COOPERATING TO IMPLEMENT THE GREAT LAKES WATER QUALITY AGREEMENT
MISE EN OEUVRE DE L'ACCORD SUR LA QUALITÉ DE L'EAU DES GRANDS LACS

Troisième Plan de mise en oeuvre (PMO3) pour le Réseau de mesure des dépôts atmosphériques (RMDA) 2005-2010

Préparé par le Comité de direction Canada-U.S. du RMDA
Présenté au Comité binational exécutif (CBE)
13 juillet, 2004

Engagement des Parties

Le Plan de mise en oeuvre suivant engage les Parties à l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs à maintenir le Réseau de mesure des dépôts atmosphériques (RMDA) mandaté à l'Annexe 15 de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs.

John Mills Director régional général, Région de l'Ontario Environnement Canada	Thomas Skinner Gestionnaire du Programme National des Grands Lacs United States Environmental Protection Agency

Sommaire exécutif

Le troisième Plan de mise en oeuvre (PMO3) pour l'opération du Réseau de mesure des dépôts atmosphériques (RMDA), couvrant les années 2005 à 2010, est présenté. Le RMDA remplit les exigences de contrôle et de surveillance de l'Annexe 15 de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) en mesurant les concentrations et en calculant les charges atmosphériques de substances toxiques rémanentes biocumulatives (STRBs) aux Grands Lacs. Alors que le RMDA a réussi à remplir ces buts primaires et la plupart de recommandations mises de l'avant lors du deuxième Plan de mise en oeuvre (PMO2), l'amélioration du réseau doit se poursuivre afin que les résultats du RMDA puissent continuer à être d'une grande qualité et être pertinents aux parties intéressées, aux décideurs politiques, et aux chercheurs. La mise en œuvre de ce plan dépendra des ressources disponibles, et le réseau changera en réponse aux besoins changeants des parties intéressées et des usagers des données.

Les activités cibles pour la période PMO3 incluent (dans un ordre non spécifique):

1. Échantillonnage additionnel urbain et évaluation des apports urbains
2. Usage des navires de recherche pour l'échantillonnage concurrent de l'eau et de l'air au-dessus de l'eau (pour améliorer la caractérisation de l'échange air-eau) et pour examiner les panaches urbains
3. Coopération avec les programmes canadiens et américains de contrôle des STRBs dans l'eau pour améliorer la disponibilité et la comparabilité des données de concentrations aqueuses de STRBs nécessaires pour les calculs des charges
4. Exploration et considération des nouvelles technologies telles que les échantillonneurs passifs
5. Analyse continue des contaminants historiques "principaux" du RMDA, avec la considération de radier de la liste dès que la détectabilité et/ou les concentrations tombent à un certain niveau
6. Mesure des substances à priorité élevée non présentement sur la liste principale du RMDA (mercure et dioxines) et des substances d'intérêt émergent (i.e., éthers diphényliques polybromés, ou EDPBs) au moyen des ressources et de la technologie adéquates
7. Suivi approprié des études passées d'assurance-qualité et usage continu d'un officier d'assurance-qualité dédié
8. Gestion centralisée continue des données et usage de la base de données NatChem pour répondre aux demandes de données
9. Améliorer les calculs des charges, incluant l'usage de données pertinentes ne provenant pas du RMDA
10. Raccourcir le temps de rotation des données et des charges
11. Collaboration avec les modélisateurs afin d'améliorer l'évaluation des apports urbains et les calculs des charges, et suivre les STRBs et leurs sources, et les régions sources
12. Collaboration internationale continue avec les experts et les réseaux de contrôle des autres STRBs
13. Publications binationales et diffusion améliorée

