

**Aperçu des options relatives au rôle éventuel de la CCE
dans l'utilisation durable et la conservation de l'eau douce
en Amérique du Nord**

Commission de coopération environnementale (CCE)

La Commission de coopération environnementale (CCE), qui a été créée en vertu de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement, est chargée de s'occuper des questions environnementales en Amérique du Nord dans une perspective continentale, en portant une attention particulière aux questions associées à la libéralisation des échanges.

La présente publication a été préparée par le Secrétariat de la CCE et ne reflète pas nécessairement les vues des gouvernements du Canada, du Mexique ou des États-Unis.

Cette publication peut être reproduite en tout ou en partie sous n'importe quelle forme, sans le consentement préalable du Secrétariat de la CCE, mais à condition que ce soit à des fins éducatives ou non lucratives et que la source soit mentionnée. La CCE apprécierait recevoir un exemplaire de toute publication ou de tout écrit inspiré du présent document.

Commission de coopération environnementale
393, rue St-Jacques Ouest, Bureau 200
Montréal (Québec) Canada H2Y 1N9
Tél. : (514) 350-4300; téléc. : (514) 350-4314
Courriel : info@ccemtl.org
<http://www.cec.org>

Table des matière

I	Introduction.....	1
A.	Objet.....	1
B.	Contexte.....	1
C.	Fondements des recommandations préliminaires.....	3
D.	Modifications aux options énoncées le 3 octobre 2002.....	4
E.	Importance de trouver des solutions novatrices et inédites	4
II	Défis posés par la gestion durable des bassins hydrographiques en Amérique du Nord.....	4
A.	Situation de l'eau douce en Amérique du Nord	5
B.	Principales pressions exercées sur la ressource.....	6
C.	Gestion des ressources en eau douce	10
D.	Indicateurs de durabilité	14
E.	Nouveaux enjeux	15
F.	L'eau douce et la santé économique et sociale de l'Amérique du Nord.....	16
III	Détail des options proposées.....	18
A.	Premier projet : Techniques abordables de restauration des écosystèmes aquatiques.....	18
B.	Deuxième projet : Gestion durable des bassins hydrographiques	20
	Annex A: Aperçu des options relatives aux travaux de la Commission de coopération environnementale dans le domaine de la gestion des bassins hydrographiques, y compris l'examen de techniques abordables et de la tarification de l'eau.....	22

I Introduction

A. Objet

Le Secrétariat de la Commission de coopération environnementale (CCE) de l'Amérique du Nord souhaite obtenir les commentaires du public au sujet de deux projets qu'il propose afin de déterminer s'il convient de recommander au Conseil de la CCE leur mise en œuvre dans le cadre de ses programmes pour 2004.

Ces projets prévoient notamment l'examen des éléments suivants : 1) les techniques abordables permettant la restauration des écosystèmes aquatiques; 2) les exemples de pratiques exemplaires en matière de gestion durable des bassins hydrographiques en Amérique du Nord.

Les commentaires doivent être envoyés à Tim Whitehouse, à l'adresse suivante : <twhitehouse@cceintl.org>. Le Secrétariat étudiera toutes les observations reçues et apportera les changements qu'il juge pertinents. Des recommandations finales seront présentées au Conseil en 2003. Elles comprendront un résumé des commentaires reçus.

B. Contexte

Lors de la session ordinaire de 2001 du Conseil de la CCE, les ministres de l'Environnement du Canada, du Mexique et des États-Unis ont convenu d'entreprendre une activité consistant à «analyser les enjeux connexes à la tarification locale de l'eau et à la gestion des bassins hydrographiques, et [à] promouvoir le recours à des technologies accessibles et abordables pour améliorer la gestion de l'eau»¹. Le Secrétariat a donné suite à cette décision en élaborant, dans le cadre de son programme relatif au droit et aux politiques de l'environnement pour 2002, un projet visant la rédaction d'un document conceptuel exposant une vision à long terme du rôle de la CCE dans le domaine de la gestion des bassins hydrographiques et examinant les techniques abordables et la tarification de l'eau. Ce document prévoyait également la formulation, par le Secrétariat, de recommandations à l'intention du Conseil au sujet des travaux que la CCE pourrait réaliser dans ce domaine².

En janvier 2002, la CCE a amorcé la mise en œuvre de ce projet en organisant un atelier sur les enjeux de l'eau douce en Amérique du Nord, lequel réunissait un petit groupe de spécialistes en provenance du Canada, du Mexique et des États-Unis. Au cours de cet atelier, les participants ont cerné les principales menaces qui pèsent sur l'eau souterraine en Amérique du Nord et ont déterminé certains des principaux obstacles à la gestion intégrée de l'eau de surface et de l'eau souterraine. Ils ont dégagé un large éventail de

¹ Communiqué du Conseil de la CCE, Guadalajara, Mexique, le 29 juin 2001, <www.cec.org/files/PDF/COUNCIL/01-00-Comm-f_FR.pdf>.

² Programme d'action nord-américain pour 2002 à 2004, projet 4.3.1, « Utilisation durable et conservation de l'eau douce en Amérique du Nord » <www.cec.org/files/pdf/LAWPOLICY/431_02-04-f.pdf>.

Aperçu des options relatives au rôle éventuel de la CCE dans l'utilisation durable
et la conservation de l'eau douce en Amérique du Nord

mesures qui, selon eux, permettraient de faire avancer cette gestion intégrée. Ils ont également répertorié un grand nombre de démarches et d'outils de gestion utilisés avec succès en Amérique du Nord et ailleurs, et ont discuté des rôles que la CCE pourrait jouer dans le domaine de l'eau douce et de l'eau souterraine en Amérique du Nord³.

Après l'atelier, le Secrétariat a embauché quatre experts ayant pour mandat de l'aider à rédiger l'énoncé des options et à formuler les recommandations à soumettre à l'examen du Conseil avant sa session ordinaire de 2003⁴. Le Secrétariat a établi que chaque option envisagée devait posséder les caractéristiques suivantes :

1. respecter les lignes de conduite données dans le communiqué du Conseil de juin 2001 et dans le plan du secteur de programme relatif au droit et aux politiques de l'environnement;
2. être conforme au mandat de la CCE;
3. faire avancer la gestion durable des bassins hydrographiques;
4. ajouter de la valeur et apporter un complément aux travaux effectués dans d'autres sphères de compétence;
5. être valables pour toutes les parties.

Durant leurs consultations avec les représentants du Secrétariat, les experts ont élaboré une liste provisoire de sept options possibles concernant les travaux futurs de la CCE et ont déterminé les avantages et les inconvénients de la mise en œuvre de chacune d'elles. Les options étaient les suivantes : 1) élaboration, à l'aide d'un système d'information géographique (SIG), d'une carte des bassins hydrographiques donnant accès aux données et à l'information existantes sur l'eau douce en Amérique du Nord; 2) rapport documentant l'état des ressources en eau souterraine en Amérique du Nord; 3) rapport sur les moyens d'améliorer la gestion des bassins hydrographiques transfrontaliers par l'entremise des institutions transfrontalières existantes et par le biais de l'échange d'information entre les gestionnaires responsables de l'eau à l'échelle locale; 4) rapport et recommandations sur les techniques abordables permettant l'amélioration de la gestion de l'eau; 5) rapport et recommandations sur les outils économiques favorisant l'utilisation rationnelle de l'eau; 6) rapport et recommandations sur les activités d'aménagement des eaux avantageuses pour l'environnement en Amérique du Nord; 7) rapport portant sur les politiques et les réglementations relatives à la qualité de l'eau en Amérique du Nord, et mettant l'accent sur le phénomène de contamination qui entraîne une dégradation permanente des ressources hydriques.

³ Voir le rapport suivant :

<http://www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=français&ID=751>; ainsi que le document de travail suivant : <http://www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=français&ID=806>.

⁴ Ces experts sont : Gregory Thomas, président, National Heritage Institute, Berkeley (CA), États-Unis; Manuel Contijoch, consultant, questions internationales relatives aux ressources hydriques et à l'irrigation, Mexico, Mexique; Adele Hurley, attachée supérieure de recherches, Université de Toronto, Toronto, Canada; Joanna Kidd, Lura Consulting, Toronto, Canada.

Le Secrétariat a ensuite entrepris des consultations auprès des gouvernements, de la Commission mixte internationale (CMI), de l'*International Boundary and Water Commission* (IBWC, Commission internationale des frontières et des eaux), du Comité consultatif public mixte (CCPM) de la CCE⁵ et du public afin d'évaluer avec eux laquelle des options proposées devrait être mise en œuvre par la CCE. Le 3 octobre 2002, le CCPM a organisé un atelier public sur les enjeux de l'eau douce en Amérique du Nord, atelier au cours duquel les sept options proposées ont été discutées⁶. Puis, le 4 octobre 2002, le CCPM a fourni un avis au Conseil (n° 02-10) sur le rôle éventuel de la CCE relativement aux enjeux de l'eau douce en Amérique du Nord⁷.

C. Fondements des recommandations préliminaires

Ayant étudié attentivement les commentaires reçus à ce jour, le Secrétariat propose que les deux projets suivants soient soumis à l'examen du public :

1. examen des façons possibles d'utiliser les techniques abordables pour assurer la restauration des écosystèmes aquatiques et la conservation de l'eau, ainsi que des obstacles à la mise en application de ces techniques;
2. revue des pratiques exemplaires dans le domaine de la gestion durable des bassins hydrographiques en Amérique du Nord, afin de dégager les méthodes de gestion, les structures, les procédés, les politiques et les systèmes d'information qui favorisent une telle gestion.

On traite plus en détail de ces deux options aux pages 19 à 21 du présent document.

Il existe un lien évident entre les enjeux liés à l'eau douce qui seraient discutés dans le cadre de ces options et les questions visées par les programmes actuels de la CCE, en particulier la conservation de la biodiversité, la gestion rationnelle des produits chimiques et la santé des enfants. On examinera attentivement ce lien lorsqu'on élaborera les propositions finales relatives aux projets, lesquels seront coordonnés ou intégrés, selon les besoins.

Outre ces deux projets, le Secrétariat dresse, dans le cadre du programme de travail de la CCE pour 2003, une liste des banques de données des principales organisations gouvernementales et internationales participant à l'élaboration, à l'aide de données géospatiales, d'une carte des réseaux hydrographiques souterrains et de surface de l'Amérique du Nord, et dresse l'inventaire de l'information disponible à ce sujet. L'objectif premier consiste à établir une meilleure documentation pour les projets actuels

⁵ Le CCPM est formé de 15 membres, soit cinq de chaque pays, nommés par leur gouvernement respectif. En tant qu'organe transnational unique, il agit de façon indépendante et a pour mandat de formuler, à l'intention du Conseil, des avis concernant toutes les questions relevant de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement.

⁶ Rapport sommaire de l'Atelier public sur les enjeux de l'eau douce en Amérique du Nord, <http://www.cec.org/files/pdf/JPAC/sr-water_workshop-f.pdf>.

