



# **Loi sur les ressources en eau du Canada**

## **Rapport annuel**

**2005-2006**







Environnement  
Canada

Environment  
Canada

# Loi sur les ressources en eau du Canada

## Rapport annuel

2005-2006



Plus de 50 p. 100 de papier  
recyclé dont 10 p. 100 de  
fibre post-consommation

Publié avec l'autorisation  
du ministre de l'Environnement

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2007

*Version imprimée*

N° de catalogue En36-426/2006

ISBN 978-0-662-05428-3

En ligne en format HTML et PDF à l'adresse [www.ec.gc.ca/water](http://www.ec.gc.ca/water)

*Version PDF*

N° de catalogue En36-426/2006F-PDF

978-0-662-07947-7

Minister of the Environment



Ministre de l'Environnement

Ottawa, Canada K1A 0H3

Son Excellence  
La très honorable Michaëlle Jean,  
C.C., C.M.M., C.O.M., C.D.  
Gouverneure générale du Canada  
Rideau Hall  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0A1

Madame la Gouverneure générale,

J'ai l'honneur de présenter à Votre Excellence et au Parlement du Canada le rapport annuel sur les réalisations en vertu de la *Loi sur les ressources en eau du Canada* pour l'exercice 2005-2006, lequel a été préparé sous ma direction.

Veillez agréer, Madame la Gouverneure générale, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "John Baird".

John Baird, C.P., député



Canada



# TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE .....	vii
RÉSUMÉ .....	xi
FAITS MARQUANTS EN 2005-2006 .....	1
GESTION INTÉGRALE DES RESSOURCES EN EAU (Partie I de la <i>Loi sur les ressources en eau du Canada</i> ) .....	1
1. Programmes fédéraux-provinciaux-territoriaux.....	1
1.1 Collecte et utilisation des données.....	1
1.2 Organismes intergouvernementaux .....	5
1.3 Initiatives axées sur l'écosystème – Activités touchant les bassins hydrographiques et l'eau.....	8
2. Recherche sur l'eau .....	18
2.1 Direction des sciences et de la technologie de l'eau .....	18
2.2 Centre Saint-Laurent .....	20
2.3 Centre des sciences environnementales du Pacifique .....	22
2.4 Autres points saillants de la recherche.....	24
PROGRAMME D'INFORMATION DU PUBLIC (Partie IV de la <i>Loi sur les ressources en eau du Canada</i> ) .....	27
1. Site Web sur l'eau douce .....	27
2. Site Web de Relevés hydrologiques du Canada .....	27
3. La Biosphère d'Environnement Canada .....	27
4. RésEau – Créer un réseau canadien d'information sur l'eau .....	28
5. Cadre canadien des aires numériques de drainage .....	28
6. Région du Pacifique et du Yukon .....	28
ANNEXE A : ENTENTES ET ACCORDS.....	29
ANNEXE B : SUPPLÉMENTS D'INFORMATION .....	30



## PRÉFACE

La *Loi sur les ressources en eau du Canada*, promulguée le 30 septembre 1970, établit le cadre de coopération avec les provinces et les territoires en vue de la conservation, de la mise en valeur et de l'utilisation des ressources en eau du Canada. L'article 38 prévoit la présentation après chaque exercice d'un rapport au Parlement sur les activités menées pour l'application de la Loi. Le présent rapport, le trente-quatrième de la série, porte sur les progrès réalisés dans ces activités du 1<sup>er</sup> avril 2005 au 31 mars 2006.

Le rapport décrit le large éventail des activités fédérales menées aux termes de la Loi, telles que la participation à diverses ententes et initiatives fédérales-provinciales-territoriales, d'importantes recherches sur les eaux et un programme d'information du public. Une carte des principaux bassins hydrographiques et des débits des cours d'eau au Canada est présentée à la figure 1.

### **Voici un sommaire des principales dispositions de la *Loi sur les ressources en eau du Canada*.**

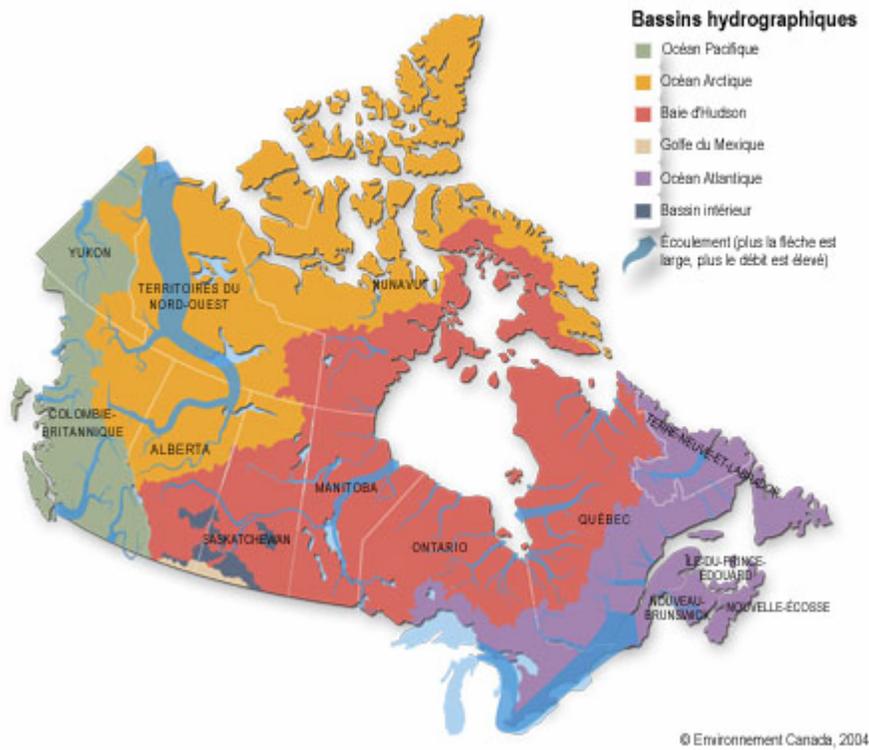
Dans la **partie I**, l'**article 4** prévoit l'établissement de mécanismes de consultation fédérale-provinciale-territoriale sur les questions relatives aux ressources en eau. Les **articles 5, 6 et 8** portent sur la signature d'accords de coopération avec les provinces pour l'élaboration et l'exécution de plans de gestion des ressources en eau. L'**article 7** autorise le ministre, directement ou en collaboration avec une administration provinciale, un organisme ou un particulier, à effectuer des recherches, à recueillir des données et à dresser des inventaires concernant tout aspect lié aux ressources en eau.

La **partie II** prévoit des accords fédéraux-provinciaux-territoriaux de gestion lorsque la qualité de l'eau devient une question urgente d'intérêt national. Elle permet la création conjointe d'organismes fédéraux, provinciaux ou territoriaux constitués en société (et le recours à des sociétés fédérales, provinciales ou territoriales) pour établir des programmes de gestion de la qualité de l'eau et les mettre en œuvre une fois approuvés. Comme on a recours à des programmes et à des modes de collaboration différents, il n'a jamais été nécessaire de mettre à exécution cette partie de la Loi.

La **partie III**, qui prévoit la réglementation des concentrations de substances nutritives dans les agents de nettoyage et les conditionneurs d'eau, a été incorporée à la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) en 1988, puis aux articles 116 à 119 (partie VII, section 1) de la nouvelle *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE 1999), en vigueur depuis le 31 mars 2000. (Voir le rapport annuel au Parlement sur la LCPE qui est affiché sur le Web à l'adresse [www.ec.gc.ca/RegistreLCPE/gene\\_info](http://www.ec.gc.ca/RegistreLCPE/gene_info).)

La **partie IV** comprend des dispositions relatives à l'administration générale de la Loi. En outre, elle prévoit des inspections et des mesures pour assurer l'application de la Loi, elle autorise le ministre à créer des comités consultatifs et lui permet de mettre en œuvre, directement ou en collaboration avec une administration, un organisme ou un particulier, des programmes d'information du public.

Figure 1. Principaux bassins hydrographiques et débits des cours d'eau au Canada.



### Commentaires sur le rapport

Un questionnaire est inséré à la fin du rapport afin de recueillir vos commentaires. Veuillez transmettre votre opinion sur le présent rapport à Environnement Canada pour permettre au Ministère de mieux cerner les divers types de publics qui lisent le rapport et d'améliorer la structure des prochains rapports annuels sur les activités menées en application de la *Loi sur les ressources en eau du Canada*.

## Liste des acronymes

ACO	Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs
AQEGL	Accord Canada-États-Unis relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs
CABIN	Réseau canadien de biosurveillance aquatique
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CMI	Commission mixte internationale
GISL	gestion intégrée du Saint-Laurent
HYDAT	Base de données hydrométriques d'Environnement Canada
ICDE	indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement
IEN	Initiative des écosystèmes du Nord
INRE	Institut national de recherche sur les eaux
LCPE	<i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1988)</i>
LCPE (1999)	<i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)</i>
LHA	Laboratoire d'hydrométéorologie et de l'Arctique
PALA	Programme d'assainissement du littoral atlantique
PSL	Plan Saint-Laurent
REEA	Rapport sur l'état de l'écosystème aquatique
SP	secteur préoccupant
ZIP	Zone d'intervention prioritaire



# RÉSUMÉ

## Programmes fédéraux

La *Loi sur les ressources en eau du Canada* autorise la conclusion d'accords de coopération permettant la tenue de consultations et la collaboration entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux et territoriaux sur les questions ayant trait aux ressources hydriques. Les projets conjoints comprennent la régularisation, la répartition, la surveillance ou l'étude des ressources en eau et la planification préliminaire, la planification ou la mise en œuvre de programmes pour des ressources pérennes. Les études de planification englobent les bassins interprovinciaux, internationaux ou d'autres bassins d'importance pour le gouvernement fédéral. L'application des recommandations se fait à l'échelle fédérale, provinciale, territoriale ou fédérale-provinciale-territoriale. Des accords relatifs à des programmes particuliers sur les ressources en eau définissent la participation proportionnelle des gouvernements au financement, à l'information et au savoir-faire.

Le présent rapport annuel décrit divers programmes fédéraux. Par exemple, la première évaluation nationale de la qualité de l'eau au Canada a été publiée en décembre 2005, dans le cadre de l'Initiative des indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement du gouvernement du Canada. En outre, plusieurs ententes fédérales-provinciales-territoriales de surveillance ont été élaborées depuis le début des années 1980 pour fournir des données sur la qualité de l'eau. On a continué à réaliser des progrès dans les travaux d'organismes intergouvernementaux, notamment de la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais, de la Régie des eaux des provinces des Prairies et du Conseil du bassin du Mackenzie.

En 2005-2006, l'Institut national de recherche sur les eaux (INRE) et d'autres groupes spécialisés en technologie et en sciences de l'eau d'Environnement Canada se sont regroupés pour former la nouvelle Direction des sciences et de la technologie de l'eau. Cette direction pilote des initiatives dans tout le pays afin de protéger et conserver les ressources hydriques du Canada. Parmi les réalisations de 2005-2006, on peut citer la publication de *La recherche, fondement de décisions pour le bénéfice des Canadiens* qui présente une série de vignettes illustrant des progrès accomplis, la publication d'une décennie de résultats de la surveillance environnementale dans le secteur des pâtes et papiers et de nouvelles recherches, notamment sur le rôle environnemental et la valeur économique des milieux humides et des zones riveraines dans le paysage agricole de tout le Canada, la publication de normes nationales visant les agents pathogènes d'origine hydrique (microorganismes causant des maladies) dans les bassins hydrographiques agricoles à la grandeur du pays, ainsi que plusieurs études sur les Grands Lacs.

Le présent rapport met également en relief certains programmes d'éducation du public, comme le site Web sur l'eau douce, le site Web de Relevés hydrologiques du Canada et RésEau, un projet en ligne qui illustre comment partager, découvrir et utiliser sur Internet de l'information relative à l'eau.

## Région de l'Atlantique

La région de l'Atlantique comprend les provinces de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick, de l'Île-du-Prince-Édouard et de Terre-Neuve-et-Labrador. Dans cette région, la surveillance de la qualité de l'eau, les recherches toxicologiques et écosystémiques et les projets de gestion intégrée des bassins hydrographiques sont les principales composantes des activités relatives à l'application de la *Loi sur les ressources en eau du Canada*.

En 2003-2004, Pêches et Océans Canada a entrepris une étude d'impact sur l'environnement des diverses options pour réhabiliter l'estuaire de la rivière Petitcodiac, et ce, avec la participation de la province du Nouveau-Brunswick. En 2005-2006, cette étude harmonisée a été terminée, et plusieurs options d'assainissement font actuellement l'objet d'un examen approfondi.

Une des principales initiatives portant sur les bassins hydrographiques dans la région est le Programme d'assainissement du littoral atlantique (PALA). Le PALA est un programme de financement axé sur l'action

communautaire qui vise à résoudre les problèmes liés à l'environnement et au développement durable dans les bassins hydrographiques (ou versants) du Canada atlantique. Fortes d'un appui local important, des organisations sans but lucratif sont constituées en sociétés dans 14 endroits de la région. Les organisations du PALA ont œuvré à divers projets dans leurs collectivités locales. Parmi les réalisations de 2005-2006, on compte un projet à étapes multiples afin d'améliorer l'état de l'environnement de la vallée de la rivière Sainte-Croix, une étude concernant les effets de l'urbanisation sur les milieux aquatiques de la vallée Kennebecasis et une étude sur les trois rivières qui traversent St. John's et Mount Pearl.

### **Région du Québec**

Dans la région du Québec, le fleuve Saint-Laurent et les écosystèmes qui y sont liés constituent le point central de l'application de la *Loi sur les ressources en eau du Canada*. Au Centre Saint-Laurent, seul centre de recherche et de développement fédéral à se consacrer entièrement à l'écosystème fluvial, des spécialistes participent à plusieurs études et programmes de recherche destinés à approfondir les connaissances sur le fonctionnement des écosystèmes du Saint-Laurent et à maintenir ces connaissances à jour.

Dans le cadre du programme Suivi de l'état du Saint-Laurent, la surveillance de la qualité de l'eau et des sédiments ainsi que des ressources biologiques s'est poursuivie cette année, dans le bassin du fleuve Saint-Laurent, par un volet sur l'usage et l'état des rives qui est en cours d'élaboration. Un nouvel outil de communication qui a été mis au point consiste en kiosques d'information itinérants présentant de l'information générale et locale sur l'état du Saint-Laurent. Une étude a été entreprise afin d'évaluer les espèces terrestres et aquatiques en péril sur les terrains occupés par la Défense nationale, en bordure du Saint-Laurent.

En 2005-2006, les travaux relatifs au programme de recherche sur les écosystèmes fluviaux ont continué, axés sur deux thèmes principaux : les rejets urbains et la biodiversité. Les travaux visant à identifier et à quantifier les contaminants habituels et les substances nouvelles ainsi que leur devenir dans l'environnement se sont poursuivis de même que l'élaboration d'outils d'évaluation écotoxicologique. Des données de l'étude sur les rejets urbains ont été développées en vue de l'évaluation des diverses technologies de traitement des rejets. Le programme sur la biodiversité a produit divers résultats concernant la propagation et l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, l'impact du stress environnemental sur la productivité aquatique ainsi que les liens entre celui-ci et la santé des organismes. Les documents scientifiques du Centre Saint-Laurent sont maintenant disponibles et utilisables plus facilement sur le site Web ([www.qc.ec.gc.ca/csl/acc/csl001\\_f.html](http://www.qc.ec.gc.ca/csl/acc/csl001_f.html)).

Au Service météorologique du Canada, des spécialistes ont poursuivi la modélisation numérique du Saint-Laurent. Ainsi, des simulations représentant l'hydrodynamique pour différents scénarios d'apports en eau au fleuve Saint-Laurent ont été produites pour le tronçon fluvial compris entre Cornwall et Trois-Rivières. De plus, des analyses de modélisation ont porté sur de nouveaux paramètres physiques, notamment ceux liés aux vagues, à la lumière et à la température de l'eau, en plus des modèles biologiques.

### **Région de l'Ontario**

Dans le cadre du Programme des Grands Lacs du gouvernement fédéral, les activités menées par la région de l'Ontario dans le bassin des Grands Lacs sont des éléments clés des réalisations attendues d'Environnement Canada aux fins de l'application de la *Loi sur les ressources en eau du Canada*. Les activités des divers ministères et organismes gouvernementaux qui participent à ce programme fédéral sont organisées en fonction des trois cibles principales que sont la santé de l'environnement, la santé des citoyens et les communautés durables, et des sept autres objectifs suivants : restaurer les secteurs préoccupants (SP), conserver les sites écologiquement importants, limiter l'introduction d'espèces exotiques, évaluer et gérer la santé des écosystèmes, promouvoir et protéger la santé humaine, réduire les polluants nocifs et favoriser les utilisations durables.

Pour ce qui est de l'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs (ACO) de 2002, les progrès accomplis en 2005-2006 sont notamment le rétablissement progressif des écosystèmes dans tous les SP, la réduction importante des polluants nocifs, la publication du premier rapport biennal publié dans le cadre de l'ACO de 2002 et le début de l'examen de l'ACO.

Des progrès considérables ont été réalisés au cours des cinq dernières années relativement au projet canado-ontarien sur l'approvisionnement en eau et l'utilisation de l'eau dans le cadre du partage des travaux; cette étude a donné lieu à de nombreux sous-projets dont l'achèvement a été couronné de succès. Dans la région, les études sur l'utilisation de l'eau et sur l'approvisionnement en eau ont continué à porter principalement sur la collecte d'informations à l'échelle du bassin en vue d'évaluer les sensibilités humaines et écologiques aux fluctuations de la disponibilité de l'eau et aux changements climatiques dans le bassin des Grands Lacs.

### ***Région des Prairies et du Nord***

La région des Prairies et du Nord comprend plus de 50 p. 100 des terres du Canada que se répartissent cinq paliers de compétence : l'Alberta, la Saskatchewan, le Manitoba, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.

Un projet clé, l'Initiative des écosystèmes du Nord, appuie les efforts déployés en partenariat pour mieux comprendre les effets des changements climatiques et l'adaptation à ceux-ci, l'étude des préoccupations locales liées aux contaminants, une gestion améliorée de l'utilisation des ressources et l'établissement d'un réseau de surveillance du Nord en appui de la production de rapports sur l'état et les tendances. Parmi les projets de recherche retenus en 2005-2006, on compte une étude sur l'interaction du Grand lac de l'Ours avec l'atmosphère en relation avec les changements climatiques et les phénomènes météorologiques locaux, une étude sur les concentrations de mercure dans le lac Trout au Nunavik et une étude visant à recueillir et à diffuser de l'information sur la gestion des déchets et les sites contaminés dans le bassin versant du fleuve Yukon.

