources naturelles Canada, la Garde côtière canadienne, le ministère de la Gestion des ressources hydriques du Manitoba, Agriculture, Alimentation et Initiatives rurales Manitoba, Conservation Manitoba, le ministère de l'Environnement de l'Ontario, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Alberta Environment, le ministère de l'Environnement de la Saskatchewan, l'Agence de contrôle de la pollution du Minnesota, Manitoba Hydro, les universités du Manitoba, de la Saskatchewan, de Guelph et du Québec et l'Université McMaster, Canards Illimités Canada et le Lake Winnipeg Research Consortium.

Environnement Canada souhaite aussi remercier les membres suivants du Lake Winnipeg Research Consortium pour leur contribution au Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg. Les membres du comité de consultation publique du Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg comptent :

- Marlene Cook, adjointe au maire de la ville de Selkirk;
- David Crate, chef de la Première nation de la rivière Fisher et ancien pêcheur commercial;
- Robert T. Kristjanson, pêcheur commercial de cinquième génération;
- Allan Kristofferson, directeur général du Lake Winnipeg Research Consortium;
- David Tomasson, pêcheur de l'interlac manitobain, ayant participé à l'administration portuaire de Hecla Village et au Freshwater Authorities Advisory Council;
- Garry Wasylowski, éleveur et ancien préfet d'Armstrong, au Manitoba.

Enfin, nous tenons à souligner le travail de toutes les organisations qui ont participé ou qui ont fourni une aide financière ou en nature aux projets du Fonds d'intendance du Bassin du lac Winnipeg. Une liste complète des projets se trouve en annexe du rapport.

## **Recherche scientifique, surveillance et information**

L'Initiative du bassin du lac Winnipeg (IBLW), en particulier son plan scientifique, donne suite aux demandes du Manitoba d'obtenir le concours du gouvernement fédéral afin de répondre aux besoins scientifiques touchant le lac Winnipeg et l'ensemble du bassin versant.

Par ses dimensions, le bassin du lac Winnipeg est impressionnant, couvrant près d'un million de kilomètres carrés. Les administrations ont besoin de données et d'études sur lesquelles fonder leurs décisions quant à la gestion du bassin et des nutriments. Les travaux entrepris par les scientifiques de l'Initiative du bassin du lac Winnipeg visent à fournir des informations et des conclusions scientifiques solides qui aideront les partenaires à poser des gestes réfléchis pour améliorer l'état du lac.

L'objectif du plan scientifique de l'IBLW est de comprendre quels renseignements manquent en ce qui concerne l'écologie et les nutriments, le cycle, la provenance et les mécanismes de transport de ceux-ci, afin de fournir aux décideurs les informations nécessaires à l'établissement des objectifs de gestion des nutriments pour le lac. Des indicateurs de performance sont également nécessaires pour évaluer la santé du lac et du bassin versant et pour déterminer comment le lac Winnipeg et son bassin répondent aux interventions.

Le plan scientifique de l'IBLW a six objectifs principaux et prévoit un certain nombre de projets et d'activités à l'appui de chacun, comme suit :

- Caractériser les propriétés physiques, chimiques et biologiques du lac Winnipeg afin de mieux comprendre l'équilibre entre l'enrichissement en nutriments et la productivité de la pêche, en relation avec les proliférations d'algues.
- Établir des bilans de nutriments dans le bassin versant et dans le lac. Des stations d'échantillonnage seront ajoutées dans tout le bassin et seront intégrées, s'il y a lieu, aux stations hydrométriques existantes.
- Évaluer et gérer les apports de nutriments diffus dans le bassin versant et le lac, et évaluer les effets des bonnes pratiques de gestion agricoles (BPG) sur le paysage.
- Évaluer la valeur économique de l'eau propre et l'efficacité de la réglementation et des politiques sociales sur la gestion des nutriments.
- Créer un guichet unique d'information en ligne pour la mise en commun des données entre les principaux partenaires scientifiques et les réseaux.
- Établir une base scientifique, à partir des résultats des activités de recherche et de surveillance, pour fournir les renseignements utiles à l'établissement des objectifs de gestion des nutriments dans le bassin versant.

Les projets et activités ont été lancés en 2008-2009 dans le lac Winnipeg et ses principaux sous-bassins, qui comprennent les rivières Rouge, Assiniboine et Winnipeg et le lac des Bois. Ils contribuent à nos efforts d'acquérir les connaissances scientifiques nécessaires à tous les ordres de gouvernement pour prendre des décisions favorables à la santé du lac Winnipeg.

**Objectif scientifique 1 : Caractériser les propriétés physiques, chimiques et biologiques du lac Winnipeg afin de mieux comprendre l'équilibre entre l'enrichissement du lac en nutriments et la productivité de la pêche, en relation avec les proliférations d'algues.**

**Réalisations 2008-2009 et 2009-2010 :**

- Les modèles des caractéristiques physiques des lacs et de la qualité de l'eau permettent aux scientifiques d'étudier les relations entre un certain nombre de paramètres physiques, chimiques et biologiques. Certaines informations physiques à propos du lac Winnipeg et du lac des Bois étaient connues. Environnement Canada a mis l'accent, en 2008, sur la collecte des données qui manquaient concernant la météorologie, les courants, la température de l'eau, le vent, le rayonnement solaire, les vagues, et certains paramètres de qualité de l'eau, pour mieux comprendre la circulation dans le lac Winnipeg. Des bouées ont été déployées dans les bassins nord et sud du lac. Le travail de terrain se poursuit et devrait être achevé en 2010-2011. L'analyse complète des données est prévue pour 2011-2012.
- Un modèle en trois dimensions a été conçu pour illustrer la circulation et la température de l'eau, à l'aide du logiciel Estuary Lake Coastal Ocean Model (ELCOM). Le modèle a permis de simuler la structure thermique, les courants de surface et les niveaux d'eau du lac Winnipeg. En 2009, les travaux ont été axés sur l'intégration des nutriments et des algues dans le modèle.
- Le programme américain de simulation d'analyse de la qualité de l'eau (*Water Quality Analysis Simulation Program* ou WASP) a été appliqué au lac Winnipeg afin de simuler l'eutrophisation et d'évaluer l'impact de 62 scénarios de réduction des nutriments. Les modèles sont en cours d'étalonnage et de validation, ce qui comprend l'intégration des données des modèles hydrodynamiques. Les modèles seront utiles pour estimer la diminution nécessaire des nutriments pour maîtriser les proliférations d'algues et les concentrations de nutriments, et aider à l'élaboration des objectifs de gestion des nutriments à long terme.
- Des travaux ont été entrepris pour développer et améliorer les technologies de télédétection servant à évaluer l'étendue des proliférations d'algues dans le bassin versant du lac Winnipeg et le lac des Bois. La télédétection fournit des observations plus régulières et couvre une zone plus vaste que le seul échantillonnage intermittent sur le terrain. Les observations satellitaires de la couleur de l'eau servent à illustrer la variabilité saisonnière et annuelle des proliférations d'algues et des matières en suspension ainsi que la qualité de l'eau et ses tendances. L'imagerie satellitaire a été utilisée pour identifier et suivre l'évolution d'une vaste efflorescence de



Des chercheurs installent une bouée sur le lac Winnipeg afin d'étudier la circulation de l'eau. Photo : Ram Yerubandi.  
© Environnement Canada 2009.

cyanobactéries dans le lac des Bois, en septembre 2009, et a contribué à l'étude de la relation entre l'agitation par le vent et la dynamique des fleurs d'eau.

- La collecte de données sur le terrain s'est achevée en 2009 et des collectes supplémentaires sont prévues en 2010 afin de dégager des informations sur la qualité de l'eau à partir du spectre de couleurs des plans d'eau. L'objectif est d'obtenir des observations presque en temps réel d'ici mars 2012 et de fournir des images des lacs accessibles en ligne et de permettre l'évaluation rapide de la qualité de l'eau.
- Les chercheurs utilisent des isotopes stables d'origine naturelle comme « empreintes digitales » pour déterminer l'origine de divers nutriments et d'autres éléments du réseau trophique et pour suivre leur évolution dans l'environnement. Il sera utile de mesurer les isotopes pour suivre les changements dans les apports nutritifs au lac Winnipeg, pour évaluer les changements à long terme causés par l'eutrophisation et les espèces envahissantes, et pour établir un point de repère afin d'évaluer l'efficacité des efforts de restauration.
- Des mesures d'isotopes stables ont été effectuées sur des poissons pour déterminer la provenance des intrants d'eau et de nutriments dans la chaîne alimentaire du lac Winnipeg et pour bien saisir la structure du réseau trophique aquatique. Un effort accru est actuellement consacré à la collecte de données sur la chaîne alimentaire, qui a été étendue aux oiseaux aquatiques (cormorans). La concentration de métaux-traces dans les poissons sera examinée afin de voir comment le comportement des isotopes présents dans la chaîne alimentaire peut fournir des informations sur le transfert de ces contaminants depuis les poissons jusqu'aux oiseaux.
- La détermination des nutriments par les isotopes stables sert également à identifier les diverses sources ponctuelles et diffuses de nutriments dans le lac Winnipeg et à analyser le cycle de la matière organique, les processus qui conduisent à la formation d'algues et l'augmentation de la demande biologique en oxygène, de même que les facteurs qui influent sur l'oxygène dissous et la formation de zones mortes dans l'eau. Deux années d'échantillonnage et de détermination des nutriments par les isotopes stables sont achevées. Une base de données pour le lac Winnipeg, ses principaux affluents et les usines de traitement des eaux usées est en cours de création. L'échantillonnage et l'analyse des nutriments par les isotopes stables dans les rivières les plus importantes se poursuivront mensuellement afin de révéler les principales sources dans le lac Winnipeg. Les résultats de ces études aideront à évaluer et à cibler les stratégies de maîtrise des nutriments.

