

# L'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques :

mise en place d'un nouveau paradigme pour les bassins transfrontaliers



Troisième rapport aux gouvernements sur  
l'Initiative internationale sur les bassins  
hydrographiques

Janvier 2009

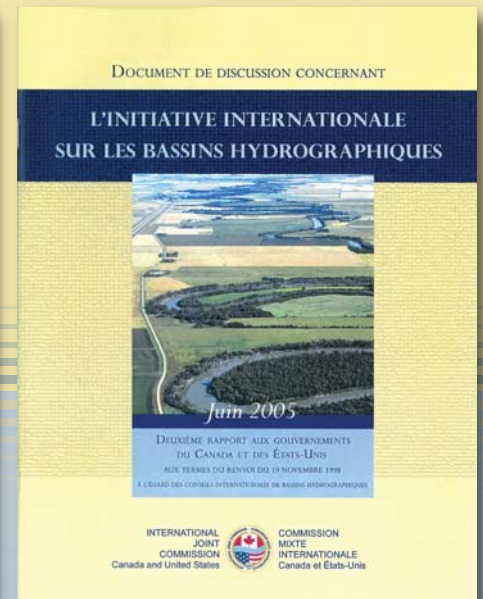
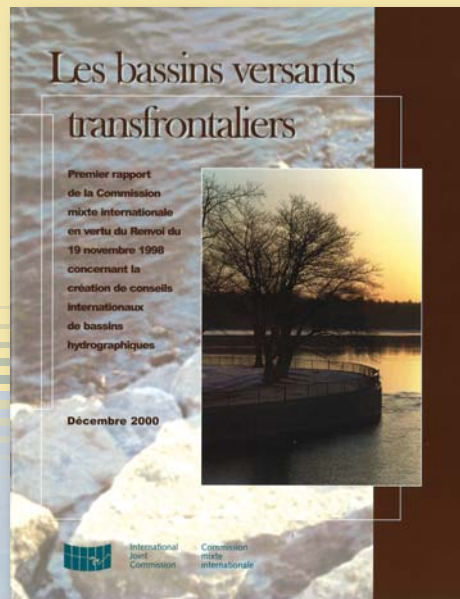


COMMISSION  
MIXTE  
INTERNATIONALE  
Canada et États-Unis

INTERNATIONAL  
JOINT  
COMMISSION  
Canada and United States



## Rapports précédents de l'IIBH



## Commission mixte internationale [www.ijc.org](http://www.ijc.org)

Section américaine (bureau de Washington)  
2401 Pennsylvania Avenue, NW  
Fourth Floor  
Washington, DC 20440  
Téléphone : 202-736-9024  
Télécopieur : 202-254-4562  
Courriel : [commission@ottawa.ijc.org](mailto:commission@ottawa.ijc.org)

Section canadienne (bureau d'Ottawa)  
234, av. Laurier Ouest, 22<sup>e</sup> étage  
Ottawa (Ontario) K1P 6K6  
Téléphone : 613-947-1420  
Télécopieur : 613-993-5583  
Courriel : [commission@washington.ijc.org](mailto:commission@washington.ijc.org)

Bureau régional des Grands Lacs (Windsor)  
100, av. Ouellette, 8<sup>e</sup> étage  
Windsor (Ontario) N9A 6T3  
Télécopieur : 519-257-6740  
Courriel : [commission@windsor.ijc.org](mailto:commission@windsor.ijc.org)

Carte à la couverture :  
Vue des aires de drainage partagées  
situées sur la frontière internationale.  
La carte est fondée sur des ensembles de  
données hydrographiques nationales du  
Canada et des États-Unis.

This report is also available in English.

N<sup>o</sup> de cat. : E95-2/8-2009F  
ISBN: 978-1-100-90989-9



# L'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques :

mise en place d'un nouveau paradigme pour les bassins transfrontaliers



Troisième rapport aux gouvernements sur  
l'Initiative internationale sur les bassins  
hydrographiques

Janvier 2009

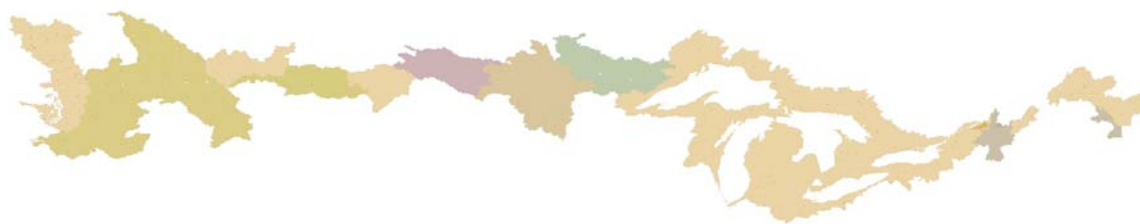


COMMISSION  
MIXTE  
INTERNATIONALE  
Canada et États-Unis

INTERNATIONAL  
JOINT  
COMMISSION  
Canada and United States



# Table des matières



<b>I.</b>	Résumé . . . . .	1
<b>II.</b>	Introduction . . . . .	3
<b>III.</b>	L'IIBH : origine et objectifs . . . . .	3
<b>IV.</b>	Réalisations importantes des conseils de l'IIBH . . . . .	5
<b>V.</b>	Intérêt possible et activités dans d'autres bassins . . . . .	7
<b>VI.</b>	Un cadre pour l'IIBH . . . . .	8
<b>VII.</b>	Une approche écosystémique . . . . .	8
<b>VIII.</b>	Sphère d'action prioritaire : l'harmonisation des données hydrographiques . . . . .	9
<b>IX.</b>	Autres activités pour améliorer la connaissance des bassins hydrographiques transfrontaliers . . . . .	11
<b>X.</b>	Défis émergents . . . . .	12
<b>XI.</b>	Organisation et gestion de l'IIBH . . . . .	13
<b>XII.</b>	Principales constatations . . . . .	18
<b>XIII.</b>	Allons de l'avant . . . . .	19
<b>XIV.</b>	Bibliographie . . . . .	20
<b>XV.</b>	Remerciements . . . . .	21

## I. Résumé

Les eaux partagées entre le Canada et les États-Unis constituent plus de 40 pour cent de la frontière de 8 800 kilomètres (5 500 milles) les séparant; et plus de 300 lacs et rivières traversent la frontière. Le Traité relatif aux eaux limitrophes a reconnu, il y a cent ans, que cette réalité géographique peut parfois donner lieu à des disputes entre les deux pays. C'est en vertu du Traité qu'a été créée la Commission mixte internationale (CMI) en vue de prévenir ou de résoudre ces disputes. Depuis, la Commission a élaboré plusieurs méthodes fructueuses dans le cadre de son mandat afin de venir en aide aux gouvernements du Canada et des États-Unis lorsqu'ils ont des différends transfrontaliers. L'une d'entre elles est l'*Initiative internationale sur les bassins hydrographiques* (IIBH).

La Commission a élaboré l'IIBH et débuté sa mise en œuvre durant la dernière décennie, à l'aide d'un financement spécial provenant des deux gouvernements fédéraux. L'IIBH repose sur le principe que les autorités et les populations locales peuvent anticiper, prévenir ou résoudre les problèmes liés à l'environnement et aux ressources hydrologiques avant que ces problèmes ne deviennent des différends internationaux. Cela sous-entend par ailleurs une démarche intégrée, écosystémique, qui tient compte des interrelations complexes dans l'ensemble du bassin hydrographique et

non pas seulement de la quantité ou de la qualité de l'eau dans les rivières et les lacs transfrontaliers pris isolément. De nouveaux défis sociaux, économiques et environnementaux — les déplacements de population, les espèces envahissantes, les changements climatiques — rendent nécessaire l'adoption d'une démarche axée sur les bassins hydrographiques.

Suite à une vaste consultation, la CMI a désigné les bassins des rivières Sainte-Croix, à la Pluie, Souris et Rouge pour la mise sur pied de conseils internationaux de bassins hydrographiques à titre de projets pilotes. Ces dernières années, les conseils existants ont élaboré ou raffiné leurs plans d'action pour l'implantation d'une démarche axée sur les bassins hydrographiques. L'IIBH rapporte déjà des dividendes aux populations et aux gouvernements locaux, ayant :

- contribué à abaisser les tensions relativement à la controverse au sujet de la décharge du lac Devils

en fournissant une assise scientifique à la détermination des risques pouvant découler de nouveaux parasites ou pathogènes;

- contribué à une discussion plus informée sur la législation visant à réduire les restrictions à la migration des poissons autour des barrages sur la rivière Sainte-Croix;
- fourni un mécanisme afin que les autorités fédérales, des provinces et des États et l'industrie hydroélectrique puissent s'entendre pour réduire les fluctuations des débits sortants des barrages de la rivière à la Pluie qui nuisaient au fraie des poissons; et
- stimulé la coopération afin d'éliminer les incongruités et les incohérences entre les cartes et les ensembles de données hydrographiques des deux côtés de la frontière.

« En avance sur l'époque et 75 ans avant que la Commission Brundtland (la Commission mondiale sur l'environnement et le développement) n'introduise le concept de développement durable, le Traité [relatif aux eaux limitrophes] et la Commission mixte internationale ont créé un régime impartial de gérance environnementale. Ce régime est fondé sur le principe que les ressources naturelles précieuses doivent être gérées pour le bénéfice de tous. »

— **Lawrence Cannon, ministre des Affaires étrangères**

« À l'aube de son deuxième centenaire, le Traité relatif aux eaux limitrophes n'a rien perdu de sa force. De récentes initiatives de la Commission mixte internationale, telle la formation des conseils internationaux de bassins hydrographiques, facilitent la mise sur pied de réseaux locaux qui peuvent aider à la prévention ou la résolution de problèmes au niveau local. Le Traité est à ce jour un modèle de gestion de ressources partagées et témoin de l'amitié durable entre les États-Unis et le Canada. »

— **Condoleezza Rice, secrétaire d'État**

La CMI a récemment eu un dialogue plus soutenu avec les conseils de l'IIBH, eu égard aux objectifs et principes directeurs de l'IIBH ainsi qu'à des questions d'actualité, ce qui a donné lieu à un cadre mieux défini pour l'avenir de l'IIBH. Ce cadre fournit en outre des moyens pour accroître la transparence et l'imputabilité dans la sélection, l'implantation et l'évaluation des projets de l'IIBH, ainsi qu'une approche stratégique visant à optimiser l'utilisation de ressources peu abondantes. Les conseils internationaux de bassins hydrographiques représentent des modèles efficaces pour la prévention et la résolution des différends internationaux — modèles qui pourraient être reproduits ailleurs, le long de la frontière, là où la demande le justifie. Chaque conseil doit être encouragé à évoluer à sa manière, conformément aux circonstances et besoins locaux. Dans certains bassins, des structures ou arrangements différents pourraient être opportuns.

L'utilité et l'importance de l'IIBH lui sont reconnues, et la CMI modifie ses façons de faire en conséquence. Afin de réaliser le potentiel et les bénéfices de la démarche axée sur les bassins hydrographiques, des investissements modestes mais soutenus seront requis au cours de la prochaine décennie. Il est donc proposé que le financement de base soit de 1 000 000 \$ par année, partagé également entre les deux pays. Un engagement en ce sens assurerait l'assise financière de l'IIBH et permettrait aux conseils de faire des progrès substantiels afin que les problèmes transfrontaliers soient traités au niveau local, par le biais de partenariats et de programmes de sensibilisation, d'une meilleure connaissance scientifique de la dynamique du bassin hydrographique et par le biais d'une approche cohérente et intégrée à la collection et l'organisation des données géospatiales pertinentes.