Introduction

L'Annexe 15 de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) déclare que les Parties doivent conduire la recherche, la surveillance et le contrôle, et doivent mettre en œuvre les mesures de contrôle de la pollution pour réduire le dépôt atmosphérique de substances toxiques rémanentes biocumulatives (STRBs) aux Grands Lacs. Le Réseau de mesure des dépôts atmosphériques (RMDA) a été conçu, et est financé, pour répondre aux exigences de **surveillance et de contrôle** de l'Annexe en mesurant les concentrations de STRBs dans l'air et dans les précipitations, et en déterminant les charges atmosphériques aux Grands Lacs à tous les deux ans. Il fournit une plate-forme (en termes de données provenant du réseau, d'expertise des partenaires du réseau, et de sites physiques d'échantillonnage) pour la recherche en ce qui concerne le dépôt atmosphérique, ainsi que du matériel intrant à la prise de décision par rapport au développement de mesures de prévention et de réduction de la pollution. Les Parties (le Canada et les États-Unis), au lieu du RMDA seulement, portent la responsabilité primaire de remplir les tâches énoncées à l'Annexe 15 dans l'ensemble, incluant la recherche reliée au dépôt atmosphérique, en étudiant les effets sur la santé des STRBs, et en formulant des mesures de contrôle de la pollution. Le RMDA ne possède pas les ressources ou l'expertise pour assumer toutes ces tâches.

Cependant, à mesure que les ressources le permettent, le RMDA coopère à la recherche dans les secteurs mentionnés à l'Annexe. Les membres du Comité de direction du RMDA peuvent, et le font communément, aviser ceux qui travaillent à la prévention et au contrôle de la pollution quant au progrès réalisé et où, en général, les régions sources de STRBs sont situées. Ce type de diffusion aux décideurs et aux parties intéressées se poursuivra. Avec un financement et de la main d'oeuvre additionnels, plus de thèmes tombant généralement sous l'Annexe 15 pourraient être entrepris. Actuellement les fonds d'une année à l'autre sont généralement suffisants pour maintenir le cœur du programme du RMDA. Il faut noter que la recherche sur le dépôt atmosphérique est aussi financée via le programme d'octroi Great Lakes Air Deposition (GLAD), un effort coopératif entre la Région 5 de la U.S. EPA, la Great Lakes Commission, et les états riverains des Grands Lacs.

Le RMDA, opéré conjointement par la U.S. EPA et Environnement Canada, a été en opération depuis 1990. Ce document, le troisième Plan de mise en oeuvre (PMO3) pour l'opération du RMDA, expose les grandes lignes des futurs plans pour le réseau pour les années 2005-2010. Le premier plan de mise en oeuvre régissant l'opération du réseau (PMO1) a été signé en 1990. Après une révision par les pairs des experts internationaux en 1997, le second plan de mise en oeuvre (PMO2) a été signé en 1998. Le PMO3 s'établit sur les conclusions de la révision par les pairs de 2002, et sur l'orientation du Comité de direction du RMDA. Les sommaires techniques préparés pour les révisions par les pairs fournissent les détails sur la progression et les activités passées du RMDA.

Mandats et buts du RMDA

En plus de l'Annexe 15, le RMDA est mandaté par l'Accord Canada-Ontario relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (ACO) et à la Section 112(m) de la U.S. Clean Air Act Amendments de 1990. La Stratégie binationale sur les produits toxiques dans les Grands Lacs

(SBTGL), signée en 1997 par le Canada et les États-Unis, mandate aussi le contrôle des STRBS dans le bassin des Grands Lacs. Les données du RMDA sont utilisées par la SBTGL et les Plans d'aménagement panlacustres (PAPs) pour suivre le progrès vers la réduction des STRBs cibles dans le bassin. Les résultats sont aussi utilisés pour faire un compte rendu sur l'Indicateur # 117 ("Dépôt atmosphérique de substances chimiques toxiques") de la Conférence sur l'état de l'écosystèmes des Lacs (CEEL), pour faire un compte rendu au Congrès afin de remplir les exigences de la Loi sur le rendement et les résultats du gouvernement américain (LRRG), et pour d'autres usages par les chercheurs et les parties intéressées dans les limites du bassin, nationalement, et internationalement. La U.S. Great Lakes Strategy 2002 mandate aussi l'opération continue du RMDA, ainsi que certaines améliorations identifiées dans ce Plan de mise en oeuvre.