⁷ Voir <<http://www.cec.org/files/pdf/JPAC/02-10-f-fin.pdf>>.

et futurs de la CCE de même qu'à assurer un accès à l'information publique à l'échelle nord-américaine. D'autres travaux d'orientation sont prévus afin de déterminer comment ce projet peut le mieux appuyer le Réseau d'information sur la biodiversité en Amérique du Nord⁸ et s'il est possible pour la CCE de mettre en place un réseau d'information distinct pour l'eau.

D. Modifications aux options énoncées le 3 octobre 2002

Les projets proposés représentent des versions modifiées des sept options énoncées le 3 octobre 2002, lors de l'atelier public sur les enjeux de l'eau douce organisé par le CCPM. On trouve à l'annexe A, le document énonçant les options présentées à cette occasion par le Secrétariat.

Les modifications ont été apportées en fonction de suggestions voulant que la CCE adopte la perspective la plus globale possible en ce qui concerne les enjeux nord-américains liés à l'eau ainsi que du rôle primordial de la Commission en tant que tribune d'échange d'information environnementale pour l'Amérique du Nord et de son optique particulière à ce titre.

E. Importance de trouver des solutions novatrices et inédites

L'élaboration des propositions a tenu compte du fait, reconnu par la CCE, que les gouvernements doivent favoriser l'innovation et trouver des solutions novatrices en vue d'atteindre leurs objectifs environnementaux, économiques et sociaux communs s'ils veulent réussir à protéger et à conserver l'environnement à long terme⁹. Afin d'assurer l'accès à un approvisionnement sûr et suffisant en eau douce, il faut adopter ce type de démarche de résolution de problèmes fondée sur l'innovation.

II Défis posés par la gestion durable des bassins hydrographiques en Amérique du Nord

Le Secrétariat a pris en considération, dans l'élaboration de ses propositions, quelques-uns des grands défis que pose par la gestion durable des bassins hydrographiques en Amérique du Nord. Dans bien des régions, les questions relatives à la répartition de l'eau ont pris des dimensions politiques, économiques, environnementales et sociales extrêmement importantes qui rendent la planification à long terme difficile et controversée. S'ajoute aux problèmes de gestion le fait que les régions de l'Amérique du Nord qui connaissent la plus forte croissance sont également celles où l'eau est la plus rare. Même dans les zones où l'eau abonde, celle-ci est trop souvent menacée par la contamination attribuable aux sources ponctuelles et diffuses, la perturbation des cours

⁸ Voir

http://www.cec.org/programs_projects/conserv_biodiv/project/index.cfm?varlan=français&year=2003&projectID=21.

⁹ Voir la note 1.

des eaux et la présence d'un nombre sans cesse croissant d'espèces végétales et animales envahissantes. À certains endroits, le pompage a asséché des rivières, les formations aquifères ont été dégradées par une exploitation minière intensive et les polluants ont détruit les sources d'eau potable.

On trouve dans la partie qui suit une brève description de la situation relative à l'eau douce en Amérique du Nord et de certains défis liés à la gestion durable des bassins hydrographiques.

A. Situation de l'eau douce en Amérique du Nord

Le Canada possède 49 % des ressources renouvelables en eau douce de l'Amérique du Nord, les États-Unis, 43 %, et le Mexique, 8 %. Par habitant, les ressources hydriques du Canada équivalent environ à 10 fois celles des États-Unis et à près de 20 fois celles du Mexique. Cependant, une grande partie de l'eau qui se trouve en terre canadienne n'est pas facilement accessible — environ 60 % s'écoule vers le nord, en direction de l'Arctique et de la baie d'Hudson — alors que 90 % de la population vit dans la partie méridionale du pays, dans une étroite bande de territoire de 300 km qui longe la frontière canado-américaine.

L'Amérique du Nord abrite les Grands Lacs, surnommés « mers d'eau douce ». Ceux-ci représentent 18 % de toute l'eau de surface du monde. En outre, les précipitations pluvieuses sur la côte nord-ouest du Pacifique sont suffisantes pour soutenir la croissance des forêts pluviales tempérées. Toutefois, de vastes étendues du territoire nord-américain — des régions semi-désertiques et désertiques — reçoivent moins de 400 mm de pluie par année. On observe une rareté de l'eau dans de nombreux endroits en Amérique du Nord, notamment dans certaines régions des Prairies canadiennes, dans le sud-ouest des États-Unis ainsi que dans une grande partie du nord du Mexique.

Au Mexique, des pressions importantes s'exercent sur l'eau. La présence de régions humides et de zones arides y crée un fort contraste. C'est dans les régions humides que se produisent les deux tiers de l'écoulement direct de surface, mais ces régions répondent aux besoins du quart de la population seulement et ne génèrent que les six septièmes environ de la production économique. La lutte pour assurer un approvisionnement en eau a donc marqué le développement du Mexique, et les Mexicains considèrent cette ressource comme la plus vitale.

L'eau souterraine représente, de loin, le plus important stock d'eau en Amérique du Nord. Toutefois, la majeure partie de l'eau captée pour la consommation humaine en Amérique du Nord provient des eaux de surface. Les prélèvements d'eau souterraine ne constituent que 2 % au Canada, 34 % au Mexique et 23 % aux États-Unis. Ces chiffres sont quelque peu trompeurs, cependant, car ils ne donnent pas une idée juste de l'importance de l'eau souterraine comme source d'alimentation. En 1995, l'Amérique du Nord comptait 388 millions d'habitants, dont près de la moitié (198 millions) dépendaient de l'eau souterraine pour combler leurs besoins domestiques. Cela représente plus du quart de la population canadienne, les deux tiers de celle du Mexique et la moitié de celle des États-

Unis¹⁰. Dans les régions où l'eau de surface est rare, l'eau souterraine s'avère de plus en plus importante pour satisfaire les besoins locaux. Par conséquent, la diminution marquée et continue des réserves d'eau souterraine devient un problème grave dans plusieurs régions de l'Amérique du Nord, particulièrement dans le sud-ouest des États-Unis ainsi que dans les régions du nord et du centre du Mexique.

La demande en eau en Amérique du Nord a augmenté de façon constante au cours des 100 dernières années, de pair avec la croissance démographique, l'urbanisation, l'industrialisation et le recours à l'irrigation en agriculture. Chaque année, les Canadiens et les Américains consomment près de trois fois plus d'eau par habitant (1 611 m³ et 1 724 m³, respectivement) que les Européens (625 m³) ou que la consommation mondiale moyenne (645 m³)¹¹. Au Mexique, la consommation annuelle par habitant est de 872 m³. Les mesures de conservation prises par les États-Unis entre 1980 et 1995 ont entraîné une réduction de la consommation par habitant et de la consommation totale d'eau¹². On a également observé une légère baisse de la consommation par habitant au Canada entre 1991 et 1994¹³.

Au Canada, l'eau douce est surtout utilisée à des fins industrielles. En revanche, aux États-Unis et au Mexique, on l'utilise principalement pour l'agriculture.

B. Principales pressions exercées sur la ressource

1. Aménagements hydrauliques

Pour compenser la rareté de l'eau à l'échelle régionale, les Nord-Américains ont construit de vastes réseaux de conduites, de canalisations, de barrages et de réservoirs. Les aménagements hydrauliques visant les cours d'eau de l'Amérique du Nord se sont faits à très grande échelle et comprennent des centaines de milliers d'ouvrages, notamment des réservoirs et des barrages destinés à retenir l'eau ou à prévenir les inondations ainsi qu'à produire de l'énergie hydroélectrique. On estime que moins de la moitié des rivières canadiennes et américaines suivent encore un tracé non modifié par les humains¹⁴. D'après le *Nationwide Rivers Inventory* (Inventaire national des cours d'eau), seuls 2 % des cours d'eau des États-Unis présentent des caractéristiques telles, sur le plan qualitatif,

¹⁰ World Water Vision. 1999. *Vision on water, life and the environment for the 21st century: Regional consultations, North America*. Document de travail, 2 décembre 1999. Consultable à l'adresse suivante : <<http://www.worldwatercouncil.org/Vision/library.shtml>>. Chiffres provenant de diverses sources.

¹¹ Données nord-américaines et mondiales tirées de : CCE, *La mosaïque nord-américaine*, 2001. Consultable à l'adresse suivante : <http://www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=francais&ID=629>. Données européennes tirées de : Programme des Nations Unies pour l'environnement. 2002. *L'avenir de l'environnement mondial*, 2000.

¹² Voir la note 11 pour les données nord-américaines et mondiales.

¹³ Programme des Nations Unies pour l'environnement. 2002. *L'avenir de l'environnement mondial* 3. Peut être commandé en ligne, à l'adresse suivante : <<http://www.unep.org/geo/geo3/french/index.htm>>.

¹⁴ World Resources Institute. 2002. *North American environment: A thirty-year state of the environment and policy retrospective*.

qu'ils peuvent être considérés comme relativement naturels et, partant, comme devant être protégés par le gouvernement fédéral américain¹⁵. On trouve au Canada plus de barrages que dans tout autre pays du monde, et ces ouvrages ont été construits surtout pour la production d'énergie hydroélectrique¹⁶. Cette infrastructure de gestion de l'eau a contribué à la croissance économique et à la prospérité, mais elle n'est pas sans conséquences pour l'environnement.

La mise en place d'une infrastructure de gestion de l'eau, conjuguée à des changements dans l'utilisation des sols et dans la couverture forestière — entraînés notamment par le déboisement, la destruction à grande échelle des milieux humides et l'élimination de la couverture forestière riveraine —, a eu des effets marqués sur les ressources hydriques de l'Amérique du Nord. Parmi ceux-ci, mentionnons une modification des processus (bilans hydrique et énergétique, transport des éléments nutritifs et des sédiments), des aspects structuraux (stabilité des sols, réseaux hydrographiques et tracé des cours d'eau), des habitats (quantité et qualité de l'eau, composition des lits) et, enfin, du biote (composition taxinomique et distribution par âge). On a dit de ces changements qu'ils découlaient d'une « gigantesque expérience non contrôlée sur la façon dont la modification des habitats influe sur le transport de l'eau, des éléments nutritifs et des sédiments entre le sol et l'eau douce »¹⁷.

2. Rejets de polluants

En Amérique du Nord, les eaux souterraines et de surface subissent les effets des sources ponctuelles de contamination telles que les rejets industriels et urbains, les fosses septiques, les réservoirs souterrains non étanches et les produits de lixiviation provenant des sites d'enfouissement ainsi que des sources diffuses comme le ruissellement des terres agricoles.

C'est peut-être le rapport *À l'heure des comptes 1999* de la CCE, fondé sur les données des inventaires nationaux des émissions de polluants, qui permet de mieux mesurer l'ampleur de la pollution de source industrielle. (Ce rapport ne fournit que des données canadiennes et américaines; les données comparables pour le Mexique ne sont pas encore disponibles.) On trouve dans ce document une comparaison des rejets industriels pour la période de 1995 à 1999. Les données conjoncturelles globales concernant la quantité de polluants rejetés ou transférés par les industries au Canada et aux États-Unis sont encourageantes – on note une réduction globale de 6 %. Cependant, le volume des rejets et des transferts de polluants dans les eaux de surface a augmenté de 26 % pendant cette période¹⁸.