## II. Introduction

À la demande des gouvernements du Canada et des États-Unis, la CMI élabore depuis 1998 des moyens de favoriser une démarche plus intégrée, plus axée sur la participation et plus écosystémique aux problèmes dans les bassins transfrontaliers. La Commission a nommé cette démarche l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques. Cette dernière repose sur le principe que les institutions et les populations locales sont les mieux habilitées pour anticiper, prévenir ou résoudre les problèmes liés à l'environnement et aux ressources hydrologiques, et pour prendre des mesures concertées vers des objectifs durables.

Ce rapport est une synthèse des progrès et réalisations vers la mise en œuvre à l'échelle locale d'une démarche axée sur les bassins hydrographiques le long de la frontière, et présente la vision de la Commission quant à l'avenir de l'IIBH, avec ses recommandations quant aux prochaines étapes.

En adoptant la démarche axée sur les bassins hydrographiques, la CMI est à modifier sa façon de faire, notamment en élaborant de nouvelles méthodes de partage d'information et de données, en utilisant de nouvelles technologies et en renouvelant son engagement d'impliquer tous les secteurs d'activités et toutes les parties intéressées dans le traitement des questions liées aux bassins transfrontaliers.

## III. L'IIBH : origine et objectifs

La Commission lança l'idée de l'IIBH dans son rapport de 1997 intitulé *La CMI et le XXI<sup>e</sup> siècle* (CMI, 1997), publié à la demande des deux gouvernements pour leur indiquer comment la Commission pourrait le mieux leur venir en aide pour relever les défis environnementaux du 21<sup>e</sup> siècle dans le contexte de leurs responsabilités aux termes du Traité relatif aux eaux limitrophes. L'une des conclusions importantes de ce rapport fut la suivante :

*« Dans le passé, les questions liées aux eaux transfrontalières étaient perçues comme étant particulières à un barrage ou à une structure précise, ou étaient traitées comme des problèmes de pollution, pris isolément d'autres facteurs. Cette perspective n'est plus la même depuis l'avènement de l'Accord sur la qualité de l'eau dans les Grands lacs et l'avènement de la démarche écosystémique. Les eaux transfrontalières doivent faire l'objet d'une approche intégrée, qui comprend les aspects humains et les aspects biophysiques.*

*...les nouveaux conseils internationaux de bassins hydrographiques adopteraient une démarche intégrée, une démarche écosystémique aux questions liées aux eaux transfrontalières, dont la consommation de l'eau, les dérivations et les effets de la volatilisation et des dépôts atmosphériques sur la qualité de l'eau. »*

Lors de leur rencontre du 10 mars 1998, le ministre canadien des Affaires étrangères et la secrétaire d'État américaine ont « bien accueilli les recommandations du rapport, et accepté en principe la mise sur pied de conseils internationaux de bassins hydrographiques qui adopteraient une démarche intégrée et écosystémique aux questions liées aux eaux transfrontalières. » Dans leur renvoi du 10 novembre 1998, les deux gouvernements ont de-

mandé à la CMI, en consultation avec les autres intervenants, de « mieux définir le cadre dans lequel œuvreraient les conseils de bassins hydrographiques », de faire des recommandations précises sur l'endroit, la structure et le fonctionnement du premier conseil, et de déterminer et de planifier en vue de conseils supplémentaires.

En réponse à la demande des deux gouvernements, la CMI a peaufiné le concept de bassin hydrographique, en ayant tenu compte de l'apport des intervenants aux niveaux local, provincial/étatique et fédéral. Les résultats de ces efforts ont été présentés dans deux rapports de la Commission. Le premier, intitulé *Les bassins hydrographiques transfrontaliers* (CMI, 2000a), a indiqué que la démarche axée sur les bassins hydrographiques faisait l'objet de beaucoup d'intérêt et d'appui. Ce rapport faisait état du fusionnement de conseils déjà existants de la CMI avec des responsabilités quant à la qualité et la quantité de l'eau dans deux bassins hydrographiques — soit ceux de la rivière Rouge et de la rivière Sainte-Croix — et des efforts pour fusionner de tels conseils dans deux autres bassins — soit ceux de la rivière à la Pluie et la rivière Souris. Le rapport envisageait aussi le renforcement du Conseil de la rivière Rouge, un travail continu avec les autorités provinciales et des États dans les divers bassins hydrographiques et la mise sur pied d'un projet pilote de conseil international de bassin hydrographique. Ce rapport a reçu un accueil favorable de la part des gouvernements du Canada et des États-Unis, qui ont par la suite fourni un financement spécial pour le développement et la mise sur pied de l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques.

Le second rapport de la Commission à ce sujet, intitulé *Document de discussion concernant l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques*, était axé sur le renforcement des conseils existants afin d'anticiper les problèmes liés aux bassins hydrographiques et y réagir en :

- utilisant une perspective élargie et systémique du bassin hydrographique;



- généralisant le rayonnement et la coopération;
- faisant la promotion du développement d'une vision commune du bassin hydrographique;
- favorisant une meilleure compréhension hydrologique des ressources en eau; et
- réunissant les conditions favorables à la résolution de problèmes précis.

La Commission a cerné trois bassins hydrographiques comme projets pilotes pour le déploiement initial de l'IIBH : la rivière Sainte-Croix (Maine et Nouveau-Brunswick), la rivière Rouge (Dakota du Nord, Minnesota et Manitoba) et la rivière à la Pluie (Ontario et Minnesota). En 2007, le bassin de la rivière Souris (Saskatchewan, Dakota du Nord, Manitoba) fut aussi ajouté à titre de projet pilote. Ces bassins hydrographiques étaient les plus prometteurs pour la mise sur pied de l'IIBH parce que des conseils de la CMI y travaillaient déjà de façon efficace — de concert avec un large éventail d'organisations et d'intervenants locaux — et parce qu'on devait y relever une gamme de défis à moyen ou à long terme, des problèmes susceptibles de donner lieu à des différends transfrontaliers s'ils n'étaient pas réglés au niveau local à un stade précoce.



Le commissaire Jack Blaney, les coprésidents du conseil, Col. Curtis Thalken et Bill Appleby, ainsi que les commissaires Irene Brooks et Allen Olson font l'annonce du premier conseil international de bassin hydrographique.

Les commissaires et le personnel de la CMI travaillent à mieux habilitier les conseils de l'IIBH en fournissant du financement crucial à certains projets, dont l'harmonisation des cartes des bassins hydrographiques transfrontaliers et des données du Système d'information géographique (SIG), la modélisation du fonctionnement des rivières et des réservoirs, et la bonification des programmes de sensibilisation du public. Pour la période entre 2005 et 2012, les deux gouvernements fédéraux ont fourni, ou se sont engagés à fournir, près de 4 000 000 \$, à parts presque égales. Ce financement a permis à la CMI d'appuyer plus de 30 projets dans quatre régions pilotes. Les sections

subséquentes de ce rapport feront état d'exemples de ces projets et de leurs résumés statistiques.

De tous les conseils de l'IIBH, celui de la rivière Sainte-Croix a fait le plus de progrès à ce jour, tant et si bien qu'en avril 2007, il fut désigné à titre de premier véritable conseil international de bassin hydrographique.

La CMI est à étudier comment elle pourra étendre, étape par étape, la démarche axée sur les bassins hydrographiques le long de la frontière dans son ensemble, là où il est opportun de le faire. La Commission croit qu'il est possible d'en faire plus pour encourager la participation au niveau local, favoriser une approche plus stratégique, partager l'information et l'expérience, et accélérer la mise en œuvre. Ces questions, entre autres, ont fait l'objet de deux groupes de travail de l'Initiative internationale des bassins hydrographiques, tenus à Vancouver, en Colombie-Britannique, les 18 et 19 mars 2008, et à Ottawa, en Ontario, le 27 octobre 2008 (CMI, 2008a : CMI, 2008b) et auxquels ont participé des membres des conseils, ainsi que des commissaires et membres du personnel de la CMI. Ces discussions ont contribué à l'élaboration du cadre et des principes directeurs de l'IIBH dont il est fait état dans ce rapport.

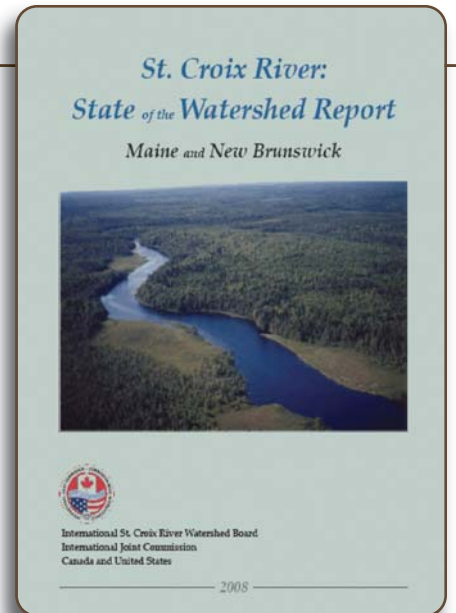
**Les conseils de la CMI.** La CMI a mis sur pied divers conseils et groupes d'études, formés d'experts du Canada et des États-Unis, afin de l'aider dans la réalisation de son mandat. Certains conseils sont mandatés d'assurer le suivi du fonctionnement d'un barrage en fonction de procédures particulières. D'autres sont responsables de surveiller la qualité de l'eau et de fournir des conseils en conséquence. Un effort est en cours, sous l'égide de l'IIBH, afin de fusionner ou de consolider des conseils mandatés de surveiller la quantité et la qualité de l'eau dans une même région géographique. Il y a présentement 21 conseils et groupes d'études actifs, dont la liste se trouve à l'adresse [http://www.ijc.org/fr/boards/boards\\_conseils.htm](http://www.ijc.org/fr/boards/boards_conseils.htm).



## IV. Réalisations importantes des conseils de l'IIBH

**Rivière Sainte-Croix.** Le Conseil international du bassin hydrographique de la rivière Sainte-Croix est devenu, en avril 2007, le premier conseil international de bassin hydrographique de la CMI. Parmi les réalisations plus récentes du Conseil : un atlas SIG du bassin hydrographique; l'application d'un modèle de simulation du réservoir (ResSim); un modèle des précipitations et du ruissellement (HEC-HMS) pour étudier les procédés hydrologiques dans le bassin; le fusionnement des données du Canada et des États-Unis en vue du développement d'un modèle harmonisé et intégré des limites du bassin hydrographique et de son réseau hydrologique; et la préparation d'un rapport de l'état du bassin hydrographique qui résume l'information disponible sur le bassin de façon conviviale (voir encart). Le Conseil est devenu chef de file pour la promotion et la distribution de l'information scientifique quant à la migration du faux-hareng, contribuant à la modification partielle de la loi du Maine qui bloquait des passes à poisson dans la rivière Sainte-Croix. Le Conseil a aussi récemment réuni des autorités locales, provinciales et des États afin de partager l'information sur l'élimination des déversoirs d'orage. Le Conseil est à élaborer un plan d'action quinquennal pour la poursuite de son travail, faisant suite à ses projets initiaux, dont plusieurs sont terminés ou presque terminés. Ces projets d'avenir du Conseil pourraient comprendre d'autres travaux ayant trait aux cartes ou aux données disponibles, ainsi que l'organisation de groupes de travail sur des sujets d'intérêts des deux côtés de la frontière.

**Rapport sur l'état du bassin hydrographique :** Le Conseil international du bassin hydrographique de la rivière Sainte-Croix a publié son Rapport sur l'état du bassin hydrographique de la rivière Sainte-Croix (CMI, 2008d). Il s'agissait du premier rapport à colliger l'information provenant des deux côtés de la frontière pour en faire un rapport intégré sur les tendances et indicateurs environnementaux. Le rapport faisait état de conditions et de tendances positives, surtout en amont; et de certains problèmes et préoccupations en aval, dans les régions à plus grande densité de population. Grâce au rapport, de nombreux intervenants, dont des groupes de citoyens locaux et des intervenants des gouvernements locaux, provinciaux et des États, ont pu en apprendre davantage sur les tendances en matière de facteurs socioéconomiques; de l'utilisation des terres; de la quantité et de la qualité de l'eau, des poissons, de la faune et de la flore; et de la qualité de l'air et du climat. Le rapport servira de document de base au Conseil pour faire face aux nombreux défis dans le bassin, incluant les déversoirs d'orage au Maine et au Nouveau-Brunswick.