Les buts du RMDA sont de:

1. Déterminer, avec un degré de confiance spécifié, les charges atmosphériques et les tendances (spatiale et temporelle) des substances chimiques toxiques biocumulatives dans les Grands Lacs et leur bassin, sur une base bisannuelle au minimum;
2. Acquérir des mesures de concentration soumises à l'assurance-qualité pour l'air et les précipitations, en portant attention à la continuité et à la cohérence de ces mesures, de sorte que les données de tendance ne soient pas biaisées par les changements dans les opérations du réseau ou du personnel; et
3. Aider à déterminer les sources d'apport continuel de ces substances chimiques.

Les substances chimiques prioritaires pour le contrôle par le RMDA sont celles qui, via une inscription à une liste dans des documents comme l'AQEGL ou la SBTGL, sont reconnues comme source d'inquiétude aux Grands Lacs, aussi bien que comme substances chimiques qui sont présumées constituer un problème pour l'écosystème des Grands Lacs, et qui font présentement l'objet de recherche et/ou d'évaluation. Les substances chimiques mesurées ont été déterminées comme ayant une voie d'accès atmosphérique et des effets sur la santé écologique et/ou humaine.

Un progrès énorme a été accompli en réalisant les buts et les recommandations proposées dans le PMO2. Quelques développements sont mentionnés ci-dessous, et le progrès général accompli sous le PMO2 est détaillé dans le Sommaire technique du RMDA 2002. Les recommandations et les buts pour le PMO3 sont listés ci-dessous à la section appropriée du sujet. La mise en œuvre dépendra des ressources disponibles, et le réseau variera selon les besoins changeants des parties intéressées et des usagers des données.

Design de l'échantillonnage

La localisation des stations du RMDA est fournie à la Figure 1. Une station maîtresse est située sur chacun des Grands Lacs, et dix stations satellites fournissent un plus grand détail spatial pour le réseau. Au cours de la période PMO2, le ministère de l'Environnement de l'Ontario a discontinué sa participation au programme en 1999, avec la perte subséquente de 4 stations satellites. Les données d'une station satellite sur le lac Supérieur (Brule River) se sont avérées semblables à la station maîtresse de Eagle Harbor, et ainsi le site a été relocalisé à Cleveland, en

Ohio, en 2002. Cette décision fut prise suite aux directives du PMO2 de localiser les stations satellites de façon à ce que les impacts urbains sur les charges panlacustres puissent être évaluées. Les stations maîtresses, comportant de longs enregistrements de données, constitueront toujours la plus grande priorité pour une opération continue.

La bouée de recherche (ECO-1), opérée par Environnement Canada à l'extrémité ouest du lac Ontario, a été en développement en tant que site satellite du RMDA depuis 1999. Cette plate-forme à la surface de l'eau, bien que seulement disponible de 4 à 6 mois chaque année, a fourni des mesures atmosphériques dans le panache urbain de Toronto/Hamilton, et peut permettre un contrôle air-eau simultané. Les concentrations des STRBs dans l'eau sont nécessaires à des meilleurs calculs des échanges air-eau. Des améliorations ont été apportées dans ce domaine avec l'établissement d'un laboratoire propre et de changements dans les protocoles d'échantillonnage des contaminants pour le Programme de surveillance des Grands Lacs d'Environnement Canada, et le rétablissement du Programme des composés organiques dans l'eau de la U.S. EPA dans le lac Michigan à partir de 2003.

L'évaluation des apports atmosphériques des zones urbaines et les mesures air-eau concurrentes continueront d'être les priorités du RMDA au cours de PMO3. Une étude menée en 2002 par les collaborateurs du RMDA a révélé des différences dans les niveaux atmosphériques de BPCs dans les limites de Chicago. De tels gradients spatiaux seront explorés plus profondémemt via l'usage de stations temporaires ou d'échantillonneurs passifs. Des stations urbaines additionnelles ou un échantillonnage urbain à court terme seront institués selon les limites des ressources. La possibilité de prélever des échantillons d'air durant les croisières d'échantillonnage pour les programmes américains et canadiens de contrôle de l'eau sera étudiée. L'expertise de modélisation sera recherchée afin de mieux estimer les apports urbains de STRBs aux lacs.