¹⁵ Benke, A.C. 1990. « A perspective on America's vanishing streams ». *Journal of the North American Benthological Society*, n° 9, p. 77-88.

¹⁶ Linton, J. 1997. *Beneath the Surface: The state of water in Canada*. Ottawa, Fédération canadienne de la faune.

¹⁷ Naiman, R.J. et M.G. Turner. 2000. « A future perspective on North America's freshwater ecosystems ». *Ecological Applications*, n° 10, vol. 4, p. 958-970.

¹⁸ CCE, *À l'heure des comptes 1999 : compendium*. Consultable à l'adresse suivante : http://www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=français&ID=832.

Au Canada et aux États-Unis, la majeure partie des eaux usées municipales est traitée. Toutefois, même lorsque ces eaux font l'objet d'un traitement secondaire, leur rejet peut provoquer une accumulation importante d'éléments nutritifs, de métaux lourds et de composés organiques dans les plans d'eau. Au Mexique, on ne traite que 22 % des eaux usées municipales et 5 % des eaux usées industrielles. D'après les données disponibles, seulement 27 % des eaux de surface sont considérées comme étant d'une qualité suffisamment acceptable pour permettre tous les genres d'activités, tandis que 24 % sont jugées très polluées. Cette situation comporte des conséquences graves sur le plan de la santé publique en raison des maladies gastro-intestinales contractées par les personnes qui entrent en contact avec de l'eau non traitée contaminée par des matières fécales¹⁹. Enfin, plus de 10 % de toutes les zones irriguées le sont avec des eaux usées municipales.

À mesure que les réglementations adoptées par le Canada et les États-Unis faisaient progressivement diminuer les rejets polluants de sources ponctuelles, y compris les effluents industriels, la pollution provenant de sources diffuses diminuait sensiblement. Les ruissellements urbains et agricoles représentent les principales sources diffuses de contamination de l'eau. En ce qui concerne les polluants organiques persistants, les pesticides et certains métaux, les dépôts atmosphériques constituent également une source majeure de contamination pour les plans d'eau de vaste étendue.

Bon nombre des estuaires, rivières et autres cours d'eau ainsi que de nombreux lacs de l'Amérique du Nord sont pollués par des sources industrielles et municipales, et par les ruissellements urbains et agricoles. En outre, cette pollution atteint de plus en plus les eaux souterraines de la région, autrefois considérées en général comme «propres» en raison du phénomène naturel de filtration par le sol et les roches. La contamination des eaux souterraines par les nitrates est également répandue et elle est attribuable à l'utilisation d'engrais à des fins agricoles. En tant que contaminants, les pesticides et les bactéries suscitent aussi des inquiétudes²⁰. Une fois l'eau souterraine contaminée, il s'avère difficile et coûteux de remédier à la situation.

3. Surexploitation

Comme les autres ressources, l'eau douce fait parfois l'objet d'une surexploitation. Un certain nombre de grands fleuves de l'Amérique du Nord, dont le Rio Grande et le Colorado, sont surexploités à un point tel qu'ils sont pratiquement asséchés avant leur embouchure. Le phénomène a des effets importants sur des milieux estuariens autrefois productifs. À mesure que la surconsommation des eaux de surface s'accroît, on fait de plus en plus appel aux eaux souterraines pour répondre à la demande urbaine, industrielle et agricole. En raison des progrès technologiques et de la diminution du coût des infrastructures, plusieurs comtés et municipalités des États-Unis optent pour les usines de dessalement (en Floride, la différence de prix par mètre cube n'atteint pas 3 ¢).

¹⁹ OCDE. 1998. *Examen des performances environnementales : Mexique*. Paris, Organisation de coopération et de développement économiques.

²⁰ Voir Kidd, J. *Les eaux souterraines : une ressource nord-américaine*. Document de travail préparé en vue de l'atelier d'experts dans le domaine de l'eau douce. CCE, Montréal. Consultable à l'adresse : <http://www.cec.org/files/PDF/LAWPOLICY/Water_discussion-f1.pdf>.

On assiste à une surconsommation importante de l'eau souterraine dans de nombreuses régions de l'Amérique du Nord, notamment celle de Kitchener-Waterloo, au Canada. Aux États-Unis, les principales zones qui soulèvent des préoccupations sont celle de l'énorme aquifère des Hautes Plaines (aquifère Ogallala), sous-jacent à des portions de huit États américains, la région métropolitaine de Chicago-Milwaukee, la région de l'aquifère Sparta, dans l'Arkansas, la vallée de San Joaquin, en Californie, la région de Baton Rouge, en Louisiane, la région de Phoenix, en Arizona, la région de l'aquifère Edwards, près de San Antonio, au Texas, le bassin d'Albuquerque, au Nouveau-Mexique, ainsi que la région de l'aquifère de Hueco Bolsa, que se partagent les villes d'El Paso et de Ciudad Juárez, à la frontière américano-mexicaine. Bon nombre d'aquifères du Mexique sont surexploités ou menacés de surexploitation, notamment ceux du bassin Lerma-Chapala et de la vallée de Mexico, régions qui génèrent à elles seules 65 % du produit national brut.

Parmi les effets environnementaux de la surexploitation des eaux souterraines, mentionnons une diminution du débit de base des cours d'eau, la perte de milieux humides, les intrusions d'eau salée dans les aquifères côtiers, la consolidation des formations aquifères et l'affaissement des sols.

4. Espèces exotiques envahissantes²¹

Au cours des 500 dernières années, des dizaines de milliers d'espèces animales et végétales non indigènes ont été introduites en Amérique du Nord, certaines volontairement, d'autres pas. Quelques-unes d'entre elles sont devenues « envahissantes » et ont une incidence marquée sur les écosystèmes naturels, car elles ont très peu d'ennemis naturels, se reproduisent très rapidement et tirent parti des perturbations écologiques. Sur le plan environnemental, ces espèces exotiques envahissantes perturbent les écosystèmes aquatiques de par leurs activités de prédateurs ou parce qu'elles finissent par déclasser les espèces indigènes. De plus, elles épuisent les ressources primaires, entraînent une hybridation par leur croisement avec des espèces indigènes et provoquent des épidémies²².

Depuis les années 1830, dans le système des Grands Lacs seulement, on a noté l'apparition de 83 espèces végétales aquatiques non indigènes et de 63 espèces animales exotiques, par exemple la lamproie, le gaspareau, l'éperlan, la carpe, la grémille, le gobie arrondi, la moule quagga et la moule zébrée²³. Originaires de la mer Baltique, cette dernière a eu comme voie de pénétration l'eau de ballast d'un navire et s'est établie dans l'ensemble des Grands Lacs, de même que dans bon nombre d'autres lacs et rivières du bassin et dans d'autres régions de l'Amérique du Nord. La présence de ce petit mollusque

²¹ D'après la définition de la Convention sur la diversité biologique, les espèces exotiques envahissantes sont des espèces qui ont été introduites, volontairement ou non, dans des endroits autres que leurs habitats naturels et où elles ont pu s'établir, envahir le milieu, déclasser les espèces indigènes et régner sur de nouveaux milieux. Elles sont répandues à travers le monde et on les trouve dans toutes les catégories d'organismes vivants et tous les types d'écosystèmes. (Septembre 2002.)

²² Voir la note 17.

²³ Environnement Canada et USEPA. 2001. *L'État des Grands Lacs 2001*.

a déjà eu des répercussions énormes sur le système, mais on ignore toujours quelle sera, en dernière analyse, son incidence globale. Filtreur vorace, cette espèce a fait augmenter la limpidité de l'eau dans biens des zones, ce qui a favorisé une croissance accrue des plantes aquatiques. On croit que la moule zébrée contribue au déclin des espèces unionidées indigènes de moules dans le lac Érié²⁴.

Dans le cadre de son programme de conservation de la biodiversité, la CCE coordonne une approche nord-américaine pour la prévention et l'atténuation des incidences environnementales liées à la présence d'espèces aquatiques envahissantes, approche fondée sur des mesures concertées visant les voies de pénétration reliées au commerce qui soulèvent des préoccupations communes.

C. Gestion des ressources en eau douce

1. Fragmentation des compétences

De nombreux observateurs ont noté que, dans bon nombre de régions de l'Amérique du Nord, la décentralisation des pouvoirs en matière d'eau constitue un obstacle majeur à l'amélioration de la gestion des ressources nord-américaines en eau douce. Aux États-Unis, par exemple, au moins 22 organismes fédéraux, étatiques et locaux assument la responsabilité de certains aspects du cycle hydrologique, et leurs objectifs et perspectives diffèrent souvent radicalement²⁵.

Au Mexique, conformément à la Constitution de 1917, il n'y a qu'une seule autorité compétente en ce qui concerne l'eau, à savoir la *Comisión Nacional del Agua* (Commission nationale de l'eau), et l'eau est considérée comme un bien collectif de propriété nationale. Ces dernières années, les pouvoirs de gestion relatifs à cette ressource ont été décentralisés par suite d'un transfert des responsabilités en matière de gestion aux utilisateurs locaux de l'eau. Cette tendance est généralement jugée favorable, car elle amène une démocratisation des pouvoirs politiques visant la ressource.

Au Canada, les provinces disposent de pouvoirs considérables au chapitre de la gestion des ressources hydriques; ce sont elles qui réglementent les principales activités visant les ressources naturelles, sous réserve des pouvoirs législatifs du gouvernement fédéral. Celui-ci joue par exemple un rôle prépondérant relativement à toutes les questions internationales et interprovinciales touchant les eaux transfrontalières ainsi que dans les dossiers liés aux eaux qui se trouvent en territoire fédéral.

On trouve dans le document de la CCE intitulé *Rapport sur la gestion des eaux intérieures limitrophes et transfrontalières en Amérique du Nord* un examen exhaustif du cadre national établi par chacun des trois pays nord-américains pour la gestion de l'eau douce. Comme on le souligne dans ce rapport, la fragmentation des compétences fait des

²⁴ On trouve des cartes illustrant la répartition des espèces aquatiques non indigènes à l'adresse suivante : <http://nas.er.usgs.gov/mollusks/maps/current_2m_map.jpg>.

²⁵ National Research Council. 1998. *New strategies for America's watersheds*. National Academy Press. Washington, D.C.

questions bilatérales liées aux eaux transfrontalières un défi de taille. D'autres observateurs estiment que la même chose se produit en ce qui concerne les problèmes complexes qui existent à la frontière américano-mexicaine²⁶.

Les approches de réglementation employées dans les trois pays signataires de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA) varient énormément, particulièrement au chapitre des eaux souterraines. Au Mexique, comme nous l'avons mentionné précédemment, l'eau relève de la compétence fédérale et elle est gérée de façon centralisée par les organismes fédéraux. Aux États-Unis, les droits d'usage relatifs à l'eau souterraine sont définis à l'échelon étatique. Dans la partie nord du pays, la plupart des États ont mis en place un régime d'attribution prioritaire des droits d'usage, doublé d'un système de permis précisant le taux de prélèvement, l'emplacement des puits et les fins auxquelles l'eau peut être utilisée. D'autres États septentrionaux se fondent sur le principe de l'« utilisation raisonnable », selon lequel les propriétaires fonciers peuvent se servir d'une quantité raisonnable d'eau souterraine sous-jacente à leurs terres. Il existe une troisième approche, celle du Texas, où il n'y a pas de dispositions légales réglementant le captage de l'eau et où les propriétaires terriens ont le droit de puiser l'eau qui se trouve sous leurs terres²⁷. Au Canada, les nappes souterraines sont une ressource publique. La gestion des aquifères et la répartition de l'eau relèvent de la responsabilité des provinces, sauf dans les cas où les aquifères s'étendent au-delà des limites provinciales ou nationales²⁸.