**Rivière Rouge.** Le Conseil international de la rivière Rouge s'est de nouveau préoccupé des facteurs qui influent sur la quantité d'eau, la qualité de l'eau, les niveaux d'eau et l'intégrité aquatique écologique de la rivière Rouge. Il a joué un rôle clé dans le règlement des questions environnementales liées à la déviation de l'eau du lac Devils jusqu'au bassin hydrographique de la rivière Rouge (voir encart). Le Conseil a proposé un processus pour déterminer la quantité de nutriments permis dans la rivière Rouge à la frontière internationale,

avec pour objectif à long terme le règlement de la question des apports de nutriments dans la rivière et dans le lac Winnipeg. Le Conseil a proposé un cadre de travail sur plusieurs années pour l'élaboration et la mise en œuvre de procédures liées à la répartition des quantités d'eau. Il a créé un groupe de travail pour planifier et surveiller les efforts de modélisation hydrologique visant à comprendre et à prévenir les problèmes d'inondation dans le bassin inférieur de la rivière Pembina.

**Inondations dans le bassin de la rivière Rouge :** Les inondations importantes dans le bassin de la rivière Rouge en 1997 ont causé près de 5 milliards de dollars de dommages tout en incommodant plus de 100 000 résidents du Manitoba, du Minnesota et du Dakota du Nord pour plusieurs mois. Dans son rapport intitulé *Vivre le long de la rivière Rouge* (CMI, 2000b), la CMI faisait état de ce qui devait être fait pour réduire les répercussions des inondations dans le bassin. Le Conseil international de la rivière Rouge a joué un rôle important dans la mise en œuvre de ces recommandations. En 2003, le Conseil a complété une étude du bassin dans son ensemble, intitulée *Préparation à la lutte aux inondations et mesures d'atténuation dans le bassin de la rivière Rouge*. De ce fait, le Conseil a contribué au Plan global d'atténuation des inondations de 2005 de la CMI, et demeure impliqué dans la mise sur pied de ce qui s'appelle maintenant la Stratégie globale d'atténuation des inondations, notamment en procédant à l'inventaire des mesures d'atténuation des inondations et de l'état de ces mesures. De plus, le travail visant la mise sur pied d'un système de suivi de ces importantes recommandations est déjà en cours. Les mesures déjà prises dans le bassin par les gouvernements, les organisations non gouvernementales et par des individus ont déjà contribué à réduire les risques d'inondation — on a pu notamment constater les répercussions moindres de la crue des eaux survenue en 2006.

**Rivière et lac à la Pluie.** Dans le bassin de la rivière Rouge, la CMI travaille de concert avec deux conseils étroitement liés — l'un responsable de la qualité de l'eau, l'autre de la quantité d'eau — pour constituer des capacités dans le bassin par une meilleure compréhension des aspects hydrologiques et hydrauliques de l'écosystème et par une plus grande participation des intervenants locaux. En 2006 et 2007, avec le financement de la CMI, on a achevé la cartographie lidar et bathymétrique de la rivière, entre Fort Frances et International Falls et à la confluence avec le lac des Bois, soit 138.2 km (85.9 milles)

de la rivière. Les résultats ont servi à établir un modèle hydraulique pour le cours principal de la rivière et sa plaine d'inondation. Puisque les conseils doutaient que les organismes ressources soient capables de continuer à contrôler les impacts écologiques et socio-économiques de l'application des consignes d'exploitation des barrages, la CMI a créé un atelier d'évaluation des courbes d'exploitation en 2007. Appliquant de façon remarquable la démarche par bassin hydrographique, les deux conseils de la rivière à la Pluie ont créé un groupe de travail informel

réunissant les intervenants concernés pour élaborer un mécanisme de collaboration en vue de concilier les besoins d'hydro-électricité et les nécessités écologiques en période de fraie (voir encart). En avril 2008, les deux conseils ont indiqué à la Commission qu'ils appuyaient la fusion de leurs deux conseils et la modification de leur mandat pour qu'ils soient désormais responsables des questions liées à la qualité de l'eau dans les lacs à la Pluie, Namakan, et le lac des Bois, tout en notant que plusieurs problèmes et questions devront être résolues au préalable.

**Parasites et pathogènes du lac Devils :** Le Conseil international de la rivière Rouge a été au cœur du règlement de questions litigieuses ayant trait à la construction d'une branche pour dévier la crue des eaux du bassin isolé du lac Devils dans le Dakota du Nord jusqu'au bassin hydrographique de la rivière Rouge. Le Conseil a mis sur pied et chapeaute désormais une étude scientifique binationale et impartiale sur les pathogènes et les parasites du poisson dans le lac Devils et le bassin de la rivière Rouge — fort probablement la plus vaste étude sur la santé du poisson tenue à ce jour en Amérique du Nord. Cela pourra de plus aider à étudier la question des dommages écologiques qui pourraient résulter de l'introduction d'espèces d'un bassin dans un autre bassin. Des collectes sur le terrain ont eu lieu pendant trois ans (2006-2008) et l'analyse des échantillons recueillis est en cours. En 2009, le Conseil mettra en œuvre une étude scientifique de l'évaluation des risques à l'aide des résultats de cette première étude.

## V. Intérêt possible et activités dans d'autres bassins

**Rivière Souris.** En avril 2007, la Commission a fait du Conseil international de la rivière Souris, assume les responsabilités permanentes du Conseil international de contrôle de la rivière Souris et celles relatives à cette rivière qu'avait le Conseil technique international des rivières Souris et Rouge, un conseil international de bassin hydrographique à titre d'expérience pilote. On procède à l'établissement d'un plan de travail et de la structure organisationnelle du Conseil. Ce dernier a exprimé un solide appui pour la mise en œuvre de la cartographie intégrée du bassin hydrographique de la Souris, inspirée de l'initiative de cartographie numérique de la rivière Sainte-Croix. À l'aide de financement de l'IIBH, le Conseil a développé un bulletin d'information sur l'hydrologie, la qualité de l'eau et les défis de la gestion de l'eau dans le bassin de la rivière Souris. Ce bulletin fait aussi état du mandat du Conseil et comprend un annuaire des principaux contacts et des agences de gestion de l'eau dans le bassin.

Bien que l'IIBH ait été concentrée dans les quatre bassins hydrographiques de l'IIBH en tant que tels, la Commission demeure à l'affût d'occasions pour implanter la démarche axée sur les bassins hydrographiques dans d'autres bassins transfrontaliers.

### Lac Osoyoos et rivière Okanagan.

Le Conseil international de contrôle du lac Osoyoos, mis sur pied par la CMI en 1946, surveille les opérations du barrage Zosel. Tel que présentement structuré, le Conseil est responsable des niveaux et débits d'eau et de ce que ces derniers soient conformes à l'ordonnance de la Commission. Il n'existe aucun mécanisme continu permanent qui aborderait les problèmes liés aux ressources en eau d'une façon intégrée, pour le bassin dans son ensemble et qui tiendrait compte des préoccupations et des intérêts des deux côtés de la frontière. En 2007, un intérêt local croissant s'est manifesté pour l'élargissement des activités de collaboration touchant le bassin du lac Osoyoos et

de la rivière Okanagan, y compris dans les aspects transfrontaliers. Le Forum scientifique et public sur le lac Osoyoos — réalisé en grande partie par les membres du Conseil ainsi que des scientifiques, des représentants régionaux, des Autochtones américains et canadiens et d'autres — a révélé la valeur de la planification binationale par bassin et l'importance d'une cartographie harmonisée et de la mise en commun des données, et l'intérêt partagé de poursuivre les progrès initiaux et élargir le dialogue transfrontalier. De plus amples discussions ont eu lieu à la conférence régionale « One Watershed – One Water » tenue à Kelowna, en Colombie-Britannique, par l'Association canadienne des ressources hydriques et le Conseil des eaux du bassin de l'Okanagan; à cette occasion, la CMI a pu présenter un document de travail faisant état du potentiel de la démarche axée sur les bassins hydrographiques. (Blaney et al., 2008)

**Lac Champlain.** Depuis 2004, les gouvernements du Canada et des États-Unis ont demandé à la CMI de faciliter et de coordonner certaines démarches visant à régler les problèmes liés à la qualité de l'eau dans la baie Missisquoi, au nord-est de la section transfrontalière du lac Champlain. La Commission n'a pas eu de conseil ni de présence de longue durée dans le bassin de la baie Missisquoi, mais elle est disposée à trouver des moyens de contribuer à une démarche axée sur le bassin hydrographique, de concert avec les intervenants locaux tels que la province de Québec, l'État du Vermont, et le Programme du bassin du lac Champlain. En septembre 2008, la CMI a mis sur pied le Groupe d'étude international sur la baie Missisquoi, suite à un renvoi de la part du Canada et des États-Unis lui demandant de participer à la mise en œuvre d'une initiative visant à identifier les charges de phosphore dans la portion du bassin située au Vermont, en sus de travaux semblables en cours au Québec.

### Minimiser les répercussions de l'hydroélectricité sur

**la fraie du poisson :** Les conseils de la rivière à la Pluie, de concert avec les responsables des barrages et les gouvernements fédéraux, provinciaux et des États, ont conclu un accord pour limiter les variations des débits d'eau qui résultent de la demande en électricité — les opérations de production de pointe — des centrales hydroélectriques de Fort Frances et International Falls, afin d'en minimiser les répercussions environnementales. En 2006, les conseils ont créé un groupe de travail informel pour élaborer un mécanisme informel en vue de concilier les besoins d'hydroélectricité et la fraie du poisson durant la période de fraie du printemps, sur une période à l'essai de deux ans. Le groupe de travail s'est entendu sur une période annuelle de deux mois et demi, pour la fraie du printemps, pendant laquelle aucune opération de production de pointe n'aurait lieu et ce, en 2007 et 2008. Cette période aurait lieu approximativement du 15 avril au 30 juin, mais ces dates pourraient être ajustées pour refléter les véritables périodes de fraie et d'incubation du doré et de l'esturgeon.



**Rivières St. Mary / Milk.** Un différend entre l'Alberta et le Montana sur la répartition des eaux entre ces deux rivières adjacentes, qui sont reliées par un canal d'irrigation, remonte à plus de cent ans. C'était là l'un des problèmes particuliers dont faisait état le Traité relatif aux eaux limitrophes, et ce problème a refait surface de temps en temps. Cette répartition a été effectuée par des autorités accréditées en vertu d'une ordonnance de la CMI. Il s'agit d'une situation où une démarche axée sur le bassin hydrographique, qui mettrait à profit les intervenants locaux et impliquerait les niveaux de gouvernements appropriés, serait fort bénéfique. Suite à des assemblées publiques tenues dans le bassin en 2004 et à la tenue d'un groupe de travail sur des mesures administratives, la CMI a incité l'Alberta et le Montana à tenir des discussions de haut niveau sur l'utilisation et la gestion de leurs eaux partagées. Cela a mené à la création en novembre 2008 d'une large initiative sur la gestion de l'eau entre le Montana et l'Alberta.

**Rivière Flathead.** La rivière North Fork Flathead prend sa source dans le sud-est de la Colombie-Britannique pour se déverser jusqu'au Montana, où elle se joint à d'autres tributaires du bassin de la rivière Columbia. Des propositions de développement énergétique liées aux eaux d'amont de la rivière ont suscité des inquiétudes des deux côtés de la frontière. La Commission croit qu'une démarche axée sur le bassin hydrographique pourra aider à prévenir ou à résoudre les problèmes actuels et futurs dans le bassin.