La Régie des eaux des provinces des Prairies a été créée afin de répartir équitablement les eaux des cours d'eau interprovinciaux qui coulent vers l'est et de maintenir la qualité des eaux aux frontières entre les provinces à des niveaux acceptables. La Régie favorise aussi la collaboration pour la mise en valeur et la gestion intégrées des cours d'eau et des aquifères interprovinciaux afin d'en assurer la durabilité. Au nombre des réalisations de 2005-2006, on compte la mise au point d'une charte et d'un plan stratégique, l'élaboration de prévisions sur l'utilisation future de l'eau et le parachèvement d'une étude sur la valeur économique de l'eau pour d'autres utilisations.

Le Conseil du bassin du Mackenzie a été créé en 1997; il vise à protéger la santé et la diversité de l'écosystème fluvial pour les générations présentes et futures. Après avoir finalisé et diffusé, en 2004, le premier Rapport sur l'état de l'écosystème aquatique (REEA), le Conseil a fait des présentations à plusieurs associations en 2005-2006. Il a également entrepris de grands travaux préparatoires au prochain cycle de production d'un REEA.

### ***Région du Pacifique et du Yukon***

La région du Pacifique et du Yukon englobe la Colombie-Britannique et le Yukon. Son relief accidenté et des ressources en eau de quantité, de répartition et de forme variées lui donnent un climat diversifié.

Le 2 avril 2003, on annonçait que le Plan d'action du bassin de Georgia des gouvernements fédéral et provincial renouvelait l'Initiative de l'écosystème du bassin de Georgia. Le Plan d'action, qui s'articule autour d'une vision basée sur « des communautés et des écosystèmes sains, productifs et durables dans le bassin de Georgia », est un élément clé des initiatives de cette région en ce qui a trait à l'eau. Dans le cadre du Plan d'action, on finance des projets et des recherches pour étudier les menaces, les pressions et l'impact sur la pérennité du bassin. La conservation de l'habitat et des espèces, la réduction des polluants, le rétablissement de secteurs coquilliers et une meilleure prise de décision locale comptent parmi les priorités. Parmi les exemples de travaux effectués en 2005-2006, mentionnons le suivi de

l'évaluation de l'état des cours d'eau, la surveillance des nouvelles substances chimiques préoccupantes dans les eaux usées municipales et la promotion du site Web [Waterbucket.ca](http://Waterbucket.ca), qui offre de l'information sur la gestion intégrée de l'eau en Colombie-Britannique.

Le Centre des sciences environnementales du Pacifique continue de mener des études sur la toxicologie et la chimie de l'eau douce et de l'eau de mer dans le bassin de Georgia. La région du Pacifique et du Yukon continue également à promouvoir plusieurs programmes d'information du public.

# FAITS MARQUANTS EN 2005-2006

## GESTION INTÉGRALE DES RESSOURCES EN EAU (Partie I de la *Loi sur les ressources en eau du Canada*)

### 1. Programmes fédéraux-provinciaux-territoriaux

Cette section porte sur la collaboration fédérale, provinciale et territoriale dans les domaines suivants :

- collecte et utilisation des données
- organismes intergouvernementaux
- initiatives axées sur l'écosystème.

#### 1.1 Collecte et utilisation des données

##### 1.1.1 Collecte des données sur les quantités d'eau

###### Contexte

En vertu d'ententes relatives aux relevés hydrométriques qui sont appliquées depuis 1975 avec les provinces et les territoires, des organismes gouvernementaux ont recueilli, analysé et interprété des données sur les quantités d'eau afin de répondre à un large éventail de besoins chez leurs clients dans le domaine de l'hydrologie.

Dans le cadre du processus de renouvellement des partenariats, les gouvernements partenaires ont révisé les ententes bilatérales en vigueur afin de déterminer la meilleure façon de mettre à jour les ententes de 1975.

La réorganisation de la collecte des données hydrométriques afin de réduire les dangers sur le terrain s'est poursuivie. De nouvelles technologies de terrain sont devenues fonctionnelles après plusieurs années de recherches et d'essais. Bien que l'Initiative de l'intégrité des programmes ait pris fin en mars 2005, on a continué à mener des activités de développement grâce à d'autres sources de financement.

###### Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)

La finalisation des ébauches d'ententes bilatérales a progressé lentement. Les provinces de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve-Labrador ont décidé d'attendre jusqu'à ce que la province du

Nouveau-Brunswick ait terminé son examen de l'ébauche d'entente et de ses incidences financières. Le Nouveau-Brunswick a proposé quelques changements mineurs à l'ébauche qui doit faire l'objet d'un processus d'examen en comité avant que le cabinet provincial se penche à son tour sur l'entente.

Les quatre provinces de l'Atlantique et Environnement Canada ont tenu un atelier sur la surveillance, la mise en commun des données et la gestion de l'information. L'atelier, qui a eu lieu sous les auspices du Cadre pour la compétitivité et la durabilité de l'environnement de l'Atlantique, s'est conclu par un énoncé de priorités et de principes communs ainsi que par un engagement à mettre en œuvre des propositions de surveillance, notamment une concernant la surveillance de l'eau.

Six stations hydrométriques fermées à Terre-Neuve et trois en Nouvelle-Écosse ont été désaffectées avec succès.

L'Initiative de l'intégrité des programmes a continué d'être axée sur la recherche et le développement. De plus, dans le cadre du programme de relevés hydrométriques, des progrès importants ont été réalisés dans la mise à l'essai et l'évaluation de technologies hydroacoustiques en tant qu'outil opérationnel. Dans le programme opérationnel sur le terrain, on a introduit certains modèles de profileur de courant acoustique à effet Doppler, un instrument qui semble très prometteur pour réduire le temps nécessaire à la prise de mesures et les dangers qui menacent le personnel sur le terrain lorsqu'il effectue des mesures de la vitesse et du débit. On étudie aussi d'autres technologies comme les vélocimètres acoustiques *in situ* ainsi que les limnimètres, vélocimètres et débitmètres sans contact qui fonctionnent à l'aide de systèmes radar et laser. On a également beaucoup progressé dans la mise au point de techniques hydrologiques et hydrauliques, lesquelles réduiront les risques associés aux mesures sur le terrain et permettront d'extrapoler les données de stations hydrométriques existantes pour

estimer les débits à des emplacements sans station de jaugeage.

On a tenu des discussions approfondies avec les partenaires fédéraux, provinciaux et privés afin d'étudier la pertinence de fournir des données hydrologiques maillées dérivées du modèle global environnemental multi-échelle, un modèle opérationnel de prévision numérique du temps. Un groupe restreint de clients a poursuivi l'évaluation des versions perfectionnées d'un outil Web d'extraction des données et d'un portail pour diffuser de l'information spécialisée à la communauté hydrologique concernant les produits de données maillés.

### **1.1.2 Données sur l'approvisionnement en eau et l'utilisation de l'eau**

#### **Contexte**

À l'automne 2000, le gouvernement du Canada et la province d'Ontario ont lancé un projet fédéral-provincial sur l'approvisionnement en eau et sur l'utilisation de l'eau pour le bassin des Grands Lacs. Le projet visait principalement à recueillir de l'information de base, à l'échelle des sous-bassins, sur l'offre, l'utilisation et la demande, à déterminer les sensibilités écologiques du système aux ressources en eau et à faire des projections, notamment en ce qui a trait à l'impact potentiel des changements climatiques.

Environnement Canada et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario codirigent ce projet. L'équipe de gestion comprend des représentants de ces deux organismes, de même que du ministère de l'Environnement de l'Ontario, du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, de Conservation Ontario et de Pêches et Océans Canada. Trois groupes de travail techniques (utilisation de l'eau, réserves d'eau et besoins des milieux naturels) effectuent les travaux.

#### **Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

Le projet canado-ontarien sur l'approvisionnement en eau et l'utilisation de l'eau a fait des progrès considérables durant les cinq dernières années. Les deux ordres de gouvernement se sont partagé les tâches, et l'étude a permis de mener à bon terme de nombreux sous-projets.

Au cours de la dernière année, le Groupe de travail sur les besoins des milieux naturels a poursuivi l'évaluation des sensibilités écologiques aux fluctuations de la disponibilité de l'eau. Les travaux, qui se sont concentrés sur les sous-bassins du lac Ontario, ont permis de mettre au point une méthode de classement de ces sous-bassins en fonction de la sensibilité des ressources des milieux humides à une diminution des quantités d'eau qu'ils renferment.

Le Groupe de travail sur les réserves d'eau a terminé l'analyse des statistiques relatives au débit pour les sous-bassins du bassin des Grands Lacs au moyen de l'information obtenue du réseau de surveillance des débits d'Environnement Canada. Les sous-bassins ont aussi été classés en fonction de leurs caractéristiques de débit d'étiage à l'aide d'un indicateur appelé « indice du débit de base ».

Le Groupe de travail sur l'utilisation de l'eau a continué à rédiger le rapport sur l'utilisation de l'eau et celui sur les prévisions de la demande. Il s'emploiera notamment à essayer de faire rapport sur l'utilisation de l'eau dans les plus petits sous-bassins.

Durant la prochaine année, les membres du projet canado-ontarien sur l'approvisionnement en eau et l'utilisation de l'eau examineront des moyens d'intégrer les données sur les réserves d'eau, l'utilisation de l'eau et les besoins des milieux naturels afin de déterminer la sensibilité relative des sous-bassins des Grands Lacs.

### **1.1.3 Ententes relatives à la surveillance de la qualité de l'eau**

#### **Contexte**

À partir du début des années 1980, le gouvernement fédéral a conclu des ententes de surveillance de la qualité de l'eau avec plusieurs provinces et territoires, notamment la Colombie-Britannique (1985), l'Île-du-Prince-Édouard (1989), le Manitoba (1988), le Nouveau-Brunswick (1988), Terre-Neuve (1986), les Territoires du Nord-Ouest (1995), le Québec (1983) et le Yukon (1995).

L'entente avec le Nouveau-Brunswick a été révisée en 1995 lorsque le gouvernement provincial a entrepris la collecte, l'analyse et la gestion des données du programme de surveillance de la qualité de l'eau. L'entente

avec l'Île-du-Prince-Édouard a été incorporée dans une annexe relative aux eaux signée en 1996, valide jusqu'en 1999, qui a été remplacée par un protocole d'entente sur l'eau signé en mai 2001. Les activités de surveillance de la qualité de l'eau se poursuivent sous le régime de cette nouvelle entente.

L'entente avec le Québec a pris fin en 1995, car les activités étaient semblables à celles du Plan d'action Saint-Laurent. Une entente-cadre particulière avec le Québec a été négociée pour la surveillance de l'état du Saint-Laurent, incluant notamment la surveillance de la qualité de l'eau à long terme. Cette entente établit un premier partenariat entre Environnement Canada – région du Québec, Pêches et Océans Canada – région du Québec, le ministère de l'Environnement du Québec et la Société de la faune et des parcs du Québec. Environnement Canada et le ministère de l'Environnement du Québec se divisent la tâche en ce qui concerne les stations de surveillance de la qualité de l'eau du Saint-Laurent. En 2005-2006, les discussions ont repris entre Environnement Canada et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant l'élaboration d'une entente à long terme sur la surveillance de la qualité de l'eau, dont celle de plusieurs affluents du Saint-Laurent.

### **Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

Au Nouveau-Brunswick, on a continué à surveiller la qualité de l'eau de surface dans dix stations de surveillance à long terme, conformément à l'entente fédérale-provinciale. Les données recueillies à ces stations ont permis de faire état de la qualité de l'eau douce dans le rapport de 2006 sur les indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement (ICDE).

À Terre-Neuve-et-Labrador, on a poursuivi l'échantillonnage de 90 sites de surveillance de la qualité de l'eau en vertu de l'entente fédérale-provinciale. Des activités de surveillance de la qualité de l'eau se sont déroulées dans un réseau choisi d'ashkui (les ashkui sont les premiers secteurs d'eaux libres au printemps.) du Labrador; des échantillons ont été prélevés pour la dernière fois au printemps de 2005 même si on a identifié ces sites comme essentiels en vue de rapports futurs pour cette région nordique. Une nouvelle étude dans le cadre de l'Initiative des écosystèmes du Nord a porté sur l'impact de la troisième étape de la route Trans-Labrador sur les

ressources en eau, dans les monts Mealy du Labrador. Les stations commencent à être utilisées pour le projet national d'indicateurs de la qualité de l'eau en vue de la préparation du rapport sur l'indice de la qualité des eaux. Certains projets liés à l'Inventaire canadien des terres humides et le projet Aqua-liens Canada et Terre-Neuve-et-Labrador de RésEau ont été identifiés dans l'entente sur la qualité de l'eau. Aux fins du rapport de 2006 sur les ICDE, des données provenant d'un nombre accru de stations de surveillance ont servi au calcul visant à déterminer la qualité de l'eau.

Au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et dans la partie ouest de Terre-Neuve, on a poursuivi la surveillance de la qualité de l'eau des lacs dans le cadre du Programme d'Environnement Canada sur le transport à distance des polluants atmosphériques. Au Nouveau-Brunswick, des activités de surveillance de la qualité de l'eau ont continué d'appuyer les projets de recherche à long terme concernant les impacts de l'exploitation forestière sur la qualité de l'eau du ruisseau Catamaran, auxquels participent de nombreux organismes.

Les représentants du protocole d'entente Canada-Île-du-Prince-Édouard sur l'eau ont tenu des réunions annuelles. Dans le cadre de cette entente, il a été convenu qu'un document d'examen quinquennal serait produit en vue de souligner les projets réalisés durant la période 2003-2005. Des échantillons ont été prélevés dans 5 stations hydrométriques fédérales-provinciales, 8 stations d'eau souterraine, 10 stations marines et estuariennes et 14 stations d'eau douce. L'échantillonnage benthique (échantillonnage du biote qui vit dans les sédiments) s'est effectué à un rythme réduit; on a surtout vu à ce que le programme maintienne les normes du Réseau canadien de biosurveillance aquatique (CABIN). Un choix de données provenant de ces stations a été mis à la disposition du public par l'entremise des sites Web de la province et de RésEau. L'information issue de ce réseau de surveillance de la qualité de l'eau a servi à la production du rapport de 2006 sur les ICDE.

Au Québec, la coopération découlant de l'Entente Canada-Québec sur le Saint-Laurent et de l'entente fédérale-provinciale sur le programme Suivi de l'état du Saint-Laurent s'est poursuivie au cours de la troisième année de l'étude conjointe sur les pesticides dans le lac

Saint-Pierre et ses affluents, région où les risques liés à l'agriculture sont les plus élevés au Québec. Le projet a consisté à surveiller les affluents problématiques du Saint-Laurent (rivières Yamaska, Nicolet et Saint-François) en vue de déterminer les types de pesticides, leurs concentrations et leur mode de distribution temporelle. Les données recueillies au cours de la deuxième année d'échantillonnage ont été incluses dans le premier rapport sur le projet. Un rapport triennal a été rédigé en 2005-2006.

Environnement Canada et le ministère de la Gestion des ressources hydriques du Manitoba ont continué d'appuyer l'Accord Canada-Manitoba sur le contrôle de la qualité de l'eau. Environnement Canada a exercé une surveillance mensuelle de la qualité de l'eau de cinq cours d'eau dans des sites situés le long des frontières interprovinciales ou internationales. Les ions, substances nutritives, métaux et pesticides présents dans l'eau font l'objet d'une surveillance dans le cadre de l'Accord. En plus de ce programme mensuel, un appareil automatique de surveillance de la qualité de l'eau, installé dans la rivière Rouge à la hauteur de la frontière internationale, fournit des données par satellite en temps quasi réel sur l'oxygène dissous, la conductivité, le pH, la température et le chlore. Pour faire suite à la construction d'un canal à la décharge du lac Devils au Dakota du Nord, des échantillons d'eau sont prélevés toutes les semaines et analysés afin de détecter la présence d'ions et de substances nutritives durant la saison des eaux libres.

Environnement Canada et le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique ont effectué conjointement des relevés mensuels ou bimensuels de surveillance de la qualité de l'eau à 37 endroits situés dans des cours d'eau de la Colombie-Britannique. Deux stations se sont ajoutées au réseau en raison de ressources additionnelles provenant du fonds fédéral sur les indicateurs de la qualité de l'eau et de fonds de contrepartie fournis par la province. On envisage également d'en installer deux autres. Cette expansion du réseau a amélioré la représentation spatiale de la qualité de l'eau dans la province. Les deux ministères ont également continué de prendre des mesures concertées pour analyser la qualité de l'eau souterraine dans des puits quand il était rentable de le faire. Environnement Canada a surveillé la qualité de l'eau dans six autres cours d'eau de la Colombie-Britannique et à sept endroits au Yukon. Bon nombre de ces sites ont été surveillés en collaboration avec l'Agence Parcs

Canada. Quatre sites du Yukon ont été ajoutés en 2005-2006 grâce aux fonds fournis pour les indicateurs de la qualité de l'eau, et leur échantillonnage s'est effectué en collaboration avec le gouvernement territorial du Yukon. En collaboration avec le Système canadien d'information pour l'environnement, le projet pilote de site Web sur la qualité de l'eau, qui a débuté en 2002-2003, a continué de progresser avec l'appui de RésEau et du soutien financier du Plan d'action du bassin de Georgia. Les données sur la qualité de l'eau et l'information connexe sont accessibles sur l'Internet ([www.waterquality.ec.gc.ca/FR/home.htm](http://www.waterquality.ec.gc.ca/FR/home.htm)). Parmi les activités menées en 2005-2006, mentionnons la conception d'une page Web par station contenant les statistiques descriptives annuelles pour les calculs de l'indicateur de la qualité de l'eau, une mise à jour de l'information présentée dans l'Inventaire national des rejets de polluants, une recommandation propre au site et de l'information objective accessible par la fonction graphe des données, ainsi qu'une section sur les indicateurs de la qualité de l'eau douce reliée au site Web du Conseil canadien des ministres de l'environnement portant sur les indicateurs de la qualité de l'eau.