- La recherche et la surveillance sont en cours pour évaluer les sources de nutriments dissous, les nutriments particuliers et les nutriments liés aux sédiments dans le lac Winnipeg et ses principaux affluents, afin d'améliorer la compréhension des processus lacustres et leurs effets potentiels sur les proliférations d'algues. Les charges de phosphore proviennent de sources externes et internes. Les charges externes sont amenées par les précipitations et le ruissellement dans le bassin versant dirigés vers le lac par les affluents et les eaux souterraines. La charge interne provient des échanges entre les sédiments et la colonne d'eau. La charge interne peut constituer une part considérable de la charge totale et représente un aspect important du cycle du phosphore dans les lacs peu profonds, où les vents peuvent augmenter l'apport de cet élément nutritif à partir des sédiments dans l'eau. Le recyclage interne du phosphore peut retarder considérablement la réduction de la charge externe.
- Au cours des étés 2008 et 2009, les chercheurs du NM *Namao* ont prélevé des échantillons de la couche supérieure de sédiments aux sites d'échantillonnage des bassins nord et sud du lac Winnipeg.
- Des recherches sont en cours pour caractériser les communautés biologiques des lacs et de leurs principaux affluents, les impacts des proliférations d'algues ainsi que l'impact de l'enrichissement en nutriments et des espèces envahissantes sur la chaîne alimentaire. Un examen des tendances historiques du phytoplancton et de leurs liens avec d'autres dossiers s'est achevé, et une évaluation benthique du lac Winnipeg a été réalisée dans un rapport préliminaire. Un résumé des concentrations de toxines du lac en 2008-2009 a été réalisé. La collecte et l'analyse des échantillons biologiques, des toxines et des carottes de sédiments se poursuivent.
- Une enquête échelonnée sur plusieurs années est en cours pour déterminer l'état et la dynamique de l'oxygène dissous dans le lac Winnipeg. L'oxygène dissous est essentiel à la survie des écosystèmes aquatiques. La croissance excessive des algues et la consommation d'oxygène qui l'accompagne peuvent asphyxier le lac. L'échantillonnage vertical de la qualité de l'eau en profondeur est mené dans 65 stations des bassins nord et sud du lac Winnipeg afin de déterminer les comportements saisonniers de l'oxygène dissous et d'appliquer l'analyse des isotopes d'oxygène stables pour mesurer les tendances de la productivité. Les parties les plus profondes du bassin nord se sont révélées les plus sujettes aux déficiences en oxygène. Jusqu'ici, les données laissent croire que plusieurs semaines de temps chaud avec peu de vent créent les conditions les plus favorables à l'appauvrissement en oxygène dans le bassin nord.



Installation d'un piège à sédiments séquentiel depuis le NM *Namao*.  
Photo : Todd Breedon.  
© Environnement Canada 2009



Le navire de recherche du Lake Winnipeg Research Consortium, le NM *Namao*, sert de plateforme à la plupart des études menées sur le lac Winnipeg.  
Photo : Malcolm Conly. © Environnement Canada 2009

- Le Lake Winnipeg Research Consortium a reçu du financement en 2008-2009 et en 2009-2010 pour soutenir ses activités d'éducation et de sensibilisation au sujet du lac Winnipeg et de coordination de la recherche et de surveillance à partir du NM *Namao* (la seule plateforme de recherche actuellement en service sur le lac Winnipeg).

- Environnement Canada a aussi renforcé les capacités de recherche du NM *Namao* en l'équipant d'une nouvelle salle de commande combinée à un laboratoire sur le pont supérieur du bateau.

Environnement Canada a aussi offert

ses services pour l'entretien et l'étalonnage d'une sonde intégrée d'échantillonnage des paramètres de qualité de l'eau et d'une rosette d'échantillonnage d'eau multiprofondeur.

- Un ensemble d'instruments a été déployé dans le lac des Bois et le lac Winnipeg afin d'obtenir des séries chronologiques de mesures limnologiques et climatologiques à intégrer dans les modèles.

- En 2008, un vaste programme de recherche et de surveillance a été lancé au lac des Bois en appui à l'IBLW. Environnement Canada et ses partenaires, dont le gouvernement de l'Ontario, évaluent les principales sources de nutriments dans le lac, y compris les affluents et les éléments du rivage (les chalets, par exemple). En 2008 et 2009, Environnement Canada a procédé à l'échantillonnage à 28 stations du lac afin de suivre la qualité de l'eau et de déterminer les espèces d'algues dominantes, en mettant l'accent sur celles qui forment des fleurs d'eau. La communauté benthique fait également l'objet d'études pour déterminer son niveau de référence, car il s'agit d'un indicateur capital pour évaluer la santé écologique d'un plan d'eau. Des modèles hydrologiques ont été développés afin de prédire l'évolution du transport et de la distribution des nutriments et des algues dans le lac et sont actuellement comparés aux données de qualité de l'eau aux fins d'évaluation.



Surveillance du lac des Bois. Photo : Tim Pascoe.  
© Environnement Canada 2009

**Objectif scientifique 2 : Établir des bilans de nutriments pour le bassin versant et le lac. Des stations d'échantillonnage seront ajoutées dans tout le bassin et seront intégrées, s'il y a lieu, aux stations hydrométriques existantes.**

**Réalisations 2008-2009 et 2009-2010 :**

- En 2009-2010, une première évaluation des activités de surveillance du lac Winnipeg a été entreprise, de concert avec le ministère de la Gestion des ressources hydriques du Manitoba, pour évaluer la capacité du réseau d'échantillonnage à détecter les changements. Cette évaluation servira à optimiser le positionnement des stations, ainsi que la fréquence et le calendrier de l'échantillonnage, de façon à détecter les changements et à déterminer les indicateurs de performance les plus appropriés pour concrétiser les futurs objectifs de gestion de la qualité de l'eau.
- Les techniques d'échantillonnage et les données des stations d'Environnement Canada et du Manitoba ont été recueillies aux fins d'évaluation comparative. L'échantillonnage sera complété en 2010-2011 et l'analyse sera réalisée en 2011. Les résultats de ce travail permettront de déterminer si les méthodes et les ensembles de données des deux ministères sont compatibles ou s'il faut les rectifier pour assurer l'obtention de données comparables.



Sondage du niveau d'eau des milieux humides. Photo : Chris Spence.  
© Environnement Canada 2009

- L'échantillonnage de 25 lacs et réservoirs a débuté dans le but d'évaluer le rôle des lacs naturels et des réservoirs artificiels pour capter les nutriments et en diminuer le transport vers le lac Winnipeg. Les sites d'étude comprennent les lacs Dauphin, Manitoba et Winnipegosis, un certain nombre de sites le long des rivières Saskatchewan et Winnipeg et plusieurs petits lacs le long de la rivière Pembina et le lac Ashtabula dans le Dakota du Nord. Les lacs naturels ont des taux de rétention du phosphore soluble plus élevés, tandis que les réservoirs ont des taux plus élevés de rétention du phosphore particulaire. Dans le cas de plans d'eau ayant un temps de renouvellement d'eau comparable, les réservoirs séquestrent une proportion plus élevée des apports phosphoriques que les lacs. Les causes et la persistance de ces différences sont à l'étude. L'échantillonnage sur le terrain prendra fin en 2011.
- La surveillance biologique (y compris la surveillance de la qualité de l'eau, du phytoplancton, du benthos et de la composition des communautés de poissons) a été menée sur cinq sites en zone littorale et cinq sites en berge autour du bassin sud du lac Winnipeg et sur deux sites dans les marais de Netley et Libau. La surveillance dans les marais permettra d'évaluer l'efficacité des efforts de restauration par les marais. En outre, la composition des communautés de poissons benthiques des eaux profondes du lac Winnipeg est à l'étude. Ces projets aideront à combler les lacunes de la surveillance du

littoral et des berges du bassin sud du lac Winnipeg ainsi que de la surveillance des communautés de poissons en eau profonde.



Surveillance d'un cours d'eau. Photo :  
M. Conly © Environnement Canada 2008

- Une attention spéciale a été portée à la surveillance des affluents, en collaboration avec le ministère de la Gestion des ressources hydriques du Manitoba, pour améliorer l'estimation des apports de nutriments dans la rivière Rouge entre Emerson et le lac Winnipeg. Actuellement, on comprend mal la provenance de l'apport substantiel de nutriments observé entre Emerson et le lac Winnipeg. Lors de la crue de 2009, en accord avec le Manitoba, Environnement Canada a augmenté la fréquence de ses échantillonnages de la rivière Rouge à Emerson, tandis que le Manitoba

échantillonnait les affluents de la rivière. En 2010, Environnement Canada échantillonnera la rivière Morris et récoltera des échantillons dans les affluents situés du côté est du lac Winnipeg. Le Manitoba échantillonnera d'autres affluents de la rivière Rouge.

- Une initiative fédérale de surveillance de la qualité de l'eau étroitement liée aux travaux de l'IBLW a été entreprise sur la rivière Rouge. Grâce à cette initiative et à la collaboration du ministère de la Gestion des ressources hydriques du Manitoba, une surveillance de la qualité de l'eau plus rigoureuse est en cours à la frontière Manitoba/États-Unis. Cette surveillance permettra d'améliorer les estimations de la charge en nutriments dans la rivière Rouge en provenance des États-Unis, ainsi que l'évaluation de la qualité de l'eau par rapport aux objectifs et aux alertes.

### Objectif scientifique 3 : Évaluer et gérer les apports diffus de nutriments dans le bassin versant et le lac, et évaluer l'effet des bonnes pratiques de gestion agricoles (BPG) sur le paysage.