Aux États-Unis, traditionnellement, le droit divise les eaux en catégories juridiques différentes selon le stade du cycle hydrologique où elles se situent. La création artificielle de catégories distinctes pour les eaux souterraines et les eaux de surface, ainsi que l'application de mesures législatives différentes au régime de propriété et aux modes d'utilisation des diverses « catégories » d'eau rendent difficile, voire impossible, la gestion intégrée des ressources hydriques²⁹.

2. Absence d'une approche écosystémique

Pour être efficace, la gestion de toute ressource devrait reposer sur une approche écosystémique. Or, cela n'a généralement pas été le cas pour l'eau douce. Il est impératif d'intégrer les principes écologiques dans le processus décisionnel touchant l'utilisation et la gestion des ressources hydriques³⁰. Trop souvent, on s'est fondé sur les zones de

²⁶ Nitze, W.A. 2002. *Meeting the needs of the border region: A growing challenge for the United States and Mexico. Policy Papers on the Americas*, vol. XII, première étude, Center for Strategic and International Studies, Washington, D.C.

²⁷ CCE. 2001. *Rapport sur la gestion des eaux intérieures limitrophes et transfrontalières en Amérique du Nord*. CCE, Montréal.

²⁸ Commissaire à l'environnement et au développement durable. *Rapport de la commissaire à l'environnement et au développement durable*. Consultable à l'adresse suivante : <http://www.oag-bvg.gc.ca/domino/reports.nsf/html/c2001menu_f.html>.

²⁹ United States-Mexico Foundation for Science. 1998. *Water and health at the U.S.-Mexico border: Science, technology and policy issues*. Compte rendu d'un atelier tenu à Tijuana, Baja California, du 23 au 25 juin 1997..

³⁰ Voir la note 17.

responsabilité des institutions (municipales, étatiques ou nationales) plutôt que sur les frontières écologiques (bassins hydrographiques) pour gérer la ressource. Même si l'eau souterraine est une composante cruciale du cycle hydrologique, on la gère généralement sans prendre suffisamment en considération ses interactions avec les réseaux d'eau de surface. Les décisions touchant l'utilisation des sols sont trop fréquemment prises sans tenir suffisamment compte des incidences sur les eaux de surface ou les eaux souterraines, en particulier sur des fonctions cruciales comme l'alimentation. Il y a bon nombre d'années que la nécessité d'une gestion efficace et intégrée des bassins hydrographiques est largement reconnue, mais on commence à peine à mettre en place de façon sérieuse une telle gestion dans certaines régions de l'Amérique du Nord.

3. Mécanismes transfrontaliers

La gestion des bassins hydrographiques transfrontaliers est compliquée par les différences dans les lois, les politiques et les capacités en matière de développement économique et d'infrastructures. Les problèmes régionaux liés à la rareté de l'eau constituent un sujet de préoccupation depuis des décennies le long de la frontière américano-mexicaine, où l'on s'occupe surtout de la répartition des eaux, de l'épuisement des aquifères, de la pénurie d'eau de surface et des effets sur les systèmes riverains. Le long de la frontière entre le Canada et les États-Unis, les différends relatifs aux bassins hydrographiques transfrontaliers concernent surtout la qualité de l'eau en raison de la relative abondance de l'eau de surface. Le rôle des instances responsables de la gestion des ressources en eau le long des frontières [notamment l'IBWC, la *Border Environment Cooperation Commission* (BECC, Commission de coopération environnementale aux frontières) et la CMI] est examiné dans le *Rapport sur la gestion des eaux intérieures limitrophes et transfrontalières en Amérique du Nord* de la CCE. Ce rapport souligne que la plupart des bassins hydrographiques ne font pas l'objet d'une gestion intégrée (c.-à-d. qui tient compte des eaux superficielles et des eaux souterraines). Toutefois, à la frontière américano-canadienne, les gouverneurs et les premiers ministres dont les États ou les provinces sont adjacents à l'écosystème des Grands Lacs déploient des efforts pour élaborer une norme commune axée sur la conservation de la ressource pour tout nouveau captage ou pour l'accroissement des prélèvements dans le bassin des Grands Lacs³¹.

4. Tarification

En Amérique du Nord, l'eau a longtemps été gérée selon le principe de la gestion de l'offre : les gouvernements et les services publics ont aménagé des barrages, des réservoirs, des aqueducs, des usines de traitement et des stations de pompage d'une importance toujours plus grande afin de répondre à la demande en eau émanant des utilisateurs. À présent, alors que l'eau saine est en passe de devenir une ressource rare dans de nombreuses parties du continent, la gestion de l'offre commence à céder le pas à la gestion de la demande. Selon le principe de la gestion de la demande, on offre aux utilisateurs des incitatifs (économiques ou autres) pour qu'ils conservent l'eau et qu'ils protègent les ressources en eau douce.

³¹ <<http://www.cglg.org/1pdfs/Annex2001.pdf>>.

On a effectué beaucoup de travaux en vue de mettre au point des technologies permettant d'économiser l'eau, par exemple les toilettes à débit d'eau restreint, les systèmes en boucle fermée et les systèmes d'irrigation à rendement élevé. Bien des gens soutiennent que nous avons déjà accès aux technologies nécessaires pour exploiter les ressources hydriques de façon plus durable. En d'autres termes, nous avons les moyens d'assurer l'utilisation rationnelle de l'eau. Cependant, dans de nombreuses parties de l'Amérique du Nord, les systèmes de tarification découragent les économies d'eau et la conservation des ressources hydriques. Parmi les « éléments dissuasifs » économiques, on compte l'absence de compteurs d'eau dans les domiciles, l'imposition d'un tarif uniforme aux utilisateurs d'eau et l'instauration de tarifs subventionnés pour les grands consommateurs industriels ou agricoles. Au Texas, par exemple, les agriculteurs qui pratiquent l'irrigation ont droit à un allègement fiscal — une « déduction pour épuisement » — s'ils captent suffisamment d'eau pour que la nappe phréatique sous-jacente à leurs terres s'abaisse³².

Au Canada, la nécessité d'une structure de tarification adéquate pour l'eau est reconnue comme étant un enjeu clé de l'exploitation durable de cette ressource depuis la tenue, en 1985, de l'Enquête sur la politique fédérale relative aux eaux. Même si l'on admet, dans les trois pays, la nécessité d'une tarification adéquate de l'eau, ce principe n'a pas été largement appliqué. L'établissement d'un prix approprié pour l'eau pose de multiples défis, dont la difficulté de définir le « coût total », la difficulté d'évaluer les répercussions non économiques (c.-à-d. écologiques), la résolution des questions liées à l'équité et à la capacité de payer et, enfin, la prise en compte des disparités régionales sur le plan de la disponibilité et de l'utilisation³³.

5. Lacunes dans les connaissances

La gestion efficace des eaux souterraines de l'Amérique du Nord est entravée par les importantes lacunes dans l'information que nous possédons sur cette ressource. Bien sûr, la nature même des systèmes d'eau douce — leur étendue et la complexité de leur cycle hydrologique — rend difficile leur compréhension. On a affirmé que, aux États-Unis, la nature et l'importance des problèmes liés à l'eau sont mal définies, surtout à cause des lacunes dans la coordination, la collecte de données et la gestion assurées par le gouvernement, ainsi que dans l'application des connaissances³⁴. On pourrait affirmer que la situation est la même au Canada. Au Mexique, l'insuffisance de l'information qualitative et quantitative sur l'eau a été qualifiée d'obstacle majeur à une gestion efficace de l'eau³⁵.

De nombreux organismes, tels que le *National Research Council* (Conseil national de recherches) des États-Unis, la CMI et le Bureau du commissaire à l'environnement et au développement durable du Canada, ont déterminé que le manque d'information sur l'eau

³² Postel, S. 1999. When the world's wells run dry. *World Watch*. Septembre/octobre 1999.

³³ Connor, R. 1999. *North America's freshwater resources: Emerging trends and issues*. Rapport de synthèse préparé pour le groupe d'experts sur les questions et tendances nouvelles, CCE, Montréal.

³⁴ Voir la note 17.

³⁵ Voir la note 33.

souterraine représentait une lacune importante³⁶. Les principaux aspects par rapport auxquels l'information fait défaut sont les utilisations actuelles, l'hydrologie, la qualité et la disponibilité de l'eau des bassins partagés, les taux d'alimentation, les procédés et les techniques d'estimation ainsi que l'interaction entre les eaux souterraines et les eaux superficielles.

D. Indicateurs de durabilité

On a déployé de nombreux efforts pour élaborer un ensemble complet d'indicateurs permettant d'évaluer la santé du bassin des Grands Lacs. Ce travail s'inscrivait dans le cadre du processus binational portant sur l'état des Grands Lacs (Conférence sur l'état de l'écosystème des Grands Lacs). Lors de la première mise en application de ces indicateurs, sur les 80 établis, on a examiné 33 pour lesquels on disposait de données suffisantes. L'évaluation globale a montré que l'état des Grands Lacs variait, la situation quant à certains aspects de l'écosystème, comme les concentrations de contaminants détectées dans les espèces coloniales d'oiseaux de rivage ainsi que la quantité de dorés jaunes récoltée, ayant été considérée comme bonne. En outre, on a obtenu des résultats variés en ce qui a trait aux indicateurs de concentrations de substances chimiques toxiques dans les eaux du large, aux charges de polluants phosphorés et à la situation du touladi. Enfin, on a jugé faible la prévalence des cas de malformations, de nageoires abîmées, de lésions et de tumeurs chez les poissons du lac Érié³⁷.

Afin de faciliter l'évaluation de la quantité et de la qualité des ressources hydriques, l'*US Environmental Protection Agency* (EPA, Agence de protection de l'environnement des États-Unis) a élaboré un programme intitulé *Index of Watershed Indicators* (Répertoire d'indicateurs des bassins hydrographiques) qui vise à évaluer la santé de plus de 2 000 bassins. Ce programme fait appel à 15 indicateurs, parmi lesquels l'existence d'avis sur la consommation de poisson et d'animaux sauvages, les dépassements — valeurs dépassant les critères de qualité de l'eau en ce qui concerne les substances toxiques et les polluants classiques —, les pertes de milieux humides, les charges polluantes, les changements dans les populations ainsi que les modifications hydrologiques. Les résultats obtenus pour 1999 montrent que seuls 15 % des bassins hydrographiques étudiés avaient une qualité d'eau relativement bonne. Environ 36 % d'entre eux présentaient des problèmes modérés à cet égard, et 22 %, des problèmes graves, tandis que 27 % n'ont pu être évalués en raison d'un manque d'information³⁸. Au Mexique, selon les résultats liés à l'indice de la qualité de l'eau, seulement 2 % des eaux de surface offrent une qualité suffisante pour permettre la survie des espèces sauvages³⁹.