#### **1.1.4 Restauration de l'estuaire de la rivière Petitcodiac**

##### **Contexte**

En 1968, un pont-jetée de un kilomètre de long muni de cinq vannes à glissière a été construit dans l'estuaire de la rivière Petitcodiac, dans le sud du Nouveau-Brunswick. Bien qu'il permette de franchir la rivière, cet ouvrage fait aussi obstacle au flux d'eau douce et à la marée, ce qui a créé au fil des ans des problèmes écologiques liés au passage des poissons, à la concentration de substances nutritives et d'oxygène dissous, à la pollution et à l'envasement du chenal.

##### **Progress réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

La première ébauche d'une étude d'impact environnemental ([www.petitcodiac.com](http://www.petitcodiac.com)) a été terminée. Voici quelles en sont les conclusions générales :

- Le statu quo, l'option 1 (remplacement de la passe à poissons) et l'option 2 (ouverture des vannes pendant la migration de pointe) ne permettront pas de rétablir le passage des poissons de neuf espèces importantes dans la rivière Petitcodiac. Seules l'option 3 (ouverture

permanente des vannes) et l'option 4 (remplacement du pont-jetée par un pont partiel) avec modifications le permettraient.

- L'option 3 serait la moins coûteuse à construire et à exploiter, mais elle ne comporte pas d'avantages améliorés (érosion accrue des sédiments et échange de marée) de l'option 4(A-C).
- L'option 4A est un autre moyen d'obtenir le même résultat que l'option 3, mais elle aura un effet environnemental moindre sur la configuration du trafic durant l'étape de la construction.
- L'option 4B laisse une plus grande flexibilité si l'érosion des sédiments prévue et l'accroissement de l'échange de marée s'avéraient moindres que ceux prévus dans le cadre des options 3 ou 4A.
- L'option 4B peut débiter par l'ouverture de l'ouvrage de régulation et se poursuivre plus tard par l'élargissement de la jetée au-delà de l'ouvrage s'il faut améliorer l'échange de marée. Si ce n'est pas nécessaire, les coûts additionnels occasionnés par l'élargissement peuvent être évités.
- L'option 4C serait la plus coûteuse et présenterait des risques inhérents à la construction (dragage ou défaillance du batardeau et proximité de l'ancien site d'enfouissement de Moncton immédiatement en aval) qui seraient bien plus grands que ceux des autres options.

### **1.1.5 Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement**

#### **Contexte**

À la suite des recommandations formulées par la Table ronde nationale sur l'environnement dans son rapport de 2003, le gouvernement du Canada s'est engagé, dans le budget de mars 2004, à élaborer une meilleure série d'indicateurs environnementaux, notamment des indicateurs de la qualité de l'eau douce, de la qualité de l'air et des émissions de gaz à effet de serre, et à faire rapport à ce sujet.

#### **Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

Faisant appel à un indice de la qualité des eaux qui résume dans quelle mesure les recommandations pour la qualité des eaux visant la protection de la

vie aquatique (plantes, invertébrés et poissons) sont dépassées dans les lacs et cours d'eau canadiens, la première évaluation nationale de la qualité de l'eau au Canada a été rendue publique en décembre 2005, dans le cadre de l'Initiative des ICDE du gouvernement canadien. Le chapitre du rapport sur les ICDE concernant l'indicateur de l'eau douce était basé sur une évaluation préliminaire des données de surveillance provenant de 345 stations de surveillance fédérales, provinciales et fédérales-provinciales de tout le Canada, y compris des Grands Lacs, et a suscité la collaboration de plusieurs ministères fédéraux et des provinces. On a également mis au point un outil accessible en ligne ([www.environmentandresources.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6F66F932-1](http://www.environmentandresources.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6F66F932-1)) pour diffuser les résultats de l'indicateur et présenter l'information de manière conviviale, au moyen de cartes interactives qui permettent aux utilisateurs d'avoir accès directement aux métadonnées des stations de surveillance servant à élaborer l'indicateur de l'eau.

Des travaux sont actuellement effectués en collaboration avec Statistique Canada et d'autres ministères fédéraux afin d'élargir l'actuel réseau de surveillance de la qualité de l'eau pour faire en sorte que l'indicateur couvre une répartition plus représentative des plans d'eau (nordiques, ruraux et zones protégées) et des utilisations de l'eau (vie aquatique, agriculture et sources d'eau potable). Environnement Canada et Statistique Canada collaborent également pour améliorer l'interprétation du nouvel indicateur de l'eau par des enquêtes sur l'utilisation domestique de l'eau et l'environnement (2006) et sur l'utilisation de l'eau par le secteur industriel (2007) et par le secteur agricole (2008). On étudie également la possibilité de relier l'indicateur aux enquêtes et à d'autres bases de données nationales afin d'améliorer les capacités d'analyse et de modélisation. Le second rapport annuel sur les ICDE, qui devrait être publié en novembre 2006, fera état pour la première fois de la qualité des eaux douces dans le nord du Canada.

### **1.2 Organismes intergouvernementaux**

#### **1.2.1 Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais**

#### **Contexte**

En 1983, les gouvernements du Canada, du Québec et de l'Ontario ont conclu la Convention relative à la régularisation du bassin de la rivière

des Outaouais. Aux termes de cette convention, une commission a été créée avec pour mandat de planifier et de recommander des critères pour la régularisation des 13 principaux réservoirs du bassin, tout en tenant compte de la protection contre les crues, de la production d'énergie hydroélectrique et d'autres intérêts. Appuyée par un comité de régularisation et un secrétariat, la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais s'efforce d'assurer la gestion intégrée des réservoirs en vue de fournir une protection contre les inondations le long de la rivière des Outaouais et de ses affluents et le long de ses chenaux dans la région de Montréal.

Durant la crue printanière, des données hydrométriques et météorologiques sont recueillies quotidiennement et servent à établir les prévisions des apports d'eau. Un modèle de simulation est utilisé dans le but d'évaluer les effets des apports d'eau des bassins secondaires et des décisions relatives à la régularisation sur les débits et les niveaux d'eau dans tout le bassin. Le Secrétariat fournit de l'information sur les débits et les niveaux d'eau au public. Depuis 1986, des réserves d'eau de crue ont été aménagées dans trois des principaux réservoirs (des Quinze, Témiscamingue et du Poisson-Blanc) afin d'atténuer les crues en aval. L'un des principaux avantages des réserves est de permettre l'exploitation du barrage du Grand-Moulin et de fournir ainsi une protection aux riverains de la rivière des Mille-Îles dans la région de Montréal.

#### **Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

Durant le printemps 2005, il n'y a eu aucune crue importante le long de la portion principale de la rivière des Outaouais. Cependant, les niveaux d'eau ont dépassé le seuil d'inondation pendant quatre jours dans le secteur du lac des Deux-Montagnes, près de Montréal. Une gestion prudente des réservoirs, dont l'utilisation des volumes d'eau stockée pour les réserves de crue, a permis de réduire les débits de pointe.

Les membres de la Commission se sont réunis quatre fois durant l'année, en Ontario et au Québec. Les réunions ont porté sur les questions habituelles à l'ordre du jour, notamment sur les activités du Comité de régularisation de la rivière des Outaouais, les demandes de renseignements d'organismes de l'extérieur et du grand public, ainsi que les progrès accomplis dans les projets prévus et en

cours de réalisation le long de la rivière des Outaouais.

La septième réunion publique annuelle a eu lieu le 23 août 2005 à Pembroke, en Ontario. Des membres du public se sont grandement intéressés à la régularisation du tronçon interprovincial de la rivière entre Mattawa et Arnprior et aux questions de niveaux d'eau et d'érosion au lac Témiscamingue. Ce fut l'une des réunions publiques les plus fréquentées avec environ 100 participants.

#### **1.2.2 Régie des eaux des provinces des Prairies**

##### **Contexte**

En 1969, les gouvernements du Canada, de l'Alberta, du Manitoba et de la Saskatchewan ont signé l'Accord-cadre sur la répartition, qui prévoit la répartition équitable des eaux de rivières des Prairies qui coulent vers l'est, et la prise en compte des problèmes liés à la qualité de l'eau. Les annexes A et B de l'Accord-cadre indiquent la méthode de répartition des eaux entre les provinces. La répartition du débit naturel des ruisseaux Lodge et Battle, dans le sud-ouest de la Saskatchewan, est précisée à l'article 6 de l'annexe A et dans l'ordonnance rendue en 1921 par la Commission mixte internationale (CMI) en application du Traité des eaux limitrophes de 1909 conclu entre le Canada et les États-Unis. Aux termes de l'annexe C de l'Accord-cadre, la Régie des eaux des provinces des Prairies a été reconstituée pour veiller à la mise en application des dispositions. L'annexe E précise les objectifs en matière de qualité de l'eau dans chaque tronçon de rivière le long des frontières interprovinciales et définit plus précisément les tâches de la Régie dans l'exercice de son mandat relatif à la qualité de l'eau.

#### **Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

En 2005, le ruissellement a été nettement supérieur à la normale, atteignant des niveaux records dans certains systèmes. Le débit a donc été suffisant pour répondre aux exigences de répartition dans tous les cours d'eau. Dans la rivière Saskatchewan Sud, où les activités d'aménagement sont les plus importantes de tous les cours d'eau coulant vers l'est, l'Alberta a laissé s'écouler environ 93 p. 100 du débit naturel vers la Saskatchewan.

Au cours de 2005, la Régie des eaux a terminé des travaux qui avaient été entrepris en 2004 dans le cadre d'un atelier regroupant plusieurs organismes et d'activités subséquentes menées par un comité spécial de la Régie composé de représentants des organismes. La clarification du rôle et des responsabilités de la Régie a permis de réexaminer le cadre de responsabilisation régissant ses activités et celles de ses comités. À la suite de ce processus, la Régie s'est concentrée davantage sur ses principales responsabilités : s'assurer que la répartition s'effectue, identifier les dépassements relativement aux objectifs en matière de qualité de l'eau et déterminer toutes les menaces qui pèsent sur les aquifères interprovinciaux.

La Régie a continué de jouer son rôle en aidant à coordonner la planification et la gestion de l'eau qui pourraient avoir des répercussions interprovinciales. Elle a aussi coordonné la tenue d'un atelier fort productif sur les besoins en matière de débits réservés. Les représentants de certains organismes compétents en la matière se sont réunis pour échanger des renseignements sur les approches généralement utilisées dans les Prairies. Un atelier de ce genre fait ressortir le rôle important que peut jouer la Régie en aidant à organiser des forums en vue de l'échange d'informations.

La Régie a également terminé une étude sur la valeur économique de l'eau pour d'autres utilisations et a établi des prévisions de l'utilisation future de l'eau. Des présentations sur le nouveau système d'information sur l'eau et les terres, actuellement mis au point par l'Administration du rétablissement agricole des Prairies, et sur l'étude concernant les sécheresses effectuée par l'Université de la Saskatchewan et d'autres universités ont permis à la Régie de se tenir au courant des questions nouvelles et émergentes.

Les membres de chacun des trois comités permanents de la Régie, soit les comités de l'hydrologie, de la qualité de l'eau et des eaux souterraines, se sont réunis au moins une fois en personne ainsi que par téléconférence au besoin. Ils ont continué à faire progresser l'état des connaissances dans leur domaine d'intérêt particulier.

Le Comité de l'hydrologie a continué à chercher des moyens de perfectionner et d'améliorer le réseau hydrométrique élargi afin de déterminer

la répartition avec exactitude. En 2006, il a entrepris de réévaluer son infrastructure informatique et son système de gestion des données.

Le Comité sur la qualité de l'eau a révisé sa méthode de présentation de rapports sur la qualité de l'eau et sur les dépassements par rapport aux objectifs; il a examiné et mis à jour son plan d'intervention en cas de déversement et continué à travailler à l'élaboration d'objectifs en matière de substances nutritives.

Le Comité des eaux souterraines a terminé son projet de cartographie des aquifères interprovinciaux et a entrepris l'élaboration d'un plan directeur visant la gestion des aquifères.

### **1.2.3 Conseil du bassin du Mackenzie**

#### **Contexte**

En juillet 1997, les gouvernements du Canada, de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan, des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon ont signé l'Entente-cadre sur les eaux transfrontalières du bassin du Mackenzie. Cette entente souscrit au principe de la gestion des ressources en eau pour les générations futures qui est compatible avec le maintien de l'intégrité écologique de l'écosystème aquatique. Elle prévoit une consultation précoce et efficace concernant les activités et aménagements potentiels dans le bassin qui pourraient entamer l'intégrité de l'écosystème aquatique. Elle renferme également des dispositions touchant sept séries d'ententes bilatérales entre les instances adjacentes du bassin. Lorsque ces ententes bilatérales seront achevées, elles préciseront les critères scientifiques applicables à la qualité de l'eau, aux quantités d'eau et aux débits saisonniers aux points de franchissement des frontières qui sont requis pour préserver l'intégrité de l'écosystème aquatique des cours d'eau transfrontaliers.

L'Entente-cadre est appliquée par le Conseil du bassin du Mackenzie, dont les membres (qui sont nommés) représentent toutes les parties : le Canada, la Colombie-Britannique, l'Alberta, la Saskatchewan, les Territoires du Nord-Ouest et le Yukon. Les membres du gouvernement fédéral comptent des représentants d'Environnement Canada, d'Affaires indiennes et du Nord Canada, et de Santé Canada. Cinq membres autochtones sont nommés par

des organisations autochtones de chaque province et territoire.

Aux termes de l'Entente-cadre, Environnement Canada gère les dépenses du Conseil. Les coûts sont partagés à parts égales par les parties et comprennent, entre autres, la dotation en personnel et l'administration d'un secrétariat qui fournit des services de soutien au Conseil. Le directeur exécutif du Secrétariat, embauché par Environnement Canada – région des Prairies et du Nord, est chargé de planifier, de diriger et de gérer les activités du Conseil. Le Secrétariat se trouve à peu près au centre du bassin du Mackenzie, à Fort Smith (Territoires du Nord-Ouest).

Le site Web ([www.mrbb.ca](http://www.mrbb.ca)), qui est en ligne depuis 2002, permet de télécharger des articles, des cartes et des rapports. De plus, il joue un rôle important en fournissant des renseignements au public sur l'eau du bassin.

#### **Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

En application de l'Entente-cadre, le Conseil a l'importante responsabilité de rédiger tous les cinq ans un rapport sur l'état de l'écosystème aquatique (REEA) du bassin du Mackenzie. Après avoir terminé et diffusé le premier REEA en 2004, le Conseil a réorganisé son Comité technique et l'a chargé de lui fournir des conseils et un soutien technique, de répondre aux exigences en matière de surveillance et de présentation de rapports de l'Entente-cadre et de ses ententes bilatérales et d'offrir des conseils et un soutien technique dans la préparation du prochain REEA. Le Comité technique a élaboré un mandat et a entrepris la création d'un modèle hydrologique du bassin.

Le Conseil a également restructuré son Comité sur le REEA qui a commencé à planifier le prochain cycle de présentation du rapport sur l'état de l'écosystème aquatique. Le prochain REEA sera préparé au cours de l'exercice 2007-2008 et sera publié en 2008-2009.

Le Secrétariat a fait des présentations sur le REEA à la Northern Territories Water and Waste Association, à la Peel Watershed Planning Commission, à l'Association canadienne des ressources hydriques et au Mackenzie Study Group de la Global Water and Energy Cycle Experiment (ou GEWEX) ainsi qu'à un atelier sur le delta Paix-Athabasca.

### **1.3 Initiatives axées sur l'écosystème – Activités touchant les bassins hydrographiques et l'eau**

En 2005-2006, Environnement Canada a continué de mettre en œuvre ses initiatives axées sur l'écosystème. Des initiatives ont été élaborées avec de nombreux partenaires, de manière à régler les problèmes particuliers et complexes qui affectent des écosystèmes ciblés et d'atténuer les préoccupations d'ordre environnemental, économique et social. Grâce à l'adoption de l'approche écosystémique, elles visent à atteindre un niveau optimal de qualité de l'environnement dans des écosystèmes ciblés afin d'améliorer la santé et la sécurité des Canadiens, de préserver les ressources naturelles et d'optimiser la compétitivité économique.

Les initiatives axées sur l'écosystème donnent des résultats concluants; elles s'appuient sur des résultats environnementaux mesurables, des efforts concertés et coordonnés, des mécanismes de gouvernance conjointe, des connaissances scientifiques et des activités de surveillance intégrées, la participation des collectivités, le partage d'information et d'expériences, et la prise de décision éclairée. Elles ont donné lieu à une grande variété de produits, d'outils et d'information cette année. Toutefois, le présent rapport porte principalement sur les activités liées aux ressources en eau et sur les accords intergouvernementaux.

#### **1.3.1 Programme d'assainissement du littoral atlantique**

##### **Contexte**

Le Programme d'assainissement du littoral atlantique (PALA) a été mis en place par Environnement Canada en 1991. Axé sur le leadership et l'action communautaires, il vise à résoudre les problèmes liés à l'environnement et au développement durable dans les écosystèmes comportant des bassins versants et des secteurs côtiers dans tout le Canada atlantique. Avec le large appui de la population, des organisations sans but lucratif ont été constituées en société à 14 endroits dans cette région. À ces endroits, Environnement Canada fournit de l'aide financière, une expertise technique et scientifique, et l'appui direct d'employés pour l'exécution des projets relevant de la *Loi sur les ressources en eau du Canada* qui entrent dans quatre grandes catégories :

l'assainissement de l'eau, les émissions atmosphériques, les substances toxiques et les habitats naturels.

### **Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

Les organisations du PALA ont réalisé des projets variés dans leurs collectivités locales. Dans le sud du Nouveau-Brunswick, les responsables du Projet de l'estuaire de la Sainte-Croix ont entrepris un projet à étapes multiples visant à améliorer la santé environnementale de la vallée de la Sainte-Croix. Les organisations du PALA ont collaboré avec la Ville de St. Stephen afin de dépolluer son secteur riverain. Elles se sont aussi occupées de l'approvisionnement en eau pour régler les problèmes de numération bactérienne élevée et de chloration, et pour atténuer les impacts négatifs sur les eaux protégées du ruisseau Dennis, de ses aquifères et de la rivière Sainte-Croix.

ACAP Saint John a étudié les effets de l'urbanisation sur les milieux aquatiques de la vallée de la Kennebecasis. La cartographie de la concentration de contaminants et de plusieurs paramètres de qualité de l'eau dans la rivière et le long de deux cours d'eau qui s'y jettent servira à surveiller les sources de pollution ponctuelle et diffuse. On a aussi effectué une étude avec des colorants afin de déterminer le devenir potentiel des contaminants qui pénètrent dans la rivière Kennebecasis par le ruisseau Taylor's.