#### Réalisations 2008-2009 et 2009-2010 :

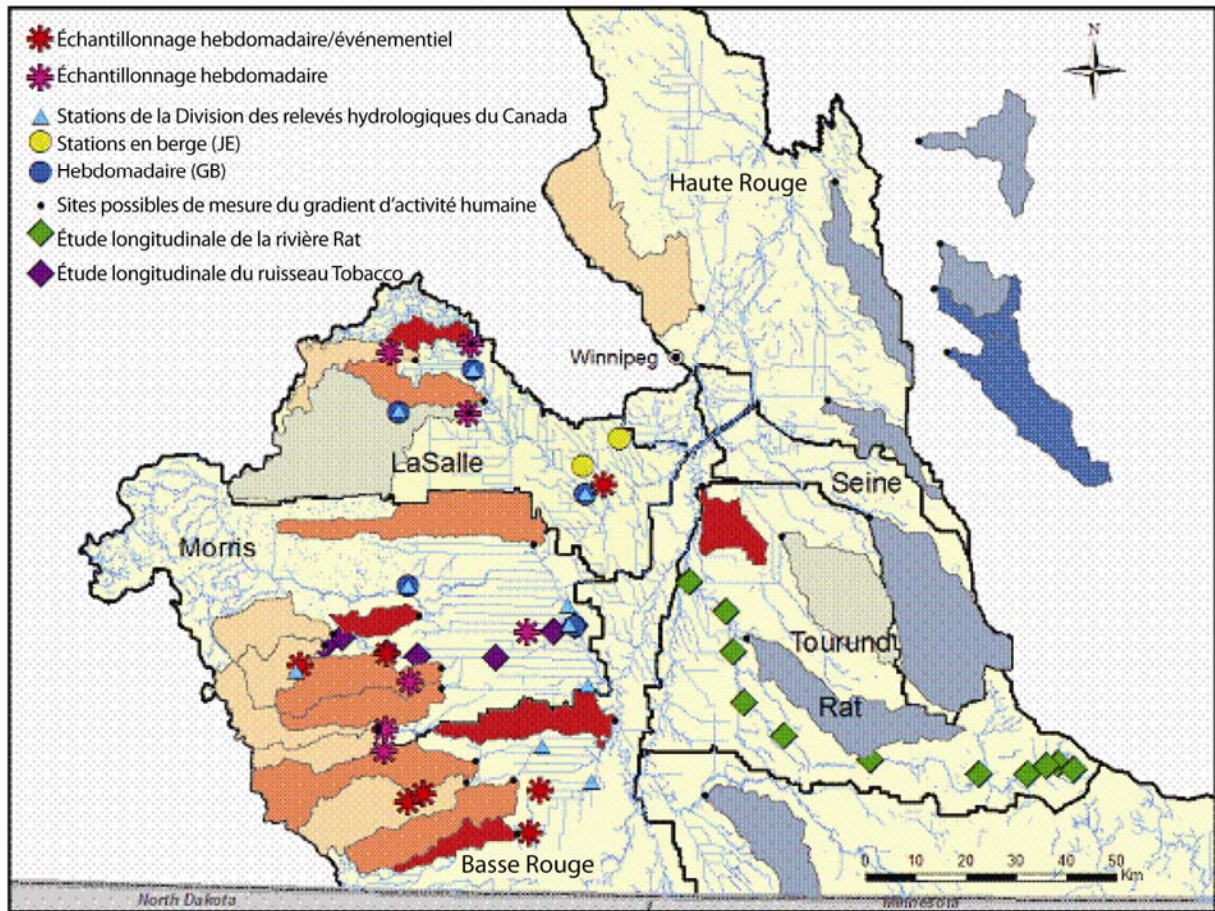
- Des recherches sont en cours pour déterminer la nature et la variation des apports hydrologiques dans le lac Winnipeg. Des analyses statistiques ont été menées pour caractériser les zones qui contribuent à l'afflux des rivières Rouge et Assiniboine au sud du Manitoba. Les résultats indiquent que les précipitations n'ont pas changé de façon significative au cours des quarante dernières années dans la partie du bassin versant située dans les Prairies canadiennes, et qu'il n'y a eu aucun changement dans l'ampleur et la fréquence des inondations et du ruissellement total, sauf dans le cas de la rivière Rouge. Le débit accru de la rivière Rouge a, toutefois, augmenté l'afflux d'eau dans le lac Winnipeg.
- Les données climatologiques et les modèles d'hydrologie du paysage et de transport des nutriments ont été évalués en 2009. D'après les résultats de trois modèles climatiques régionaux, les précipitations annuelles moyennes de l'ensemble du bassin hydrographique du lac Winnipeg devraient augmenter d'environ 6 à 8 % d'ici 2050. Ces précipitations accrues feront augmenter le ruissellement annuel de la partie supérieure des bassins versants des rivières Assiniboine et Morris, deux sous-bassins qui ont aussi fait l'objet d'une modélisation hydrologique. Les tests et la validation dans le but d'intégrer les données climatologiques aux modèles sont en cours.
- En plus de ces études hydrologiques, du travail de terrain a été mené sur les rivières LaSalle, Morris et Rat afin de déterminer le rythme de lessivage des nutriments sur les terres agricoles, dans quelle mesure ces nutriments sont retenus par les cours d'eau et les fossés adjacents ou grossis par l'activité biologique dans les cours d'eau et la quantité de nutriments acheminée depuis les champs jusqu'aux rivières Assiniboine et Rouge. Les recherches menées jusqu'à présent indiquent qu'il est possible d'estimer l'apport de nutriments résultant de diverses activités humaines dans les affluents du lac Winnipeg. D'après les résultats préliminaires, des quantités équivalentes à environ 3 % de l'azote et 6 % du phosphore épandus rejoignent les cours d'eau adjacents aux terres cultivées. Les pertes seraient considérables pendant la fonte des neiges, dans les petits cours d'eau irriguant des zones fortement agricoles.
- Les variations du métabolisme de la rivière en fonction du gradient d'activité humaine sont en cours d'évaluation. Cette évaluation aidera à simuler et à prévoir la rétention des nutriments à l'intérieur des cours d'eau. Des travaux sont également en cours pour



Station de surveillance en berge pour mesurer le ruissellement des nutriments.  
Photo : Julie Corriveau.  
© Environnement Canada 2009

identifier l'importance de l'azote d'origine agricole dans les principaux processus biologiques des cours d'eau.

- La collecte de données et la modélisation des impacts de l'utilisation des terres sur la qualité de l'eau des rivières Rouge et Assiniboine sont en cours, en collaboration avec Agriculture et Agroalimentaire Canada. Ce projet vise d'abord à identifier les utilisations des terres qui altèrent la qualité des eaux de surface à l'échelle des bassins versants ainsi qu'à recommander de bonnes pratiques de gestion.
- Les résultats de ces études sont attendus en 2011-2012, y compris ceux sur la variabilité du débit et du transport des nutriments dans les rivières du sud du Manitoba sous les conditions climatiques passées et actuelles et sous les conditions prévues selon les scénarios de changement climatique. Les résultats devraient également révéler la quantité de nutriments apportés aux rivières Rouge et Assiniboine et la contribution des sources agricoles dans ces apports. Ces résultats seront utiles pour élaborer des stratégies de gestion de maîtrise des nutriments d'origine agricole (par exemple, pour décider à quel moment de l'année et à quel endroit dans le bassin versant cibler les actions) et pour éclairer les décisions prises quant à l'effort à consacrer aux sources ponctuelles (par exemple, les égouts) de nutriments par rapport aux sources diffuses (par exemple, l'agriculture).



Carte des stations

- 1) stations en berge (cercles jaunes)
- 2) stations de cours d'eau avec échantillonneurs automatiques et/ou échantillonnage hebdomadaire (étoiles roses et rouges)
- 3) stations de cours d'eau pour les études de métabolisme (points noirs à l'extrémité aval des bassins versants orange, rouge et gris)
- 4) stations où sont colligés les paramètres chimiques de l'eau pour la modélisation des BPG (cercles bleus)

**Objectif scientifique 4 : Évaluer la valeur économique de l'eau et l'efficacité de la réglementation et des politiques sociales sur la gestion des nutriments à l'échelle d'un bassin versant.**

**Réalizations 2008-2009 et 2009-2010 :**

- Le projet doit démontrer quelles sont les mesures de réduction des nutriments privilégiées pour le lac Winnipeg lorsque les avantages dérivés des produits et services écologiques (PSE) sont inclus dans les analyses coûts-avantages. Un rapport a été rédigé afin d'évaluer comment les PSE sont actuellement identifiés, quantifiés et appréciés au Canada et comment ces pratiques pourraient être appliquées aux décisions de gestion environnementales et économiques. Le rapport a été utile pour élaborer un cadre servant à estimer la valeur des PSE touchés par diverses stratégies de gestion des nutriments.
- On précise ce cadre et on l'applique actuellement à deux études de cas : l'adoption de bonnes pratiques de gestion agricoles et l'amélioration du traitement des eaux usées dans les communautés de petite à moyenne taille. Les résultats du projet pourraient aider et éclairer l'élaboration d'un futur instrument politique adapté au lac Winnipeg. Le tableau ci-dessous présente des exemples de PSE pouvant faire l'objet d'études.

**Produits et services écologiques en lien avec les stratégies de gestion des nutriments dans le bassin du lac Winnipeg**

| Avantages économiques<br>des produits et services écologiques potentiels | Gestion des nutriments | Sélection culturale | Méthodes culturales<br>de conservation du<br>sol | Zone tampon<br>végétalisée | Ouvrages de<br>régulation de l'eau de<br>surface | Marais filtrants<br>artificiels |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| Maintenir une bonne qualité de l'air                                     | \$                     |                     | \$                                               | \$                         |                                                  | \$                              |
| Purifier l'eau                                                           |                        | \$                  |                                                  | \$                         |                                                  | \$                              |
| Maintenir la qualité de l'eau                                            | \$                     | \$                  | \$                                               | \$                         | \$                                               | \$                              |
| Réguler le cycle de l'eau (maîtrise des crues)                           |                        | \$                  | \$                                               | \$                         | \$                                               | \$                              |
| Maintenir un sol de bonne qualité                                        | \$                     | \$                  | \$                                               | \$                         | \$                                               |                                 |
| Conserver les habitats terrestres et aquatiques                          |                        | \$                  | \$                                               | \$                         |                                                  | \$                              |
| Sauvegarder la biodiversité                                              | \$                     | \$                  | \$                                               | \$                         |                                                  | \$                              |
| Piéger le carbone                                                        |                        | \$                  | \$                                               | \$                         |                                                  | \$                              |
| Réduire les émissions de gaz à effet de serre                            | \$                     | \$                  | \$                                               | \$                         |                                                  |                                 |
| Conserver l'aspect esthétique des paysages                               |                        | \$                  |                                                  | \$                         |                                                  | \$                              |
| Améliorer les activités récréatives                                      |                        |                     |                                                  | \$                         |                                                  | \$                              |

## Objectif scientifique 5 : Créer un portail unique d'information en ligne pour le partage des données entre les principaux partenaires et faciliter les échanges de données avec les autres réseaux.