L'usage de technologies alternatives, telles que les échantillonneurs passifs et les dénudeurs, sera exploré au cours de PMO3. Les échantillonneurs passifs sont relativement peu dispendieux et permettent un temps d'échantillonnage plus long (1 à 3 mois). Ils ont été localisés à des sites du RMDA, et les résultats pour de tels échantillonneurs ont été favorablement comparés à ceux de la technologie d'échantillonneurs conventionnels. Les échantillonneurs passifs peuvent être utilisés dans l'avenir pour complémenter les données du RMDA, particulièrement dans les zones urbaines.

Substances chimiques

Sous les PMO1 et PMO2, des listes multiples de substances chimiques (appelées "tiers") ont été utilisées pour séparer les substances chimiques comportant des méthodes bien établies de celles nécessitant le développement de méthodes analytiques. Après mûre discussion par le Comité de direction du RMDA, le concept de classification des substances chimiques en tiers d'importance a été rejeté parce que la liste des substances chimiques est maintenant limitée par les ressources plutôt que par les méthodes disponibles. Une liste des substances chimiques prioritaires à être analysées par toutes les agences à toutes les stations a été compilée, de même qu'une liste des substances chimiques analysées par au moins un laboratoire du RMDA. Étant donnée l'information supplémentaire nécessaire (telles que les propriétés physico-chimiques et les

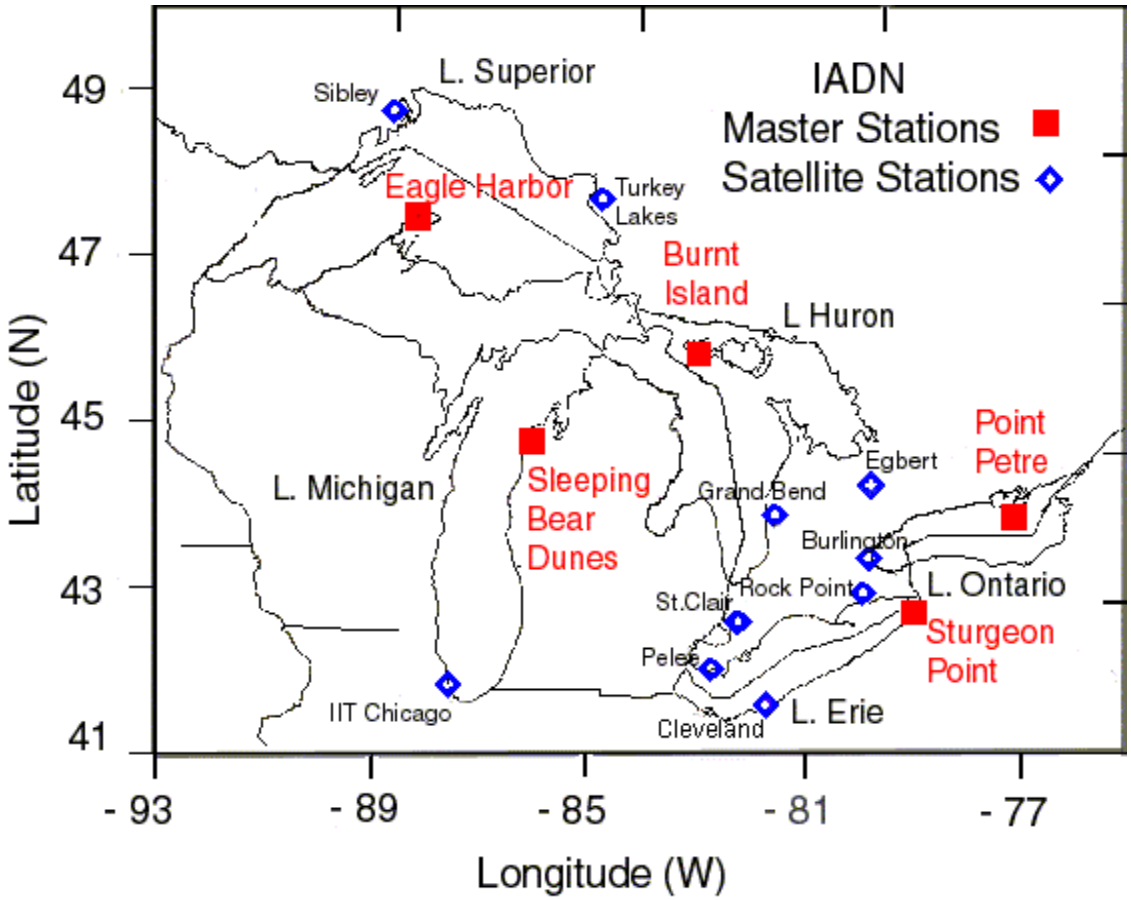

Figure 1. Carte des stations du RMDA.

données de concentration de l'eau), le RMDA va s'efforçer de calculer et de rendre compte des charges pour la première liste. Les deux listes sont fournies au Tableau 1.