**Alaska / Colombie-Britannique / Yukon.** Le développement dans les bassins des rivières s'intensifiant dans cette région, le potentiel de différends s'accroît, tout comme la nécessité de l'adoption d'une démarche axée sur les bassins hydrographiques.

**Les Grands Lacs.** L'Accord de 1978 sur la qualité de l'eau dans les Grands Lacs en prône une approche écosystémique, mais il est admis que les projets visant à l'adoption d'une telle approche dans cette région en sont à leurs débuts (GLIN, 2009). L'immensité et la complexité de ce système, qui contient près de 84 pour cent de l'eau douce de l'Amérique du Nord, soulève des défis environnementaux et de gestion de taille. L'expérience des bassins plus petits de l'IIBH pourra être profitable dans le contexte des Grands Lacs; les leçons qu'on y aura tirées pourront, à terme, être transposées à plus grande échelle.

## VI. Un cadre pour l'IIBH

La Commission, de concert avec ses conseils, a mis au point pour l'IIBH un cadre de travail mettant en valeur :

- (1) l'approche écosystémique;
- (2) une liste de sphères d'action prioritaires, où il faut régler des questions d'actualité;
- (3) les principes directeurs de l'IIBH; et
- (4) une démarche plus stratégique et plus limpide pour l'organisation et la gestion des conseils et projets de l'IIBH.

Ces éléments du cadre de travail de l'IIBH sont décrits dans les sections ci-dessous.

## VII. Une approche écosystémique

L'une des idées fondamentales de l'IIBH est que le règlement des questions environnementales transfrontalières requiert une approche écosystémique. Selon une des définitions de l'approche écosystémique (WRI, 2000), elle « évalue largement l'impact de l'utilisation par les êtres humains d'un écosystème sur son fonctionnement et sa productivité », et :

*...est une approche intégrée, qui tient compte de tout l'éventail des biens et services qui peuvent être tirés de l'environnement et qui tend vers la maximisation de l'ensemble des bénéfices.*

*...reconnaît que les écosystèmes fonctionnent en tant qu'entités globales et doivent être gérés en tant que tels, au-delà des frontières et des administrations compétentes traditionnelles.*

## VIII. Sphère d'action prioritaire : l'harmonisation des données hydrographiques

*...adopte une vision à long terme, qui tient compte de l'évolution des impacts et des bénéfices sur des décennies et sur les générations à venir.*

*...intègre l'information socio-économiques et les données environnementales, en fonction des besoins des humains et à la capacité des écosystèmes à satisfaire ces besoins.*

*...vise la préservation ou le développement du potentiel des écosystèmes et de leur capacité à satisfaire les besoins futurs.*

L'application d'une approche écosystémique implique une action à plusieurs volets :

- acquérir des connaissances précises sur l'état actuel des écosystèmes et sur leur fonctionnement, qui permettront de jauger l'impact des compromis envisagés dans leur gestion;
- chiffrer la valeur des services fournis par les écosystèmes, afin que l'on puisse en tenir compte dans les processus de planification;
- tenir un débat public sur les compromis et les politiques de gestion; et
- impliquer les communautés locales dans la gestion des écosystèmes.

Cette approche a pour nom, dans le secteur des ressources en eau, la gestion intégrée des ressources hydriques (CWRA, 2004; Environnement Canada, 2005).

L'un des premiers pas vers l'adoption d'une approche écosystémique intégrée dans quelque bassin que ce soit est le développement d'une meilleure connaissance du bassin hydrographique. Cela nécessite des données comparables, cohérentes et compatibles, de façon globale, sans égard à la frontière internationale. Sous l'égide de l'IIBH, la CMI a financé des travaux visant à produire des ensembles de données géographiques comparables et compatibles pour les bassins hydrographiques le long de la frontière. Depuis des années, chaque pays a mis au point son propre ensemble de données liées au système d'information géographique, mais les données pour chaque ensemble ne dépassent pas la frontière.

Les premières tentatives visant à fusionner les données des deux pays à la frontière ont révélé plusieurs anomalies et incohérences — les rivières, entre autres, ne sont pas tout à fait alignées; les courbes de niveau ne se rejoignent pas ou ne sont pas exprimées dans les mêmes unités de mesure; des entités géographiques ne sont pas représentées avec les mêmes niveaux de détail et de résolution; les lignes délimitant les bassins hydrographiques (là où il y a convergence des eaux de surface) ne se rejoignent pas; et la terminologie pour les entités géographiques, la couverture végétale et l'utilisation des terres n'est pas uniforme.

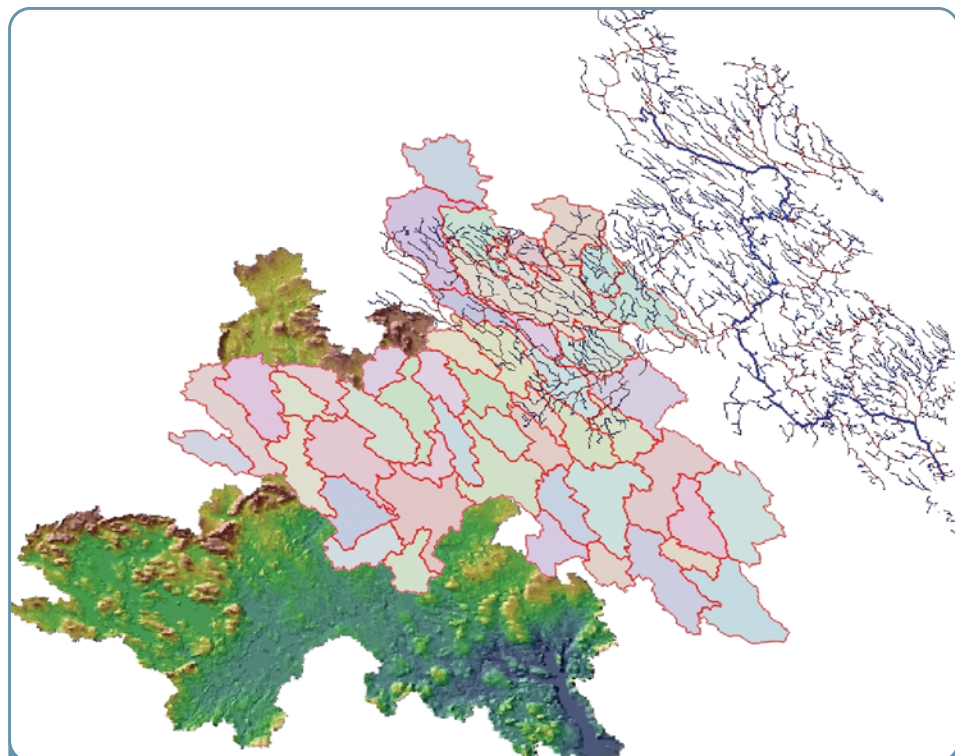
De telles anomalies ont nui aux efforts déployés en vue d'une connaissance intégrée et globale des bassins transfrontaliers. La CMI a reconnu ce problème et a lancé un projet pilote dans le bassin de la rivière Sainte-Croix pour développer un ensemble de données SIG intégrées, où les données disponibles des deux côtés de la frontière seraient fusionnées en un seul ensemble de données homogène, sans égard à la frontière, qui fournirait un portrait unifié du bassin hydrographique. Cette information SIG comprend d'abord les entités géographiques de base comme les rivières, les lacs et les zones humides, mais d'autres données peuvent être ajoutées lorsqu'elles deviennent disponibles, comme les aspects politiques, les types de sol, l'utilisation des terres, etc.

Un des facteurs rendant plus difficile la fusion des données pour un bassin hydrographique ou une région est que ces données ont été recueillies et stockées par plusieurs organismes différents dans chaque pays, qu'ils soient fédéraux, provinciaux ou des États. Une première étape importante est donc de rassembler des représentants de tous ces organismes afin de dresser l'inventaire complet des données, pour connaître toute l'information disponible, qui la possède, comment elle est stockée, quels formats, standards et définitions sont utilisés, etc. Par la suite, le travail méticuleux de fusion de ces données pourra débuter, comme celui de les structurer dans un format ayant fait l'objet d'une entente préalable entre tous les intervenants.

Pour le projet pilote du bassin de la rivière Sainte-Croix, la CMI a fourni le financement de démarrage au United States Geological Survey (USGS) en 2005-2006 pour que ce dernier produise un ensemble de données hydrographiques SIG intégrées et harmonisées pour le bassin. En réponse à des demandes de la province et de l'État, et avec l'aide du U.S. Army Corps of Engineers et du ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick — qui ont fourni des ressources concrètes ainsi que du

financement — le USGS a recommandé de mettre l'accent sur la synchronisation des données liées aux aires de drainage (bassins hydrographiques définis topographiquement avec des adresses uniques) et sur l'harmonisation de toutes les entités hydrographiques, comme les cours d'eau, les lacs, les réservoirs, les ruisseaux et les rivières. Une fois les personnes-ressources techniques repérées, le ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick a tenu trois ateliers d'harmonisation, auxquels ont participé des experts locaux des deux côtés de la frontière.

Les ateliers d'harmonisation ont privilégié une approche pratique et tous les participants ont pu mettre leur expertise à contribution. Se fondant sur des données hydrographiques publiées par le Nouveau-Brunswick et le Maine, les participants ont pu s'entendre sur des interprétations, sur l'attribution des adresses et sur des protocoles d'appellation communs pour le bassin hydrographique. Les couches de données hydrographiques harmonisées qui en résultent comprennent une couche homogène d'aires de drainage fondées sur la topographie — l'*International Watershed Boundary Dataset* (IWBD) (ensemble de données internationales sur les limites des bassins hydrographiques) — et un ensemble de données hydrographiques harmonisées qui englobent les cours d'eau, les lacs, les réservoirs, les ruisseaux et les rivières — l'*International Hydrographic Dataset* (IHD) (ensemble de données hydrographiques internationales). Ces ensembles de données forment un cadre de base, auquel il est possible d'ajouter des cartes et des produits de données adaptés aux besoins locaux.



Une illustration des trois couches de données de l'ensemble de données harmonisées pour le bassin de la rivière Sainte-Croix : de bas en haut, l'élevation du terrain, les sous-bassins et le réseau hydrographique.

Pour la première fois, les gestionnaires et les planificateurs des deux côtés de la frontière sont en mesure de parler la même langue et de mettre en commun les mêmes données et les mêmes outils d'analyse en ce qui concerne les caractéristiques géologiques et hydrologiques du bassin hydrographique de la rivière Sainte-Croix. Cela est fort précieux pour la planification à long terme et cela peut aussi faciliter des interventions coordonnées lors d'éventuels incidents comme un déversement accidentel ou une inondation. La participation des intervenants locaux à la création des ensembles de données ainsi que la gérance et la maintenance des données à l'échelle locale sont essentielles à la réussite de cette approche. Les autorités locales, provinciales et des États pourraient avoir besoin d'aide et d'encouragement pour une utilisation optimale des données harmonisées; des efforts en ce sens sont déjà en cours dans le bassin de la rivière Sainte-Croix. Même si ce n'est pas à la CMI de créer ou de stocker des données SIG, la Commission peut néanmoins favoriser

la rencontre des partenaires intéressés des administrations fédérales, provinciales et des États afin qu'ils élaborent des ensembles de données qui répondent à leurs besoins.

Se servant du projet pilote de la rivière Sainte-Croix comme modèle, la CMI prévoit élargir cette approche à l'harmonisation des données SIG à d'autres bassins, le but étant d'accélérer l'harmonisation des couches de données SIG pour l'ensemble de la frontière canado-américaine. Ce travail est déjà en cours : par exemple, de leur propre chef, des partenaires des administrations du Maine et du Nouveau-Brunswick ont convenu d'une approche harmonisée au bassin de la rivière Saint-Jean.