### Réalisations 2008-2009 et 2009-2010 :

- Le but du portail d'information en ligne est de rassembler les données scientifiques pertinentes, les modèles, les informations et les outils mis à profit par les activités de recherche d'Environnement Canada et les parties prenantes et d'en faciliter l'accès. Le portail comprendra des outils d'aide à la décision développés par des experts, augmentant le champ d'action des partenaires issus des organisations gouvernementales et non gouvernementales et permettant à long terme la mise en commun des informations, la collaboration et l'entraide pour prendre les décisions à l'égard de l'eau et la gérer.
- Environnement Canada a travaillé avec ses partenaires pour obtenir des données et pour fournir des renseignements sur les normes de modélisation. Deux grands ateliers centrés sur les besoins des utilisateurs, les sources de données et la modélisation ont été organisés avec les partenaires et les parties prenantes.
- À la suite des discussions en atelier, un prototype du portail a été développé. Les modèles ont été appliqués sur trois bassins versants pilotes (rivières LaSalle, Boyne et Little Saskatchewan).
- Les travaux se poursuivent afin d'obtenir et d'intégrer d'autres données, d'ajouter des outils, d'offrir la possibilité de modéliser en ligne et de perfectionner le portail pour répondre aux besoins des parties prenantes et des utilisateurs. Au cours des deux prochaines années, on étudiera les possibilités d'hébergement externe à long terme du portail.



**Objectif scientifique 6 : Établir une base scientifique, à partir des résultats de recherche et de surveillance de l'IBLW, pour guider l'élaboration des objectifs de gestion des nutriments du lac Winnipeg et de ses principaux affluents et des indicateurs de performance qui permettront d'évaluer la santé écologique du lac et de son bassin.**

**Réalisations 2008-2009 et 2009-2010 :**

- Environnement Canada a commencé à travailler avec le gouvernement du Manitoba et d'autres partenaires à l'élaboration d'un rapport sur les paramètres physiques, chimiques et biologiques du lac Winnipeg, de 1999 à 2007. Le rapport réunira et évaluera les données historiques du lac Winnipeg, mettra en évidence les recherches récentes portant sur le lac, exposera les questions qui préoccupent ou commencent à préoccuper à propos de la santé et de l'intégrité du lac Winnipeg et fournira une base de référence aux fins de comparaison des résultats de la recherche et de la surveillance actuelles. Ce rapport devrait être finalisé en 2010.
- Environnement Canada a commencé à fournir au Manitoba des données à propos d'un cadre qui servira à établir et à évaluer les objectifs de gestion des nutriments pour le lac Winnipeg et ses affluents. Un rapport portant sur le cadre devrait être prêt en mars 2011.
- Ces projets, ainsi que les données recueillies lors des projets de recherche et de surveillance de l'IBLW, serviront à guider la création d'objectifs d'intérêt écologique pour la gestion des nutriments du lac Winnipeg et de ses principaux affluents. Les informations produites aideront également à déterminer les indicateurs de performance qui se prêtent à l'évaluation de la santé écologique du lac Winnipeg et de son bassin versant.

## Facilitation de la gouvernance

Le bassin du lac Winnipeg est à la fois interprovincial et international. Il intéresse une multitude de parties prenantes et d'administrations et fait l'objet d'une myriade d'activités. La collaboration et la coordination à long terme entre les intéressés sont essentielles à la santé du bassin.

Bien que certains des organismes de gestion de l'eau fonctionnent bien (par exemple la Commission des eaux des provinces des Prairies, les conseils de la Commission mixte internationale, le Conseil de contrôle du lac des Bois), il n'existe aucun mécanisme global qui assure le concours des parties prenantes ou qui intègre et coordonne efficacement les activités pour l'ensemble du bassin du lac Winnipeg.

L'IBLW a été lancée par suite de la demande du Manitoba qui souhaitait obtenir le concours du gouvernement fédéral afin de répondre aux besoins scientifiques, et aussi afin de faciliter les efforts des autorités et des parties prenantes dans ce bassin versant transfrontalier.

### Réalisations 2008-2009 et 2009-2010 :

- Environnement Canada a participé aux travaux du Conseil de gestion du lac Winnipeg en tant que membre d'office. Ce conseil a été créé par le Manitoba pour formuler des recommandations sur la façon de réduire la charge de nutriments dans le lac Winnipeg.
- Environnement Canada, de concert avec le ministère de la Gestion des ressources hydriques du Manitoba, a coprésidé le comité fédéral-provincial du lac Winnipeg et un sous-comité scientifique visant à déterminer les possibilités de collaboration et à mettre en commun l'information sur les activités et programmes respectifs.
- Environnement Canada a signé un accord de collaboration multipartite visant à favoriser la coordination et la collaboration transfrontalières afin d'améliorer et de restaurer la qualité de l'eau du bassin versant du lac des Bois.
- En 2009-2010, Environnement Canada a ouvert, à Winnipeg, un bureau de gestion du lac Winnipeg. Le bureau coordonne les activités de l'IBLW, collabore avec des organismes de gouvernance de l'eau et offre une tribune où échanger de l'information.



- Le *Protocole d'entente Canada-Manitoba portant sur le lac Winnipeg et son bassin* a été élaboré. Le protocole d'entente a été mis en place selon l'article 4 de la *Loi sur les ressources en eau du Canada* dans le but d'offrir des conditions de collaboration et de coordination à long terme entre les deux gouvernements pour assurer la viabilité et la santé du bassin du lac Winnipeg.
- En 2009-2010, Environnement Canada a entrepris des consultations auprès de hauts représentants régionaux d'autres ministères fédéraux afin de mettre sur pied un comité chargé de diriger la mise en œuvre du protocole d'entente proposé. Le comité sera présidé par Environnement Canada et le ministère de la Gestion des ressources hydriques du Manitoba. Il supervisera la mise en œuvre du protocole d'entente et la négociation d'arrangements subsidiaires.

## Le Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg

Dans un effort suivi pour promouvoir l'intendance, protéger les ressources hydriques et atteindre les résultats souhaités, Environnement Canada s'est vu allouer 3,64 millions de dollars (dont 2,67 M\$ en subventions et contributions) afin de développer et d'administrer le Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg. Créé aux fins de l'Initiative du bassin du lac Winnipeg, le Fonds soutient des projets ou des activités produisant des résultats concrets et tangibles visant à réduire les polluants, et en particulier, les charges de nutriments.

Environnement Canada administre le Fonds avec l'aide d'examineurs techniques multipartites et d'un comité de consultation publique (CCP). Le Fonds contribue aux ressources communautaires et tire profit de celles-ci afin de relever les défis que posent le lac Winnipeg et son bassin versant. Le Fonds appuie les activités, les études et les projets « éprouvés », de même que les techniques, technologies et mesures innovantes dans les buts suivants :

- réduire les apports de nutriments d'origine rurale et urbaine;
- contrôler les sources ponctuelles et diffuses de nutriments;
- restaurer les écosystèmes aquatiques prioritaires qui contribuent à la réduction et à la séquestration des nutriments;
- améliorer la capacité de recherche et de surveillance pour faciliter la prise de décision.

Une attention spéciale est accordée aux projets et activités offrant :

- une réduction rentable de la charge de nutriments dans le lac;
- des avantages permanents pour le lac et le bassin versant;
- une forte possibilité de réussite;
- un niveau élevé de soutien de la part de tiers crédibles.

La contribution du Fonds est limitée au tiers des coûts du projet et vise une contribution d'un tiers de la part de la province. Dans certains cas, le Fonds peut contribuer jusqu'aux deux tiers des coûts totaux du projet. L'accent est mis sur la mobilisation d'autres sources de financement et de collaborations. Dans les cas où d'autres programmes fédéraux sont partenaires du projet, la contribution fédérale totale ne peut excéder les deux tiers du coût total du projet.

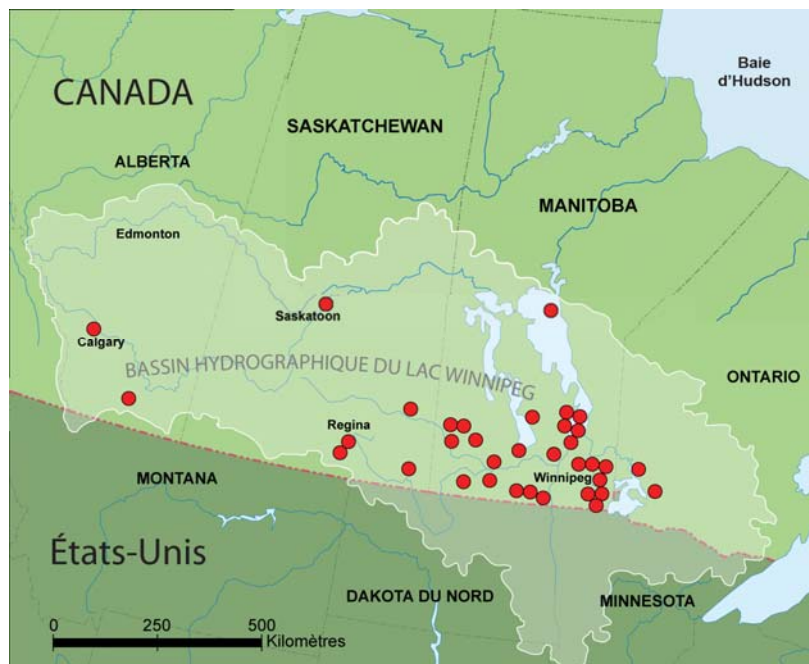


La campagne « Lake Friendly », instaurée par les préfets et les maires du bassin sud. Photo : L. Remillard.  
© Environnement Canada 2010

## Réalisations 2008-2009 et 2009-2010 :

- En 2009, un comité de consultation publique représentant les intérêts des personnes qui vivent et travaillent autour du lac a été créé, afin de formuler des recommandations de financement au ministre de l'Environnement.

- Au cours des trois premiers cycles de financement, Environnement Canada a approuvé l'allocation de 1,75 million de dollars à 25 groupes pour mettre en œuvre des projets d'intendance dans le bassin du lac Winnipeg. La plupart des projets s'échelonnent sur plusieurs années, se terminant en 2011 ou en 2012. Deux des 25 projets approuvés n'ont pas eu de suite.