Tel que suggéré par le PMO2, une suite-BPCs de congénères a été développée. La suite est faite de congénères qui constituent la majorité de la masse de BPCs dans l'atmosphère, ainsi que ceux qui sont importants du point de vue de la toxicité. Toutes les agences participantes mesureront ces congénères au minimum, et les quantités de BPCs totaux rapportées par le réseau représentent la suite-BPCs.

Un "point critique" pour radier les substances chimiques de la liste du RMDA a été déterminé. La détectabilité des substances chimiques a été examinée par médias (phase gazeuse, particules, précipitation), saison, et lac. Il fut déterminer que présentement toutes les substances chimiques étant mesurées sont détectées dans au moins 25% des échantillons durant au moins une saison, un lac, et dans un des médias. Si la détectabilité d'une substance chimique tombe sous ce critère, le retrait de cette substance chimique sera considéré, mais d'autres facteurs seront aussi examinés, tel que celui à savoir si la substance chimique présente toujours des risques

(particulièrement tel que démontré par les avis de consommation du poisson et les niveaux de contaminants dans le poisson).

Le mercure gazeux et le mercure dans les précipitations sont mesurés aux stations canadiennes via le Canadian Atmospheric Mercury Network (CAMNet) et le Mercury Deposition Network (MDN), respectivement. Les États-Unis continueront à poursuivre le financement pour contrôler le mercure à leurs stations. L'État du Michigan opère présentement une station de contrôle du mercure co-située avec le RMDA à Eagle Harbor.

L'Université de l'Indiana (UI), actuelle détentrice d'une subvention de l'EPA comme laboratoire du RMDA, a reçu un financement de la U.S. EPA Great Lakes Atmospheric Deposition Program (GLAD) pour mesurer les dioxines aux stations maîtresses américaines et à Chicago pour les deux années débutant à l'automne 2004. Au Canada, la collaboration avec le Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA) a fourni des données de dioxines et de furannes pour l'air à deux stations maîtresses canadiennes, et depuis le printemps de 2004, les dioxines ont aussi été mesurées dans les précipitations à ces stations.

Il est important que le RMDA demeure d'actualité dans son choix de substances chimiques, tout en reconnaissant que les concentrations de STRBs et les tendances dans les charges établies au cours de l'histoire du réseau constituent un ensemble de données globalement unique qui doit être protégé. Les STRBs prohibées et les sous-produits de la combustion (HAPs) continueront à être mesurés par le RMDA. De plus, les métaux traces continueront à être mesurés aux stations canadiennes. Cependant, au cours de la période du PMO3, la liste des substances chimiques devrait s'accroître avec l'addition de substances chimiques d'intérêt émergent, tels que les éthers diphényliques polybromés (EDPBs). Le contrôle du mercure, des dioxines et des furannes, et des substances chimiques émergentes, en addition aux substances chimiques principales courantes du RMDA (les BPCs, les pesticides organochlorés, et les HAPs), peut seulement se faire grâce à une combinaison de ressources additionnelles dédiées et à la collaboration avec d'autres groupes.

Tableau 1. Liste des substances chimiques du RMDA (mise à jour juin 2004).