³⁶ Voir Kidd, J. *Les eaux souterraines : une ressource nord-américaine*. Document de travail préparé en vue de l'atelier d'experts dans le domaine de l'eau douce. CCE, Montréal. Consultable à l'adresse : http://www.cec.org/files/PDF/LAWPOLICY/Water_discussion-f1.pdf.

³⁷ Environnement Canada et US EPA. 2001. *L'état des Grands Lacs 2001*.

³⁸ US Environmental Protection Agency. 1999. *Index of Watershed Indicators*. Consultable à l'adresse : <http://www.epa.gov/iwi>.

³⁹ National Water Program 2001.

E. Nouveaux enjeux

Dans le sud-ouest des États-Unis, zone de croissance démographique rapide, et le long de la frontière américano-mexicaine, deux régions où, à bien des endroits, l'eau est déjà rare, on prévoit que l'accroissement de la population et l'industrialisation qui l'accompagne exerceront des pressions additionnelles sur les ressources en eaux de surface et souterraines. La population des collectivités de la région frontalière américano-mexicaine s'accroît plus rapidement que l'ensemble de la population des États-Unis ou du Mexique; on s'attend à ce qu'elle double au cours des 20 prochaines années⁴⁰. Les prévisions du *Department of Commerce* (Ministère du Commerce) des États-Unis indiquent que la tendance à une forte croissance démographique établie pour la période 1995–2025 continuera d'être plus marquée dans la plupart des États de l'ouest et du sud-ouest du pays. Il y a lieu de s'inquiéter du fait que tous les États américains, sauf un, prévoient de forts taux de croissance démographique et connaissent déjà de graves problèmes environnementaux d'origine hydrique⁴¹.

De multiples incertitudes sont associées aux prévisions concernant le changement climatique. La plupart des scientifiques croient que le réchauffement de la planète modifiera la configuration temporelle et la structure régionale des précipitations, mais on ne sait pas exactement comment ces transformations se manifesteront dans différentes régions du continent. Les scientifiques estiment très probable que l'élévation du niveau de la mer aggrave le problème des intrusions d'eau salée dans les aquifères d'eau douce. On s'attend à ce que les risques soient plus importants dans le cas des aquifères insulaires peu profonds (p. ex. ceux d'Hawaii et de l'île de Nantucket) et des aquifères côtiers soumis à une utilisation intensive (comme ceux de Long Island, dans l'État de New York, et de la zone côtière du centre de la Californie). On estime cependant très possible que les précipitations moyennes et le ruissellement annuel moyen augmentent aux latitudes supérieures⁴².

Dans les parties septentrionales du continent, où l'on prévoit que les températures plus élevées provoqueront une augmentation de l'apport pluvial et une réduction de l'apport neigeux, les scientifiques prédisent que la fonte des neiges sera moins importante, qu'elle surviendra plus tôt dans l'année et que le taux d'humidité des sols décroîtra. En conséquence, l'alimentation des aquifères se trouvera réduite, le niveau des eaux souterraines s'abaissera et de nombreux puits deviendront inutilisables. Avec l'abaissement de la nappe phréatique, un volume moindre d'eau souterraine atteindra les cours d'eau et les milieux humides. Le débit des cours d'eau diminuera; la composition chimique et la température de leurs eaux changeront. Cela aura des incidences sur les

⁴⁰ Voir la note 29.

⁴¹ Voir la note 17.

⁴² Gleick, P.H. 2000. *Water: The potential consequences of climate variability and change for the water resources of the United States*. The report of the Water Sector Assessment Team of the National Assessment of the Potential Consequences of Climate Variability and Change. Septembre 2000.

communautés biologiques, de même que sur la capacité des cours d'eau à assimiler des déchets comme ceux engendrés par le ruissellement des terres agricoles⁴³.

La tendance à la mondialisation et à la privatisation des réseaux hydrographiques deviendra également un enjeu. Déjà, de nombreuses discussions à ce sujet se sont tenues et d'autres auront inévitablement lieu. Dans un rapport récent sur la question, les auteurs concluaient que la mondialisation et la privatisation des ressources en eau douce ne pouvaient être arrêtées et ne devaient pas l'être. Ils précisait que, à certains endroits et dans certaines circonstances, le fait de confier à des entreprises privées la responsabilité de certains aspects de l'alimentation en eau ou de la gestion de l'eau pourrait aider des millions de gens démunis à avoir accès à des services d'approvisionnement en eau de base. Cependant, selon les auteurs, il fait peu de doute que cette course folle vers la privatisation n'a pas su prendre en compte les principales questions et préoccupations connexes à l'eau. De façon particulière, soulignons que l'eau joue un rôle crucial sur les plans social, culturel et écologique, rôle qui ne peut être préservé si on laisse libre cours aux seules forces du marché. En outre, il y a des objectifs de gestion et des valeurs sociales qui nécessitent des mesures gouvernementales fermes et directes pour assurer leur soutien et leur protection. Une politique d'ouverture et de transparence ainsi qu'un régime réglementaire public de surveillance s'avèrent essentiels dès lors que l'on décide de transférer la responsabilité de l'approvisionnement en eau propre du public au privé⁴⁴.

F. L'eau douce et la santé économique et sociale de l'Amérique du Nord

L'accès à des approvisionnements suffisants en eau douce propre est fondamental pour la santé des collectivités, la santé économique et le développement durable. Dans un document récent sur l'eau douce en Amérique du Nord, on soulignait que les sociétés seront bientôt confrontées à de dures restrictions sur le plan des approvisionnements en eau, non seulement ceux qui sont destinés à la consommation humaine, mais également ceux qui visent à combler les besoins en matière d'environnement. L'eau semble en passe de devenir le facteur le plus limitant pour les populations humaines et non humaines⁴⁵. Elle est certainement un facteur de plus en plus important dans les régions arides de l'ouest et du sud-ouest des États-Unis, où les ressources hydriques constituent maintenant l'un des principaux obstacles à la croissance et à l'intensification des activités⁴⁶. Les pénuries y sont si importantes que, dans les villes jumelles de McAllen, au Texas, et de Reynosa, dans l'État de Tamaulipas, au Mexique, le public a exprimé les inquiétudes que soulevait chez lui la possibilité de nouveaux investissements dans le secteur des

⁴³ Agriculture et Agroalimentaire Canada. 2000. *La santé de l'eau – Vers une agriculture durable au Canada*. Direction de la recherche, Agriculture et Agroalimentaire Canada.

⁴⁴ Gleick, P.H., G. Wolff, E.L. Chalecki et R. Reyes. 2002. *The new economy of water: The risks and benefits of globalization and privatization of fresh water*. The Pacific Institute for Studies in Development, Environment and Security.

⁴⁵ Voir la note 17.

⁴⁶ Programme des Nations Unies pour l'environnement. 2002. *L'avenir de l'environnement mondial 3*. Peut être commandé en ligne à l'adresse suivante : <<http://www.unep.org/geo/index.htm>>.

Aperçu des options relatives au rôle éventuel de la CCE dans l'utilisation durable
et la conservation de l'eau douce en Amérique du Nord

maquiladoras, compte tenu de l'insuffisance de l'approvisionnement en eau et des infrastructures par rapport aux besoins industriels⁴⁷.

L'abaissement du niveau d'eau des nappes souterraines a déjà d'importantes répercussions économiques dans certaines zones, entraînant une augmentation du coût du pompage et une réduction du rendement des puits. Dans les Hautes Plaines des États-Unis, région d'agriculture intensive où la nappe phréatique a beaucoup baissé, les agriculteurs abandonnent peu à peu la culture irriguée. En 1978, les terres irriguées représentaient environ 5,2 millions d'hectares dans cette zone; en moins d'une décennie, cette superficie était tombée à 4,2 millions d'hectares⁴⁸.

La sécheresse qui a frappé les Prairies canadiennes à l'été 2002 et qui suivait deux années de pluviosité inférieure à la normale a eu des conséquences néfastes sur les approvisionnements en eau et pour les agriculteurs de la région. Incapable d'assurer l'abreuvement du bétail, bon nombre d'entre eux ont été forcés de vendre leur cheptel, voyant ainsi s'anéantir des décennies d'efforts consacrés à l'élevage.

Au Mexique, la réduction de la superficie irriguée (20 % de moins à l'échelle nationale et 34 % de moins dans la région du Río Bravo) est en partie attribuable à la sécheresse actuelle. Celle-ci a également accentué la surconsommation d'eau souterraine.

Les pénuries d'eau créent inévitablement des conflits. Ces derniers peuvent mettre en cause divers secteurs industriels (p. ex., le conflit entre l'industrie pétrolière et les agriculteurs, dans l'Ouest canadien), différents groupes d'utilisateurs (tels que les adeptes de la pêche à la ligne et les organismes municipaux responsables de l'eau) ou diverses administrations (p. ex., les villes d'El Paso, au Texas, et de Ciudad Juárez, au Mexique, qui dépendent du même aquifère, dont le niveau baisse, et s'en partagent l'utilisation). Pour résoudre ces problèmes, il faudra mettre en place une gestion écosystémique des ressources hydriques, favoriser l'utilisation rationnelle de l'eau, coordonner la collecte de données et la mise en commun de l'information, et trouver de nouvelles manières de collaborer pour résoudre les problèmes communs.

⁴⁷ Bishop, M.E. 2002. Communiqué sur *Meeting the needs of the border region*, de William A. Nitze. Center for Strategic and International Studies, Washington, D.C. 30 avril.

⁴⁸ Voir la note 32.

III Détail des options proposées

Les projets proposés par le Secrétariat tiennent compte du rôle, important mais modeste, que peut jouer la CCE dans le domaine en fournissant aux décideurs et au public de l'information et des analyses de politique fondées sur une perspective nord-américaine.

A. Premier projet : Techniques abordables de restauration des écosystèmes aquatiques

Objectif : Déterminer comment les techniques et les technologies abordables peuvent permettre de restaurer les milieux aquatiques et définir les obstacles à leur mise en oeuvre.

Projet : Élaborer un rapport et des recommandations à l'intention du Conseil au sujet de la manière dont les techniques et les technologies abordables peuvent permettre de remettre en état les milieux aquatiques. Le rapport se fondera sur des études de cas, des ateliers et des réunions avec des représentants des pouvoirs publics, et comprendra une évaluation des initiatives que les gouvernements pourraient lancer pour encourager l'utilisation efficace des techniques en question.

Justification : Cette recommandation se fonde sur le nouveau principe selon lequel toute modification future de la situation qui existe sur le plan de la gestion de l'eau doit expressément viser une véritable amélioration des milieux aquatiques reliés. Dans cette perspective, on reconnaît que la satisfaction des besoins légitimes en matière d'exploitation des ressources hydriques ne peut pas se faire — et n'a plus à se faire — d'une façon qui va à l'encontre des objectifs environnementaux et qu'on peut, dans une certaine mesure, remédier aux dommages causés en adoptant des stratégies de gestion de l'eau qui soient favorables à l'environnement. L'accent est mis sur les techniques qui peuvent assurer de nouvelles sources d'eau à la fois pour la consommation humaine et pour la restauration de l'environnement — d'une manière qui n'entraîne pas de coût environnemental, mais présente plutôt un avantage réel du point de vue de l'environnement.