Dans l'est de Terre-Neuve, ACAP Northeast Avalon a conclu un partenariat avec le ministère provincial de l'Environnement et de la Conservation ainsi qu'avec le département de chimie de l'Université Memorial afin d'effectuer une étude portant sur les trois rivières qui traversent St. John's et Mount Pearl. Cette étude vise principalement à déterminer la quantité de sel de voirie qui est rejetée dans ces rivières durant les mois d'hiver.

### **1.3.2 Plan Saint-Laurent**

#### **Contexte**

Lancé en 1988, le Plan Saint-Laurent (PSL) est une initiative Canada-Québec axée sur l'écosystème qui a été mise en œuvre afin de protéger, conserver et restaurer l'écosystème du fleuve Saint-Laurent. Ce programme quinquennal, renouvelé trois fois depuis 1988, a

permis d'obtenir des résultats concrets grâce aux interventions concertées des ministères fédéraux et provinciaux. Ces interventions ont bénéficié de la participation du secteur privé, des universités, des centres de recherche, des comités ZIP (zone d'intervention prioritaire), des organisations non gouvernementales et des communautés riveraines. Le territoire ciblé par le programme touche le fleuve Saint-Laurent et ses principaux affluents, à partir du lac Saint-François à la frontière Québec-Ontario jusqu'à l'extrémité est du golfe du Saint-Laurent.

La nouvelle entente 2005-2010 a été signée en novembre 2005. Cette quatrième phase du PSL poursuit la mise en œuvre concertée de plusieurs mesures vouées à la conservation, à la protection et à l'assainissement de l'écosystème ainsi qu'au rétablissement de ses usages. Elle marque aussi l'application d'un nouveau mécanisme de gouvernance – la gestion intégrée du Saint-Laurent (GISL).

### **Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

Principales réalisations en 2005-2006 :

- *Gestion intégrée du Saint-Laurent* – Le Groupe de travail intergouvernemental sur la gestion intégrée a terminé la première étape de son mandat, soit la préparation d'un document technique décrivant les mécanismes de gouvernance et les modalités de mise en œuvre de la GISL par des organismes qui s'occupent actuellement du fleuve Saint-Laurent. Ce document est le fruit de consultations et d'un partenariat du milieu communautaire, notamment les comités ZIP et Stratégies Saint-Laurent, ainsi que des ministères fédéraux et provinciaux qui sont partenaires du PSL.
- *Portrait de l'intervention communautaire* – On a dressé un portrait de l'intervention communautaire durant les 15 ans de la durée du Plan Saint-Laurent. Celui-ci illustre la participation progressive des collectivités riveraines du fleuve et leur implication accrue dans l'atteinte des résultats du PSL.
- *Programme de financement Interactions communautaires* – Durant l'année 2005-2006, le programme de financement Interactions communautaires a permis de mettre en œuvre 40 projets, dont 15 ont été réalisés par les comités ZIP et sont

reliés aux plans d'action et de réhabilitation écologique dans leurs zones d'intervention. Une équipe d'appui composée de dix scientifiques d'Environnement Canada a été mise sur pied afin d'améliorer le soutien technique et scientifique offert aux comités et aux collectivités des ZIP.

- *Programmes d'éducation pour les jeunes* – La participation communautaire a aussi suscité un appui aux programmes d'éducation de la Biosphère, qui sont destinés aux jeunes, et au premier Sommet jeunesse sur l'eau et le Saint-Laurent organisé en coopération avec les Établissements verts Brundtland et le Club 2/3. On a produit une revue destinée aux jeunes et intitulée *Fleuve Action* et entrepris de collaborer avec l'Université de Moncton afin de lancer deux nouveaux programmes d'éducation sur l'environnement destinés aux enfants des niveaux primaire et secondaire. Les activités de mobilisation des jeunes se sont poursuivies dans le cadre du projet *J'adopte un cours d'eau* en collaboration avec le Comité de valorisation de la rivière Beauport et le Réseau d'observation des poissons d'eau douce.
- *Projets de décontamination des sédiments* – Les projets de décontamination des sédiments dans la rivière Saint-Louis et dans le secteur 103 du port de Montréal, soumis grâce aux efforts de collaboration soutenus déployés par un comité ZIP durant plusieurs années, ont finalement obtenu les autorisations gouvernementales nécessaires et devraient débiter au printemps 2007. On a poursuivi l'élaboration d'un projet d'assainissement du site aquatique contaminé de Sandy Beach dans la zone portuaire de Gaspé.
- *Programme Suivi de l'état du Saint-Laurent* – Le programme Suivi de l'état du Saint-Laurent a élargi ses activités pour englober une couverture spatiale accrue de ses indicateurs touchant les substances toxiques et certaines nouvelles substances, les sédiments du lac Saint-Pierre et du lac Saint-Louis, l'alimentation et la productivité du fou de Bassan et la contamination des espèces de poisson d'eau douce par des substances toxiques. De nouveaux indicateurs permettent la surveillance de l'aménagement du territoire et des communautés benthiques du lac Saint-Pierre tandis que d'autres reliés aux

utilisations, aux espèces de plantes envahissantes, à l'érosion des rives et au potentiel de baignade sont élaborés en collaboration avec les collectivités. Six fiches d'information présentant les résultats des indicateurs de surveillance ont été mises à jour en préparation de Rendez-vous Saint-Laurent, un événement public qui aura lieu en juin 2006 afin de faire rapport sur les nouvelles conclusions et l'évolution de l'état du fleuve Saint-Laurent. En collaboration avec la Biosphère et des représentants des collectivités riveraines, des kiosques d'information itinérants ont également été conçus sur ce thème.

- *Intégrité écologique* – En ce qui a trait à l'intégrité écologique, les métaux rejetés dans les effluents urbains ont été identifiés et leur devenir dans l'environnement a été modélisé. En outre, le potentiel écotoxicologique des produits pharmaceutiques présents dans le panache de dispersion de l'effluent urbain de Montréal a été documenté. Les travaux du Groupe de travail sur l'environnement et les milieux humides ont pris fin officiellement avec la publication du rapport final du Groupe d'étude international sur le lac Ontario et le fleuve Saint-Laurent, présenté à la CMI en mars 2006. Une synthèse environnementale des problèmes de disponibilité de l'eau dans le fleuve Saint-Laurent est en préparation et devrait être publiée en 2006-2007.
- *Comité sur la navigation* – Le Comité sur la navigation poursuit ses activités de collaboration dans le milieu maritime en appliquant les principes de la Stratégie de navigation durable. En collaboration avec le consortium Ouranos, dont les travaux portent sur les effets appréhendés des changements climatiques, il a produit un document de travail évaluant diverses options d'adaptation de la navigation commerciale aux effets des changements climatiques dans l'éventualité d'une baisse des niveaux d'eau.
- *Projets dans le domaine de l'agriculture* – Dans le domaine de l'agriculture, on a mis en marche des projets visant à générer des connaissances sur les ressources écologiques dans les régions agricoles et des plans stratégiques visant à améliorer la qualité des habitats vulnérables par la réduction de la pollution diffuse et de l'érosion des rives. On a également entrepris des

études sur la dispersion aquatique et atmosphérique de pesticides utilisés autrefois et à l'heure actuelle.

### 1.3.3 Programme des Grands Lacs

#### Contexte

En 1989, le gouvernement du Canada a lancé le Plan d'action des Grands Lacs (PAGL) afin de coordonner ses efforts d'assainissement de l'écosystème du bassin lacustre. Le PAGL se concentre sur les activités et les responsabilités de ministères fédéraux qui permettent au Canada de s'acquitter de ses obligations aux termes de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (AQEGL) qu'il a conclu avec les États-Unis. Le programme fédéral des Grands Lacs a évolué à l'occasion des renouvellements subséquents. En 1994, il s'appelait Grands Lacs 2000, en 2000, Bassin des Grands Lacs 2020, et plus récemment, en 2005, on annonçait la poursuite de l'assainissement des secteurs préoccupants.

Fruit du partenariat entre sept ministères et un organisme du gouvernement fédéral, le programme fédéral des Grands Lacs vise l'atteinte des objectifs suivants : la salubrité de l'environnement, la santé des citoyens et l'établissement de collectivités durables. Les partenaires sont l'Agence Parcs Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, Santé Canada, Ressources naturelles Canada, Transports Canada et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. Cette importante concertation fédérale renforce considérablement les activités du gouvernement visant à protéger et à restaurer l'écosystème du bassin, notamment conjuguée avec l'initiative sur l'écosystème du bassin des Grands Lacs d'Environnement Canada. Celle-ci constitue une des cinq initiatives nationales axées sur l'écosystème qui portent sur l'étude de questions environnementales, économiques et sociales complexes et leurs solutions.

De plus, dans le cadre du plan d'action Bassin des Grands Lacs 2020, le gouvernement verse 40 millions de dollars sur cinq ans (8 millions de dollars par an jusqu'en mars 2005) pour rétablir la qualité de l'environnement dans des secteurs préoccupants (SP) fortement dégradés qui ont été désignés aux termes de l'AQEGL. Au début de 2005, le gouvernement du Canada a

renouvelé le financement du Programme des Grands Lacs en fournissant 40 millions de dollars de plus durant encore cinq ans. Ce renouvellement permettra aux partenaires du programme de s'appuyer sur leurs réalisations passées en vue d'améliorer l'intégrité écologique des Grands Lacs et de poursuivre les travaux d'assainissement dans les principaux SP.

Les activités des partenaires fédéraux s'intègrent avec celles de l'Ontario dans le cadre de l'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs (ACO) de 2002. Les gouvernements du Canada et de l'Ontario ont signé le premier ACO en 1971, affirmant ainsi leur engagement à s'attaquer ensemble à la dégradation de l'environnement dans le bassin. L'Accord a été renouvelé à plusieurs reprises pour tenir compte des nouvelles préoccupations et de l'évolution des conditions dans le bassin.

Les versions successives de l'ACO constituent un modèle de collaboration fédérale-provinciale. On y reconnaît la compétence partagée en ce qui concerne bon nombre des problèmes recensés dans le bassin, fixe des objectifs et des résultats communs, et coordonne les interventions en vue d'éliminer les recoupements et dédoublements et d'optimiser l'utilisation des ressources pour maximiser les résultats. Au nombre des réalisations figurent la réduction des concentrations de nombreux polluants, l'amélioration de la qualité de l'eau et le rétablissement des espèces et de leur habitat.

L'ACO de 2002, qui a permis aux parties de continuer à s'attaquer aux priorités, est guidé par la vision d'« un écosystème sain, prospère et durable dans le bassin des Grands Lacs pour le bénéfice des générations actuelles et futures ». Par cet accord, les deux gouvernements ont en effet établi des priorités environnementales ainsi que des buts et des mesures pour la mise en valeur et la conservation de l'écosystème du bassin. L'ACO de 2002 est axé sur quatre grandes priorités environnementales qui profiteront de la collaboration fédérale-provinciale et de l'action concertée. Pour chacune de ces priorités, cet accord établit une série de buts et de mesures qu'il faudra mettre en œuvre au cours de sa durée de cinq ans. Les quatre grandes priorités environnementales sont les suivantes :

- l'assainissement des SP qui subsistent dans le bassin;

- la réduction marquée ou l'élimination quasi totale des polluants nocifs dans le bassin;
- la mise en œuvre d'une série de plans binationaux d'aménagement panlacustre pour trouver des solutions aux problèmes particuliers qui affligent chacun des Grands Lacs;
- l'amélioration de la surveillance et de la gestion de l'information.

Huit ministères et organismes fédéraux font partie des signataires de l'ACO (Agence Parcs Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, Ressources naturelles Canada, Santé Canada, Transports Canada et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada) ainsi que trois ministères provinciaux (ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, ministère de l'Environnement de l'Ontario et ministère des Richesses naturelles de l'Ontario).

#### **Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

Le Canada et l'Ontario ont collaboré à la mise en œuvre de l'ACO de 2002. Il faudra consacrer beaucoup de temps, d'énergie et de ressources pour atteindre les objectifs ambitieux fixés dans l'Accord. En 2005-2006, qui marque la quatrième année des travaux effectués dans le cadre de cet accord, plus de 650 projets étaient en cours. On constate des progrès constants dans l'obtention de l'ensemble des résultats visés par l'ACO.

Principales réalisations en 2005-2006 :

- *Rapport d'étape biennal* – Le premier rapport d'étape biennal aux termes de l'ACO de 2002 a été diffusé en juin 2005. Il décrit les réalisations du Canada et de l'Ontario en 2002 et 2003 et met en évidence les rôles joués par les administrations locales et régionales, l'industrie, les collectivités et les groupes écologiques dans la réalisation de projets contribuant à protéger tout l'écosystème du bassin des Grands Lacs.
- *Examen de l'ACO* – À l'automne 2005, le Canada et l'Ontario ont lancé l'examen de l'ACO actuel pour évaluer son fonctionnement et le succès de sa mise en œuvre. Des consultations ont été menées auprès des intervenants des Grands Lacs, sous forme de sondages, d'entrevues et de groupes de discussion regroupant environ 200 participants de l'interne et de l'externe. Cet examen devrait se terminer au printemps 2006.
- *Gestion des sédiments contaminés* – Avec l'aide d'experts internationaux, du gouvernement et de l'extérieur, les organismes de l'ACO ont fait de grands progrès dans l'élaboration d'un cadre décisionnel fondé sur le risque visant les sédiments contaminés dans les SP. Cet outil créera un consensus scientifique et ouvrira la voie à la gestion des sédiments contaminés, un problème de longue date dans les Grands Lacs et un facteur qui contribue à la dégradation de l'état de l'environnement et à l'altération des utilisations bénéfiques dans de nombreux SP.
- *Améliorations des infrastructures* – Le financement offert par les gouvernements fédéral et provincial a permis d'apporter une nouvelle série d'améliorations aux infrastructures, y compris la modernisation de la station de traitement des eaux usée de la Ville de Nipigon, faisant en sorte de remplacer le traitement primaire par le traitement secondaire. La Ville de Nipigon est située dans le SP de la baie Nipigon.
- *Guide de pratiques de gestion optimales de déchets dentaires à l'intention des professionnels du secteur des soins dentaires* – Un guide de gestion optimale publié en avril 2005 visait à informer les professionnels des soins dentaires sur la façon de gérer correctement les déchets dangereux afin de réduire le plus possible le rejet dans l'environnement de substances toxiques, en particulier du mercure.
- *Programme ÉlimiMercure pour les autos* – À compter du 1<sup>er</sup> juillet 2005, le programme ÉlimiMercure pour les autos, programme volontaire pancanadien consistant à retirer des autos les interrupteurs contenant du mercure avant qu'ils n'atteignent le flux des déchets, a mobilisé plus de 450 recycleurs d'automobiles canadiens qui ont participé au programme et recueilli près de 80 000 interrupteurs.
- *Chauffage au bois : soyons responsables!* – En 2005-2006, plus de 500 personnes de l'Ontario ont participé à des ateliers sur ce thème. Ces ateliers aident les utilisateurs à brûler du bois pour se chauffer ou se distraire de façon plus sécuritaire, moins polluante et plus efficiente.

- *Identification et élaboration de stratégies touchant la réaction de l'Ontario aux substances nouvelles dans le bassin des Grands Lacs* – Un atelier conjoint Canada-Ontario sur les substances nouvelles a eu lieu en mars 2006, à Toronto (Ontario). Environ 100 représentants fédéraux et provinciaux ont participé à cet atelier qui visait à partager les connaissances en matière de recherche, d'évaluation et de gestion des nouvelles substances, à cerner les défis et les lacunes relativement aux données, et à discuter des stratégies et des approches possibles permettant d'orienter les futurs travaux dans le cadre de l'ACO.
  - permet de partager les cartes, les données, les protocoles, les rapports et les images;
  - les privilèges des utilisateurs ont été augmentés, ce qui leur permet de modifier leurs contenus en tout temps;
  - l'inventaire a été perfectionné pour permettre la production de texte facile à imprimer et les sorties ont été mises en langage de balisage extensible (XML) pour faciliter le partage des données entre différents systèmes d'information, particulièrement des systèmes reliés par l'Internet.
- *Fonds de durabilité des Grands Lacs* — Le Fonds de durabilité des Grands Lacs a fourni 5,6 millions de dollars pour la mise en œuvre de projets de restauration de l'habitat des espèces sauvages et aquatiques, de gestion des sédiments contaminés et de réduction des eaux usées rurales et municipales. Les divers partenaires ont investi environ 13,5 millions de dollars pour financer 100 projets d'assainissement dans les SP des Grands Lacs.
- *Inventaire binational des activités de surveillance dans les Grands Lacs* – On a lancé l'inventaire des activités de surveillance dans le cadre de la première étape de mise en œuvre d'une stratégie de gestion de l'information à long terme sur les programmes de surveillance dans le bassin des Grands Lacs. Principales réalisations de 2005-2006 :
  - des contenus ont été échangés entre les inventaires de la Great Lakes Commission et du Conseil des gestionnaires de recherche des Grands Lacs de la CMI;
  - la page d'accueil de l'inventaire du Conseil des gestionnaires de recherche des Grands Lacs dirige maintenant les contributeurs vers l'inventaire binational des activités de surveillance dans les Grands Lacs s'ils soumettent des programmes de surveillance, et vice-versa pour les programmes de recherche;
  - l'inventaire des activités de surveillance contient 1 069 entrées à ce jour;
  - l'inventaire des activités de surveillance a été amélioré de manière à accepter des dossiers avec chaque projet soumis, ce qui
- *Initiative de surveillance concertée des Grands Lacs* – L'Initiative de surveillance concertée des Grands Lacs vise à combler les principaux besoins en matière d'information qui ont été recensés par les groupes de travail responsables des plans d'aménagement panlacustre grâce à la réalisation de nouvelles activités de surveillance et de recherche portant sur un des Grands Lacs. On recherche activement l'expertise et la participation de membres d'organismes et d'établissements universitaires pour concevoir un programme afin de répondre à ces besoins, coordonner si possible ces nouvelles activités au moyen des programmes en place, fournir des fonds de démarrage et, dans certains cas, des subventions pour réaliser les travaux, prendre les dispositions nécessaires au transfert de technologie et au partage de l'équipement et du savoir-faire et, le cas échéant, conclure des ententes de partage des données. Cette initiative est axée sur un lac à la fois, selon un cycle de rotation approuvé par le Comité exécutif binational. En 2005, elle a porté sur le lac Supérieur où de nombreux projets ont eu lieu. On a utilisé une approche multimédia dans l'un de ces projets. Des échantillons ont été prélevés dans l'atmosphère, l'eau, le lac et les sédiments des affluents, les poissons et le niveau inférieur de la chaîne alimentaire. On a analysé ces échantillons pour y détecter un large éventail de composés organiques, notamment des substances chimiques nouvelles et préoccupantes, ce qui a permis aux scientifiques d'examiner les concentrations enregistrées au cours de la même période dans le milieu échantillonné. Les chercheurs ont aussi eu la possibilité de mieux comprendre l'impact des espèces envahissantes sur le niveau inférieur de la chaîne alimentaire. Une étude pilote de

surveillance de l'herpétofaune (amphibiens et reptiles) a été entreprise dans le bassin du lac Supérieur.