Substances chimiques mesurées à toutes les stations maîtresses et satellites dans l'air et les précipitations

Suite-BPCs

Pesticides organochlorés:
Aldrine
trans-Chlordane (γ)
cis-Chlordane (α)
p,p'-DDT
p,p'-DDD
p,p'-DDE
o,p'-DDT
Dieldrine
α-Endosulfan
β-endosulfan
Endrine
Heptachlor époxide
Hexachlorobenzène (HCB)
α-HCH
β-HCH
γ-HCH (lindane)
Méthoxychlore
trans-Nonachlor

Composés polycycliques aromatiques:
Anthracène
Benzo[*a*]anthracène
Benzo[*b*]fluoranthène+
Benzo[k]fluoranthène
Benzo[*ghi*]pérylène
Benzo[*a*]pyrène
Benzo[*e*]pyrène
Chrysène + Triphénylène
Dibenzo[*a,h*]anthracène
Fluoranthène
Fluorène
Indeno[*1,2,3,cd*]pyrène
Phénanthrène
Pyrène

Substances chimiques additionnelles pour lesquelles des données sont disponibles
Contrôle effectué par au moins une agence

o,p'-DDD (SMC, UI/EPA)
o,p'-DDE (SMC)
Endosulfan sulphate (SMC,UI/EPA)
Heptachlor (SMC, DSE)
Mirex (SMC, DSE)
Octachlorostyrène (UI/EPA)
Oxychlordane (SMC, UI/EPA)
Di- à pentachlorobenzènes (DSE)
Photomirex (SMC)
Acénaphthène (SMC, DSE)
Acénaphthylène (SMC, DSE)
Anthanthrène (SMC)
Benzo[*ghi*]fluoranthène (SMC)
2-Chloronaphthalène (DSE)

PBDEs: UI et DSE début 2004

Coronène (SMC, UI/EPA)
Dibenzo[*a,c*]anthracène (SMC)
Indène (DSE)
1-Méthylnaphthalène (DSE)
2-Méthylnaphthalène (DSE)
Retène (SMC, UI/EPA)
1,2,3,4-Tétrahydronaphthalène (DSE)

Éléments traces:
Arsenic (SMC)
Cadmium (SMC, DSE)
Plomb (SMC, DSE)
Sélénium (SMC)
Mercure (SMC, DSE)

Dioxines: UI et DSE début 2004
Stations maîtresses canadiennes via réseau RNSPA

Assurance-qualité et contrôle de la qualité

Durant le PMO2, des audits de laboratoire et de terrain, des tests comparatifs inter-laboratoires, et d'autres études de comparaison corrélative ont été réalisés, incluant l'échantillonnage co-situé multi-agences initié en 1998. Des standards de référence communs à tous les laboratoires furent aussi adoptés. Les résultats des études ont indiqué qu'il existe certaines différences dans les résultats entre les agences. Une étude d'assurance-qualité de suivi a été réalisée en 2003-04, et plusieurs mesures sont maintenant entreprises pour adresser la situation.

L'usage d'une configuration de laboratoires multiples sera maintenu durant PMO3. Le Comité de direction du RMDA pense que cette approche prévient que des biais potentiels ne soient pas détectés. De plus, la tendance à long terme à chaque station a été renforçée en ayant généralement une cohérence au niveau du laboratoire depuis la création du RMDA. Du côté américain, le laboratoire est bénéficiaire d'une subvention, et les compétitions seront conduites périodiquement pour être justes et assurer qu'un laboratoire (ou des laboratoires) du plus haut calibre soit utilisé.

Un réseau multi-agences de la magnitude du RMDA nécesssite un officier d'assurance-qualité dédié indépendant. Un tel individu était présent durant le PMO2, et ceci a conduit à une comparabilité améliorée des données. Cette pratique se poursuivra au cours du PMO3 grâce à un financement suffisant.

Analyse des données, compte rendu, et diffusion

L'usage d'une base de données centralisée et d'un gestionnaire de données de l'ensemble du réseau se poursuivra. Ces deux caractéristiques ont permis le contrôle de la qualité uniforme de toutes les données apportées à la base de données du RMDA. Ces données sont alors soumises à la National Air Chemistry Database (NAtChem/Toxics) au Service météorologique du Canada (SMC). Durant le PMO2, les demandes de données devaient être acheminées à travers le gestionnaire de données via le site Web du RMDA. Dans le PMO3, ce processus sera amélioré de façon à utiliser pleinement les capacités de la base de données NAtChem qui permettra dans un avenir rapproché l'accès direct basé sur le Web. Les données seront séquestrées pour une période de 2 années après avoir été soumises à NAtChem pour permettre la préparation des publications par le Comité de direction, et ensuite elles deviendront publiques. Cette politique pour les données s'aligne avec celle des autres réseaux tels que le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord (PLCN), le Réseau de surveillance de l'air et des précipitations (RSAP), et le Canadian Atmospheric Mercury Network (CAMNet). Les sommaires des données et les publications du RMDA demeureront accessibles via le site Web du RMDA.