Carte des projets financés par les cycles de financement 1 à 4 du Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg.

- Des projets ont été financés dans les quatre provinces qui font partie du bassin du lac Winnipeg.
- Au cours des trois premiers cycles de financement, environ 6,9 millions de dollars en espèces et en nature ont été par 139 partenaires.
- Chaque dollar investi par le Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg a généré une participation d'environ 3,92 \$ en espèces et en nature chez les partenaires.
- Sept projets du Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg étaient achevés à la fin de l'exercice 2009-2010, ce qui se traduit par :
  - ✓ la restriction d'accès de 530 têtes de bétail aux eaux de surface;
  - ✓ l'installation de 4 050 mètres de clôture interdisant l'accès du bétail aux eaux de surface et aux bandes riveraines;
  - ✓ la protection ou la stabilisation des rives de cours d'eau et de lac sur 7 500 mètres;
  - ✓ la plantation de 7 810 plantes, arbres et arbustes indigènes, sur une superficie de 8 886 m<sup>2</sup>;
  - ✓ l'arpentage de 75 km de terres dans le but d'identifier des zones de pollution et de restauration des rives;
  - ✓ la conception et la mise en œuvre de deux méthodes d'échantillonnage.

## Pour de plus amples renseignements

Pour obtenir plus de renseignements sur l'Initiative du bassin du lac Winnipeg, voici les coordonnées :

Bureau de gestion du lac Winnipeg  
Environnement Canada  
150-123, Main Street, Winnipeg  
(Manitoba) R3C 4W2

Tél. : 204-983-4819  
Nancy.Hnatiuk@ec.gc.ca

Site Internet : [http://www.ec.gc.ca/doc/eau-water/winnipeg\\_f.html](http://www.ec.gc.ca/doc/eau-water/winnipeg_f.html)

## Annexe 1

### Le Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg - Projets achevés

**Nom du projet :** Durabilité de l'irrigation au moyen d'eaux usées municipales dans la région d'Interlake au Manitoba, en tant que méthode pour réduire les concentrations d'azote et de phosphore dans le lac Winnipeg

**Responsable du projet :** District de conservation East Interlake

**Contribution d'Environnement Canada :** 6 257 \$

**Description :** Le projet a consisté à évaluer l'irrigation au moyen d'eaux usées en tant qu'option de rechange au rejet des eaux usées directement dans les cours d'eau tributaires du lac Winnipeg. Le projet a comporté : trois brèves démonstrations sur le terrain de l'irrigation au moyen d'eaux usées, des groupes de discussion avec des représentants des conseils municipaux, et un sondage auprès des résidents locaux afin de connaître leur opinion sur le sujet. Les travaux ont mené à la conclusion que l'irrigation des cultures fourragères au moyen d'eaux usées municipales est une solution peu durable. Des sols qui présentent une cote d'irrigabilité au mieux passable, conjugués à une mauvaise qualité des eaux usées limitent la durabilité à long terme de ce type d'irrigation.

**Nom du projet :** Renforcer la capacité d'investissement dans l'infrastructure écologique, dans le bassin de la rivière Rouge

**Responsable du projet :** Red River Basin Commission

**Contribution d'Environnement Canada :** 55 000 \$

**Description :** Le principal objectif de ce projet était de renforcer la capacité d'investissement des municipalités et des comtés, par l'élaboration conjointe de méthodes d'analyse des coûts et avantages liés aux investissements dans la préservation et la restauration des milieux naturels (ou de l'infrastructure écologique), lorsque le but est d'améliorer la qualité de l'eau sur le territoire des municipalités et comtés, et à l'extérieur. Les municipalités, au Canada, et les comtés, aux États-Unis, ont discuté des coûts et avantages associés à la restauration des milieux naturels afin d'améliorer la qualité de l'eau de part et d'autre de la frontière. Un rapport d'analyse de données manquantes a été établi, qui examine les ensembles de données biophysiques et socio-économiques, et les données sur l'infrastructure requises pour élaborer un outil perfectionné d'aide à la décision lorsqu'il s'agit d'investir dans l'infrastructure écologique. Trois sites d'études de cas ont été choisis en tant que lieux d'essai pour l'élaboration et l'application de modèles.

**Nom du projet :** Projet de restauration riveraine de l'autorité de la vallée de Meewasin

**Responsable du projet :** Meewasin Valley Authority

**Contribution d'Environnement Canada :** 21 608 \$

**Description:** Le projet avait pour but d'améliorer la qualité de l'eau de la rivière Saskatchewan Sud et du lac Winnipeg en restaurant la végétation naturelle sur des terres riveraines endommagées, et en sensibilisant le public à l'importance des zones riveraines pour l'écologie de la rivière. La qualité de l'eau de la rivière Saskatchewan Sud et du lac

Winnipeg s'est de fait améliorée, grâce à la restauration de la végétation naturelle sur les terres riveraines endommagées et à la sensibilisation du public à l'importance des zones riveraines dans l'écologie d'un cours d'eau.

**Nom du projet : Projet d'amélioration de la qualité de l'eau de la rivière Qu'Appelle**

**Responsable du projet :** District de conservation du cours supérieur de la rivière Assiniboine

**Contribution d'Environnement Canada :** 4 300 \$

**Description :** Un important dépôt agricole de déchets d'élevage considéré comme une source ponctuelle de nutriments, étant implanté dans un lac en croissant sujet à des inondations saisonnières situé directement en amont (à 3 km) de la confluence des rivières Qu'Appelle et Assiniboine, a été enlevé.

Le ruissellement de nutriments d'origine agricole a diminué grâce à l'installation de clôtures, à l'établissement de sources de recharge pour l'abreuvement du bétail et à la revégétalisation des berges.

**Nom du projet : Programme d'amélioration des rives de la rivière Seine**

**Responsable du projet :** District de conservation des rivières Seine et Rat

**Contribution d'Environnement Canada :** 25 000 \$

**Description :** Le Programme d'amélioration des rives de la rivière Seine a d'abord procédé à l'évaluation de la santé relative des zones riveraines de la rivière Seine avant de restaurer/protéger ces zones riveraines à la faveur de bonnes pratiques de gestion (BPG) subventionnées, qui visaient les zones le plus gravement touchées. Le ruissellement de nutriments d'origine agricole dans la rivière Seine a diminué grâce à l'installation de clôtures, à l'établissement de sources de recharge pour l'abreuvement du bétail et à la revégétalisation des berges.

**Nom du projet : Programme d'amélioration riveraine de la rivière Souris**

**Responsable du projet :** District de conservation Turtle Mountain

**Contribution d'Environnement Canada :** 25 000 \$

**Description :** Ce projet a été à la base du Programme d'amélioration riveraine de la rivière Souris, un volet du Plan du bassin versant de la rivière Souris Est, du District de conservation Turtle Mountain (2006). Le ruissellement de nutriments d'origine agricole dans la rivière Souris a diminué grâce à l'installation de clôtures, à l'établissement de sources de recharge pour l'abreuvement du bétail et à la revégétalisation des berges.

**Nom du projet : Faire progresser les efforts de restauration des marécages de Netley-Libau**

**Responsable du projet :** Institut international de développement durable

**Contribution d'Environnement Canada :** 44 000 \$

**Description :** Le projet a fait valoir auprès des intervenants de la collectivité les avantages de la restauration des marécages sur le plan de la diminution de la teneur de l'eau en nutriants. Ce projet se greffait à la recherche sur les marécages de Netley-Libau de l'Institut international du développement durable.

## Annexe 2

### **Le Fonds d'intendance du bassin du lac Winnipeg - Projets en cours**

---

**Nom du projet :** Eaux usées - Un paysage de démonstration; utilisation de plantes et de systèmes naturels pour assainir notre eau

**Responsable du projet :** L'Association du Corridor Rivière Rouge inc. (Rivers West)

**Contribution d'Environnement Canada :** 46 014 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en novembre 2010

**Description :** Le projet comprend la conception et la construction d'un système de biorétention près d'un centre communautaire et d'une école, pour empêcher les nutriments provenant des champs fertilisés, des toits et des parcs de stationnement à proximité de se déverser dans le bassin versant du lac. Le projet vise également à informer la collectivité et les écoles environnantes, et à solliciter leur engagement par la tenue, sur les lieux mêmes, de séances d'interprétation et de discussion concernant le projet et les menaces qui pèsent sur la qualité de l'eau du lac Winnipeg.

**Nom du projet :** Projet de gestion des eaux de ruissellement se déversant dans les ruisseaux Thunder et Silver

**Responsable du projet :** District de conservation du cours supérieur de la rivière Assiniboine

**Contribution d'Environnement Canada :** 25 000 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en novembre 2010

**Description :** Le *Projet de gestion des eaux de ruissellement se déversant dans les ruisseaux Thunder et Silver* aura pour effet d'améliorer et de protéger la qualité de l'eau en limitant les charges en nutriments et en atténuant les répercussions des inondations locales. De concert avec les propriétaires fonciers locaux, l'équipe de projet déterminera des sites clés pour la mise en œuvre de bonnes pratiques de gestion, comme la restauration de terres humides, la construction de bassins de rétention et l'aménagement de structures anti-érosion dans le lit des cours d'eau.

**Nom du projet :** Gestion des nutriments par la gestion du bétail

**Responsable du projet :** District de conservation Assiniboine Hills

**Contribution d'Environnement Canada :** 17 580 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en décembre 2010

**Description :** Le projet aura pour effet d'améliorer la qualité de l'eau le long de la rivière Little Souris au moyen d'activités de gestion du bétail à trois sites principaux. Les propriétaires fonciers et les éleveurs de bétail qui se trouvent à proximité de ces sites seront incités à aménager trois sites de gestion des rives, deux pour l'été et un pour l'hiver. Le projet, qui vise, à terme, à réduire la quantité de nutriments et à améliorer la qualité de l'eau, mettra en œuvre les méthodes de gestion suivantes : installation de clôtures pour prévenir l'accès du bétail aux cours d'eau, et aménagement de sites d'abreuvement et d'hivernage de rechange, loin des berges.