Parmi les exemples de thèmes possibles, on trouve les suivants :

1. *Récupération de l'eau aux fins de la restauration de l'environnement grâce à la réduction des pertes associées aux systèmes d'irrigation*

Le rapport examinerait quelques-unes des techniques abordables permettant de récupérer de l'eau en réduisant les pertes associées aux systèmes d'irrigation et en abolissant certains obstacles à une utilisation élargie de ces méthodes. Dans les trois pays nord-américains, l'industrie agricole est le principal utilisateur dans les régions où la ressource hydrique est surexploitée. De plus, dans ces régions, l'économie locale dépend généralement de cette industrie. Les techniques abordables qui peuvent permettre la récupération de certaines quantités d'eau issues des usages agricoles aux fins de la restauration de l'environnement — sans désavantages pour les agriculteurs qui pratiquent l'irrigation — sont celles qui

favorisent des cultures nécessitant moins d'eau par unité de valeur économique (profit), améliorent les techniques visant les applications liées à l'utilisation de l'eau en agriculture, permettant d'éviter les pertes dues à l'évaporation et réduisent au minimum les infiltrations dans les aquifères salins⁴⁹.

2. *Techniques facilitées de transport de l'eau*

On pourrait se pencher sur d'éventuels marchés de l'eau qui augmenteraient la *valeur* de l'eau fournie par les gouvernements aux agriculteurs employant l'irrigation, et ce, sans en changer le *coût*. Lorsque l'eau économisée peut être vendue au taux du marché, cela devient une incitation économique à investir dans les techniques et les technologies qui favorisent la conservation de l'eau plus qu'il ne serait justifié de le faire autrement. Étant donné la possibilité de vendre l'eau d'irrigation à des prix supérieurs au coût de distribution assumé par les agriculteurs, il est plus intéressant pour ces derniers, sur le plan économique, d'investir dans la conservation de l'eau que si cette perspective n'existait pas.

Certaines de ces méthodes sont actuellement utilisées par les organismes responsables de l'approvisionnement en eau dans les zones urbaines du sud de la Californie, la région métropolitaine de Denver et la région d'El Paso, au Texas. Habituellement, les organismes responsables assument le coût des techniques de conservation de l'eau à la place des agriculteurs et, en contrepartie, la ville peut utiliser la majeure partie ou la totalité de l'eau économisée.

3. *Régénération des eaux usées urbaines*

Il existe certains cas remarquables où l'on a pu récupérer de l'eau pour la restauration de l'environnement en réduisant les rejets d'eaux usées des systèmes d'égouts municipaux. La remise en état du lac Mono, en Californie, en est un. Les effluents d'eaux usées des municipalités ne représentent pas de gaspillage d'eau quand on les réutilise à d'autres fins, notamment pour l'irrigation, comme dans la région du bassin Rio Grande/Río Bravo, au sud de la ville de Ciudad Juárez. Toutefois, lorsqu'une telle récupération ne se fait pas — p. ex., lorsque les eaux usées sont déversées dans l'océan —, la régénération et le recyclage de ces eaux peuvent compenser l'utilisation des ressources en eau douce pour l'approvisionnement de la municipalité. Grâce à l'amélioration des techniques de traitement de l'eau, les eaux résiduaires peuvent être transformées en eau potable, ce qui crée de nombreuses possibilités en ce qui a trait à la réduction des incidences sur l'environnement du « détournement » de l'eau des lacs et rivières aux fins de l'approvisionnement municipal. Par exemple, ces techniques améliorées pourraient offrir un potentiel important pour ce qui est de réduire les effets des effluents produits par la ville de Mexico sur le bassin Lerma-Chapala.

4. *Intégration de la gestion des eaux de surface et des eaux souterraines*

⁴⁹ Les systèmes perfectionnés d'arrosage par aspersion et d'irrigation au goutte-à-goutte en constituent des exemples courants. Des méthodes simples telles que la réduction de l'espace entre les sillons d'irrigation ou le profilage des champs, peuvent parfois à elles seules permettre des économies d'eau importantes dont l'ordre va jusqu'à 40 % dans certaines régions.

L'amélioration de la capacité de stocker les eaux de ruissellement durant les périodes de précipitations en vue de les utiliser pendant les périodes sèches peut se faire de façon à assurer également de l'eau pour la restauration de l'environnement. L'une des méthodes prometteuses à cet égard est appelée « gestion combinée ». Elle permet d'accroître l'approvisionnement en eau pendant les périodes de sécheresse grâce à l'intégration du stockage de l'eau souterraine dans les systèmes existants de stockage et de distribution de l'eau de surface. On peut faire appel aux voies souterraines naturelles d'écoulement des eaux pour faire passer l'eau des réservoirs de surface dans les réserves d'eau souterraine, créant une alimentation qui permet de recréer les conditions nécessaires à la santé des écosystèmes riverains.

B. Deuxième projet : Gestion durable des bassins hydrographiques

Objectif : Examiner les pratiques de gestion durable des bassins hydrographiques utilisées en Amérique du Nord.

Projet : Le projet se fondera sur des ateliers et des consultations auprès des gouvernements et des organisations non gouvernementales ainsi que sur la documentation existante afin d'étudier les pratiques de gestion durables des bassins hydrographiques qui ont cours en Amérique du Nord. On produira un rapport décrivant des exemples de structures, de procédés, de politiques et de systèmes d'information efficaces susceptibles de contribuer à la gestion durable des bassins hydrographiques.

Justification : Depuis au moins 70 ans, on reconnaît que le bassin hydrographique constitue une unité adéquate pour la gestion des ressources hydriques. Un examen récent des expériences à l'échelle internationale en matière de gestion des bassins hydrographiques⁵⁰ a permis de déterminer les raisons qui justifient de fonder la politique de base, la planification et la gestion sur les bassins hydrographiques, raisons parmi lesquelles on trouve les suivantes :

- grâce à ses caractéristiques uniques, l'eau intègre des processus biophysiques qui se produisent dans l'air, dans le sol et dans les milieux aquatiques, et leur sert de catalyseur;
- les bassins hydrographiques correspondent à des unités biophysiques distinctes;
- les bassins hydrographiques sont des unités d'écosystème dont on peut comprendre facilement le fonctionnement;
- la santé des cours d'eau est influencée par l'état des terres qu'ils traversent et est également un indicateur de ce dernier;

⁵⁰ Beak International. 2001. *A review of watershed management experience*. Deuxième rapport de recherche préparé pour l'Executive Resource Group.

Aperçu des options relatives au rôle éventuel de la CCE dans l'utilisation durable
et la conservation de l'eau douce en Amérique du Nord

- les systèmes hydriques permettent d'observer les effets cumulatifs des pressions exercées sur l'environnement;
- la qualité de vie est directement liée à la qualité de l'eau dans les bassins hydrographiques;
- la plupart des mesures de gestion peuvent être intégrées si l'on utilise, dans une certaine mesure, le bassin hydrographique comme unité de planification commune;
- le public appuie fermement, et de plus en plus, la mise en œuvre de mesures à l'échelle des bassins hydrographiques locaux.

Le bassin hydrographique a été adopté comme unité de gestion dans de nombreuses régions, notamment dans certaines parties du Canada, de l'Angleterre, du pays de Galles et de l'Australie, de même que dans bon nombre d'États américains. On trouve diverses structures, processus, politiques et systèmes d'information visant la gestion des bassins hydrographiques. Le projet consisterait à déterminer quelles sont les connaissances les plus récentes dans le domaine de la gestion durable des bassins hydrographiques. Les leçons tirées du projet pourront être largement diffusées en Amérique du Nord et ailleurs, et favoriseront l'utilisation et la conservation durables de l'eau douce en Amérique du Nord.



Annex A:

**Aperçu des options relatives aux travaux de la Commission de coopération
environnementale dans le domaine de la gestion des bassins hydrographiques,
y compris l'examen de techniques abordables et de la tarification de l'eau**

Version provisoire

Atelier public sur les enjeux de l'eau douce en Amérique du Nord

Le 3 octobre 2002

Albuquerque (Nouveau-Mexique)

I Introduction

Lors de la réunion de 2001 du Conseil de la Commission de coopération environnementale (CCE) de l'Amérique du Nord, les ministres de l'Environnement du Canada, du Mexique et des États-Unis ont convenu d'entreprendre une activité consistant à « analyser les enjeux connexes à la tarification locale de l'eau et à la gestion des bassins hydrographiques, et promouvoir le recours à des technologies accessibles et abordables pour améliorer la gestion de l'eau⁵¹ ». Afin de donner suite à cette décision du Conseil, le Secrétariat a élaboré, dans le cadre de son secteur de programme relatif au droit et aux politiques de l'environnement pour 2002, un projet de rédaction d'un document conceptuel exposant une vision à long terme du rôle de la CCE dans le domaine de la gestion des bassins hydrographiques et examinant des techniques abordables ainsi que la tarification de l'eau. Dans le cadre de ce document, le Secrétariat entendait également faire des recommandations au Conseil sur les travaux ultérieurs de la CCE liés à la gestion de l'eau douce⁵².

En janvier 2002, la CCE a amorcé la mise en œuvre de ce projet en organisant un atelier sur les enjeux de l'eau douce en Amérique du Nord, lequel réunissait un petit groupe de spécialistes en provenance du Canada, du Mexique et des États-Unis. Au cours de cet atelier, les participants ont cerné les principales menaces qui pèsent sur l'eau souterraine en Amérique du Nord et ont déterminé certains des principaux obstacles à la gestion intégrée de l'eau de surface et de l'eau souterraine. Ils ont dégagé un large éventail de mesures qui, selon eux, permettraient de faire avancer cette gestion intégrée. Ils ont également répertorié un grand nombre de démarches et d'outils de gestion utilisés avec succès en Amérique du Nord et ailleurs, et ont discuté des rôles que la CCE pourrait jouer dans le domaine de l'eau douce en Amérique du Nord⁵³.

Après l'atelier, le Secrétariat a embauché quatre experts ayant pour mandat de l'aider à rédiger l'énoncé des options et à formuler les recommandations devant être soumises à l'examen du Conseil avant sa réunion de 2003⁵⁴. Le Secrétariat a établi que chaque option envisagée devrait posséder les caractéristiques suivantes :

- (i) respecter les lignes de conduite données dans le Communiqué du Conseil de juin 2001 et dans le plan du secteur de programme relatif au droit et aux politiques de l'environnement;
- (ii) être conforme au mandat de la CCE;
- (iii) faire avancer la gestion durable des bassins hydrographiques;
- (iv) ajouter de la valeur et apporter un complément aux travaux effectués dans d'autres sphères de compétence.

⁵¹ Communiqué du Conseil de la CCE, Guadalajara, Mexique, le 29 juin 2001, p. 2.

www.cec.org/files/PDF/COUNCIL/01-00-Comm-f_FR.pdf.