Ce travail est concentré au niveau des bassins hydrographiques, mais ces efforts doivent aussi se situer dans le cadre des données et des cartes hydrographiques et topographiques à l'échelle nationale. En juillet 2008, la Commission a convoqué le Groupe de travail d'harmonisation des données hydrographiques transfrontalières pour coordonner les efforts d'harmonisation des données des autorités locales au niveau fédéral. Des représentants d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, Ressources naturelles Canada, le U.S. Environmental Protection Agency (EPA) et le U.S. Geological Survey (USGS) y ont pris part. Tous les participants ont convenu que ce travail répondait à des besoins communs et était dans l'intérêt de tous. Le groupe de travail a convenu de terminer les tâches suivantes avant mars 2010 :

- harmoniser les ensembles de données géospatiales sur l'eau à une résolution utile aux planificateurs et aux gestionnaires des ressources en eau le long de la frontière;
- rédiger un guide technique et d'autres documents sur les activités d'harmonisation courantes et futures;
- intégrer les données harmonisées dans les programmes et les bases de données géospatiales respectifs des organismes participants;
- élaborer un plan de diffusion des données communes à long terme pour tous les produits de données harmonisées; et
- encourager la mise au point d'applications et de pratiques exemplaires afin d'aider d'autres parties à utiliser les données harmonisées de façon efficace.

Bien que chacun des organismes soit responsable de ces travaux, la CMI a servi de catalyseur, réunissant les experts techniques pertinents et les gestionnaires des ressources en eau. De l'avis de la CMI, cette initiative d'harmonisation des données fera en sorte que les collectivités frontalières préoccupées par la qualité de l'eau, sa disponibilité et son utilisation auront plus rapidement accès à des cartes et à des données unifiées qui présentent une image globale des bassins hydrographiques transfrontaliers. Pour en arriver à cet objectif, la CMI devra se fier à l'expertise géospatiale qui se trouve au sein de l'organisation qui sert à éclairer et orienter les efforts liés au SIG de la Commission et de ses conseils, de façon continue, pendant les années à venir. Jusqu'à maintenant, la capacité SIG de la CMI s'est appuyée de façon ad hoc et discontinue sur des employés temporaires en affectation ou contractuels. Il y a des coûts pour le développement d'une expertise organisationnelle de gestion des données géospatiales, mais la CMI croit qu'il pourrait en coûter beaucoup plus cher de ne pas posséder des capacités cartographiques et technologiques SIG intégrées, c'est-à-dire des pertes dues à l'inefficacité et à l'inefficience dans l'élaboration et l'application d'approches intégrées et écosystémiques dans un environnement transfrontalier.

## IX. Autres activités pour améliorer la connaissance des bassins hydrographiques transfrontaliers

Sous l'IIBH, la CMI, appuyée par les gouvernements du Canada et des États-Unis, a fait la promotion de plusieurs autres activités pour améliorer la connaissance scientifique locale et la compréhension des bassins hydrographiques transfrontaliers, notamment le développement de modèles hydrologiques — des représentations conceptuelles électroniques ou simulations par ordinateur du mouvement et des débits de l'eau qui entre, traverse et sort des bassins hydrographiques. Ces modèles peuvent servir aux communautés locales pour prédire les risques d'inondation ou de sécheresse et pour réduire leur vulnérabilité à de tels événements; pour améliorer l'opération des barrages pour l'approvisionnement en eau, la navigation, l'hydroélectricité, les usages récréo-touristiques; pour des avantages environnementaux comme des projets de restauration des berges; pour gérer la productivité en agriculture; pour prédire des changements géomorphologiques comme l'érosion ou la sédimentation; et pour déterminer les répercussions des changements environnementaux naturels et anthropogéniques sur les ressources en eau.

D'autres activités appuyées par l'IIBH comprennent la cueillette de données de base hydrologiques, hydrochimiques et biologiques; l'analyse des tendances liées à la qualité de l'eau; l'élaboration de protocoles et de méthodologies pour le suivi environnemental; l'analyse des cadre réglementaires et des régimes légaux applicables aux ressources en eau; et la préparation de rapports et de cartes pour améliorer la connaissance et la sensibilisation du public aux problèmes des bassins hydrographiques.

## X. Défis émergents

La Commission a cerné deux questions d'actualité qui n'ont fait l'objet que peu d'attention à ce jour de la part des conseils de l'IIBH et qui en requièrent davantage, c'est-à-dire :

- (1) les changements climatiques; et
- (2) la relation entre la qualité de l'eau et la santé humaine.

Ces deux sujets ont fait l'objet de discussions lors de l'atelier de travail de l'IIBH tenu en octobre 2008.

### Changements climatiques

Le Groupe d'étude international des Grands Lacs d'amont a procédé à l'étude des tendances climatiques et des études scientifiques récentes à ce sujet. Bien qu'il s'agisse d'une question complexe avec plusieurs suppositions et mises en garde, le consensus scientifique en formation (Moin, 2008) semble être que la région frontalière connaîtra des changements climatiques importants dans les prochaines décennies, dont :

- des températures plus élevées durant toute l'année, mais plus particulièrement en hiver;
- des précipitations accrues dans l'ensemble, avec des hivers plus humides et des étés plus secs;
- en général, un ruissellement accru et des sécheresses accrues;
- des modifications à l'eau souterraine;
- une saison de croissance et une saison hors-gel plus longues;
- plus de journées pluvieuses et moins de journées enneigées; et
- la modification des frontières des écosystèmes.

Les effets des divers scénarios de changements climatiques sur les niveaux et débits des Grands Lacs ont fait l'objet de modélisations. On a accordé peu d'attention aux effets possibles des changements climatiques dans les bassins de l'IIBH jusqu'à maintenant, mais les modèles mis au point pour les Grands Lacs seront bientôt accessibles aux autres conseils. Le Conseil de la rivière à la Pluie en bénéficierait certainement compte tenu de sa proximité aux Grands Lacs. Certains conseils de l'IIBH ont rapporté une plus grande variabilité climatique ces dernières années; d'autres ont noté des tendances notoires.

Une question importante se pose à savoir si les plans de régulation de la CMI suffiront à la tâche en tenant compte des changements climatiques potentiels prévisibles. Traditionnellement, en gestion de l'eau, on a présumé que la nature était statique. Cependant, vu que les preuves des changements s'accumulent et vu le potentiel de changements futurs considérables, plusieurs éminents hydrologues sont à remettre en question cette hypothèse (Milley et al., 2008). Les directives de la CMI ne mentionnent pas précisément les changements climatiques, mais les documents fondateurs de l'IIBH en font mention dans la liste de problèmes émergents qui militent en faveur de l'adoption d'une démarche intégrée et axée sur les bassins hydrographiques pour les bassins transfrontaliers. Les considérations susmentionnées tendent à suggérer que les conseils de l'IIBH, dans leur planification stratégique, devraient davantage tenir compte des changements climatiques.

### Qualité de l'eau et santé humaine

Le Groupe de travail des professionnels de la santé de la CMI est à cerner les questions liées à la santé humaine pour les bassins hydrographiques transfrontaliers. Le Groupe de travail a soulevé quelques enjeux clés :

- l'émergence de nouveaux produits chimiques, dont des produits pharmaceutiques;

- les apports locaux en substances toxiques persistantes;
- l'eutrophisation et les fleurs d'eau nocives;
- les changements à la qualité de l'eau pour les usages récréo-touristiques;
- la qualité de l'eau potable provenant des eaux de surface et souterraines; et
- les effets de l'expansion tentaculaire des villes.

Ces enjeux ont retenu l'attention dans le contexte des Grands Lacs, mais les conseils de l'IIBH s'y sont peu attardés à ce jour. Une étude préliminaire de la part du Groupe de travail des professionnels de la santé en 2008 axée sur trois bassins hydrographiques transfrontaliers à prédominance rurale a conclu que :

- (1) les données se trouvent à plusieurs endroits différents;
- (2) l'exercice des responsabilités quant à la santé publique se fait différemment des deux côtés la frontière;
- (3) il n'existe généralement aucun lien entre les administrations compétentes en santé publique et celles de la qualité de l'eau; et
- (4) la capacité de réponse aux éclosions de maladies ou à d'autres défis émergents de santé publique n'a pas été mise à l'épreuve.

Ces conclusions mettent en relief d'importance de faire le lien entre la qualité de l'eau et la santé, et que les stratégies globales de gestion des bassins hydrographiques doivent tenir compte des problèmes de santé. Les membres du Groupe de travail des professionnels de la santé travaillent présentement de concert avec plusieurs autres conseils en vue de proposer des projets pour considération et financement par l'IIBH.

## XI. Organisation et gestion de l'IIBH

De longues discussions et consultations avec les conseils de l'IIBH, y compris celles tenues dans le cadre des ateliers de mars et octobre 2008, ont contribué à faire évoluer les opinions de la Commission quant aux principes directeurs et au cadre institutionnel de l'IIBH. Les nouveaux concepts qui font l'objet d'un consensus important entre les conseils de l'IIBH sont énumérés ci-dessous.

### Principes directeurs

L'objectif fondamental de l'IIBH est de favoriser des solutions au niveau du bassin hydrographique à des problèmes environnementaux transfrontaliers en faisant la promotion de la communication, de la collaboration et de la coordination entre les divers intervenants et parties intéressées, en utilisant une approche intégrée, écosystémique.

Cet effort est guidé par l'esprit et les traditions de la CMI en matière d'indépendance, d'impartialité, de transparence, de participation binationale et de recherche de consensus, dans le respect des ordonnances et traités existants et des juridictions.

Chaque bassin hydrographique est unique. Des solutions efficaces et durables doivent tenir compte du contexte et des spécificités locales, et ne peuvent être imposées de l'extérieur. L'IIBH cherche à faciliter et favoriser l'action à l'échelle locale, et non pas à la contrôler et à la diriger — à l'exception des mandats de contrôle ou de réglementation expressément accordés à la CMI par les gouvernements. L'IIBH repose sur le postulat que les intervenants locaux, avec l'aide appropriée, sont les mieux placés pour résoudre nombre de problèmes transfrontaliers. Les habiliter en ce sens pourra contribuer à la prévention ou à la résolution de différends transfrontaliers.

Les membres des conseils internationaux de bassins hydrographiques actuels, ainsi que ceux des conseils pilotes, considèrent les activités suivantes comme au cœur de leur mission :

- *le travail en vue d'une compréhension commune du bassin hydrographique*, en harmonisant les données et l'information, en développant des outils communs, en partageant les connaissances et l'expertise, en sensibilisant les intervenants et en facilitant la coopération entre eux;
- *la communication des problèmes liés aux bassins hydrographiques* à tous les ordres de gouvernement afin d'accroître leur sensibilisation à ces problèmes;
- *la contribution à résoudre les problèmes liés aux bassins hydrographiques*, en facilitant les discussions, en participant au développement de solutions communes, en créant des outils techniques, en favorisant les consensus et les ententes et en attirant l'attention de la CMI aux problèmes non réglés; et
- *l'administration des ordonnances existantes et des renvois des deux gouvernements en cours*, en reconnaissant la nécessité d'une mise à jour dans ces domaines.