Plusieurs recommandations de l'évaluation par les pairs de 2002 concernant les améliorations aux calculs des charges du RMDA ont été mises en œuvre dans les estimations des charges les plus récentes pour 1999-2000. Ces améliorations incluent les calculs des charges mensuelles pour éviter une agrégation des données météorologiques et de concentrations, les estimations des vitesses de vent et de précipitation sur l'ensemble du lac, l'automatisation des calculs des charges en utilisant un programme SAS, et la mise à jour des propriétés physico-chimiques. Durant la période de PMO3, plusieurs autres améliorations seront mises en oeuvre. Elles

incluent un meilleur calcul du dépôt sec, l'inclusion de données de sites satellites dans les calculs des charges, et une approche collaborative avec les modélisateurs pour mieux représenter le processus d'échange air-eau. La qualité et la disponibilité améliorées des données de concentrations aqueuses amélioreront les estimations de la volatilisation à partir des lacs.

L'usage additionnel des données de sources autres que le RMDA (autres chercheurs, autres programmes fédéraux, efforts de l'État/de la province et des tribus) pourrait aussi être employé dans les calculs des charges pour remplir les lacunes dans la couverture spatiale et chimique. De telles sources incluent the Mercury Deposition Network (MDN), les efforts de contrôle de la phase gazeuse de l'État, les programmes de contrôle des métaux traces, et le Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA).

Les efforts se poursuivront afin de réduire le temps de rotation des données (de la collecte de l'échantillon à la livraison des données). Le temps de rotation des données optimisé et le nouveau programme automatisé pour les charges permettront la production des rapports bisannuels sur les charges dans des délais plus courts. Le but du Comité de direction du RMDA est de compléter les rapports sur les charges de 2001-02 et de 2003-04 d'ici 2006, et le rapport de 2005-06 d'ici 2008, et le rapport de 2007-08 d'ici 2010.

Le RMDA poursuivra sa collaboration internationale dans le PMO3. Par exemple, une étude de comparaison corrélative de contrôle de l'air et des précipitations entre l'Allemagne et le Canada, organisée à travers le Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe (EMEP), est présentement en cours à Point Petre. Le RMDA apporte traditionnellement des experts internationaux pour faire des recommandations durant les évaluations officielles par les pairs tenues à la fin de chaque période de mise en oeuvre. A l'avenir, le Comité de direction du RMDA convoquera aussi des groupes consultatifs ad-hoc, qui incluront des experts internationaux, pour réviser des produits de travail ou des processus importants (tel que le modèle pour les charges) sur une base de nécessité. La participation du personnel du RMDA dans le développement du Center for Environmental Cooperation's Environmental Monitoring and Assessment plan aidera aussi à intégrer le RMDA avec les efforts de contrôle des STRBs Nord-Américains.

La diffusion aux parties intéressées (tel que les participants à la Stratégie binationale sur les produits toxiques dans les Grands Lacs, les groupes des plans d'aménagement panlacustres, et les chercheurs effectuant du travail relié au dépôt atmosphérique et aux STRBs) via l'usage des données et des résultats du RMDA, et l'expertise du Comité de direction du RMDA continueront. Les présentations orales à des conférences et à des réunions, les publications scientifiques, les indicateurs de la Conférence sur l'état de l'écosystèmes des Lacs et de la Loi sur le rendement et les résultats du gouvernement américain, et la couverture des médias sont d'importantes avenues par lesquelles les données du RMDA parviennent aux chercheurs, aux parties intéressées des Grands Lacs, aux décideurs, et au public. La publication binationale des résultats et la préparation des communiqués de presse pour les rapports importants du RMDA se poursuivront durant PMO3. Les partenariats avec les modélisateurs et les autres partenaires qui peuvent utiliser les données du RMDA et d'autres données pour suivre le mouvement des STRBs et localiser les sources seront aussi maintenus.