⁵² Programme d'action nord-américain pour 2002 à 2004, projet 4.3.1, « Utilisation durable et conservation de l'eau douce en Amérique du Nord », p. 119. www.cec.org/files/pdf/LAWPOLICY/431_02-04-f.pdf.

⁵³ Voir le document préparatoire et le compte rendu suivants :
www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=français&ID=751;
www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=français&ID=806.

⁵⁴ Ces experts sont : Gregory Thomas, président, *National Heritage Institute* (Institut du patrimoine national), Berkeley (CA), États-Unis; Manuel Contijoch, consultant, questions internationales relatives aux ressources hydriques et à l'irrigation, Mexico, Mexique; Adele Hurley, attachée supérieure de recherches, Université de Toronto, Toronto, Canada; Joanna Kidd, Lura Consulting, Toronto, Canada.

Durant leurs consultations avec les représentants du Secrétariat, les experts ont élaboré une liste provisoire de sept options possibles concernant les travaux futurs de la CCE, et ont déterminé les avantages et les inconvénients de la mise en œuvre de chacune d'elles. En outre, le Secrétariat a procédé à une estimation préliminaire des ressources que chaque option pourrait nécessiter. Les sept options sont décrites sous forme sommaire aux pages 27 à 33 du présent document.

II Vue d'ensemble des enjeux de l'eau douce en Amérique du Nord

La Commission a entrepris de donner suite à la décision de 2001 du Conseil concernant l'eau en étant consciente que, pour réussir à protéger et à conserver l'environnement à long terme, les gouvernements doivent favoriser l'innovation et trouver des solutions inédites en vue d'atteindre leurs objectifs environnementaux, économiques et sociaux communs⁵⁵. Afin d'assurer l'accès à un approvisionnement sûr et suffisant en eau douce, il faut adopter ce type de démarche de résolution de problèmes fondée sur l'innovation. Dans ses dernières *Perspectives mondiales en matière d'environnement*, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) signalait qu'au milieu des années 1990, environ 80 pays, comptant 40 % de la population de la planète, souffraient d'une grave pénurie d'eau. Le PNUE estime dans ce rapport que d'ici moins de 25 ans, en raison des pressions additionnelles exercées sur les ressources hydriques mondiales par la croissance démographique, l'industrialisation et l'irrigation des cultures, les deux tiers des habitants de la planète vivront dans des pays où l'eau est rare.

L'Amérique du Nord a le privilège de posséder 14 % des ressources renouvelables mondiales en eau douce. Cependant, les artisans des politiques sur notre continent se heurtent à des défis de taille. Les régions de l'Amérique du Nord qui connaissent la plus forte croissance sont également celles où l'eau est la plus rare et, dans de vastes portions du continent, l'approvisionnement en eau est soumis à de fortes pressions. Même dans les zones où l'eau abonde, celle-ci est trop souvent menacée par la contamination attribuable aux sources ponctuelles et diffuses, la perturbation du cours des eaux et la présence d'un nombre sans cesse croissant d'espèces végétales et animales envahissantes. À certains endroits, le pompage a asséché des rivières, les formations aquifères ont été dégradées par une exploitation minière intensive et les polluants ont détruit les sources d'eau potable. De plus, dans bien des régions, les questions relatives à la répartition de l'eau ont pris des dimensions politiques, économiques, environnementales et sociales extrêmement importantes qui rendent la planification à long terme difficile et controversée.

Sur le continent nord-américain, les ressources hydriques sont gérées selon divers modes. Au Mexique, conformément à la Constitution de 1917, l'eau est considérée comme un bien collectif de propriété nationale. C'est à la *Comisión Nacional del Agua* (CNA, Commission nationale de l'eau) qu'il incombe de gérer les questions relatives aux ressources en eau. Ces dernières années, les pouvoirs de gestion de cette ressource sont devenus plus décentralisés par suite du transfert de responsabilités aux utilisateurs locaux de l'eau. Aux États-Unis et au Canada, divers organismes fédéraux, étatiques/provinciaux et locaux assument la responsabilité de certains aspects du cycle hydrologique et les enjeux liés au partage des compétences varient souvent d'une région à l'autre de chaque pays. Outre les organismes nationaux et infranationaux, les États-Unis et le Mexique, d'une

⁵⁵ Communiqué du Conseil de la CCE, Guadalajara, Mexique, le 29 juin 2001, p. 2.
www.cec.org/files/PDF/COUNCIL/01-00-Comm-f_FR.pdf.

part, et les États-Unis et le Canada, d'autre part, ont conclu des traités ayant respectivement institué l'*International Boundary and Water Commission* (IBWC, Commission internationale des frontières et des eaux)⁵⁶ et la Commission mixte internationale (CMI)⁵⁷. En vertu de ces traités, l'IBWC et la CMI s'occupent notamment des questions relatives aux eaux de surface le long des frontières américano-mexicaine et américano-canadienne.

La CCE est un intervenant relativement nouveau dans le domaine de l'eau en Amérique du Nord. Elle a été créée en 1994 par les gouvernements du Canada, des États-Unis et du Mexique pour s'occuper des questions environnementales à caractère régional, contribuer à la prévention des différends liés au commerce et à l'environnement et promouvoir l'application efficace de la législation environnementale. L'un de ses rôles clés consiste à fournir de l'information et des analyses des politiques aux décideurs et au public. Parmi les interventions passées de la CCE dans le domaine de l'eau, on compte la publication de rapports sur les thèmes suivants : la préservation de l'habitat des oiseaux migrateurs transfrontaliers le long du cours supérieur de la rivière San Pedro⁵⁸; l'illustration de la façon dont la coopération environnementale régionale a contribué à améliorer la qualité de l'eau dans le réservoir Silva, étang de retenue situé dans les hautes plaines du centre du Mexique, où de 20 000 à 40 000 oiseaux aquatiques migrateurs sont morts au cours de l'hiver 1994–1995⁵⁹; enfin, l'évolution du cadre législatif et du régime de gestion appliqué aux eaux de surface limitrophes et transfrontalières et aux écosystèmes connexes en Amérique du Nord⁶⁰.

III Les prochaines étapes

En raison de l'importance accordée par les pouvoirs publics nord-américains et par la population en général aux questions touchant les ressources en eau douce, le Secrétariat consultera régulièrement les gouvernements, la CMI, l'IBWC et le Comité consultatif public mixte (CCPM) afin d'évaluer avec eux dans quelle mesure les options proposées favoriseraient la gestion durable des bassins hydrographiques, et de recueillir leur avis sur les recommandations formulées. Plus particulièrement, les consultations que le Secrétariat tiendra avec le CCPM et les citoyens, lors de la réunion publique du CCPM qui aura lieu à Albuquerque le 3 octobre 2002, lui seront très utiles, car elles lui donneront un aperçu plus précis des préoccupations et des réactions du public dans ce domaine. Après une consultation initiale des intervenants, qui se déroulera en septembre et octobre, le Secrétariat affichera sur le site Web de la CCE vers la mi-novembre une ébauche finale d'énoncé des options, comportant des recommandations provisoires, afin de recueillir les commentaires du public. Après avoir examiné les observations reçues et apporté les changements requis, il rédigera vers la mi-février la version définitive des options et de ses recommandations au Conseil.

⁵⁶ Voir www.ibwc.state.gov.

⁵⁷ Voir www.ijc.org.

⁵⁸ *Méandre de vie : Un programme visant à préserver l'habitat des oiseaux migrateurs transfrontaliers de la haute-San Pedro* (CCE, 1999), www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=français&ID=110.

⁵⁹ *Le réservoir Silva : un exemple de coopération environnementale à l'échelle du continent nord-américain* (CCE, 1999), http://www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=français&ID=282.

⁶⁰ Rapport sur la gestion des eaux intérieures limitrophes et transfrontalières en Amérique du Nord (CCE, 2002), <http://www.cec.org/files/pdf/LAWPOLICY/NAELP7f.pdf>.

IV Aperçu des options

Les sept options actuellement élaborées à titre provisoire peuvent être regroupées en trois catégories : 1) gestion des bassins hydrographiques; 2) tarification de l'eau; 3) techniques abordables. Elles visent à promouvoir la protection et l'amélioration de l'environnement nord-américain, en fournissant aux décideurs et au public de l'information et des analyses des politiques qui permettront de faire avancer la gestion durable des bassins hydrographiques.

Le Secrétariat souhaiterait recevoir des commentaires sur l'utilité de l'adoption de l'une ou l'autre de ces options par la CCE. Il aimerait également recevoir des commentaires sur d'autres options conformes au mandat de la CCE et que cette dernière pourrait mettre en œuvre, et il accueillera avec plaisir des idées sur la vision à long terme du rôle que la CCE pourrait jouer dans le domaine de l'eau douce.

Options relatives au rôle éventuel de la CCE dans l'utilisation durable et la conservation de l'eau douce en Amérique du Nord

Option	Réalizations attendues	Description	Avantages/inconvénients
<p>A : Réseau d'information sur l'eau douce en Amérique du Nord : un portail d'accès aux données sur l'eau douce</p> <p>(Gestion des bassins hydrographiques)</p>	<p>Élaboration, à l'aide d'un système d'information géographique (SIG), d'une carte des bassins hydrographiques donnant accès aux données et à l'information existantes sur l'eau douce en Amérique du Nord.</p> <p>Engagement de ressources éventuel : de 50 000 \$ à 250 000 \$ sur deux ou trois ans pour la création d'une banque de données de base.</p> <p>Engagement à long terme nécessaire.</p>	<p>Le projet consisterait à créer un portail Internet sur lequel l'utilisateur pourrait consulter une carte, élaborée à l'aide d'un SIG, donnant accès aux données et à l'information existantes sur l'eau douce.</p> <p>Ce portail permettrait d'obtenir rapidement et facilement des données regroupées en fonction de la région géographique (c.-à-d., en fonction du bassin hydrographique) sur les ressources hydriques. L'utilisateur pourrait ainsi avoir une vue d'ensemble de l'information relative à l'eau pour une région donnée et faire des comparaisons avec d'autres bassins hydrographiques.</p> <p>Pour la mise au point du portail, la CCE créerait un groupe de travail comptant des représentants des principaux organismes qui recueillent, gèrent ou utilisent des données et de l'information sur l'eau douce.</p>	<p>Avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le projet élargira l'accès du public et des gouvernements à l'information. • Il favorisera la coopération régionale. • Il favorisera l'adoption d'une démarche basée sur les bassins hydrographiques pour la collecte, la gestion et l'échange des données et de l'information. • Il contribuera à une gestion plus durable des ressources en eau douce en Amérique du Nord. <p>Inconvénients</p> <ul style="list-style-type: none"> • En raison de lacunes dans les données, plusieurs années pourraient s'écouler avant que l'on ne dispose, pour le Canada et le Mexique, d'un volume appréciable de données détaillées réparties selon le bassin hydrographiques en sus de l'information de base existante.