### L'organisation et la coordination des conseils internationaux de bassins hydrographiques

Un large consensus existe à l'effet que chaque conseil international de bassin hydrographique doit tracer sa voie respective, balisée par le mandat de la CMI de la part des deux gouvernements, en réponse aux circonstances et aux besoins locaux. Chaque conseil doit bénéficier d'une représentation et d'une expertise équilibrées. Dans certains cas, cette expertise pourrait provenir de l'extérieur et non pas des membres du conseil. L'adoption d'une approche intégrée, écosystémique, nécessitera peut-être l'expansion de certains conseils dont les fonctions étaient délimitées de façon plus étroite, mais la taille des effectifs des conseils ne devrait pas être si grande qu'elle fasse obstacle à la prise de décisions ou à ce que ses membres soient redevables. La formation de sous-comités, auxquels seront dévolues un nombre de questions précises, est un mécanisme qui pourra pallier au risques de l'expansion des conseils. Il pourrait aussi être nécessaire de séparer ou de compartimenter les fonctions strictement réglementaires et celles de surveillance (par exemple, la régularisation des courbes de niveaux d'un barrage), ces dernières impliquant des décisions techniques auxquelles on doit porter attention rapidement.

Selon la tradition de la CMI, l'on indique aux nouveaux membres des conseils qu'ils desservent la Commission dans leur capacité personnelle et professionnelle et non pas en tant que représentants de leurs organismes ou employeurs. Cela leur permet d'accomplir leur travail de façon impartiale, en discutant librement et en soupesant les arguments au mérite, sans engager leurs organismes ou employeurs. Malgré cela, plusieurs membres des conseils actuels sont des



employés d'organismes gouvernementaux qui jouent un rôle important dans la surveillance, la réglementation ou la gestion de leur bassin respectif ou de son infrastructure et, au moins de façon informelle, ils apportent la perspective de leur organisme à la table du conseil (ainsi que leurs connaissances, personnes-ressources, influence et ressources potentielles). Cette situation de conseillers portant plusieurs chapeaux pourrait sembler ambiguë pour certains qui n'auraient pas connaissance de la façon de procéder des conseils et, dans certaines situations extrêmes, pourrait faire en sorte que ces conseillers aient à se retirer de certaines discussions en particulier du conseil. Cependant, de façon globale, les conseils bénéficient de cette habileté qu'ont les membres à agir dans leur capacité personnelle et professionnelle.

L'implication du public a toujours été une des principales responsabilités des conseils de la CMI, mais, dans plusieurs cas, cette implication s'est limitée à une ou deux réunions publiques de conseils par année, et la participation du public à ces réunions n'est pas toujours forte. Dans la transition vers une approche plus intégrée et écosystémique, il pourrait être opportun de diversifier les effectifs des conseils afin que ces derniers bénéficient davantage de l'expertise et des connaissances locales et tissent des liens plus forts avec les groupes de citoyens et d'autres organismes locaux. Par ailleurs, dans la recherche de ces avantages de la diversification, il faudrait peut-être penser à pallier aux risques qu'elle comporte, soit que les débats des conseils soient plus polarisés ou empreints d'influence politique.

Cette transition vers une démarche axée sur les bassins hydrographiques risque aussi de surcharger les conseils d'une multiplicité de tâches et d'activités. La planification et la priorisation soignées des activités du conseil deviendront de plus en plus importantes.

## Les ressources des conseils internationaux de bassins hydrographiques

Le renvoi de 1998 des deux gouvernements qui a donné le feu vert au lancement de l'IIBH exigeait de la Commission qu'elle fournisse « des prévisions des dépenses et des *sources possibles de financement, y compris des mécanismes de financement innovateurs* » pour la formation du premier conseil international de bassin hydrographique et pour toute étude spéciale qui serait nécessaire dans la première année de l'IIBH. Le renvoi indiquait aussi que la CMI et les gouvernements devraient être « guidés par le principe selon lequel la formation et l'opération du nouveau conseil devra nécessiter *le moins de nouvelles ressources possible*. » De plus, il demandait à la CMI de « débiter son travail à *l'aide des ressources disponibles actuellement* » et il encourageait la Commission à se fier à l'expertise, aux données et aux technologies existantes, et de compléter et de se fonder sur des projets en cours. (L'italique est utilisé pour mettre l'accent.)

Ces directives faisaient clairement état de l'intention initiale des gouvernements à l'effet que l'IIBH ne devait pas devenir un nouveau programme important qui nécessiterait de nouvelles ressources substantielles. Il est à noter, de surcroît, que le budget de la CMI ne comprend aucune affectation de fonds à quelque conseil que ce soit, et que les organismes qui participent à ces conseils utilisent leurs propres budgets pour défrayer les coûts de la participation de leurs employés aux activités des conseils.

La Commission a tenté d'ériger en vertus ces nécessités et ces contraintes. L'IIBH ne doit pas devenir une large bureaucratie encombrante, onéreuse et importune, mais plutôt un mécanisme maniable et catalytique qui met de l'avant et coordonne une démarche axée sur les bassins hydrographiques dans les bassins transfrontaliers, à l'aide des structures, activités et budgets existants. La Commission croit qu'il s'agit là de la force de l'IIBH, force qui pourra servir de tremplin, avec des améliorations modestes et par étapes, pour aider les deux pays à résoudre des problèmes liés à l'eau et à l'environnement le long de la frontière.

Malgré les faibles attentes en termes de ressources au départ, les gouvernements ont fourni, dans les années subséquentes, un financement modeste et ciblé — environ 2 000 000 \$ en dépenses ou engagements de chaque pays entre 2005 et 2012. Voir Tableau 1. Initialement, ce financement était peu prévisible, sujet aux caprices des processus budgétaires nationaux dans chaque pays. La Commission a dû ainsi adopter une approche ad hoc, opportuniste, à la désignation et au financement des projets sous l'égide de l'IIBH. Malgré cela, un grand nombre de projets ont pu être appuyés; plusieurs ont pu être complétés, lesquels ont produit des rapports, des cartes et des résultats analytiques tangibles et fort utiles à leurs propres bassins.

**Tableau 1** : Ressources pour les projets de l'IIBH

Année financière	États-Unis (\$US) <sup>1</sup>	Année financière	Canada (\$CA) <sup>2</sup>
2005	325 000 \$	2004-2005	— \$
2006	965 000 \$	2005-2006	— \$
2007	696 000 \$	2006-2007	— \$
2008	— \$	2007-2008	487 000 \$ (-216,503 \$)
2009	— \$	2008-2009	381 000 \$ (+216,503 \$)
2010	— \$	2009-2010	574 000 \$
2011	— \$	2010-2011	158 000 \$
2012	— \$	2011-2012	352 000 \$
TOTAL	1 986 000 \$	TOTAL	1 952 000 \$

<sup>1</sup> A l'exclusion du lac Champlain

<sup>2</sup> 216 503 \$ reportés de 2007-2008 à 2008-2009

## Vers une approche plus stratégique

Maintenant que l'IIBH a pris de la maturité et a entrepris des travaux importants (voir tableaux 2 et 3), il semble opportun de passer à une nouvelle étape. La Commission a annoncé, à la mi-2008, une nouvelle approche pour accroître la transparence et la responsabilité dans l'évaluation, la sélection et la mise en œuvre des projets. Les conseils de la CMI seront dorénavant initiateurs des demandes de projets qui s'inscriront dans les plans de travail priorisés de chaque conseil. Les projets devront se conformer à la démarche axée sur les bassins hydrographiques et aux objectifs globaux de l'IIBH. Les projets proposés seront présélectionnés et évalués par le personnel de la CMI, conformément à des critères clairement articulés. Le personnel fera ensuite ses recommandations aux commissaires. Les projets seront suivis par le personnel durant leur mise en œuvre, et leurs résultats seront évalués. On espère que l'accroissement de la transparence et de la responsabilité contribuera à des réalisations qui démontreront l'utilité et les bénéfices de la démarche axée sur les bassins hydrographiques.

**Tableau 2** : Exemples de projets financés par les États-Unis

2005-2006 (\$US)		
Coût	Titre	Organisme principal
16 627 \$	Rivière Sainte-Croix : projet pilote pour des données cartographiques transfrontalières	U.S. Geological Survey
40 000 \$	Rivière Rouge : étude des données sur les nutriments et les ions	International Water Institute
31 000 \$	Rivière Rouge : inventaire de la structure du bassin inférieur de la rivière Pembina	Commission du bassin de la rivière Rouge
93 000 \$	Rivière à la Pluie : cueillette de données hydrologiques	U.S. Geological Survey
261 109 \$	Lac Devils et bassin de la rivière Rouge : programme de suivi des parasites et pathogènes du poisson	U.S. Fish and Wildlife Service
4 313 \$	Rivière Rouge : rapport et dépliant sur les problèmes de politiques et de juridiction liés à la régulation de l'eau	Commission du bassin de la rivière Rouge
192 000 \$	Rivière Sainte-Croix : modélisation du ruissellement des eaux de pluie	U.S. Army Corps of Engineers
264 000 \$	Rivière à la Pluie : modélisation des écoulements hydrauliques	U.S. Army Corps of Engineers

Les résultats de la première tranche de propositions traitées en vertu des nouvelles procédures furent encourageants. À la mi-septembre 2008, la CMI avait approuvé dix projets proposés sous l'égide de l'IIBH pour un montant total de 545 724 \$CA. Les projets furent proposés durant l'été par les conseils de la CMI des bassins des rivières à la Sainte-Croix, Pluie, Rouge, Souris et Osoyoos, et avaient pour but d'aider à la mise en œuvre d'une approche intégrée, écosystémique, dans leurs bassins transfrontaliers respectifs. Le comité d'étude fut impressionné par cette réponse. Des projets qui furent acceptés, la plupart le furent tels quels, alors que quelques-uns furent approuvés de façon provisoire, dans l'attente de modifications mineures ou de plus amples consultations. Par leur diversité et leur variété, les projets retenus illustrent comment chaque conseil a établi et agi en fonction de ses propres priorités et en fonction des besoins et des problèmes locaux.

**Tableau 3 : Exemples de projets financés par le Canada**

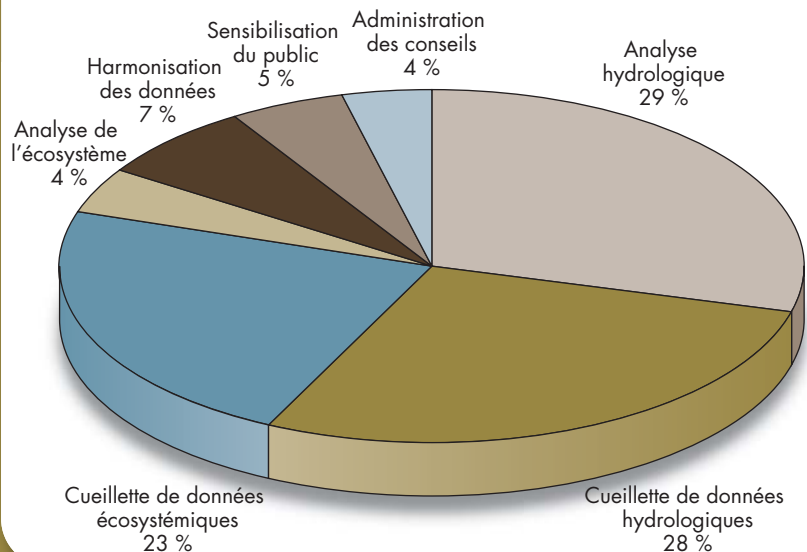
2007-2009 (\$CA)		
Coût	Titre	Organisme principal
28 000 \$	Rivières Rouge et Pembina : peaufiner le modèle hydraulique MIKE 11 à l'aide de nouveaux ensembles de données	Prairie Farm Rehabilitation Administration
15 000 \$	Rivière à la Pluie : groupe de travail sur l'évaluation des courbes de niveaux	Ministère des Ressources naturelles de l'Ontario
15 000 \$	Rivière Rouge : analyse statistique des tendances quant à la qualité de l'eau à la frontière internationale sur une période de 45 ans	Université du Manitoba
24 500 \$	Rivière Rouge : comment vivons-nous avec la Rouge?	Robert Halliday & Associates
24 500 \$	Rivière Rouge : revue de la littérature sur les procédures de répartition sur la rivière Rouge	Rob de Loe Consulting Services
177 724 \$	Lac Devils et bassin de la rivière Rouge : inventaire des parasites et pathogènes du poisson	Environnement Canada, Pêches et Océans Canada
25 000 \$	Rivière Souris : document de référence sur le bassin hydrographique international de la rivière Souris	Canadian Environmental Assistance Consultants
9 800 \$	Rivière Sainte-Croix : développement d'un outil lié à la couverture terrestre (analyse de la surface étanche) pour une planification intégrée	St. Croix Waterway Commission