- *Système Lakeviews* – Le système Lakeviews est un système interopérable de bases de données distribuées, reliées par des services Web et prises en charge par des technologies de cartographie. Il permet de trouver de l'information sur les tendances relatives à la qualité de l'environnement et d'y accéder, et il sert d'outil de visualisation et d'aide à la décision. Il permet aussi d'avoir facilement accès à de l'information environnementale au moyen d'un outil de cartographie interactive et donne un aperçu des programmes environnementaux. En 2005-2006, on a commencé à mettre sur pied les services Web permettant de faire rapport sur les plans d'aménagement panlacustre et sur les indicateurs de la Conférence sur l'état de l'écosystème des Grands Lacs, ainsi qu'à développer des applications de cartographie Web pour ces indicateurs. Une interface avec les utilisateurs a également été développée, ce qui facilitera la création de contenus pour les applications de cartographie Web proposées.
- *Comité d'innovation des Grands Lacs* – En novembre 2005, le Comité d'innovation des Grands Lacs, groupe consultatif composé de plusieurs organismes, a remis au Comité de gestion de l'ACO ses recommandations sur les moyens de relever le défi de la gouvernance en ce qui a trait à l'aménagement du territoire et à la surveillance.
- *Publications* – On a produit *Les oiseaux forestiers dans les zones urbaines : besoins des espèces sensibles à la superficie de l'habitat*, la dernière publication de la série *Quand l'habitat est-il suffisant?* afin d'orienter les initiatives de rétablissement de l'habitat dans le bassin des Grands Lacs. *Au-delà des îlots de verdure : Guide d'introduction à l'utilisation des sciences de la conservation pour choisir et concevoir des réserves naturelles communautaires*, rapport du Programme des dons écologiques, a aussi été publié. Ce rapport répond à un besoin identifié de lignes directrices scientifiques servant à appuyer des organisations non gouvernementales qui veulent protéger ou acquérir des terres en vue de les conserver. En outre, on a préparé le quatrième *Rapport sur les faits saillants : Plan d'action en*

*matière de conservation des terres humides des Grands Lacs* pour documenter et mettre en relief les initiatives de conservation des milieux humides dans tout le bassin. On a également produit *Les terres humides, c'est la vie : Les basses-terres de la baie d'Hudson et de la baie James*, la seconde d'une série d'affiches éducatives adaptées au programme scolaire.

- *État de la faune aquatique* – Deux rapports ont été rédigés sur l'état de la rivière Niagara et du lac Huron. Ils permettront de cibler des zones hautement prioritaires dans les bassins hydrographiques en vue de garantir leur protection et leur rétablissement. Ces rapports aideront aussi à recenser les sources présumées de contaminants préoccupants et à mettre au point les mesures d'assainissement appropriées.
- *Critères de retrait de la liste des altérations aux utilisations bénéfiques* – On a procédé à un examen technique des critères de retrait de la liste des altérations aux utilisations bénéfiques pour les populations de faune terrestre du SP de la rivière Niagara. Cette information servira à mieux définir les critères de retrait comme repères permettant d'évaluer les progrès réalisés en vue du rétablissement des utilisations altérées dans le bassin hydrographique de la rivière Niagara.
- *Santé de la faune terrestre au lac Érié* – On a publié un sommaire des diverses enquêtes portant sur la santé de la faune terrestre au lac Érié. Ce sommaire résumait l'état des connaissances actuelles sur les concentrations de contaminants chimiques chez les espèces sauvages et sur leur condition physiologique dans le SP canadien du lac Érié. Ces données seront intégrées dans une étude plus vaste, soit l'Étude sur l'exposition aux contaminants et sur ses effets sur la santé de la faune aquatique et terrestre.

### **1.3.4 Initiative des écosystèmes du Nord**

#### **Contexte**

L'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) a été lancée en 1998 et renouvelée pour un deuxième mandat de cinq ans en 2003. L'IEN appuie les efforts déployés en commun pour mieux comprendre les effets des changements climatiques et l'adaptation à ceux-ci, les études

des préoccupations locales liées aux contaminants, une gestion améliorée des activités liées à l'utilisation des ressources et l'établissement d'un réseau de surveillance du Nord en appui de la production de rapports sur l'état et les tendances. Les projets entrepris visent à répondre aux besoins scientifiques et aux besoins de renforcement des capacités dans le Nord canadien, c'est-à-dire dans les Territoires du Nord-Ouest, le Nunavut, le Yukon, les basses-terres du Nord du Manitoba et de l'Ontario, le Nord du Québec et le Labrador.

Cette initiative est fondée sur le principe du développement durable et suit une approche scientifique multidisciplinaire qui cherche aussi à favoriser l'utilisation des connaissances locales et traditionnelles conjointement avec la science et les méthodes occidentales.

#### **Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

Grâce à l'appui financier de l'IEN, plusieurs projets liés à l'eau étaient en cours en 2005-2006 :

- *Étude des interactions entre le Grand lac de l'Ours et l'atmosphère eu égard aux changements climatiques et aux phénomènes météorologiques locaux* – Les progrès accomplis jusqu'à présent comprennent des mesures sur le terrain effectuées à cet endroit éloigné, l'appui collectif au projet et un atelier de trois jours destiné à la population locale.
- *Recherche communautaire sur les impacts des changements climatiques sur la qualité de l'eau potable à Nunatsiavut (région du Labrador visée par une revendication territoriale des Inuits)* – Ce projet vise à conjuguer données scientifiques et connaissances traditionnelles. Les progrès réalisés à ce jour comprennent la détermination initiale des principaux problèmes d'eau dans les communautés inuites, la réalisation de la première série d'analyses microbiologiques de l'eau et l'élaboration d'un questionnaire.
- *Projet pluriannuel visant à mettre au point des outils en vue de l'établissement de seuils et du développement durable des eaux douces dans le Nord canadien* – Les conclusions initiales coïncident avec les prédictions du modèle concernant la relation entre les activités d'utilisation des terres, la qualité de l'eau et les communautés benthiques dans les lacs nordiques étudiés.
- *Étude pluriannuelle des tendances (physiques, biologiques et géochimiques) observées dans les systèmes d'eau douce et associées aux changements climatiques et évaluation et amélioration d'indicateurs choisis aux fins de la surveillance continue* – L'étude contribuera à mettre en place un réseau de sites de surveillance représentatifs des eaux douces à des fins de comparaison et de modélisation dans le Nord du Canada et la région plus vaste du Nord circumpolaire. À ce jour, les travaux ont porté principalement sur la région du delta du Mackenzie dans les Territoires du Nord-Ouest. Les résultats préliminaires indiquent que la dégradation du pergélisol est la cause d'un apport important de carbone dans les lacs étudiés, mais il faudra approfondir la question. La portée de l'étude a également été élargie afin d'inclure un plus grand nombre de lacs en raison du degré de variation entre les lacs.
- *Étude pluriannuelle des liens possibles entre le réchauffement climatique et l'augmentation des concentrations de mercure dans les organismes benthiques en milieu nordique* – Cette étude comprend une analyse du mercure et d'autres métaux toxiques dans les spécimens archivés et nouvellement prélevés d'omble chevalier dulcicoles des lacs du Nord canadien. Dans le cadre du projet, on continue d'accroître le nombre de spécimens analysés et de lieux de prélèvement. Les résultats confirment que les concentrations de mercure et de sélénium sont relativement élevées par rapport à celles d'autres métaux comme le cadmium et le plomb.
- *Étude biennale des concentrations de mercure chez les touladis du Nunavik, dans le Nord du Québec* – Cette étude vise à évaluer les concentrations de mercure chez les touladis et le risque potentiel d'exposition des collectivités.
- *Étude biennale visant à recueillir et à diffuser de l'information sur la gestion des déchets et sur les sites contaminés dans le bassin hydrographique du fleuve Yukon* – L'étude étant terminée, les conclusions ont produit de nouvelles données sur des sites contaminés préoccupants déjà connus et sur l'identification de 22 nouveaux sites

préoccupants chez les collectivités avoisinantes des Premières nations. Ces nouveaux renseignements ont été portés sur des cartes et ont contribué à la mise à jour de la base de données existante.

### 1.3.5 Plan d'action du bassin de Georgia

#### Contexte

Le 2 avril 2003, on lançait le Plan d'action du bassin de Georgia (PABG) (2003-2008), qui consiste à renouveler l'Initiative de l'écosystème du bassin de Georgia (1998-2003). Ce plan fédéral-provincial s'articule autour d'une vision basée sur « des communautés et des écosystèmes sains, productifs et durables dans le bassin de Georgia » et fait intervenir plusieurs partenaires : Environnement Canada, les Premières nations Salish de la côte, Pêches et Océans Canada, l'Agence Parcs Canada et le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique. Les priorités ministérielles suivantes relatives à l'assainissement de l'eau sont au centre du PABG :

- la conservation et la protection des habitats et des espèces;
- la réduction des polluants (dont les polluants organiques persistants et d'autres produits toxiques) dans les eaux usées municipales et dans les sources diffuses urbaines et agricoles;
- l'adoption de mesures correctives dans les zones coquillières;
- le développement et le transfert des connaissances et des outils scientifiques pour faciliter la prise de décisions visant à améliorer la durabilité du bassin.

Le PABG a renforcé les relations régionales et transfrontalières. Mentionnons, par exemple, la Déclaration conjointe de coopération pour l'écosystème du bassin de Georgia et de Puget Sound émise par Environnement Canada et l'Environmental Protection Agency des États-Unis, le Conseil du bassin du Fraser, l'Initiative de la mer des Salish de la côte, le Projet conjoint sur la côte du Pacifique et la toute nouvelle stratégie de conservation de la biodiversité du district régional de Vancouver.

#### Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)

Parmi les réalisations de 2005-2006, mentionnons les suivantes :

- *Évaluation de l'état des cours d'eau* – On continue à appliquer (et à en élargir l'application dans la région et le pays) la méthode du Réseau canadien de biosurveillance aquatique (CABIN), fondée sur les communautés benthiques du cours d'eau, pour évaluer la santé des écosystèmes aquatiques. En 2005-2006, 16 sites ont fait l'objet d'un échantillonnage. Douze d'entre eux ont de nouveau fait l'objet d'un échantillonnage pour déceler les variations à l'intérieur de la même saison et du même site afin de mieux comprendre la variabilité dans les évaluations biologiques. La relation entre l'évaluation de la qualité de l'eau basée sur les mesures physico-chimiques et la méthode du CABIN a été évaluée pour certains sites de la région du bassin de Georgia. L'évaluation (qualité de l'eau bonne ou acceptable) a concordé entre la plupart des sites. Pour les sites qui ont donné lieu à une évaluation différente avec la méthode du CABIN, on a indiqué que la communauté biologique réagissait à des variables non envisagées dans l'Indice de la qualité des eaux. Cette comparaison initiale montre l'importance d'utiliser des variables physico-chimiques et biologiques dans l'évaluation de la condition de l'écosystème. On a encouragé l'adoption de cette approche en organisant des ateliers de formation et des présentations et en prodiguant des conseils à divers groupes et organismes intéressés. Environnement Canada et la North American Benthological Society ont poursuivi leur entente relativement à l'élaboration et au maintien d'un programme binational de certification en taxonomie grâce à la participation, entre autres, de l'Environmental Protection Agency et de la Geological Survey des États-Unis.
- *Surveillance des eaux souterraines de l'aquifère d'Abbotsford* – Chaque mois, on a analysé des échantillons d'eau souterraine prélevés en 23 endroits de l'aquifère d'Abbotsford afin de mesurer les concentrations de nitrates provenant de sources diffuses de pollution. Ces sources ne peuvent être localisées avec précision; il peut s'agir de fumier, d'engrais ou de pesticides épandus dans les champs agricoles, de fuites d'huile moteur provenant des automobiles ou de produits d'entretien ménager qui atteignent les eaux souterraines, les rivières et les ruisseaux. Des concentrations élevées d'azote ont été mesurées pendant de nombreuses

années à certains endroits de l'aquifère. Les résultats récents du programme de surveillance sont affichés sur le site Web des indicateurs environnementaux d'Environnement Canada – région du Pacifique et du Yukon ([www.ecoinfo.ec.gc.ca/env\\_ind/region/nitrate/nitrate\\_f.cfm](http://www.ecoinfo.ec.gc.ca/env_ind/region/nitrate/nitrate_f.cfm)) et sur celui portant sur la qualité de l'eau ([www.waterquality.ec.gc.ca/FR/home.htm](http://www.waterquality.ec.gc.ca/FR/home.htm)).

Depuis 1996, Environnement Canada, en partenariat avec d'autres organismes fédéraux, provinciaux et municipaux, a mis en œuvre des projets d'éducation du public sur l'intendance des eaux souterraines. Le Ministère a appuyé une étude multipartite qui a servi, en 2005, à établir le bilan nutritif des sols agricoles de la vallée du Fraser, qui comprenaient des champs de baies situés en bordure de l'aquifère. Environnement Canada collabore actuellement avec des chercheurs de l'Université Simon Fraser à l'élaboration d'un modèle qui servira à évaluer les impacts environnementaux des pratiques d'aménagement du territoire et des stratégies de gestion des terres. La phase 1 portait sur un modèle d'écoulement souterrain, et la phase 2 modélise le transport des contaminants dans les eaux souterraines. Environnement Canada poursuit ses travaux avec d'autres organismes et intervenants afin de prévenir la contamination de l'aquifère par les nitrates.

- *Waterbucket.ca* : Depuis 2004-2005, de grands progrès ont été réalisés avec le site Web Waterbucket ([www.waterbucket.ca](http://www.waterbucket.ca)), fruit d'une initiative en partenariat dirigée par le comité sur la durabilité de l'eau de la British Columbia Water and Waste Association. Le site est autonome, mais il est accueilli par le Stewardship Centre for British Columbia et intégré à son site. Ce centre fait partie d'une coalition nationale d'organismes gouvernementaux et non gouvernementaux qui sont regroupés sous la coordination de Stewardship Canada. Ce site Web vise à présenter le panorama complet de la gestion intégrée de l'eau – pourquoi, quoi, où et comment – avec l'objectif d'être le « portail de l'eau pour la Colombie-Britannique ». Il présente des études de cas, des réussites, des outils et des leçons tirées des initiatives en partenariat.

Ce site a donné lieu à sept groupes d'intérêt qui en sont rendus à discuter et à

communiquer des idées sur un sujet précis. Ceux-ci se regroupent autour des thèmes suivants : planification centrée sur l'eau, utilisation et conservation de l'eau, gestion de l'eau de pluie, infrastructures non polluantes, agriculture et eau, mobilisation en vue de l'intervention et le comité sur la durabilité de l'eau. Chaque communauté d'intérêt dispose d'un site Web indépendant qui donne accès facilement à divers modules d'information. Cette source d'information dynamique est développée sur un site coopératif sans propriétaires qui permet aux nouvelles communautés de tirer parti de l'investissement des partenaires existants et d'utiliser efficacement les communications et les ressources en développement de pages Web.

- *Modélisation des bassins hydrographiques* – On s'emploie à mettre au point et à évaluer une méthode de modélisation de scénarios de prévision du débit et de la qualité de l'eau en vue d'aider les personnes responsables des décisions relatives aux petits bassins de la région. On a commencé la modélisation de deux bassins hydrographiques du bras Saanich, sur l'Île de Vancouver, et de trois cours d'eau de la vallée du bas Fraser. On a conçu les algorithmes du sous-modèle de prévision de la température de l'eau et de celui visant les coliformes fécaux.
- *Surveillance du rendement des mécanismes de contrôle des sources d'eau de pluie dans le lotissement de Silver Maples* – L'année 2005-2006 marque la deuxième année d'un projet triennal visant à suivre le rendement de mécanismes de contrôle des eaux de pluie dans un quartier résidentiel situé dans le lotissement de Silver Maples. Ce projet consiste à vérifier le rendement hydrologique d'un système intégré de jardins pluviaux, de tranchées d'infiltration (fossés ou canaux dotés de sols perméables qui permettent l'infiltration dans les eaux souterraines) et de bassins de retenue (étangs de retenue) qui a été mis en place pour réduire à la source le volume des eaux pluviales dans un lotissement résidentiel de 393 logements. Les eaux se déversent dans le ruisseau Anderson et le marais Blaney, qui sont tous deux des milieux écosensibles. Les mécanismes de contrôle à la source ont été conçus comme solution de rechange aux systèmes de contrôle des eaux pluviales conventionnels du genre bordure-caniveau et visent à atteindre les cibles de volume de

ruissellement pluvial établies dans le guide provincial de planification des eaux de pluie. Les résultats préliminaires semblent montrer que la combinaison de mécanismes de contrôle à la source réduit le volume du ruissellement dans le lotissement en temps normal et en cas de tempêtes. Les résultats complets seront fournis une fois terminée la dernière année de surveillance (2006-2007).

- *Impacts des eaux usées municipales du district régional de Vancouver et du district régional de la capitale – substances chimiques préoccupantes* – Des échantillons d'eaux usées municipales ont été prélevés au principal point de rejet dans les districts régionaux de Vancouver et de la capitale. On est en train de les analyser afin de déterminer la présence de substances chimiques préoccupantes (produits pharmaceutiques, substances chimiques toxiques) et leurs impacts sur les ressources marines et terrestres et sur celles d'eau douce dans le bassin de Georgia.

## 2. Recherche sur l'eau

Cette section décrit certaines activités de recherche menées par la Direction des sciences et de la technologie de l'eau, le Centre Saint-Laurent et le Centre des sciences environnementales du Pacifique ainsi que d'autres points saillants de la recherche.