**Nom du projet : Bassin versant de la rivière Pembina - Plan de gestion intégrée du bassin versant – Mise en œuvre du plan d'action NOW**

**Responsable du projet :** District de conservation de la vallée de la Pembina

**Contribution d'Environnement Canada :** 25 000 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en décembre 2010

**Description :** Le projet cherchera à atténuer les problèmes liés aux nutriments à trois sites, au moyen de deux types d'activités. Premièrement, des mesures seront prises pour limiter l'accès du bétail et réduire l'érosion des berges à deux sites bordant le lac Rock et le lac Killarney, ce qui permettra de réduire les charges en nutriments et en sédiments atteignant le lac Winnipeg. Les propriétaires fonciers seront amenés à participer au projet en limitant l'accès de leur bétail aux cours d'eau et en modifiant leurs pratiques en matière d'abreuvement du bétail et de rotation des pâturages. Deuxièmement, un barrage de rétention sera construit au-dessus d'une ravine qui s'érode près du lac Rock, afin de réduire le ruissellement de sédiments dans les sources d'eau potable et dans les cours d'eau qui se jettent dans le lac Winnipeg.

**Nom du projet : Projet de réduction des nutriments dans le lac Wahtopanah**

**Responsable du projet :** District de conservation Little Saskatchewan River

**Contribution d'Environnement Canada :** 25 000 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en mars 2011

**Description :** Mené de concert avec les propriétaires fonciers locaux, le *Projet de réduction des nutriments dans le lac Wahtopanah* réduira les concentrations de phosphore provenant de sources ponctuelles et diffuses en rétablissant un couvert végétal permanent dans les corridors riverains dépourvus de couvert végétal permanent. Le projet désignera, à l'aide de photos aériennes, les zones où les rives sont particulièrement endommagées, puis mettra en œuvre des pratiques de gestion optimales dans ces zones, notamment la restauration des zones riveraines tampons et des voies d'eau gazonnées, l'installation de systèmes d'abreuvement hors site et la construction de bassins de rétention.

**Nom du projet : Projet de réduction des nutriments provenant de sources diffuses dans le cours supérieur de la rivière Oak**

**Responsable du projet :** District de conservation du cours supérieur de la rivière Assiniboine

**Contribution d'Environnement Canada :** 25 000 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en mars 2011

**Description :** Ce projet désignera, à l'aide de photographies aériennes, des sites de restauration prioritaires le long du sous-bassin versant du cours supérieur de la rivière Oak, après quoi une collaboration sera instaurée avec les propriétaires fonciers pour le rétablissement d'un couvert végétal permanent. En plus de réduire les charges en nutriments du bassin versant du lac Winnipeg, ces améliorations des rives seront salutaires pour les écosystèmes aquatiques locaux, et réduiront l'érosion et le ruissellement des sédiments.

**Nom du projet : Projet de réduction du phosphore dans le ruisseau Moose Mountain**

**Responsable du projet :** Cornerstone Regional Economic Development Authority

**Contribution d'Environnement Canada :** 37 250 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en mars 2011

**Description :** Le projet consiste à promouvoir de bonnes pratiques de gestion (BPG) qui réduisent les rejets de polluants phosphorés d'origine agricole et améliorent la qualité de l'eau. Les semis de plantes fourragères vivaces, la pose de clôtures d'exclusion ainsi que l'utilisation de brise-vents et de systèmes d'alimentation en eau portatifs sont des exemples de pratiques qui améliorent la qualité de l'eau. Les ententes en matière d'intendance engagent les propriétaires fonciers à convertir leurs terres cultivées en champs de plantes fourragères vivaces, à remettre en état les terres humides et à améliorer la gestion des sites d'hivernage et des zones riveraines. La promotion des PGB vise l'ensemble des localités situées près du bassin versant, à la faveur d'activités de sensibilisation comme des journées de démonstration sur le terrain, des bulletins destinés au public et la visite des fermes par des techniciens.

**Nom du projet : Systèmes de bassins d'eaux usées en climat froid**

**Responsable du projet :** Spectrum Scientific Inc.

**Contribution d'Environnement Canada :** 132 767 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en mars 2011

**Description :** Un concept de bassin d'eaux usées (BEU) sera adapté au climat du Manitoba, au moyen d'une structure de serre modifiée. Le deuxième objectif du projet est de fournir des occasions d'apprentissage et de diffuser les résultats de l'étude. Des étudiants du secondaire inscrits à la Manitoba Science Academy participeront à la recherche : ils présenteront des exposés sur celle-ci et feront connaître les systèmes BEU à la prochaine génération de scientifiques. Le projet est une démonstration pilote du traitement des eaux usées en bassin. À ce titre, il accueillera les visiteurs désireux de reproduire le système sur leur ferme ou dans leur municipalité.

**Nom du projet : Élaboration d'un budget de phosphore total préliminaire et d'une modélisation de la qualité de l'eau pour le lac des Bois**

**Responsable du projet :** Lake of the Woods Water Sustainability Foundation

**Contribution d'Environnement Canada :** 135 254 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en mars 2011

**Description :** La Lake of the Woods Water Sustainability Foundation et ses partenaires collaborent à l'élaboration d'un budget de phosphore et à la modélisation de la qualité de l'eau afin d'appuyer les prises de décisions relatives à la gestion du phosphore dans le lac et son bassin versant.

**Nom du projet : Modélisation de la qualité de l'eau dans le bassin sud du lac Manitoba**

**Responsable du projet :** Université du Manitoba

**Contribution d'Environnement Canada :** 25 000 \$

**État d'avancement :** Projet qui sera achevé en mars 2011

**Description :** Cette étude permettra de mieux connaître la qualité de l'eau du lac Manitoba. Elle constituera aussi une base de référence pour évaluer les résultats des efforts de réduction de l'azote et du phosphore. La recherche pourrait également servir à mesurer les effets des initiatives d'intendance visant le lac Winnipeg.

**Nom du projet : Réaliser une restauration efficace des terres humides dans le bassin hydrographique de la rivière Assiniboine**

**Responsable du projet :** Assiniboine Watershed Stewardship Association Inc.

**Contribution d'Environnement Canada :** 139 400 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en décembre 2011

**Description :** La Assiniboine Watershed Stewardship Association (AWSA), en partenariat avec la Saskatchewan Watershed Authority et Canards Illimités Canada, organisera une enchère inversée pour établir les indemnités auxquelles s'attendent les propriétaires fonciers pour la restauration des terres humides qui ont été asséchées. La qualité de l'eau de source dans la rivière Assiniboine et ses tributaires s'en trouvera améliorée, et le lac Winnipeg, en aval, bénéficiera de la meilleure qualité de l'eau.

**Nom du projet : Campagne « Lake Friendly »**

**Responsable du projet :** Lake Winnipeg South Basin Mayors and Reeves Inc.

**Contribution d'Environnement Canada :** 187 480 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en mars 2012

**Description :** La Campagne *Lake Friendly* (les amis du lac) mènera à une diminution des apports de nutriments dans le lac Winnipeg en informant et en sensibilisant les consommateurs sur les produits qui représentent le meilleur choix environnemental. La campagne identifiera les produits qui constituent les meilleurs choix, en y apposant une marque « écologique », soit la mention « *It's Lake Friendly* ». Elle renseignera en outre les Manitobains sur les impacts des nutriments sur le lac Winnipeg et sur la manière dont le public peut atténuer ces impacts.

**Nom du projet : Élaboration d'un modèle/bassin hydrographique expérimental représentatif de la région de fondrières des Prairies du Manitoba**

**Responsable du projet :** Canards Illimités Canada

**Contribution d'Environnement Canada :** 379 800 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en mars 2012

**Description :** Canards Illimités et ses partenaires établiront un réseau de surveillance du bassin hydrographique ainsi qu'une modélisation de la qualité de l'eau qui serviront à

déterminer comment des changements d'utilisation des sols influent sur la qualité de l'eau. Le projet comporte la restauration et la surveillance de terres humides.

**Nom du projet : Programme de réduction des nutriments provenant de sources diffuses dans la rivière Icelandic et le ruisseau de la baie Washow**

**Responsable du projet :** District de conservation East Interlake

**Contribution d'Environnement Canada :** 25 000 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en mars 2012

**Description :** Le rejet de nutriments d'origine agricole par ruissellement dans la rivière Icelandic et le ruisseau de la baie Washow diminuera grâce à l'installation de clôtures, à l'établissement de sources d'eau de rechange pour l'abreuvement du bétail et à la revégétalisation des berges.

**Nom du projet : Projet communautaire de mesures environnementales visant l'élimination des nutriments dans le ruisseau Dead Horse à Morden - Projet CLEANER**

**Responsable du projet :** Université de Winnipeg

**Contribution d'Environnement Canada :** 109 372 \$

**État d'avancement :** Projet qui sera achevé en mars 2012

**Description :** Ce vaste programme d'échantillonnage et d'analyse d'eau sert à repérer et à surveiller les sources de phosphore et d'azote le long du ruisseau Dead Horse, de la rivière aux Prunes et de la rivière Rouge près de Morden, au Manitoba. Des étudiants universitaires de premier cycle et des étudiants du secondaire contribueront aux aspects pratiques de la recherche pour, potentiellement, réduire la quantité de phosphore et d'azote dans ces cours d'eau. Les étudiants mèneront également des campagnes de marketing socio-communautaire pour inciter les habitants de la région de Morden à réduire leurs rejets de phosphore et d'azote dans les réseaux d'égouts pluviaux et d'eaux usées de la ville.

**Nom du projet : Détermination paléolimnologique des changements de qualité de l'eau du lac Winnipeg pour utilisation comme objectifs de gestion et de restauration**

**Responsable du projet :** Université de Regina

**Contribution d'Environnement Canada :** 100 000 \$

**État d'avancement :** Le projet sera achevé en mars 2012

**Description :** Sept chercheurs de quatre universités coordonneront de nouvelles données avec les données d'études antérieures dans le but de créer un registre à long terme de l'évolution historique de la qualité d'eau dans le bassin nord du lac Winnipeg. Parmi les grandes conclusions du projet figureront les tendances passées et actuelles en matière de développement d'algues, de zooplancton, d'augmentation de cyanobactéries potentiellement toxiques, et l'évolution de la rétention de nutriments, comme l'azote (N), le phosphore (P) et le carbone (C) par le lac. Tous ces volets de la recherche donneront une mesure concrète de la composition du lac, ce qui aidera à établir des objectifs écologiquement fondés de réduction des nutriments, et appuiera la gestion et la protection futures du lac Winnipeg.