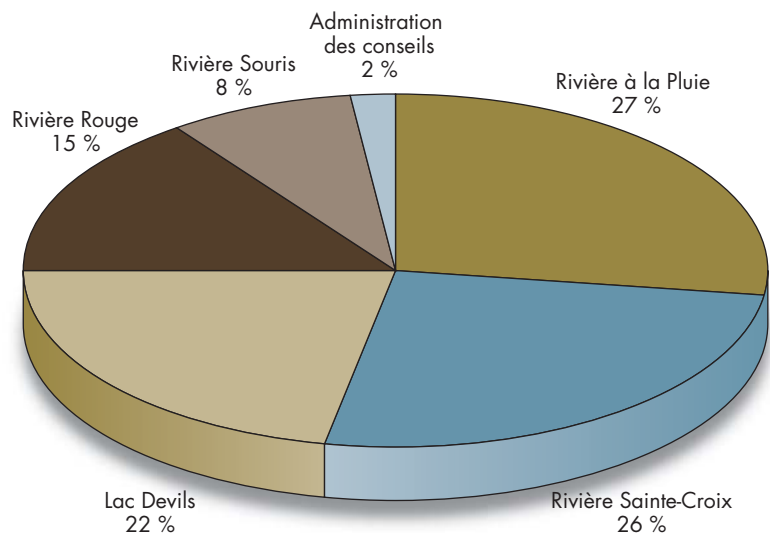
Bien qu'en faveur d'une approche locale et ascendante pour les projets de l'IIBH, la Commission reconnaît qu'il est nécessaire d'avoir une vue d'ensemble des activités, leur nature et où elles auront lieu le long de la frontière. Les tableaux ci-dessous donnent une idée de la répartition des ressources, bien que ces chiffres soient approximatifs. Certains contrats sous l'IIBH couvraient plusieurs activités, mais ils ont été classés selon le travail principal qui y fut effectué. Les gouvernements ont aussi choisi de financer certains projets par le biais de l'IIBH lors de certaines années, mais par le biais d'autres mécanismes lors d'autres années. Conséquemment, les chiffres ci-dessous pourraient ne pas refléter fidèlement toute l'étendue des activités qui ont eu lieu sous l'égide de l'IIBH. Malgré cela, les tableaux illustrent que durant la période 2004-2008, plus de 57 pour cent des ressources de l'IIBH ont été affectées à la collecte et l'analyse de données hydrologiques; 27 pour cent à la collecte et l'analyse de données écosystémiques; et le reste fut affecté à des activités d'harmonisation des données et de sensibilisation du public, ainsi qu'à l'administration des conseils. Au moment où que l'IIBH prend de la maturité, il serait souhaitable que moins de ressources soient affectées à la collecte de données (51 pour cent actuellement) et que le travail d'analyse en reçoive davantage (33 pour cent actuellement).

Quant à l'allocation des ressources par bassin, la plupart des ressources ont été allouées à la rivière à la Pluie, la rivière Sainte-Croix et le lac Devils (suivi par le Conseil international de la rivière Rouge). Le système de la rivière Rouge et le bassin de la rivière Souris ont reçu, en proportion, moins de ressources à ce jour. Cela reflète tant les priorités exprimées par les deux gouvernements que l'évolution de l'IIBH depuis 1998, alors que les conseils ou bassins identifiés plus tôt ont reçu davantage de ressources que les conseils de l'IIBH désignés plus récemment. Cela étant dit, il est utile de faire le suivi de la répartition géographique des fonds de l'IIBH pour assurer une certaine équité ainsi qu'une aptitude continue à répondre aux questions et aux régions prioritaires.

### Projets sous l'égide de l'IIBH 2004-2008, par activité



### Projets complétés sous l'IIBH, 2004-2008 – par bassin



## XII. Principales constatations

La Commission, dans l'évaluation de l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques depuis sa création il y a dix ans, en vient aux principales constatations suivantes :

1. *La démarche axée sur les bassins hydrographiques est une démarche efficace.* L'approche écosystémique et intégrée aux eaux transfrontalières, en cherchant à améliorer les connaissances scientifiques et renforcer les capacités à l'échelle locale, est une approche efficace, pratique et intellectuellement rigoureuse.
2. *La démarche axée sur les bassins hydrographiques rapporte déjà des dividendes.* Les réalisations des conseils de l'IIBH ces dernières années, telles que documentées dans ce rapport, le démontrent amplement.
3. *La démarche axée sur les bassins hydrographiques est de plus en plus nécessaire, compte tenu des menaces et défis émergents.* Les fluctuations de populations, l'urbanisation, la mobilité accrue, le commerce de plus en plus global et les changements climatiques font tous pression sur les ressources en eau le long de la frontière. Pour relever ces défis, il faudra des mécanismes améliorés de coopération et de collaboration binationale en ce qui a trait aux bassins.
4. *La démarche axée sur les bassins hydrographiques peut et doit être renforcée.* Les efforts récents de la CMI afin d'accroître la sensibilisation du public, les occasions d'apprentissage et d'échange entre les conseils, la promotion des partenariats, et la transparence et la responsabilité dans les activités de l'IIBH ont été bien reçus et se poursuivront.
5. *Les conseils internationaux de bassins hydrographiques forment un mécanisme efficace pour promouvoir une démarche axée sur les bassins hydrographiques le long de la frontière.* La fusion des conseils sur la qualité et la quantité d'eau — dans les bassins de la rivière Sainte-Croix et la rivière Rouge, par exemple — a habilité les intervenants locaux à traiter des problèmes liés à l'eau de façon intégrée.
6. *Chaque bassin transfrontalier est différent, et divers modèles ou chemins vers une démarche axée sur les bassins hydrographiques peuvent être opportuns, dépendant des circonstances et du contexte locaux.* L'établissement de conseils internationaux de bassins hydrographiques doit se poursuivre, et pourrait se répandre dans d'autres bassins, mais d'autres mécanismes pourraient être opportuns ailleurs au long de la frontière.
7. *Il y a plusieurs défis à la mise en œuvre d'une démarche axée sur les bassins hydrographiques.* L'IIBH a progressé d'un pas mesuré, avec quatre bassins pilotes initiaux; mais prendre le temps de partager de l'information, créer des liens et bâtir la confiance des gens, cela produit des résultats plus durables.
8. *La démarche axée sur les bassins hydrographiques telle que mise en œuvre par la CMI est rentable.* En utilisant les conseils actuels, en créant des liens avec des groupes locaux existants et en réalisant des projets pilotes catalytiques, l'IIBH a maximisé le rendement de ses investissements. On a pu réaliser beaucoup avec peu de ressources.
9. *Des investissements supplémentaires modestes seront nécessaires dans la prochaine décennie pour maximiser les bénéfices et réaliser le plein potentiel de la démarche axée sur les bassins hydrographiques.* Les conseils seront mieux habilités à résoudre les problèmes émergents avec un financement plus constant et prévisible pour les projets de l'IIBH. Des investissements dans le renforcement des capacités du personnel de la CMI dans les domaines de la gestion des données géospatiales et des technologies de l'information permettront à la Commission de tirer profit des nouvelles technologies.
10. *En adoptant la démarche axée sur les bassins hydrographiques, la CMI est à modifier ses façons de faire.* La mise en œuvre d'une démarche axée sur les bassins hydrographiques le long de la frontière implique beaucoup plus que des modifications de forme. Il s'agit d'un changement de paradigme qui pourrait transformer la vision et la gestion des eaux transfrontalières des deux pays. L'expérience de l'IIBH a renforcé la reconnaissance des interrelations complexes entre les facteurs économiques, sociologiques et environnementaux qui ont une incidence sur la quantité et la qualité des eaux partagées. Pour aborder ces interrelations complexes, il faudra de nouvelles façons de partager l'information et les données, de nouvelles technologies, et un engagement renouvelé de faire participer les populations locales, les Amérindiens, les tribus, les Premières nations, le secteur privé, les universitaires, les provinces, les États et les organismes fédéraux afin d'en arriver à une démarche axée sur les bassins hydrographiques qui soit véritablement intégrée.

### XIII. Allons de l'avant **Commission mixte internationale :**

Les divers intervenants et organismes — les conseils de l'IIBH, la CMI et les gouvernements du Canada et des États-Unis — ont chacun leur rôle à jouer afin de poursuivre et même d'accroître l'élan de l'IIBH. Les recommandations et prochaines étapes qui suivent sont regroupées par acteurs :

#### **Conseils internationaux de bassins hydrographiques :**

- Les conseils doivent continuer à évoluer conformément au mandat de l'IIBH et aux principes établis, en priorisant la sensibilisation du public, la création de partenariats, l'amélioration des connaissances scientifiques sur la dynamique du bassin hydrographique et une approche cohérente à la cueillette et l'organisation des données géospatiales pertinentes.
- Les conseils doivent être à l'affût de toutes les occasions possibles pour obtenir des ressources supplémentaires (en personnel, en idées, en financement) pour appuyer les activités de l'IIBH.
- Les conseils doivent tendre la main aux gouvernements fédéraux, provinciaux et des États, aux organisations non gouvernementales et aux autres organismes afin de créer des partenariats et d'accroître leurs effectifs.

- La Commission doit continuer à consolider les conseils actuels de l'IIBH, en aider certains à passer de l'étape de projet pilote au statut de véritable conseil international de bassin hydrographique. Pour cela, il faudra travailler de près et individuellement avec chacun des conseils actuels pour les aider à mettre en place des plans d'action concrets et priorités. Il faudra aussi travailler avec les conseils dans l'ensemble, les réunir périodiquement pour des groupes de travail ou à l'aide de logiciels de partage d'information, qui permettront l'échange d'information et de meilleures pratiques.
- Il est important que la Commission ait un système transparent et responsable pour l'octroi de fonds, et des rapports démontrant comment ces fonds de l'IIBH sont dépensés et les bénéfices découlant des activités de l'IIBH.
- La Commission doit faire rapport périodiquement aux gouvernements sur les progrès et les alerter de tout problème.
- La Commission doit continuer à jouer, au besoin, son rôle de catalyseur quant à l'harmonisation des données environnementales et de l'information dans les bassins transfrontaliers. Pour cela, la Commission doit consolider ses capacités SIG.
- La Commission doit travailler avec les conseils de l'IIBH pour les aider à relever les défis émergents, comme les changements climatiques et les effets sur la santé. Elle pourra fournir de l'information et de l'expertise grâce aux études de la CMI présentement en cours et par le biais du Groupe de travail des professionnels de la santé.

- La Commission doit cerner et recommander d'autres conseils qui pourraient profiter d'une accession au statut de conseil de l'IIBH, et aussi explorer d'autres modèles ou mécanismes pour la mise en œuvre d'une démarche axée sur les bassins hydrographiques, là où l'établissement d'un conseil n'est nécessaire ou possible.
- La Commission doit tendre la main aux gouvernements fédéraux, provinciaux et des États, aux organisations non gouvernementales et aux autres organismes afin de les encourager à participer à l'IIBH.