### 2.1 Direction des sciences et de la technologie de l'eau

#### Contexte

En 2005-2006, l'Institut national de recherche sur les eaux (INRE) et d'autres groupes spécialisés en sciences et en technologie de l'eau d'Environnement Canada se sont réunis pour former la nouvelle Direction des sciences et de la technologie de l'eau. Cette direction dirige des projets dans tout le pays afin de protéger et de préserver les écosystèmes aquatiques, la biodiversité aquatique ainsi que la qualité et la quantité des ressources hydriques canadiennes. Les chercheurs de la Direction collaborent avec des partenaires des gouvernements, des universités et du secteur privé pour faire face aux menaces qui guettent les eaux douces canadiennes et mondiales et pour assainir les sédiments, les lacs, les cours d'eau, les eaux souterraines et les milieux humides perturbés. Un des grands objectifs est de permettre à la

communauté scientifique d'avoir accès à de l'information scientifique sur l'eau en temps opportun, en fournissant les résultats de recherche ciblée dont ont besoin les décideurs et les gestionnaires pour régler des problèmes particuliers liés à l'environnement.

#### Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)

*La recherche sur l'eau réalisée par Environnement Canada profite à tous les Canadiens*

À Environnement Canada, les sciences et la technologie de l'eau fournissent, sur l'environnement, des renseignements essentiels pour l'élaboration de règlements, de recommandations, de politiques et d'accords internationaux, ce qui rapporte aux Canadiens des bénéfices tangibles du point de vue de l'économie et de la santé. La publication *La recherche, fondement de décisions prises pour le bénéfice des Canadiens* ([www.nwri/researchintoaction/intro-f.html](http://www.nwri/researchintoaction/intro-f.html)) précise quelques domaines où des bénéfices ont été obtenus :

- la protection de l'environnement contre les pluies acides;
- les éléments nutritifs et l'environnement canadien;
- les pesticides – le tributylétain (TBT);
- les polluants organiques persistants – la Convention de Sockholm;
- l'égouttement des routes – sécurité du public, compétitivité et amélioration de la durabilité environnementale;
- le goût et l'odeur de l'eau potable;
- les produits pharmaceutiques dans l'environnement – une nouvelle menace?
- les moules zébrées, les éléments nutritifs et la « zone morte » – la question des Grands Lacs;
- les substances chimiques ignifuges – une source de préoccupation environnementale;
- le delta Paix-Athabasca a besoin d'eau;
- la technologie d'assainissement des sédiments.

*Publication des résultats d'une décennie d'activités de surveillance environnementale dans le secteur des pâtes et papiers*

En 2005, le Bureau national des études de suivi des effets sur l'environnement a diffusé le cinquième rapport de la Série de rapports d'évaluation scientifique de l'INRE, *Évaluation nationale des données des études de suivi des effets sur l'environnement des fabriques de pâtes et papiers : Résultats des cycles 1 à 3*. On a observé des améliorations marquées de la qualité de l'effluent, du début au milieu des années 1990, bien qu'on continue de mesurer certains effets dans les milieux récepteurs. Les modèles de réaction observés dans les études sur le terrain chez les poissons et invertébrés benthiques exposés à l'effluent ont montré un degré élevé de régularité au cours de la dernière décennie, l'effet prédominant étant l'enrichissement par les substances nutritives et la réduction de la taille des gonades chez les poissons. Des travaux visent actuellement à mieux comprendre et à neutraliser ces effets. ([www.ec.gc.ca/eem/Francais/Whatsnew.cfm](http://www.ec.gc.ca/eem/Francais/Whatsnew.cfm))

*Eau et agriculture – Protection, durabilité et valeur économique*

Environnement Canada est l'un des partenaires fédéraux d'un nouveau projet d'une durée de trois ans visant à améliorer notre compréhension du rôle de l'environnement et de la valeur économique des milieux humides et des zones riveraines dans les paysages agricoles du Canada. Dirigé par Canards Illimités Canada et mené dans le cadre du Programme pour l'avancement du secteur canadien de l'agriculture et de l'agroalimentaire, le projet portant sur la gestion des paysages agricoles possédant des milieux humides et des zones riveraines et sur les implications économiques et relatives aux gaz à effet de serre fait appel à un consortium de partenaires issus du milieu universitaire, du gouvernement et des groupes de conservation de la nature de cinq provinces : Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario et Nouvelle-Écosse.

En définitive, ce projet favorisera la durabilité en agriculture par l'accroissement de notre capacité d'évaluer le rendement économique et environnemental des pratiques de gestion agricoles et de réagir aux problèmes environnementaux par des pratiques, des programmes et des politiques ([www.soilcc.ca/articles/2006-02.html](http://www.soilcc.ca/articles/2006-02.html)) (en anglais seulement).

*Lutte aux agents pathogènes d'origine hydrique*

Les agents pathogènes sont des microorganismes porteurs de maladies qui peuvent pénétrer dans les réserves d'eau à partir de sources comme les eaux usées municipales et les déchets agricoles. Entre 1974 et 1996, le Canada a connu plus de 200 éclosions déclarées de maladies infectieuses liées à l'eau potable. Les chercheurs de la Direction des sciences et de la technologie de l'eau ayant de l'expertise dans ce domaine dirigent l'équipe de recherche sur les agents pathogènes d'origine hydrique de l'Initiative nationale d'élaboration de normes agroenvironnementales, composée de scientifiques d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, de Santé Canada, d'Environnement Canada et de la province de l'Alberta.

Au cours des trois prochaines années, ceux-ci élaboreront des normes nationales visant les agents pathogènes d'origine hydrique dans les bassins hydrographiques agricoles de tout le Canada, en se fondant sur l'évaluation des indicateurs microbiens de la qualité de l'eau pour prévoir l'occurrence de ces agents pathogènes. En 2005-2006, ils ont entrepris des recherches dans trois bassins hydrographiques : Little Bow (Alberta), South Nation (Ontario), et Bras d'Henri (Québec) ([www.agr.gc.ca/env/naesi\\_f.php](http://www.agr.gc.ca/env/naesi_f.php)).

*La science au service de la durabilité des Grands Lacs*

- *Projet binational d'indicateurs en collaboration avec le Fish and Wildlife Service des États-Unis* – L'INRE est devenu coprésident d'une équipe de projet binationale travaillant à élaborer des indicateurs de l'écosystème aquatique pour la région de la rivière Détroit et de la partie ouest du lac Érié. Cette équipe compilera et interprétera des données à long terme, traduira cette information en termes compréhensibles pour les décideurs et les gestionnaires et mettra ces données et tendances relatives aux indicateurs à la disposition du public. Le rapport intitulé *Contaminants in Western Lake Erie Sediments*, qui a été adopté comme indicateur, donne un aperçu de la recherche de l'INRE sur la répartition spatiale et les tendances à long terme des contaminants dans les sédiments du corridor de l'ouest du lac Érié et de la rivière Détroit. Ces programmes ont contribué à mieux comprendre les sources de substances toxiques dans l'ouest du lac Érié et à évaluer l'efficacité

de mesures de gestion visant à réduire la présence de ces composés dans l'environnement. On peut trouver une description du projet, le nom des partenaires actuels et les cinq rapports disponibles (trois de source canadienne) sur les indicateurs à l'adresse [www.epa.gov/med/grosseile\\_site/indicators/index.html](http://www.epa.gov/med/grosseile_site/indicators/index.html) (en anglais seulement). On attend 17 autres rapports concernant les indicateurs.

- *Bactéries sur les plages* – Les chercheurs de l'INRE collaborent avec les provinces et les administrations locales, les offices de protection de la nature et les associations environnementales afin d'enquêter sur les problèmes de bactéries et de fermetures de plages dans l'ensemble des Grands Lacs. À l'été 2005, par exemple, une étude a permis de dénombrer une quantité élevée de coliformes fécaux, dépassant souvent les recommandations provinciales au sujet de la qualité des eaux utilisées à des fins récréatives dans les eaux à proximité du rivage, le long des plages du comté de Tiny, dans la baie Georgienne. Les résultats ont indiqué que la source pouvait se situer à l'interface plage-lac-eaux souterraines, plutôt que dans le bassin hydrographique ou loin de la plage. Les recherches sur ce problème se poursuivront dans divers endroits des Grands Lacs.
- *Le ruissellement urbain est-il à l'origine des algues nocives sur le rivage?* – Pendant plusieurs années, les rives du lac Ontario ont été touchées durement par des accumulations d'algues malodorantes et filamenteuses. D'après les recherches effectuées à l'Université de Waterloo et à l'INRE, des moules exotiques recyclent maintenant les substances nutritives de manière à rendre le rivage plus vulnérable à ces substances qui stimulent la croissance des algues. Les études de l'INRE ont montré la présence, au printemps, de concentrations élevées de substances nutritives près du rivage, juste au moment où les algues commencent leur croissance. En outre, les substances nutritives étaient associées au sel, ce qui met en cause le ruissellement urbain.

Cette année, les chercheurs ont aidé la région de Halton à concevoir une étude portant sur quelques-uns des 100 caniveaux qui se déversent dans le lac à partir de Halton et confirmé que la charge en phosphore provenant du ruissellement urbain

est aussi importante que celle provenant des stations de traitement des eaux usées. En outre, une bonne partie de la charge est sous forme de concentrations potentiellement nuisibles et est rejetée à l'endroit où elle peut causer le plus de dommages : sur le rivage. Les coûts de traitement des substances nutritives issues du ruissellement urbain seraient très élevés; un rejet au large serait utile. La réduction de l'utilisation d'engrais serait la première mesure qui s'imposerait. On examine plus attentivement ces concentrations afin d'aider l'administration locale à décider de la marche à suivre.

- *Contaminants au lac Siskiwit* – Dans le cadre du programme de surveillance conjointe Canada-États-Unis, les chercheurs de l'INRE et leurs partenaires ont entrepris une nouvelle étude du lac Siskiwit, le plus grand lac sur l'Isle Royale dans le lac Supérieur. Le transport atmosphérique à grande distance et le dépôt de contaminants sont ses seules sources de contamination, et ses rives ne sont aucunement aménagées. Le lac Siskiwit a servi de site repère pour les travaux antérieurs de plusieurs groupes de recherche, qui portaient sur un large éventail de contaminants, notamment les dioxines, le toxaphène et les hydrocarbures aromatiques polycycliques. On analysera des échantillons d'eau, des carottes de sédiments et le biote pour détecter les polluants inscrits dans le plan d'aménagement panlacustre et de nouveaux contaminants. Les résultats préliminaires ont été publiés en avril 2006.
- *Transfert du Programme de surveillance des contaminants du poisson dans les Grands Lacs* – Une lettre d'entente a été signée entre Environnement Canada et Pêches et Océans Canada afin de transférer à Environnement Canada le Programme de surveillance des contaminants du poisson dans les Grands Lacs, qui fera partie de la Section des études sur les Grands Lacs. Ce programme complètera les programmes de surveillance des substances chimiques toxiques actuellement administrés par Environnement Canada.

## 2.2 Centre Saint-Laurent

### Contexte

Depuis 1993, le Centre Saint-Laurent a mené un certain nombre d'études importantes sur l'état de

l'écosystème du fleuve Saint-Laurent, notamment la surveillance de la qualité de l'eau et une étude du bilan massique des contaminants chimiques. En décembre 1998, un nouveau plan stratégique de recherche a été approuvé et mis en œuvre. En 2002-2003, le plan a été révisé et mis à jour, et le Centre a lancé un nouveau programme axé sur l'évaluation des effluents urbains, sur l'approfondissement des connaissances relatives aux impacts des stress environnementaux sur la biodiversité du Saint-Laurent et sur la surveillance à long terme de l'état du fleuve. Cette année, le Centre a évolué vers une nouvelle structure qui est plus cohérente avec les nouvelles orientations nationales.

### **Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

L'année 2005-2006 marque l'achèvement des travaux sur les impacts des fluctuations de niveaux d'eau liées à la régularisation du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent. Sur les questions relatives à la disponibilité de l'eau, on a préparé une synthèse environnementale préliminaire qui sera terminée en 2006-2007 et qui comprendra divers chapitres, notamment une ventilation par éléments écologiques (plantes aquatiques, poissons, amphibiens, hydrologie, utilisations de l'eau, etc.) et un exposé des questions d'actualité en matière de disponibilité de l'eau pour le fleuve Saint-Laurent (eau douce).

Trois options de régularisation ont été évaluées en collaboration avec des partenaires des États-Unis et de la région de l'Ontario, en appui à la prise de décision de la CMI. Le rapport final et ses annexes ont été publiés en mars 2006.

Les régions du Québec et de l'Ontario ont entrepris une étude environnementale sur le projet de réaménagement de la Voie maritime du Saint-Laurent dans les Grands Lacs et le fleuve Saint-Laurent.

#### *État du fleuve Saint-Laurent*

Les activités relatives à l'état du fleuve Saint-Laurent ont été menées dans le cadre d'une collaboration fédérale-provinciale sur la surveillance à long terme des principales composantes environnementales du réseau du fleuve Saint-Laurent.

En 2005-2006, Environnement Canada a développé un nouvel outil de communication – une série de kiosques d'exposition itinérants

portant sur l'état du Saint-Laurent. Cette initiative, qui a été réalisée à la suite d'une demande des collectivités, a nécessité la collaboration de la Biosphère.

Le suivi de la qualité de l'eau, des milieux humides et des sédiments s'est aussi poursuivi dans le domaine de la collecte de données et s'est élargi dans certains cas. Environnement Canada, en étroite collaboration avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, a contribué à la préparation du premier rapport sur les ICDE concernant la qualité de l'eau.

En ce qui a trait aux sédiments, on a terminé et affiché en ligne une première base de données historiques sur la géochimie des sédiments du Saint-Laurent. La base de données a permis de récupérer et de revalider des données provenant de diverses sources à Environnement Canada.

Dans le cas des milieux humides, on a terminé une évaluation d'une durée de 30 ans basée sur des études précédentes de zones et de types de milieux humides. En outre, des représentants de collectivités ont participé aux travaux préliminaires sur le terrain portant sur les plantes envahissantes dans des milieux aquatiques et semi-aquatiques.

La première campagne de collecte systématique d'information, qui a eu lieu dans un réseau intégré de stations d'échantillonnage, portait sur les communautés benthiques du lac Saint-Pierre en relation avec l'indicateur CABIN.

#### *Biodiversité fluviale*

Deux études ont été effectuées et publiées en 2005-2006 :

- impact de variables physiques sur la densité de la biomasse algale;
- découverte et identification d'une nouvelle espèce introduite, potentiellement envahissante.

#### *Pollution urbaine*

En 2005-2006, on a recueilli de nouvelles données en collaboration avec la Communauté urbaine de Montréal. Les travaux accomplis englobent :

- l'évaluation de la contribution des effluents urbains à la charge en métaux du fleuve Saint-Laurent ainsi que le devenir et la

biodisponibilité de ces substances dans le fleuve;

- l'exposition des moules aux effluents urbains dans un affluent subissant un traitement primaire afin de déterminer les effets toxiques et endocriniens;
- les effets combinés du parasitisme et de la pollution sur la physiologie du poisson (perchaude et doré jaune);
- l'étude du parasitisme lié à la dermatite du baigneur.

De nouveaux projets ont aussi porté sur la pollution provenant des bassins agricoles :

- détection des toxines et d'une variété génétiquement modifiée de *Bacillus thuringiensis*, un pesticide;
- persistance de gènes de maïs transgénique dans les milieux aquatiques;
- risques et impacts des avermectines (substances antiparasitaires) sur les écosystèmes d'eau douce.

Les scientifiques du programme actuel sur les rejets urbains du Centre Saint-Laurent dirigent des projets liés aux nouveaux problèmes environnementaux en collaboration avec la Communauté métropolitaine de Montréal, l'Institut national de recherche scientifique–Institut Armand-Frappier et le gouvernement du Québec (ministère de l'Environnement du Québec et Société de la faune et des parcs du Québec). L'Université Concordia, l'Université de Montréal et l'Université du Québec à Montréal y ont également pris part. Un partenariat a été renforcé cette année avec le Réseau de recherche en écotoxicologie du Saint-Laurent, grâce notamment à une collaboration avec l'Institut Maurice-Lamontagne (Mont-Joli) et l'Institut scientifique des sciences de la mer (Université du Québec à Rimouski) visant à faciliter l'intégration des méthodes en eau douce et en eau salée. L'Institut national de recherche sur les eaux a aussi collaboré avec l'Institute for Inland Fisheries de Potsdam-Sacrow, en Allemagne, l'Université St. Mary, à Halifax, l'Université de Waterloo, le bureau d'Environnement Canada à Moncton et le Centre national de la recherche faunique à Ottawa.

### *Transport à grande distance des polluants atmosphériques*

En 2005-2006, le Centre St-Laurent a participé intensivement à la préparation d'un rapport national sur les pluies acides. Un chapitre portant sur les effets sur les forêts et sur le sol de bassin versant a été rédigé. Le Centre a également contribué au chapitre portant sur les effets des pluies acides sur la qualité des eaux lacustres. Il a également entrepris des études relatives à la répartition atmosphérique du mercure et des pesticides utilisés dans l'agriculture.

### *Partenariats*

Dans le cadre d'un programme concernant l'impact des fluctuations du niveau d'eau, des projets de recherche ont été achevés de concert avec le gouvernement du Québec (Société de la faune et des parcs du Québec), des universités (Université de Montréal et Université du Québec à Montréal) et d'autres composantes d'Environnement Canada (Service météorologique du Canada et Service canadien de la faune). Il existe en outre une collaboration scientifique étroite avec Environnement Canada – région de l'Ontario dans le cadre de l'étape suivant la révision en cours du plan de régularisation du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent.

En ce qui concerne la biodiversité, de nombreux partenariats ont été établis dans divers domaines de recherche avec les universités du Québec (Université McGill, Université Laval, Université de Montréal, Université du Québec à Montréal et Université du Québec à Trois-Rivières). Des étudiants des cycles supérieurs ont continué de prendre part à la conception de projets de recherche et ont ainsi acquis plus d'expertise dans leur domaine. Le Fonds de recherche scientifique sur les pesticides a également apporté sa contribution.

### **2.3 Centre des sciences environnementales du Pacifique**

#### **Contexte**

Depuis 2003, la Direction des sciences et de la technologie du Centre des sciences environnementales du Pacifique d'Environnement Canada a mené plusieurs études sur la toxicologie et la chimie des eaux marines et douces du bassin de Georgia. Réalisées dans le cadre du Plan d'action du bassin de Georgia, ces études

ont porté sur les nouvelles préoccupations environnementales en matière d'eau, par exemple les effets des perturbateurs endocriniens sur les organismes aquatiques à la suite de l'exposition à diverses concentrations d'effluents municipaux, agricoles et industriels.