Option	Réalisations attendues	Description	Avantages/inconvénients
<p>B : Rapport sur l'état des eaux souterraines</p> <p>(Gestion des bassins hydrographiques)</p>	<p>Rapport documentant l'état des ressources en eau souterraine en Amérique du Nord.</p> <p>Engagement de ressources éventuel : de 30 000 \$ à 150 000 \$, selon la longueur du rapport et le niveau de détail de l'information présentée.</p>	<p>Les eaux souterraines constituent une ressource d'une importance capitale sur laquelle d'importantes pressions s'exercent dans de nombreuses régions de l'Amérique du Nord. Parmi les obstacles à une meilleure gestion des eaux souterraines, on compte les suivants : le public est peu sensibilisé à l'importance de cette ressource, les utilisateurs sont peu informés et la ressource elle-même a peu de visibilité. Un rapport sur l'état des eaux souterraines se fonderait sur des données et de l'information existantes pour documenter l'état de cette ressource en Amérique du Nord; on y examinerait les dimensions suivantes : approvisionnement, utilisation, gestion, pressions exercées et salubrité. On étudierait la question des bassins hydrographiques et des aquifères transfrontaliers, ainsi que celle des interventions de gestion. Le rapport s'adresserait à un vaste auditoire : organismes, institutions, organisations non gouvernementales, utilisateurs et grand public.</p> <p>Le rapport serait élaboré par un groupe de travail comptant des représentants des principaux organismes compétents ainsi que des spécialistes du domaine.</p>	<p>Avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> • La CCE est l'une des rares institutions bien placées pour examiner cette question dans un contexte nord-américain. • Le projet élargira l'accès du public et des gouvernements à l'information. • Il aidera à évaluer la durabilité des ressources en eau souterraine en Amérique du Nord. • Il favorisera la collecte, la gestion, l'utilisation et l'échange des données requises sur les eaux souterraines. <p>Inconvénients</p> <ul style="list-style-type: none"> • La plupart des éléments d'information sont entre les mains des utilisateurs des eaux souterraines et la question de l'accès peut poser un défi.

Option	Réalisations attendues	Description	Avantages/inconvénients
<p>C : Structures de gestion efficace des bassins hydrographiques transfrontaliers</p> <p>(Gestion des bassins hydrographiques)</p>	<p>Rapport au Conseil de la CCE sur les moyens d'améliorer la gestion des bassins hydrographiques transfrontaliers par l'entre mise des institutions transfrontalières existantes et par le biais de l'échange d'information entre les gestionnaires de l'eau locaux.</p> <p>Engagement de ressources éventuel : de 40 000 \$ à 100 000 \$.</p>	<p>Tant à la frontière américano-mexicaine qu'à la frontière américano-canadienne, les bassins hydrographiques transfrontaliers ne sont pas gérés de façon intégrée (c.-à-d., d'une façon qui prend en compte à la fois l'eau souterraine et l'eau de surface). Ce projet viserait à déterminer les mesures requises pour assurer une gestion efficace et intégrée des ressources hydriques transfrontalières, et à examiner des moyens d'élargir le rôle des institutions de gestion existantes, y compris les administrations de district et les associations d'utilisateurs, pour permettre une gestion intégrée de l'eau. On se pencherait en outre sur les moyens d'améliorer la participation du public et des intervenants à la gestion des ressources hydriques transfrontalières.</p> <p>On organiserait un ou plusieurs ateliers réunissant des intervenants et des spécialistes des deux régions frontalières ainsi que d'autres entités gouvernementales compétentes. Le produit final de ce projet serait un rapport établi à l'intention du Conseil de la CCE.</p>	<p>Avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le projet favorisera la coopération régionale en vue de protéger et d'améliorer l'environnement. • Il pourrait contribuer à faciliter une gestion plus durable des ressources en eau douce en Amérique du Nord. • Il pourrait contribuer à la résolution des graves problèmes de pénurie d'eau le long de la frontière américano-mexicaine. • Il pourrait favoriser une collaboration fructueuse entre les institutions existantes de gestion des eaux transfrontalières et les gouvernements étatiques, provinciaux et fédéraux. <p>Inconvénients</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucun inconvénient apparent.

Option	Réalisations attendues	Description	Avantages/inconvénients
<p>D : Techniques abordables d'amélioration de la gestion de l'eau</p> <p>(Techniques abordables) (Gestion des bassins hydrographiques)</p>	<p>Rapport aux gouvernements nationaux sur les techniques abordables d'amélioration de la gestion de l'eau, comportant des recommandations relatives à une action concertée.</p> <p>Engagement de ressources éventuel : de 100 000 \$ à 1 000 000 \$, selon la complexité et le caractère approfondi du rapport. Projet échelonné sur deux à cinq ans.</p>	<p>Le projet aurait pour objet de répertorier et d'analyser les modes d'application actuels et les possibilités futures de diverses techniques abordables d'amélioration de la gestion de l'eau, notamment les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestion combinée de l'eau souterraine et de l'eau de surface; • régénération des eaux usées urbaines; • applications de pointe liées à l'utilisation de l'eau en agriculture; • analyse comparative holistique des bonnes pratiques de gestion de l'eau en agriculture; • techniques facilitées de transport de l'eau; • dessalement des aquifères salins. <p>Après l'analyse initiale, on organiserait un atelier trinational d'experts, puis on diffuserait un rapport à des fins d'examen public. Un rapport final serait établi à l'intention du Conseil de la CCE.</p>	<p>Avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ce projet sera utile parce qu'il y a peu d'autres institutions qui sont très au fait de la question. • Il servira les objectifs des utilisateurs d'eau et des gouvernements dans les trois pays. • Il produira un rendement élevé sur le plan des avantages environnementaux en contrepartie d'un investissement relativement minime de la CCE. <p>Inconvénients</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le projet posera des défis sur le double plan technique et économique. • Pour produire des résultats appréciables, il nécessitera l'engagement de ressources considérables (peut-être de 500 000 \$US à 1 000 000 \$US).

Option	Réalisations attendues	Description	Avantages/inconvénients
<p>E : Outils économiques favorisant l'utilisation rationnelle de l'eau</p> <p>(Tarification de l'eau) (Gestion des bassins hydrographiques)</p>	<p>Rapport aux gouvernements nationaux sur les outils économiques favorisant l'utilisation rationnelle de l'eau, comportant des recommandations relatives à une action concertée.</p> <p>Engagement de ressources éventuel : de 50 000 \$ à 100 000 \$ sur deux ou trois ans.</p>	<p>Le projet aurait pour objet de répertorier et d'analyser les modes d'application actuels et les possibilités futures d'outils économiques favorisant la conservation de l'eau dans le secteur agricole. Ces outils inciteraient les agriculteurs à utiliser moins d'eau tout en retirant des avantages économiques de niveau équivalent.</p> <p>Les outils à examiner comprendraient les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • tarification progressive; • marchés de l'eau facilités; • recyclage des investissements publics, qui passeront des subventions à l'utilisation vers les subventions à la conservation. <p>Après l'analyse initiale, on organiserait un atelier trinational d'experts, puis on diffuserait un rapport à des fins d'examen public. Un rapport final serait établi à l'intention des gouvernements nationaux.</p>	<p>Avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ce projet assurera un rendement élevé à la CCE sur le plan des avantages environnementaux. • Les deux premiers outils ont déjà fait l'objet d'une somme considérable de recherches. • Aucune autre institution ne se penche sur les aspects les plus novateurs de cette question. <p>Inconvénients</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certains aspects de cette option (p. ex., les subventions agricoles) pourraient être délicats sur le plan politique. • Les stratégies d'investissement relatives aux eaux transfrontalières pourraient être relativement controversées à l'heure actuelle en raison de conflits liés au traité américano-mexicain de 1944. • Le transport de l'eau est perçu comme menaçant par certains segments du secteur agricole. • Ce projet nécessitera d'importantes compétences spécialisées en économie, ce qui est difficile et coûteux à obtenir.

Option	Réalisations attendues	Description	Avantages/inconvénients
<p>F : Possibilités de restauration de l'environnement dans le cadre des projets d'aménagement des eaux</p> <p>(Gestion des bassins hydrographiques)</p>	<p>Rapport aux gouvernements nationaux sur les activités d'aménagement des eaux avantageuses pour l'environnement en Amérique du Nord, comportant des recommandations relatives à une action concertée.</p> <p>Engagement de ressources éventuel : de 50 000 \$ à 100 000 \$ sur deux ou trois ans.</p>	<p>Selon le nouveau paradigme de la planification de l'aménagement des eaux, tous les projets devraient avoir pour objectif explicite d'améliorer le milieu aquatique. On applique ce principe tant aux nouveaux aménagements qu'aux infrastructures existantes (p. ex., renouvellement des permis accordés aux barrages hydroélectriques). Ce projet viserait à examiner les possibilités d'intégration de l'amélioration de l'environnement aux projets d'exploitation des ressources hydriques, particulièrement dans les régions frontalières américano-mexicaine et américano-canadienne.</p> <p>Après l'analyse initiale, on organiserait un atelier trinational d'experts, puis on diffuserait un rapport à des fins d'examen public. Un rapport final serait établi à l'intention du Conseil de la CCE.</p>	<p>Avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune autre entité n'est bien placée pour faire office de catalyseur entre les trois gouvernements nationaux dans ce domaine. • La reconnaissance de la nécessité de moderniser l'infrastructure hydraulique et de réparer les dommages causés par les aménagements antérieurs devrait rallier tant les intervenants du secteur de l'exploitation des eaux que ceux du secteur de la conservation. • Le projet peut offrir des possibilités de collaboration constructive entre la CCE, l'IBWC et la CMI pour la résolution des problèmes liés aux eaux limitrophes. <p>Inconvénients</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'exécution du projet nécessitera d'importantes compétences spécialisées. • Tout élément relatif à la gestion des eaux transfrontalières sera envisagé avec circonspection par les organismes nationaux.

Option	Réalisations attendues	Description	Avantages/inconvénients
<p>G : Politiques, approches réglementaires et normes relatives à la qualité de l'eau en Amérique du Nord</p> <p>(Gestion des bassins hydrographiques)</p>	<p>Rapport au Conseil de la CCE sur les politiques, approches réglementaires et normes relatives à la qualité de l'eau en Amérique du Nord.</p> <p>Engagement de ressources éventuel : de 50 000 \$ à 100 000 \$ sur deux ou trois ans.</p>	<p>Les trois pays de l'ALÉNA ont adopté des démarches très différentes en matière de réglementation de la qualité de l'eau. Ce projet viserait à examiner les diverses politiques, approches réglementaires et normes appliquées. On examinerait notamment les questions suivantes : incidences sur la santé, indices de la qualité de l'eau, adoption de normes par opposition à des recommandations ou lignes directrices, conséquences de l'harmonisation.</p> <p>Pour l'étude de cette question, on constituerait un groupe de travail comptant des représentants des trois pays. On organiserait un atelier ayant pour objet d'examiner les conclusions préliminaires du groupe de travail. Le produit final serait un rapport établi à l'intention du Conseil de la CCE.</p>	<p>Avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucun autre organisme ne s'est penché sur cette question. • Le projet étendra les connaissances du public et des gouvernements dans ce domaine. • Il pourrait contribuer à l'amélioration de la gestion des ressources hydriques. <p>Inconvénients</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le projet nécessitera d'importantes compétences spécialisées.