## Gouvernements du Canada et des États-Unis :

- Le financement fourni par les deux gouvernements jusqu'à maintenant a rendu possibles les réalisations susmentionnées, mais les limites aux sommes disponibles et le fait que le financement n'a pu être assuré de façon ininterrompue ont représenté des défis importants. La mise en œuvre efficace et soutenue de l'IIBH nécessitera un financement plus prévisible dans les prochaines années. Il est donc proposé que 1 000 000 \$ par année, partagé également entre les deux pays, soit fixé comme niveau de financement de base de l'IIBH. L'engagement récent du gouvernement canadien à augmenter son financement de base pour la CMI de 1 000 000 \$ à compter de 2012 permettra d'accroître les appuis à l'IIBH d'une façon qui, il est à espérer, sera égalée par les États-Unis.
- L'intérêt et l'implication continus des deux gouvernements dans l'IIBH est essentielle à son succès soutenu. Cela comprend leur conseil et approbation quant à l'établissement de conseils de l'IIBH supplémentaires et aussi quant à l'élaboration d'autres mécanismes pour promouvoir une approche intégrée aux bassins hydrographiques transfrontaliers qui réponde aux besoins et intérêts locaux.
- Les gouvernements devraient encourager leurs organismes respectifs responsables de l'environnement et des ressources naturelles d'accroître leur appui à l'IIBH, que ce soit en rendant leur personnel disponible pour agir en tant que membres de conseils ou experts-conseil, en fournissant le support administratif nécessaire au bon fonctionnement des conseils, ou en assurant le suivi ou les études analytiques nécessaires à l'obtention de données de base et à l'établissement et à la compréhension des tendances importantes dans les bassins transfrontaliers.

## XIV. Bibliographie

Alexander, C.A.D. et Robson, K.A., Osoyoos Lake Water Science Forum, Forum Summary Report, September 16-18, 2007, ESSA Technologies Ltd., Vancouver (C.-B.), pour le Osoyoos Lake Water Science Forum Organizing Committee, Osoyoos (C.-B.), 2007, 48 pp.

Blaney, J., Brakel, W., Brooks, I., Laitta, M. et Yuzyk, T., « The International Watersheds Initiative: An Integrated Approach to Canada-US Transboundary Waters and its Potential Relevance to the Okanagan Basin », dans One Watershed – One Water. Proceedings of a Conference held in Kelowna, B.C., Association canadienne des ressources hydriques, section C.-B., avec le Okanagan Basin Water Board, 2008, pp. 218-224.

Bruce, J. et Mitchell, B., Broadening Perspectives on Water Issues. Canadian Global Change Incidental Report Series No. IR95-1, Royal Society of Canada, 1995, 39 pp.

Association canadienne des ressources hydriques, Canadian Perspectives on Integrated Water Resources Management, 2004, Dan Shrubsole, 125 pp.

Environnement Canada, Water and Canada: Integrated Water Resources Management, Ottawa, 2005, 3 pp.

Environnement Québec, Elaboration d'un Plan Directeur de l'Eau : Guide à l'Intention des Organismes de Bassins Versants, Ministère de l'Environnement, Québec, 2004, Envirodoq ENV/2004/0258, août 2004.

Environmental Protection Agency, 2008a, Handbook for Developing Watershed Plans to Restore and Protect our Waters, U.S. Environmental Protection Agency 841-B-08-002, Washington, DC, March 2008.

EPA, 2008b, A Watershed Approach, EPA Office of Wetlands, Oceans and Watersheds, site Internet daté du 28 mars 2008. [www.epa.gov/owow/watershed/approach.html](http://www.epa.gov/owow/watershed/approach.html).

Great Lakes Information Network, 2009, Ecosystem Management in the Great Lakes Region, site Internet du GLIN. <http://www.great-lakes.net/envt/air-land/ecomanag.html>.

Commission mixte internationale, La CMI et le XXI<sup>e</sup> siècle, CMI, Ottawa (Ont.) et Washington (D.C.), octobre 1997.

Commission mixte internationale, Les bassins versants transfrontaliers, CMI, Ottawa (Ont.) et Washington (D.C.), décembre 2000.

Commission mixte internationale, Vivre le long de la rivière Rouge : Rapport aux gouvernements du Canada et des États-Unis sur les mesures d'atténuation des impacts des inondations dans le bassin de la rivière Rouge, CMI, Ottawa (Ont.) et Washington (D.C.), novembre 2000, 140 pp.

Commission mixte internationale, Document de discussion concernant l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques : Deuxième rapport aux gouvernements du Canada et des États-Unis, CMI, Ottawa (Ont.) et Washington (D.C.), juin 2005.



Commission mixte internationale, Report of the Workshop on the International Watersheds Initiative held in Vancouver, B.C., CMI, Ottawa (Ont.) et Washington (D.C.), 2008a, 38 pp.

Commission mixte internationale, Report of the Workshop on the International Watersheds Initiative held in Ottawa, Ontario, CMI, Ottawa (Ont.) et Washington (D.C.), 2008b, 9 pp.

Commission mixte internationale, Initiative internationale sur les bassins hydrographiques, CMI, Ottawa (Ont.) et Washington (D.C.), site Internet au [http://www.ijc.org/conseil\\_board/watershed/fr/watershed\\_home\\_accueil.htm](http://www.ijc.org/conseil_board/watershed/fr/watershed_home_accueil.htm).

Commission mixte internationale, St. Croix River: State of the Watershed Report, préparé pour le Conseil international du bassin hydrographique de la rivière Sainte-Croix et la Commission mixte internationale, CMI, Ottawa (Ont.) et Washington (D.C.), 2008d, 24 pp.

Milley, P.C.D. et al., « Stationarity is dead: whither water management? », dans *Science*, 319, pp. 573-574.

Moin, S.M.A., « Climate Change Impacting Great Lakes Water », présenté au Ontario Climate Change Impacts Assessment Research, Adapting to Climate Change in the Niagara Region, St. Catharines, Ontario, 14 mai 2008.

World Resources Institute, A Guide to World Resources 2000-2001: People and Ecosystems: The Fraying Web of Life, WRI, 389 pp.

## XV. Remerciements

La Commission souhaite remercier les membres de ses conseils pour leur contribution au succès que connaît l'IIBH. Ils ont rendu possibles les réalisations de la dernière décennie en donnant de leur temps et de leur expertise tout en occupant leurs emplois « de jour ». Les coordonnateurs de l'IIBH, Willem Brakel et Ted Yuzyk, furent les auteurs principaux de ce rapport, alors que Michael Laitta a fourni son expertise en systèmes de données géospatiales, avec la contribution importante du personnel de la CMI à Ottawa et à Washington. Le financement fourni par les deux gouvernements a permis de passer du concept d'une approche intégrée et participative aux bassins transfrontaliers aux actions concrètes pour le bénéfice des citoyens qui vivent le long de la frontière.





Signé ce 16<sup>e</sup> jour de janvier 2009, en tant que Troisième rapport aux gouvernements du Canada et des États-Unis sur l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques.

Le très hon. Herb Gray  
Président, Section canadienne

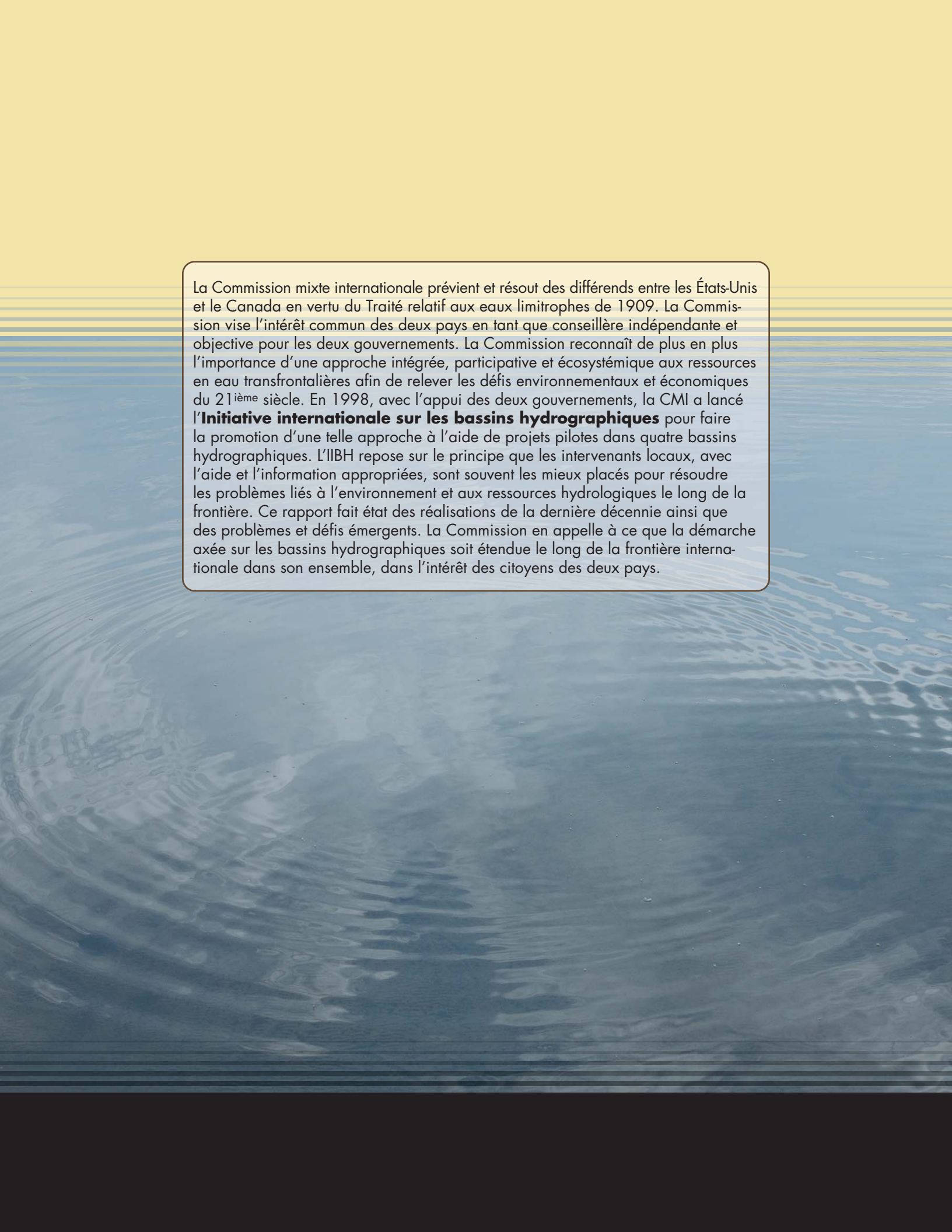
L'hon. Irene Brooks  
Présidente, Section américaine

Jack P. Blaney  
Commissaire

Allen I. Olson  
Commissaire

Pierre Trépanier  
Commissaire

Sam Speck  
Commissaire



La Commission mixte internationale prévient et résout des différends entre les États-Unis et le Canada en vertu du Traité relatif aux eaux limitrophes de 1909. La Commission vise l'intérêt commun des deux pays en tant que conseillère indépendante et objective pour les deux gouvernements. La Commission reconnaît de plus en plus l'importance d'une approche intégrée, participative et écosystémique aux ressources en eau transfrontalières afin de relever les défis environnementaux et économiques du 21<sup>ème</sup> siècle. En 1998, avec l'appui des deux gouvernements, la CMI a lancé **l'Initiative internationale sur les bassins hydrographiques** pour faire la promotion d'une telle approche à l'aide de projets pilotes dans quatre bassins hydrographiques. L'IIBH repose sur le principe que les intervenants locaux, avec l'aide et l'information appropriées, sont souvent les mieux placés pour résoudre les problèmes liés à l'environnement et aux ressources hydrologiques le long de la frontière. Ce rapport fait état des réalisations de la dernière décennie ainsi que des problèmes et défis émergents. La Commission en appelle à ce que la démarche axée sur les bassins hydrographiques soit étendue le long de la frontière internationale dans son ensemble, dans l'intérêt des citoyens des deux pays.