## **Annexe 3**

### **Projets de recherche, d'information et de surveillance du FILW pour 2008-2009 – 3,86 millions de dollars pour 24 projets et activités**

---

#### **Projets de recherche**

Lake Winnipeg Research Consortium – Contribution fédérale pour la recherche à bord du navire de recherche NM *Namao*, Lake Winnipeg Research Consortium

Titre du projet : Projet pilote sur le recours à la valeur économique de l'eau et à des instruments axés sur le marché pour réduire la quantité de nutriments dans le lac Winnipeg

Titre du projet : Scénarios de recherches sur l'efficacité de la mise en œuvre des BMP et du changement d'utilisation des terres dans la réduction des concentrations d'éléments nutritifs dans les tributaires du bassin du lac Winnipeg situés en zone agricole

Titre du projet : Transport de nutriments provenant des bassins hydrologiques agricoles par les tributaires du bassin du lac Winnipeg

Titre du projet : Élimination des nutriments par les organismes vivants dans les tributaires du lac Winnipeg situés en zone agricole

Titre du projet : Impacts du climat sur le paysage hydrologique/le transport de nutriments dans le bassin hydrographique du lac Winnipeg

Titre du projet : Modélisation limnologique physique du lac des Bois

Titre du projet : Processus de chargement en nutriments et processus intra-lacustres connexes dans le lac Winnipeg

Titre du projet : Dynamiques intra-lacustres des nutriments dans le lac des Bois

Titre du projet : Évaluations taxonomiques algales du lac Winnipeg

#### **Projets d'information**

Titre du projet : Services de laboratoire en appui à l'Initiative du bassin du lac Winnipeg – Laboratoire national des essais environnementaux

Titre du projet : Surveillance de la QE et gestion des données

Titre du projet : Collaboration fédérale-provinciale en matière de science fondamentale et d'évaluation des données concernant le lac Winnipeg

Titre du projet : Développement et mise en œuvre du portail d'information et d'appui aux décisions pour le bassin du lac Winnipeg, outil d'appui aux décisions et modélisation intégrée, et analyse des scénarios/impacts pour le développement du portail d'information

Titre du projet : Développement et mise en œuvre du portail d'information et d'appui aux décisions pour le bassin du lac Winnipeg, partenariat, coordination des données et développement des capacités pour le portail d'information du lac Winnipeg

### **Projets de surveillance**

Titre du projet : Collaboration fédérale-provinciale en matière de science fondamentale et d'évaluation des données concernant le lac Winnipeg

Titre du projet : Séquestration, transport et répercussions des nutriments sur l'écosystème du lac Winnipeg

Titre du projet : Séquestration, transports et répercussions des nutriments sur l'écosystème du lac Winnipeg – Composante du lac des Bois

Titre du projet : Surveillance des poissons de la rivière Rouge/évaluation des espèces non indigènes

Titre du projet : Surveillance de l'écosystème prioritaire, rivière Rouge (Emerson)

Titre du projet : Étude des affluents de la rivière Rouge

Titre du projet : Surveillance des invertébrés dans l'axe fluvial de la rivière Rouge

Titre du projet : Biosurveillance Canada-É.-U. dans les affluents de la rivière Rouge

Titre du projet : Étude de séquestration des nutriments du bassin du lac Winnipeg

## Annexe 4

### **Projets de recherche, d'information et de surveillance du FILW pour 2009-2010 - 3,51 millions de dollars pour 22 projets et activités**

---

#### **Projets de recherche**

Titre du projet : Lake Winnipeg Research Consortium – Contribution fédérale pour la recherche à bord du navire de recherche NM *Namao* : 160 000 \$

Titre du projet : Développement d'un cadre analytique pour les approches en matière (BSE) dans le but de soutenir la réduction des éléments nutritifs dans le lac Winnipeg

Titre du projet : Scénarios de recherches sur l'efficacité de la mise en œuvre des BMP et du changement d'utilisation des terres dans la réduction des concentrations d'éléments nutritifs dans les tributaires du bassin du lac Winnipeg situés en zone agricole

Titre du projet : Transport des nutriments provenant des secteurs agricoles des bassins versants par les tributaires du bassin du lac Winnipeg

Titre du projet : Élimination des nutriments par les organismes vivants dans les tributaires du bassin du lac Winnipeg situés en zone agricole

Titre du projet : Hydrologie contemporaine du bassin du lac Winnipeg : incidences sur l'apport de nutriments de sources diffuses dans le lac Winnipeg

Titre du projet : Impacts du climat sur le paysage hydrologique/le transport de nutriments dans le bassin hydrographique du lac Winnipeg

Titre du projet : Évaluation des isotopes stables et de la structure et la fonction du réseau trophique

Titre du projet : Modélisation limnologique physique du lac des Bois

Titre du projet : Processus de chargement en nutriments et processus intra-lacustres connexes dans le lac Winnipeg

Titre du projet : Dynamique intra-lacustre des nutriments dans le lac des Bois

Titre du projet : Technologies de télédétection utilisés pour évaluer la prolifération d'algues dans le bassin du lac Winnipeg

## **Projets d'information**

Titre du projet : Services de laboratoire en appui à l'Initiative du bassin du lac Winnipeg – Laboratoire national des essais environnementaux

Titre du projet : Surveillance de la QE et gestion des données

Titre du projet : Développement et mise en œuvre du portail d'information et d'appui aux décisions pour le bassin du lac Winnipeg, appui aux décisions et modélisation intégrée, et analyse des scénarios/impacts pour le développement du portail d'information

Titre du projet : Développement et mise en œuvre du portail d'information et d'appui aux décisions pour le bassin du lac Winnipeg, partenariat, coordination des données et développement des capacités pour le portail d'information du lac Winnipeg

Titre du projet : Gestion des données géospatiales du bassin du lac Winnipeg

Titre du projet : Évaluation et optimisation du réseau d'échantillonnage

Titre du projet : Collaboration EC/MB en matière de science fondamentale et d'évaluation des données concernant le lac Winnipeg

## **Projets de surveillance**

Titre du projet : Séquestration, transport et répercussions des nutriments sur l'écosystème du lac Winnipeg

Titre du projet : Séquestration, transport et répercussions des nutriments sur l'écosystème du lac Winnipeg – Composante du lac des Bois

Titre du projet : Biosurveillance du Réseau canadien de biosurveillance aquatique (CABIN) dans les sous-bassins du lac Winnipeg

## Annexe 5

### Protocole d'entente Canada-Manitoba

---

#### Protocole d'entente Canada-Manitoba portant sur le lac Winnipeg et son bassin

entre

LE GOUVERNEMENT DU CANADA,  
représenté aux présentes par le ministre de l'Environnement,  
qui est responsable du ministère de l'Environnement

(« le Canada »)

ET

LE GOUVERNEMENT DU MANITOBA,  
représenté aux présentes par le ministre de la Gestion des ressources hydriques,

(« le Manitoba »)

Le Canada et le Manitoba sont collectivement appelés « les parties ».

**ATTENDU QUE** le Canada et le Manitoba (les parties) affirment que le présent protocole d'entente est fondé sur une vision commune, c'est-à-dire d'assurer la salubrité, la prospérité et la viabilité du lac Winnipeg pour les générations actuelles et futures;

**ATTENDU QUE**, le lac Winnipeg est le dixième plus grand lac d'eau douce au monde en superficie et le troisième plus grand réservoir d'eau douce;

**ATTENDU QUE**, le bassin du lac Winnipeg comprend une aire de drainage de plus d'un million de kilomètres carrés s'étendant sur quatre provinces canadiennes et quatre États américains et qu'il est touché par les décisions et les interventions liées à l'eau prises par les gouvernements de ces États et par les décisions faites par les gouvernements fédéraux du Canada et des États-Unis;

**ATTENDU QUE**, plus de six millions de personnes vivent dans le bassin du lac Winnipeg et que les activités humaines découlant de l'agriculture et du développement urbain et industriel ont entraîné le dépôt de quantités croissantes de nutriments et d'autres substances dans le lac Winnipeg;

**ATTENDU QUE**, le lac Winnipeg permet de soutenir une activité économique considérable dans la région, en particulier les industries de la pêche et des loisirs;

**ATTENDU QUE**, les parties reconnaissent l'importance de la salubrité du lac Winnipeg et de son bassin pour le bien-être écologique, social et économique des Manitobains et des autres résidents du bassin;

**ATTENDU QUE**, les parties s'inquiètent de la dégradation de la qualité de l'eau et de la santé écologique à long terme du lac Winnipeg et de son bassin;

**ATTENDU QUE**, le gouvernement fédéral et les provinces ont des responsabilités liées à l'eau et que les parties ont donc intérêt à collaborer en vue de protéger la qualité de l'eau et la santé écologique du lac Winnipeg et de son bassin;

**ATTENDU QUE**, les parties reconnaissent qu'il est nécessaire de coordonner leurs efforts respectifs en vue d'élaborer et de mettre en œuvre des activités de recherche scientifique et de surveillance et de promouvoir et d'assurer la gouvernance et la gestion des activités visant à protéger la santé écologique du lac Winnipeg et de son bassin;

**ATTENDU QUE**, la *Loi sur les ressources en eau du Canada* encourage la collaboration fédérale-provinciale dans l'examen et la résolution des questions liées aux ressources en eau et prévoit la conclusion d'ententes avec les provinces pour la gestion des ressources en eau;

**ATTENDU QUE**, la *Loi sur la protection des eaux* (Manitoba) reconnaît l'importance des ententes intergouvernementales dans la protection des eaux, ainsi que le partage des droits et des responsabilités par toutes les autorités du bassin hydrographique de la baie d'Hudson en matière de protection des ressources en eau du bassin;

**ATTENDU QUE**, le décret no xx du xx, émis par la gouverneure en conseil, autorise le ministre de l'Environnement à conclure le présent protocole d'entente au nom du Canada;

**ATTENDU QUE**, le décret no xx du xx, émis par le lieutenant-gouverneur en conseil, autorise le ministre de la Gestion des ressources hydriques à conclure le présent protocole d'entente au nom du Manitoba,

**POUR CES MOTIFS, LES PARTIES S'ENGAGENT À CE QUI SUIT :**

## **SECTION 1 - DÉFINITIONS**

Dans le présent protocole d'entente (PE) :

- a) « écosystème aquatique » désigne l'ensemble de la flore et de la faune qui vivent et interagissent dans les habitats aquatiques et les habitats immédiatement adjacents et associés aux eaux de surface.
- b) « lac Winnipeg » désigne les eaux de surface et le rivage du lac Winnipeg.
- c) « ministres » désignent le ministre de l'Environnement du Canada et le ministre de la Gestion des ressources hydriques du Manitoba.
- d) « nutriments » désignent les éléments nécessaires pour assurer le développement et la viabilité de la vie aquatique.
- e) « représentants principaux » désignent pour le Canada, le directeur général régional de la région des Prairies et du Nord d'Environnement Canada, et pour

le Manitoba, le sous-ministre adjoint de Gestion des ressources hydriques Manitoba.