### **Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

Ces études ont porté particulièrement sur les nouveaux problèmes toxicologiques causés par les effets des perturbateurs endocriniens sur les poissons exposés à de faibles concentrations de produits pharmaceutiques et de produits d'hygiène personnelle dans les cours d'eau. Les chercheurs ont analysé les eaux des effluents et les eaux réceptrices afin de mesurer les effets biologiques et génétiques sur les poissons. Pour ce faire, ils ont fait appel à la toute nouvelle technologie de la biopuce (génomique). Le profilage par analyse chimique en vue de déterminer les concentrations de médicaments acides, d'antibiotiques, de composés œstrogéniques et de substances parfumées a toujours été fait en parallèle avec l'évaluation des mesures terminales des réactions biologiques. Les résultats de ces études permettront de déterminer si les concentrations des eaux réceptrices des effluents peuvent avoir des effets génomiques chez les poissons. Les changements chimiques qui en résultent, soit la dépression ou la hausse des signaux génétiques peuvent servir d'indicateur ou de prédicteur d'effets nocifs au niveau génomique. Ces études ont été menées en collaboration avec le district régional de la capitale (Victoria) et le district régional de Vancouver. L'analyse de l'exposition des poissons aux effluents susmentionnés est terminée, et l'analyse génomique des divers tissus est en cours. Les données préliminaires des biopuces ont été partagées avec le district régional de la capitale (Victoria) et le district régional de Vancouver.

Le laboratoire du Centre des sciences environnementales du Pacifique travaille également avec l'Université de Victoria à l'étude des effets moléculaires des effluents sur l'action de l'hormone thyroïdienne chez les amphibiens. Ces travaux bénéficient d'une subvention stratégique du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie. Ces études portent sur les effets génomiques, à des concentrations d'eaux réceptrices, de certains produits pharmaceutiques et d'entretien

personnel comme l'agent bactéricide triclosan et le composé de substance parfumée galaxoïde.

Les programmes de recherche nouveaux et en cours comprennent les activités suivantes :

- *Dépistage des sources de pollution bactérienne dans les eaux marines et douces* – Au moyen d'une méthode fondée sur l'ADN, on analyse des échantillons d'eau marine et d'eau douce prélevés à divers endroits de la Colombie-Britannique afin de détecter les sources de contamination fécale. Cet outil d'évaluation de la qualité de l'eau, unique en son genre, aide les gestionnaires de la lutte contre la pollution du programme de surveillance des mollusques et crustacés d'Environnement Canada, du ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, des Premières Nations, du district régional de la capitale (Victoria), du ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse, du ministère des Pêches et des Océans de Terre-Neuve-et-Labrador et de plusieurs offices régionaux de la santé à déterminer les sources de contamination fécale de l'eau. Il s'agit de la dernière année du projet de trois ans visant à perfectionner la méthode et réalisé en collaboration avec des chercheurs de l'Université de Victoria grâce à une subvention de recherche des Instituts de recherche en santé du Canada. Un rapport est en cours d'élaboration sur les travaux réalisés à l'île Saltspring et dans la vallée de l'Okanagan.
- *Validation du ratio des effets sur l'eau et du modèle du ligand biotique* – Cette étude a notamment consisté à recueillir de l'eau de la rivière Sumas et de l'eau de puits du Centre des sciences environnementales du Pacifique et à enrichir chaque échantillon avec des concentrations de cuivre correspondant aux concentrations des critères de qualité de l'eau fixées par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME), le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique et des critères fédéraux propres à certains sites. Plusieurs analyses toxicologiques de détection de la létalité aigue et chronique dans l'eau douce ont été effectuées au moyen de concentrations comprises dans la fourchette des valeurs susmentionnées. On a eu recours à la chimie analytique en tandem avec les épreuves biologiques. Les recommandations propres à certains sites seront utilisées pour le calcul

de l'Indice de la qualité des eaux du CCME qui sert à rendre compte de la qualité de l'eau à l'échelle nationale dans les rapports sur les indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement. On calcule l'Indice de la qualité des eaux en comparant des concentrations de paramètres clés de qualité de l'eau aux recommandations pour la protection de la vie aquatique. Comme les recommandations nationales du CCME sont inadéquates pour certains sites à cause de conditions ambiantes particulières, il faut mettre au point des recommandations propres à ces sites. D'autres travaux prévus pour 2006-2007 porteront sur le chrome.

## **2.4 Autres points saillants de la recherche**

Environnement Canada mène bon nombre de recherches relatives à l'eau en plus des recherches entreprises dans les principaux instituts. Des études et des projets interdisciplinaires sont souvent administrés en partenariat avec des établissements d'enseignement ou avec des instituts ou organismes d'autres gouvernements et des ministères fédéraux.

La présente section met en lumière des exemples d'activités de recherche portant sur l'eau qui ne sont mentionnées nulle part ailleurs dans le document. Bien qu'ils ne soient pas exhaustifs, les cas choisis sont représentatifs de ces activités.

### **2.4.1 Laboratoire d'hydrométéorologie et de l'Arctique**

Le 1<sup>er</sup> avril 2004, le Laboratoire d'hydrométéorologie et de l'Arctique (LHA) est officiellement devenu opérationnel dans la région des Prairies et du Nord d'Environnement Canada. Ce laboratoire est colocalisé avec l'INRE à Saskatoon.

Au cours des 18 mois précédents, la plus grande partie des activités du laboratoire a été consacrée à mettre en place l'infrastructure nécessaire et à doter les postes.

Le plan scientifique qui a été élaboré pour le laboratoire durant le printemps et l'été 2005 expose les cinq principaux domaines de recherche et de développement durant les prochaines années. Voici les cinq principaux domaines et les réalisations en 2005-2006 :

- *Améliorer le développement et l'utilisation de produits et/ou d'applications hydrométéorologiques* – Un prototype de site Web a été mis sur pied, et le LHA, ainsi que les Relevés hydrologiques du Canada mettent des données à la disposition d'un groupe de clients choisis.
- *Développer et mettre en œuvre un modèle couplé (atmosphérique et hydrologique)* – Le développement du modèle se poursuit encore à Saskatoon et à Montréal. On a procédé à des essais de programme dans le bassin des Grands Lacs en utilisant un système de prévision d'ensemble pour améliorer l'exactitude des prévisions. Un système de prévision d'ensemble comporte de nombreuses prévisions établies à l'aide d'une série de conditions légèrement différentes et/ou de diverses versions de modèles informatiques. Les spécialistes des prévisions météorologiques peuvent se servir des ensembles pour aider à mesurer la probabilité ou la vraisemblance d'une prévision.
- *Améliorer les prévisions des terres émergées et les prévisions hydrologiques* – Une équipe de travail a été constituée afin d'étudier la prévision dans les bassins non jaugés, notamment en orientant les efforts déployés au sein des Relevés hydrologiques du Canada à mettre sur pied un réseau de bassins pour la recherche en surveillance.
- *Améliorer la représentation des terres émergées dans les modèles couplés atmosphériques-hydrologiques* – La collaboration en cours avec les scientifiques de l'INRE a porté sur les processus de la neige, la mise à l'échelle cartographique et le transport latéral des eaux à Inuvik (Yukon) et dans le ruisseau Baker (T.-N.O.).
- *Améliorer la compréhension des terres émergées et des éléments atmosphériques du cycle hydrologique afin d'aider à la prévision des phénomènes météorologiques à grand impact* – Le LHA participe à l'Initiative de recherche sur la sécheresses, aux programmes sur la disponibilité de l'eau de l'Initiative nationale d'élaboration de normes agro environnementales qui sont axés sur le bassin de la rivière Saskatchewan Sud et à l'amélioration des algorithmes en vue des estimations radar des précipitations dans les Prairies.

Dans le cadre de l'amélioration de la compréhension de la composante terres émergées du cycle hydrologique, le LHA appuiera l'Initiative de recherche sur la sécheresse. Ce programme de recherche s'étend sur plusieurs années, est financé par la Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère et est géré par un consortium d'universités canadiennes. Il vise à examiner tous les aspects de la sécheresse dans les Prairies canadiennes. Durant la première étape, il se penchera sur la récente sécheresse et cherchera à caractériser ses particularités, à comprendre sa structure interne et sa grande envergure et offrira des avis aux responsables de la prévision en vue d'applications ultérieures.

Le LHA se concentrera aussi sur un programme financé par l'Initiative sur les normes agroenvironnementales nationales qui évalue la disponibilité de l'eau dans le bassin de la rivière Saskatchewan Sud au moyen de la série actuelle de modèles couplés atmosphériques hydrologiques et atmosphériques. Le sous-élément de la disponibilité de l'eau est axé sur l'élaboration et l'essai d'un cadre de prévision des ressources hydriques disponibles, y compris la précipitation, la fonte de la neige, l'humidité du sol et la disponibilité de terres émergées, dans des bassins hydrographiques où l'agriculture est dominante, à l'échelle de l'actuel système de prévision numérique du temps qui est de 15 kilomètres. Ce modèle sera appliqué à un bassin précis : le bassin de la rivière Saskatchewan Sud.

#### **2.4.2 Modélisation intégrée du fleuve Saint-Laurent**

##### **Contexte**

Depuis 1997, la section Hydrologie du Service météorologique du Canada – région du Québec réalise, avec des partenaires, la modélisation numérique du fleuve Saint-Laurent entre Cornwall et Trois-Rivières. Les modèles visent à mieux comprendre l'environnement physique et biologique du fleuve, ainsi que les usages qui en découlent. Ces travaux s'inscrivent dans les activités réalisées pour comprendre les interactions qui existent entre :

- les pressions résultant des changements climatiques et des modifications naturelles ou anthropiques (aménagement hydroélectriques, construction d'infrastructures portuaires, etc.); avec

la création en 2000 du site Web du Centre de ressources en impacts et adaptation au climat et à ses changements ([www.criacc.qc.ca](http://www.criacc.qc.ca)), il est possible de suivre de plus près les changements climatiques au Québec, plus particulièrement dans le bassin hydrographique du fleuve Saint-Laurent;

- les caractéristiques physiques de l'environnement fluvial (débits, niveaux, courants, températures, substrats, berges, etc.);
- les caractéristiques chimiques de l'eau (turbidité, couleur, présence de polluants, etc.);
- la vie fluviale, qu'elle soit humaine (utilisation sociale, économique et récréative), végétale (flore aquatique et émergente) ou animale (faune aquatique et riveraine).

Dans cette approche, l'environnement physique du fleuve est considéré comme le centre des échanges au sein de l'écosystème. Celle-ci se prête efficacement à la quantification de l'impact des fluctuations des débits et des niveaux du fleuve Saint-Laurent sur les différentes composantes de l'écosystème.

La section Hydrologie du Service météorologique du Canada – région du Québec collabore avec plusieurs organisations dans ses travaux de recherche-développement sur l'écosystème du fleuve Saint-Laurent. On peut mentionner : la Société de la faune et des parcs du Québec, la Direction du milieu hydrique du ministère de l'Environnement du Québec, les directions régionales d'Environnement Canada (Direction de la conservation de l'environnement, Service canadien de la faune, Centre Saint-Laurent), la Garde côtière canadienne (région Laurentienne), des universités (Université du Québec à Trois-Rivières, Institut national de la recherche scientifique – Eau et École Polytechnique) et la CMI.

##### **Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

En 2005-2006, on a poursuivi l'élaboration d'un modèle hydrodynamique fluvial pour diverses conditions hydrologiques. On a raffiné le modèle afin de mieux y intégrer les impacts des plantes aquatiques et des milieux humides sur le débit. L'étalonnage d'un sous-modèle de transport-diffusion a été entrepris pour permettre de

l'utiliser avec le modèle de simulation de la sédimentation de matière fine et de la température de l'eau. On a ensuite réalisé diverses simulations dans différentes conditions à partir des travaux de développement de modèles réalisés précédemment.

On a mis au point un modèle de réaction de l'écosystème en intégrant la modélisation physique et des données biologiques et on l'a utilisé pour estimer les changements écosystémiques qui surviennent en raison des modifications apportées à la régularisation du débit. Par la suite, en collaboration avec de nombreux partenaires fédéraux et provinciaux, la CMI a évalué diverses options de régularisation liées aux impacts de la gestion du débit du fleuve Saint-Laurent.

#### **2.4.3 Changements climatiques, impact et adaptation**

En 2005-2006, une série préliminaire d'études a été effectuée sur les conditions des niveaux d'eau qui sont essentielles pour la navigation commerciale et sur un certain nombre d'options d'adaptation aux effets des changements climatiques. Ces travaux visaient à fournir un appui technique au Comité de concertation sur la navigation du Plan Saint-Laurent. Les études effectuées sur les impacts des variations de niveaux d'eau sur les écosystèmes aquatiques ont produit des résultats intéressants qui sont utiles dans l'étude des problèmes liés aux changements climatiques.

Un modèle de gestion intégrée (planification) de l'eau des bassins hydrographiques a été élaboré et appliqué au bassin de la rivière Saskatchewan Sud, qui a servi de cas pilote. Le modèle utilise des données socioéconomiques, physiques et climatiques ainsi que des options stratégiques pour prévoir la demande future d'eau. Cette demande est ensuite combinée avec des projections de l'approvisionnement futur en eau afin d'évaluer le bilan hydrologique du bassin. On établit la vulnérabilité des ressources en eau du bassin à des changements climatiques à long terme en intégrant les changements projetés dans la demande et les réserves d'eau. En collaboration avec le Centre météorologique canadien et l'INRE, ces travaux sont élargis dans le cadre de l'Initiative nationale d'élaboration de normes agroenvironnementales afin de produire une technologie d'avant-garde permettant de prévoir la disponibilité de l'eau à

l'échelle du bassin, et ce, en fonction de certaines prévisions climatiques.

#### **2.4.4 Région du Québec – Dépôt atmosphérique de mercure**

Dans le cadre d'un plan d'action visant à mesurer la quantité de mercure dans les précipitations, l'entente conclue entre Environnement Canada et le ministère de l'Environnement du Québec, à la demande de la Conférence des Gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada a été prorogée de nouveau en 2005-2006. En vertu de cette entente, le mercure est mesuré dans les précipitations à deux endroits du Québec situés en bordure du Saint-Laurent (Saint-Anicet et Mingan) et à une station nordique (Kuujuarapik). Ces mesures seront intégrées aux données du réseau nord-américain des dépôts de mercure (North American Mercury Deposition Network).

Des données recueillies à plusieurs stations de surveillance atmosphérique ont été analysées afin d'évaluer les tendances spatiales et temporelles des précipitations et du dépôt de mercure. Les données provenaient de 13 stations du National Atmospheric Deposition Program et du Mercury Monitor Network (MMN) (1996-2002) ainsi que d'un site de prélèvement guidé par les événements et situé près d'Underhill, au Vermont (1993-2002). On a enregistré davantage de précipitations et de dépôts de mercure dans les sites du MMN situés dans le sud et le long du littoral, sauf au site d'Underhill où les dépôts de mercure ont été supérieurs à ceux des sites environnants. À l'échelle régionale, des concentrations plus élevées de mercure ont été enregistrées à la fin du printemps et durant l'été. Les périodes de fortes précipitations ont contribué de façon considérable (soit parfois jusqu'à 60 p. 100) aux charges annuelles. Des épisodes de dépôts élevés ont été enregistrés plus souvent dans les sites méridionaux et côtiers que dans les sites intérieurs. À l'échelle régionale, les concentrations de mercure et les données sur le dépôt de cette substance ne tenaient pas compte des réductions régionales apportées récemment aux émissions de mercure. Des relations linéaires n'ont été observées que dans quelques sites entre la concentration de mercure dans les précipitations et les cocontaminants des pluies acides (les sulfates et les nitrates).

## PROGRAMME D'INFORMATION DU PUBLIC (Partie IV de la *Loi sur les ressources en eau du Canada*)

**Contexte / Progrès réalisés (jusqu'au 31 mars 2006)**

### 1. Site Web sur l'eau douce

Le site Web sur l'eau douce ([www.ec.gc.ca/water](http://www.ec.gc.ca/water)) continue d'offrir des renseignements généraux sur une grande variété de sujets relatifs à l'eau, des documents éducatifs complets (p. ex. les fiches d'information sur l'eau, *Notions élémentaires sur l'eau douce*, *À la découverte de l'eau avec notre ami le héron*, *Ne prenons pas l'eau pour acquis – Guide de ressources*) et le texte intégral de publications clés sur l'eau (p. ex. la *Politique fédérale relative aux eaux*, le rapport annuel concernant la *Loi sur les ressources en eau du Canada* et des rapports sur l'utilisation et la tarification de l'eau). Des liens vers des sites Web gouvernementaux et non gouvernementaux relatifs à des enjeux particuliers partout au pays sont mis à jour et augmentés périodiquement, tout comme le calendrier des conférences et des activités au sujet de l'eau.

La section « Politiques et lois relatives aux eaux » du site Web a fait l'objet d'une révision et d'une mise à jour majeures, notamment l'ajout d'un nouveau contenu sur le gouvernement fédéral et la Stratégie de gestion de l'eau des Premières Nations.

Le site est beaucoup consulté (plus de 106 000 consultations par mois en moyenne) et est souvent cité en référence sur d'autres sites Web et dans des documents imprimés par d'autres organismes.

### 2. Site Web de Relevés hydrologiques du Canada

Relevés hydrologiques du Canada est l'organisme national responsable de la collecte, de l'interprétation et de la diffusion de données normalisées sur les ressources en eau au Canada. Dans le cas du Québec, la province recueille des données sur les ressources hydriques pour le compte de Relevés hydrologiques du Canada. Celui-ci joue un rôle majeur dans les activités des multiples commissions et conseils internationaux et interprovinciaux qui s'occupent de la gestion des ressources en eau du pays. Par ailleurs, l'organisme est chargé de surveiller les ressources en eau conformément aux accords et aux traités intergouvernementaux en vigueur.

Chaque année, Environnement Canada produit un CD-ROM sur HYDAT (base de données hydrométriques nationales), qui fournit un accès rapide aux Archives nationales des données hydrologiques. Ces archives renferment des renseignements quotidiens, mensuels et instantanés (pointes) sur le débit, les niveaux d'eau et les concentrations de sédiments enregistrés dans plus de 2 500 stations hydrométriques en service et 5 500 stations non fonctionnelles du Canada. À l'aide d'une interface logicielle basée sur Windows, les utilisateurs ont la possibilité d'extraire des données du CD-ROM, de les visualiser, de les diviser en sous-répertoires, de les télécharger et de les imprimer. La page sur le logiciel HYDAT donne des conseils et des réponses aux questions fréquemment posées par les utilisateurs ainsi que de l'information sur la dernière version du logiciel. On peut également télécharger les données de HYDAT directement à partir du site Web de Relevés hydrologiques du Canada ([www.wsc.ec.gc.ca/products/main\\_f.cfm?cname=products\\_f.cfm](http://www.wsc.ec.gc.ca/products/main_f.cfm?cname=products_f.cfm)).