## **SECTION 2 - BUT**

Le présent PE a pour but de faciliter la coopération et la collaboration entre les parties dans leurs efforts pour connaître et protéger la qualité de l'eau et la santé écologique du lac Winnipeg et de son bassin, et pour assurer la salubrité, la prospérité et la viabilité du lac Winnipeg pour les générations actuelles et futures.

## **SECTION 3 - PRINCIPES**

Les principes suivants dirigeront et orienteront les interventions des parties dans le cadre du présent PE :

- a) *Ouverture et transparence.* Les parties s'inquiètent de la santé écologique et de la viabilité de l'ensemble du bassin du lac Winnipeg dans la mesure où ces facteurs influent sur la qualité de l'eau et la salubrité de l'écosystème aquatique du lac Winnipeg. Par conséquent, les parties conviennent d'échanger des renseignements entre elles et avec les intervenants et les autres groupes intéressés.
- b) *Coopération et collaboration.* Les parties souhaitent travailler ensemble pour établir les priorités qui permettront de réaliser leur vision relative à la viabilité du lac Winnipeg. Les parties conviennent de travailler ensemble pour établir les priorités des activités scientifiques. De plus, les parties ont l'intention de coordonner les activités de leurs ministères respectifs pour assurer l'exécution d'activités exhaustives de surveillance, de gestion, de communication et de gouvernance, de manière à maximiser les synergies et à éviter les chevauchements.
- c) *Tirer parti au maximum des avantages liés aux ressources ou aux mécanismes existants.* Les parties peuvent s'en remettre à d'autres ententes fédérales-provinciales, dispositions et mécanismes de prise de décisions existants pour appuyer le présent PE.
- d) *Rendre compte des activités.* Les parties sont déterminées à déployer des efforts individuels et collectifs qui sont conformes aux principes énoncés dans le présent PE. Les parties sont conscientes que, même si le présent PE ne prévoit pas le transfert de ressources entre elles pour l'exécution de projets et d'initiatives, elles peuvent convenir de financer conjointement des projets élaborés en vertu d'ententes auxiliaires au présent PE.

## **SECTION 4 - ZONE GÉOGRAPHIQUE VISÉE PAR LE PROTOCOLE D'ENTENTE**

Le PE vise la zone géographique comprenant le lac Winnipeg et son bassin, ainsi que le milieu récepteur en aval, dans la province du Manitoba.

## **SECTION 5 - ENTENTES AUXILIAIRES**

- a) Les parties conviennent qu'elles pourraient, le cas échéant, conclure des ententes auxiliaires pour définir la nature et la portée des programmes concertés de recherches

scientifiques, de gestion et de gouvernance qui sont jugés prioritaires par les parties au titre du présent PE et qui profiteraient d'une intervention coopérative et coordonnée.

- b) Les parties peuvent élaborer des ententes auxiliaires en tout temps; celles-ci entrent en vigueur au moment de leur signature par les représentants principaux des parties. Toutes les ententes auxiliaires seront jointes au présent PE et demeureront en vigueur pendant la durée du présent PE, sauf s'il est précisé qu'elles arrivent à échéance plus tôt.
- c) Les représentants principaux des parties peuvent modifier les ententes auxiliaires en tout temps, selon la méthode utilisée pour leur conclusion.
- d) Les ententes auxiliaires peuvent être résiliées par l'une ou l'autre des parties sur avis écrit de six mois. Si les parties mettent fin au présent PE, toutes les ententes auxiliaires sont également résiliées, sauf si les parties en conviennent autrement par écrit.

## **SECTION 6 - GESTION ET COORDINATION**

- a) Les parties mettront sur pied un Comité directeur chargé de surveiller la mise en œuvre du présent PE. Le Comité directeur du PE sera coprésidé par les représentants principaux des parties qui feront rapport à leurs ministres respectifs.
- b) Le mandat du Comité directeur se trouve à l'appendice 1.

## **SECTION 7 - ENGAGEMENT D'INFORMER**

Les parties reconnaissent que les interventions d'un gouvernement ont souvent des conséquences pour d'autres gouvernements. Par conséquent, elles s'engagent à fournir un avis écrit de tout changement des politiques ou des programmes qui pourrait avoir une incidence sur la réalisation des objectifs du présent PE.

## **SECTION 8 - TRANSPARENCE ET ÉCHANGE D'INFORMATION**

- a) Sous réserve des lois applicables en matière d'accès à l'information et de protection des renseignements personnels et de toute autre loi applicable, les parties ont l'intention de permettre l'accès gratuit et régulier à toutes les données pertinentes liées aux activités effectuées en vertu du présent PE ou découlant de ces activités.
- b) Les parties reconnaissent que les données, les documents de recherche et tout autre matériel produit par l'une ou l'autre des parties demeurera la propriété de la partie en question et que ni l'une ni l'autre des parties n'utilisera, ne publiera, ne distribuera ou ne divulguera de l'information, des données, des documents de recherche ou d'autre matériel produits par l'autre partie sans avoir obtenu au préalable l'autorisation de la partie concernée.
- c) Le présent PE et toute activité effectuée en vertu de celui-ci ne visent pas à porter préjudice aux droits de propriété ou aux intérêts des parties ni à les diminuer.

## **SECTION 9 - COMMUNICATIONS**

- a) Les parties ont l'intention de collaborer, dans la mesure du possible, à l'élaboration de documents de sensibilisation et d'information du public et à l'élaboration et à la mise en œuvre de plans pour les relations avec les médias, afin d'assurer la cohérence des messages liés au présent PE.
- b) Les parties s'attendent à ce que, lorsque les documents de sensibilisation et d'information du public ne sont pas élaborés en collaboration, la partie qui prépare les documents en fasse parvenir une copie à l'autre partie à titre d'information, avant la diffusion publique.
- c) Les parties reconnaissent que toutes les communications concernant le Canada doivent être conformes aux exigences de la *Loi sur les langues officielles* (Canada), ainsi qu'aux politiques, lignes directrices et directives connexes émises par le Conseil du Trésor du Canada.
- d) Les parties traiteront l'information liée au présent PE ou produite en vertu de celui-ci conformément aux exigences des lois fédérales et provinciales pertinentes.

## **SECTION 10 - MODIFICATION DU PE**

Le présent PE peut être modifié par consentement mutuel écrit des parties. Toute modification est intégrée au présent PE.

## **SECTION 11 - RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS**

Dès qu'un différend se manifeste, les parties, ou leurs représentants principaux, conviennent de se rencontrer rapidement afin de tenter de régler le différend de bonne foi. Les parties s'engagent à collaborer afin d'éviter et de régler les différends concernant l'interprétation ou la mise en œuvre du présent PE.

Tout différend relatif à l'interprétation ou à la mise en œuvre du présent PE sera réglé au moyen de consultations entre les parties et ne sera pas porté devant un tribunal ou une tierce partie à des fins de règlement.

## **SECTION 12 - LANGUE DU PE**

Le présent PE est rédigé en anglais et en français et les deux versions sont également valides.

## **SECTION 13 - DURÉE DU PE**

- a) Le présent PE entre en vigueur à la date de signature par les ministres et reste en vigueur pendant cinq ans, sauf s'il est résilié par l'une ou l'autre des parties, conformément au paragraphe 13 c).
- b) Les parties peuvent prolonger le présent PE pour une période supplémentaire de cinq ans. Une telle prolongation nécessitera le consentement mutuel écrit des parties avant la date d'échéance du présent PE.

- c) L'une ou l'autre des parties peut résilier le présent PE en donnant un avis écrit de six mois à l'autre partie.

#### **SECTION 14 - EXAMEN DU PE**

- a) Avant la date d'échéance de chaque période de cinq ans visée par le présent PE, les représentants principaux effectueront un examen de l'efficacité du PE afin d'aider les parties à décider si elles vont prolonger ou renouveler le présent PE.
- b) Le processus d'évaluation de l'efficacité du présent PE sera coordonné par les deux représentants principaux.

#### **SECTION 15 - OBSERVATION DE LA LOI**

- a) Le présent PE n'a pas pour effet de modifier les lois ou les autres pouvoirs des parties en ce qui concerne l'exercice de leurs pouvoirs législatifs ou autres en vertu de la Constitution du Canada.
- b) Les parties reconnaissent que le présent PE est assujetti aux lois applicables du Canada et du Manitoba.

#### **SECTION 16 - AVIS**

Des avis seront envoyés :

- a) Au Canada :  
Directeur général régional  
Environnement Canada - Région des Prairies et du Nord  
Immeuble Twin Atria  
4999 - 98th Avenue  
Edmonton (Alberta)  
T6B 2X3
- b) Au Manitoba:  
Sous-ministre adjoint  
Division des services écologiques  
Gestion des ressources hydriques Manitoba  
200, croissant Saulteaux  
Winnipeg (Manitoba) R3J 3W3

EN FOI DE QUOI, le présent protocole d'entente est signé, au nom du Canada, par le ministre de l'Environnement et, au nom du Manitoba, par le ministre de la Gestion des ressources hydriques.

**WWW.ec.gc.ca**

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement Canada

Informathèque

351, boulevard St-Joseph

Place Vincent-Massey, 8<sup>e</sup> étage

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800

Télécopieur : 819-994-1412

ATS : 819-994-0736

Courriel : [enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)