### 3. La Biosphère d'Environnement Canada

La Biosphère d'Environnement Canada est un centre d'interprétation qui vise à sensibiliser les jeunes Canadiens aux grands enjeux environnementaux, dont ceux relatifs à l'eau et à l'écosystème des Grands Lacs et du Saint-Laurent. En 2005-2006, 54 000 personnes, dont 23 000 enfants, ont visité les expositions et suivi les programmes éducatifs.

La Biosphère d'Environnement Canada a maintenu ses activités muséales en offrant les expositions « Géant et mouvant » et « Eau Génie! ». Elle a également ajouté deux expositions de photos liées à l'eau – l'une sur les beautés du fleuve Saint-Laurent avec l'Escale nautique, un journal de navigation de plaisance, et l'autre sur le voyage dans l'Arctique du vaisseau canadien *Amundsen*.

La Biosphère a aussi commencé à réfléchir sur la portée de ses programmes et de ses interventions qui s'adressaient initialement surtout à la région du Québec. On dresse actuellement des plans pour une Biosphère nationale, avec des partenaires et des activités de toutes les régions du pays.

#### 4. RésEau – Créer un réseau canadien d'information sur l'eau

Le prototype de RésEau ([www.environmentandresources.gc.ca/reseau](http://www.environmentandresources.gc.ca/reseau)) a été lancé en mars 2006. Des données sur l'eau sont maintenant disponibles en ligne par un portail comprenant un choix de programmes de surveillance fédéraux de la qualité et de la quantité d'eau, ainsi que des programmes sur la disponibilité des eaux souterraines, la contamination des eaux souterraines, l'utilisation de l'eau ainsi que la santé de l'eau et des humains (éclosions de maladies). En outre, un réseau de 16 groupes partenaires provenant des provinces, des organisations non gouvernementales, des groupes communautaires et des écoles secondaires ont fourni des données.

Le portail RésEau offre des cartes prédéfinies pour les généralistes ainsi que des fonctions de recherche et d'interrogation qui créent des cartes dynamiques en temps réel pour les utilisateurs plus spécialisés. Un module appelé « Connaitre son bassin versant » permet aux Canadiens de découvrir facilement dans quel bassin ils vivent et de trouver des profils de bassin sur mesure pour en apprendre davantage sur les activités liées à l'eau dans leur région.

#### 5. Cadre canadien des aires numériques de drainage

En 2001, Environnement Canada, Statistique Canada, Ressources naturelles Canada et Agriculture et Agroalimentaire Canada ont formé un partenariat en vue de collaborer à la préparation du Cadre canadien des aires numériques de drainage. Il s'agit d'une base de données spatiales comportant plusieurs couches d'entités hydrologiques : rivières, lacs et limites de bassins hydrographiques. Le Cadre est destiné à soutenir la recherche et l'analyse en matière d'eau.

Le Cadre canadien, qui est en ligne depuis juin 2003, est le résultat de près de trois ans de collaboration et de consultation du gouvernement fédéral avec plusieurs organismes provinciaux. C'est un outil utile de planification, d'analyse et de gestion des réseaux de surveillance environnementale ainsi qu'un excellent moyen de faire rapport sur les données, renseignements et connaissances concernant les bassins hydrographiques à l'échelle régionale, nationale et même continentale. Il est possible et facile d'importer les données dans un système d'information géographique normalisé. Le Cadre, qui est mis à jour par Ressources naturelles Canada, peut également être consulté à [www.geogratis.cgdi.gc.ca/clf/fr](http://www.geogratis.cgdi.gc.ca/clf/fr).

#### 6. Région du Pacifique et du Yukon

Le Bureau de surveillance de la qualité de l'eau de la Direction générale des sciences et de la technologie a encouragé l'intendance de l'environnement auprès du public. Pour ce faire, elle l'a informé des nouveaux enjeux environnementaux, des liens écologiques dans l'environnement et des impacts humains sur l'environnement au moyen des programmes d'intendance suivants :

- *Maquette de pollution interactive* – Ce site Web enseigne comment monter soi-même une maquette de pollution interactive pour une collectivité ([www.pyr.ec.gc.ca/FR/IPM](http://www.pyr.ec.gc.ca/FR/IPM));
- *À la découverte de votre estuaire* – Cette ressource en ligne enseigne comment comprendre et explorer l'environnement aquatique de l'estuaire du fleuve Fraser ([www.pyr.ec.gc.ca/FR/DYE/index.shtml](http://www.pyr.ec.gc.ca/FR/DYE/index.shtml));
- *Programme de surveillance de la qualité de l'eau pour la région du Pacifique et du Yukon* – Ce site Web donne accès aux données fédérales-provinciales-territoriales sur la qualité de l'eau, aux recommandations, rapports et publications, à des liens vers des programmes d'intendance communautaire et à des ressources en ligne pour concevoir un programme de surveillance de la qualité de l'eau ([www.waterquality.ec.gc.ca/FR/home.htm](http://www.waterquality.ec.gc.ca/FR/home.htm));
- *Ateliers sur le Réseau canadien de biosurveillance aquatique (CABIN) d'Environnement Canada* – Depuis 2003, des ateliers de formation sur CABIN sont offerts à un vaste public dans la région du Pacifique et du Yukon afin de promouvoir l'utilisation de protocoles normalisés pour la collecte et l'analyse de données servant à l'évaluation biologique des cours d'eau ([cabin.cciw.ca/application/welcome.asp?Lang=fr-ca](http://cabin.cciw.ca/application/welcome.asp?Lang=fr-ca)).
- *Fondation du bassin du Columbia* – La région du Pacifique et du Yukon participe aux réunions de la Fondation du bassin du Columbia (Columbia Trust Foundation) qui regroupent des intervenants et des coordonnateurs afin de déterminer dans quels domaines la section aquatique, conjointement avec d'autres groupes d'Environnement Canada, pourrait être le plus utile. Elle a aidé à mettre au point *A Columbia Basin Water Quality Primer*, un produit de communication essentiel sur la qualité de l'eau ([www.cbt.org/about/main.asp?fl=1&pg=about](http://www.cbt.org/about/main.asp?fl=1&pg=about)) (en anglais seulement).

# ANNEXE A

## ENTENTES ET ACCORDS

Ententes aux termes de la *Loi sur les ressources en eau du Canada*<sup>1</sup> en vigueur en 2005-2006 :

### Programmes de répartition et de surveillance

- Ententes relatives aux relevés hydrométriques conclues avec toutes les provinces et avec Affaires indiennes et du Nord Canada pour les territoires
- Protocole d'entente entre le Canada et le Québec concernant des arrangements administratifs dans le cadre de la Convention entre le gouvernement du Canada et le gouvernement du Québec portant sur les réseaux hydrométriques et sédimentologiques du Québec
- Accord-cadre sur la répartition des eaux des Prairies (Régie des eaux des provinces des Prairies)

- Ententes relatives à la surveillance de la qualité de l'eau avec la Colombie-Britannique, Terre-Neuve-et-Labrador, le Nouveau-Brunswick, le Manitoba, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest
- Convention relative à la régularisation du bassin de la rivière des Outaouais
- Programme Canada-Québec Suivi de l'état du Saint-Laurent  
([www.slv2000.qc.ca/plan\\_action/phase3/biodiversite/suivi\\_ecosysteme/accueil\\_f.htm](http://www.slv2000.qc.ca/plan_action/phase3/biodiversite/suivi_ecosysteme/accueil_f.htm))

### Programmes de gestion de l'eau

- Entente-cadre sur les eaux transfrontalières du bassin du Mackenzie

---

<sup>1</sup> que la *Loi sur les ressources en eau du Canada* autorise (dans la plupart des cas, par voie de décret).

# ANNEXE B

## SUPPLÉMENTS D'INFORMATION

### Sites Web choisis

Centre de ressources en impacts et adaptation au climat et à ses changements (CCIACC)  
[www.criacc.qc.ca/index.html](http://www.criacc.qc.ca/index.html)

Météorologie  
[www2.ec.gc.ca/weath\\_f.html](http://www2.ec.gc.ca/weath_f.html)

Salubrité de l'eau  
[www.ec.gc.ca/water\\_f.html](http://www.ec.gc.ca/water_f.html)

Site sur l'eau douce (contient les rapports annuels concernant la *Loi sur les ressources en eau du Canada*)  
[www.ec.gc.ca/water/f\\_main.html](http://www.ec.gc.ca/water/f_main.html)

#### Instituts de recherche

Centre Saint-Laurent  
[www.qc.ec.gc.ca/csl/acc/csl001\\_f.html](http://www.qc.ec.gc.ca/csl/acc/csl001_f.html)

Institut national de recherche sur les eaux  
[www.nwri.ca/nwri-f.html](http://www.nwri.ca/nwri-f.html)

#### Initiatives axées sur l'écosystème

Bassin des Grands Lacs 2020  
[www.on.ec.gc.ca/water/greatlakes/intro-f.html](http://www.on.ec.gc.ca/water/greatlakes/intro-f.html)

Initiative de l'écosystème du bassin de Georgia  
[www.pyr.ec.gc.ca/GeorgiaBasin/index\\_f.htm](http://www.pyr.ec.gc.ca/GeorgiaBasin/index_f.htm)

Initiative des écosystèmes des rivières du Nord  
[www.pnr-rpn.ec.gc.ca/nature/ecosystems/nrei-iern/index.fr.html](http://www.pnr-rpn.ec.gc.ca/nature/ecosystems/nrei-iern/index.fr.html)

Initiative des écosystèmes du Nord (IEN)  
[www.pnr-rpn.ec.gc.ca/nature/ecosystems/nei-ien/dh00s00.fr.html](http://www.pnr-rpn.ec.gc.ca/nature/ecosystems/nei-ien/dh00s00.fr.html)

Programme d'assainissement du littoral atlantique (PALA)  
[atlantic-web1.ns.ec.gc.ca/community/acap/default.asp?lang=Fr&n=085FF7FC-1](http://atlantic-web1.ns.ec.gc.ca/community/acap/default.asp?lang=Fr&n=085FF7FC-1)

Saint-Laurent Vision 2000 (Entente Canada-Québec)  
[www.slv2000.qc.ca](http://www.slv2000.qc.ca)

#### Ministères fédéraux

Affaires indiennes et du Nord Canada  
[www.ainc-inac.gc.ca/index\\_f.html](http://www.ainc-inac.gc.ca/index_f.html)

Agriculture et Agroalimentaire Canada  
[www.agr.gc.ca/index\\_f.phtml](http://www.agr.gc.ca/index_f.phtml)

Environnement Canada  
[www.ec.gc.ca](http://www.ec.gc.ca)

Pêches et Océans Canada  
[www.dfo-mpo.gc.ca/home-accueil\\_f.htm](http://www.dfo-mpo.gc.ca/home-accueil_f.htm)

Ressources naturelles Canada  
[www.nrcan-rncan.gc.ca/inter/index\\_f.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/inter/index_f.html)

Santé Canada  
[www.hc-sc.gc.ca/index\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/index_f.html)

#### Conseil fédéral-provincial-territorial

Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME)  
[www.ccme.ca/about/index.fr.html](http://www.ccme.ca/about/index.fr.html)

#### Conseils chargés de cours d'eau interprovinciaux

Commission de contrôle du lac des Bois  
[www.lwcb.ca](http://www.lwcb.ca)

Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais  
[www.ottawariver.ca/fmain.htm](http://www.ottawariver.ca/fmain.htm)

Conseil du bassin du Mackenzie  
[www.mrbba.ca](http://www.mrbba.ca) [en anglais seulement]

Régie des eaux des provinces des Prairies  
[www.pnr-rpn.ec.gc.ca/water/fa01/index.fr.html](http://www.pnr-rpn.ec.gc.ca/water/fa01/index.fr.html)

Association canadienne des ressources hydriques  
[www.cwra.org](http://www.cwra.org) (page d'accueil bilingue)

### **Organisations internationales**

Commission mixte internationale (CMI)  
[www.ijc.org/fr/accueil/main\\_accueil.htm](http://www.ijc.org/fr/accueil/main_accueil.htm)

Conseil de l'Arctique  
[www.arctic-council.org](http://www.arctic-council.org) 9 (en anglais seulement)

Programme des Nations Unies pour  
l'environnement : Système mondial de surveillance  
continue de l'environnement (GEMS/Eau)  
[www.gemswater.org/index-f.html](http://www.gemswater.org/index-f.html)

Université des Nations Unies : Réseau international  
pour l'eau, l'environnement et la santé  
[www.inweh.unu.edu/inweh](http://www.inweh.unu.edu/inweh) (en anglais seulement)

### **Associations, revues et réseaux**

Association canadienne des eaux potables et usées  
[www.cwwa.ca/home\\_f.asp](http://www.cwwa.ca/home_f.asp)

EauVive  
[www.watercan.com](http://www.watercan.com) (en anglais seulement)

Fédération canadienne des municipalités  
[www.fcm.ca/french/main-f.html](http://www.fcm.ca/french/main-f.html)

Great Lakes Information Network (GLIN)  
[www.great-lakes.net](http://www.great-lakes.net) (en anglais seulement)

HYDAT (Service météorologique du Canada)  
[www.wsc.ec.gc.ca/products/main\\_f.cfm?cname=products\\_f.cfm](http://www.wsc.ec.gc.ca/products/main_f.cfm?cname=products_f.cfm)

Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques  
(RESE)  
[www.eman-rese.ca/rese/?language=français](http://www.eman-rese.ca/rese/?language=français)

Water Quality Research Journal of Canada (revue  
de l'Association canadienne sur la qualité de l'eau)  
[www.cawq.ca/fr/index.shtml](http://www.cawq.ca/fr/index.shtml)

## Demandes de renseignements

### Renseignements généraux

Division de la conservation de l'eau  
Direction générale de l'intendance  
environnementale  
Environnement Canada  
Ottawa (Ontario) K1A 0H3  
Téléphone : 819-997-2307  
Télécopieur : 819-994-0237

Division des enjeux des eaux frontalières  
Service météorologique du Canada  
Environnement Canada  
Ontario  
Centre canadien des eaux intérieures  
867, chemin Lakeshore  
Burlington (Ontario) L7R 4A6  
Téléphone : 905-336-4712  
Télécopieur : 905-336-8901

Régie des eaux des provinces des Prairies  
Unité des eaux transfrontalières  
Environnement Canada  
Prairies et Nord  
2365, rue Albert, bureau 300  
Regina (Saskatchewan) S4P 4K1  
Téléphone : 306-780-6042  
Télécopieur : 306-780-6810

### Publications (Programme d'information du public)

Centre Saint-Laurent  
Environnement Canada  
105, rue McGill, 7<sup>e</sup> étage  
Montréal (Québec) H2Y 2E7  
Téléphone : 514-283-7000  
Télécopieur : 514-283-1719  
Courriel : quebec.csl@ec.gc.ca

Direction de la liaison scientifique  
Institut national de recherche sur les eaux  
Environnement Canada  
Centre canadien des eaux intérieures  
867, chemin Lakeshore, C.P. 550  
Burlington (Ontario) L7R 4A6  
Téléphone : 905-336-4503  
Télécopieur : 905-336-6444  
Courriel : nwriscience.liaison@ec.gc.ca

Direction de la liaison scientifique  
Centre national de recherche en hydrologie  
Environnement Canada  
11, boulevard Innovation  
Saskatoon (Saskatchewan) S7N 3H5  
Téléphone : 306-975-5779  
Télécopieur : 306-975-5143

Informathèque  
Environnement Canada  
70, rue Crémazie  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Sans frais : 1-800-668-6767  
Appels locaux : 819-997-2800  
Télécopieur : 819-994-1412  
Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca

### Bureaux régionaux

Directeur général  
Environnement Canada  
Atlantique  
45, prom. Alderney  
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 2N6  
Téléphone : 902-426-4824  
Télécopieur : 902-426-5168

Directeur général  
Environnement Canada  
Ontario  
4905, rue Dufferin  
Downsview (Ontario) M5H 5T4  
Téléphone : 416-739-4490  
Télécopieur : 416-739-4691

Directeur général  
Environnement Canada  
Québec  
1141, route de l'Église  
Sainte-Foy (Québec) G1V 3W5  
Téléphone : 418-648-4077  
Télécopieur : 418-649-6213

Directeur général  
Environnement Canada  
Pacifique et Yukon  
401, rue Burrard, bureau 201  
Vancouver (Colombie-Britannique) V6C 3S5  
Téléphone : 604-664-9100  
Télécopieur : 604-664-9126

Directeur général  
Environnement Canada  
Prairies et Nord  
4999, 48<sup>e</sup> Avenue, bureau 200  
Edmonton (Alberta) T6B 2X3  
Téléphone : 780-951-8700  
Télécopieur : 780-495-2615

# Rapport annuel concernant la *Loi sur les ressources en eau du Canada*

## Commentaires

Nous vous remercions d'avoir lu le rapport annuel concernant la *Loi sur les ressources en eau du Canada* de 2005-2006. Environnement Canada est tenu légalement de faire rapport annuellement des activités réalisées en vertu de la *Loi sur les ressources en eau du Canada*; toutefois, nous nous employons à publier un rapport aussi informatif qu'utile pour des publics diversifiés. Nous aimerions obtenir vos commentaires et vous prions de nous donner votre opinion dans la section suivante, afin de nous aider à structurer nos rapports dans les années à venir.

Veillez évaluer les aspects suivants du rapport :

	Excellent	Bon	Satisfaisant	Insatisfaisant	Améliorations suggérées
Clarté					
Niveau de détail					
Utilité de l'information					
Format					
Présentation générale					

Quelles sont vos fonctions?

- Gestionnaire de l'environnement
- Autorité gouvernementale ou réglementaire
- Employé d'une installation de recherche ou d'un établissement d'enseignement
- Représentant d'une organisation non gouvernementale de l'environnement
- Journaliste
- Étudiant
- Autre (veuillez préciser) \_\_\_\_\_

Commentaires et suggestions :

---

---

---

Veillez retourner le formulaire à la :

Division de la gestion durable de l'eau  
Environnement Canada  
Place Vincent-Massey, 7<sup>e</sup> étage  
351, boulevard St-Joseph  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Télécopieur : 819-994-0237